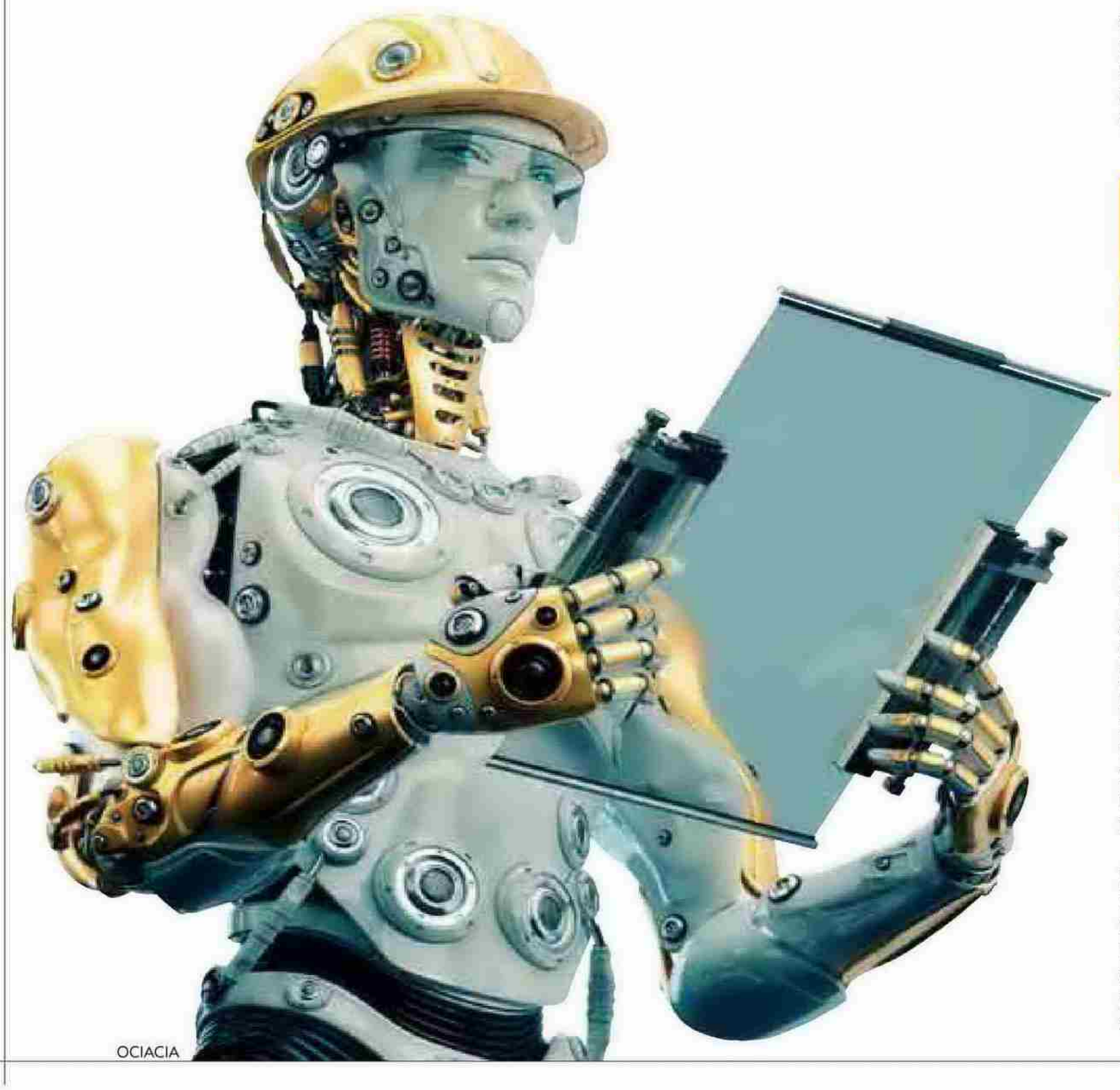
FUTURO

Trabajos de ciencia ficción que serán una realidad en el año 2045



OCIACIA

VIENE DE PÁGINA 1

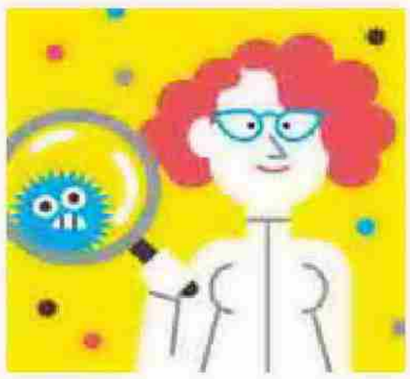
En esta vorágine, en ocasiones las universidades lo tienen difícil para mantener el ritmo. Un estudio de la consultora McKinsey & Company refleja como cuatro de cada diez empleadores se quejan de que no pueden encontrar trabajadores que ocupen determinados puestos, y más de un tercio alega que su negocio sufre por la escasez de habilidades concretas.

«Existe una disociación total entre la Universidad tradicional y la empresa. En España, la mayoría utiliza unos programas diseñados para cubrir unos puestos que ya no existen», reconoce Rafael Ramiro, director general de U-tad.

Ser una enciclopedia andante ya no es necesario, pero el camino siguirá pasando por hincar los codos. Al menos así se deduce tras el informe de la Gran Coalición por el Empleo Digital –iniciativa de la UE– que asegura que la economía digital potenciará el mercado laboral en los próximos años.

Sin embargo, también alerta de que en 2020 habrá en Europa 900.000 puestos de trabajo relacionados con las nuevas tecnologías que no podrán ser cubiertos por la escasa cualificación en el terreno.

Para Iñaki Ortega, profesor de Economía en la Universidad Internacional de la Rioja y director de Deusto Business School, estas nuevas profesiones «no venden humo», sino que «hay una ceguera en gran parte de la sociedad que se resiste a asumir que la tecnología lo está cambiando todo. Y no hay sector que no se esté viendo afectado».



NANOMÉDICO

La nanotecnología es conocida como la manipulación de la materia a escala atómica, molecular y supramolecular. Hablar de médicoingeniero o nanomédico es ya casi una realidad. Se trata de profesionales de la salud con amplios conocimientos en nuevas tecnologías y perfectamente preparados para utilizar herramientas y técnicas mucho más pequeñas y menos invasivas.

Los conocimientos necesarios podrían ser una formación en biomedicina, biotecnología, física o robótica y habilidades para administrar los tratamientos necesarios. Así lo afirman en la página del Plan Proyéctate, de la Universidad Europea.

Muchos son ya los que defienden el encuentro entre lo clínico y las nuevas tecnologías. El Grado de Nanociencia y Nanotecnología en la Universidad Autónoma de Barcelona combina conocimientos de física, química, biología y matemáticas y está enfocado a campos de aplicación como las tecnologías, los materiales, la biotecnología, la medicina, la energía y el medio ambiente.

«Por sus aplicaciones, esta disciplina constituye uno de los motores más importantes de la nueva industria y de la sociedad del conocimiento», dice como carta de presentación.

ARQUITECTO DE SUEÑOS

La Tierra, año 2084. Doug Quaid, un hombre con una vida gris, casi aburrida, vive atormentado con una pesadilla que todas las noches lo transporta a Marte. Decide entonces acudir a una empresa de vacaciones virtuales que le ofrece la oportunidad de materializar su sueño. Allá por los 90, cuando se estrenó *Desafío Total*, hablar de algo así era ciencia ficción.

Hoy en día, la barrera entre lo inimaginable y lo potencialmente posible se va difuminando. «En Microsoft apostamos por la computación holográfica (crear imágenes tridimensionales basadas en el empleo de la luz). Por ejemplo, las gafas de realidad virtual Microsoft Hololens podrían cambiar la forma de colaborar, trabajar y entretenernos en un futuro próximo», explica Gonzalo Díe, director de Sector Público de Microsoft Ibérica.

Se trata del primer equipo holográfico libre: sin necesidad de cables, teléfono ni conexión a un PC. Cuenta con lentes holográficas de alta definición y sonido espacial para ver y escuchar los hologramas. Además de proyectar las imágenes, las gafas también son capaces de reconocer los movimientos realizados con las manos frente a ellas y reaccionan ante comandos de voz.

Por ello, los expertos coinciden en que en este campo de sueños todo es posible. «Existirán dispositivos que nos darán información en tiempo real y que nos ayudarán a mejorar nuestras tareas cotidianas. Todo lo relacionado con las nuevas tecnologías tendrá una gran proyección de futuro», afirma Remedios García, directora de Marketing y comunicación de Infojobs.

TRABAJADOR SOCIAL DE REDES

Hoy en día se contabilizan en infinitas las problemáticas que existen en nuestras relaciones personales directas. Un psicólogo puede calmar este desasosiego. No tanto en las redes sociales, que se están convirtiendo en la forma estrella de comunicación y que prometen un futuro de expansión y desarrollo. Precisamente por eso, en un futuro no muy lejano acudiremos a esos mismos expertos por conflictos sufridos en la red.

«Lo vemos muy factible. Al final son formas diferentes de relacionarnos, los mismos problemas que tenemos de tú a tú los podemos tener en el mundo virtual», cuenta Remedios García, directora de Marketing y Comunicación de Infojobs.

Este profesional podría respaldar, por ejemplo, a los marginados de las redes sociales, o los problemas derivados de ellas, como el espionaje, la adicción, el ciberacoso, fraudes *on line*... Bien es cierto que en unos 15 años existirá una generación de nativos digitales, que desde su nacimiento habrá vivido pegada a *smartphones*, tabletas y todo tipo de objetos tecnológicos.

INGENIERO DE ÓRGANOS

La medicina de ahora es paliativa. Parte de la base de que, por ejemplo, si un trozo de corazón se muere, lo único posible es minimizar los efectos que pueda tener. Pero la que está llegando, y la que se expanderá en los próximos años, es regenerativa, apuesta por el reemplazo. Así lo explica José Hermida, vicedecano de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra.

«Al igual que hay cirujanos, habrá ingenieros de órganos», alega el experto. Pero recuerda que, a día de hoy, todavía no está ocurriendo, aunque ya existen pequeñas proporciones de órganos que se pueden regenerar, como las córneas. Y en el futuro, probablemente, se podrá hacer también con corazones, hígados o riñones. «El problema es que hace falta el andamiaje sobre el que se forman esas células y se asientan», desvela Hermida.

Por ello, en la actualidad, todavía es un campo de investigación. «Se coge un corazón de un cadáver, se trata con disolventes que eliminen las células y se quede sólo el esqueleto, un sustrato ideal para que, con células madre de distintos tipos, se forme de nuevo el músculo del corazón, las venas, los nervios, las arterias...». ¿A largo plazo se conseguirá? «Yo pienso que sí. Sólo falta experimentar».

AGRICULTURA VERTICAL

En 15 años, la mayoría de la población mundial (más de 8.300 millones de personas) vivirá en ciudades, y serán necesarios nuevos terrenos de cultivo. Así, entrarán en escena los técnicos de agricultura vertical, especializados en crear huertos en las fachadas de los edificios.

Los motivos de esta expansión podrían ser dos: dejar de derrochar energía al transportar los alimentos y estrechar la relación con la comida. «Será una mezcla del departamento de Construcción de Agrónomos y de la Escuela de Arquitectos», afirman desde New Holland. Formarse en esta especialidad ya es posible en algunos grados como el de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Almería o el de Ingeniería de la Hortofruticultura de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Pero, si estos huertos se encuentran en las urbes, ¿serán captadores de contaminación? «Hay que elegir las variedades que resistan los gases, las más rústicas que requieran menos insumos, y las más sabrosas», explica Concepción Fabeiro Cortés, profesora titular del Departamento de Producción Vegetal y Tecnología Agraria de la Universidad de Castilla-La Mancha.

«De hecho, las cultivadas ahora en los campos no son sabrosas, se seleccionan para que se conserven y lleguen en buenas condiciones al lugar de venta», añade.

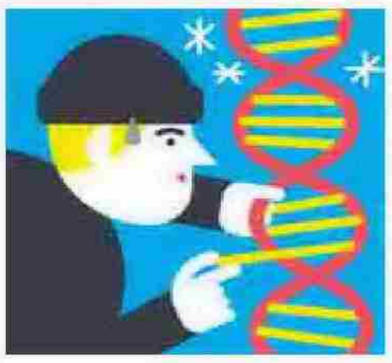
METEOPOLICÍA

La preocupación por la conservación del medio ambiente es una tendencia que se reforzará en los próximos años. Así, en un futuro no muy lejano, no es de extrañar que exista una figura que controle y persiga actividades ilícitas que alteren el tiempo.

El cambio climático y la escasez de agua podrían impulsar una delincuencia especializada en modificar los patrones meteorológicos. Las actividades sospechosas podrán conocerse a través de datos recogidos, por ejemplo, por drones.

El concepto *ladrones de nubes* puede parecer ciencia ficción, pero algunos pueblos de Soria ya lo vienen alertando desde los años 80: avionetas no indentificadas que dejan tras de sí un reguero de yoduro de plata, inhibidor de las nubes.

Existirán además agentes químicos y biológicos que podrían ser usados para *controlar* el tiempo. «Estos expertos protegerán nuestro mundo estudiando el comportamiento del cambio climático y los ataques para combatir brotes epidémicos y sistemas de control de pandemias», dice Marisol Cota, directora de Servicio Regional de Adecco. Ya existe formación en la materia, como el Máster en Geofísica y Meteorología de la UCM.



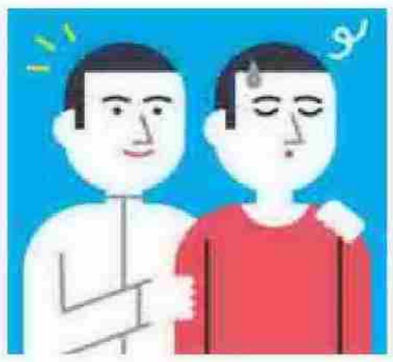
BIOHACKER

Se les podría llamar los predecedores de *Blade Runner*, como se plasmó en una conferencia en la Feria de Madrid con motivo de Fiturtech 2015 (Feria Internacional de Turismo). Alterarán el ADN de plantas, animales y seres humanos para crear nuevos virus beneficiosos.

Este movimiento encierra el DIY (*do it your self*) y tiene como fin la alfabetización y el acercamiento de la ciencia a toda la sociedad, para que cualquiera pueda llegar a convertirse en un colaborador activo de su propia salud, de su alimentación e incluso de las interacciones con sus cuerpos.

De esta forma, personas de todo el mundo ya se han puesto manos a la obra y han decidido experimentar directamente con su organismo, terminando por gestionar su propia biología. En la era de las nuevas tecnologías y los *wearables* no es difícil pensar en un movimiento así. Y mucho menos pensar que en el futuro esta actividad se convertirá en un puesto de trabajo más.

Un ejemplo es Circadia, un dispositivo creado por la compañía Grindhouse Wetware. Este aparato se implanta en cualquier parte del cuerpo y puede recopilar datos biométricos y enviarlos vía bluetooth a los dispositivos que funcionen con Android. Se recarga de forma inalámbrica, muestra alertas sobre la piel, y envía mensajes al teléfono.



MEDICINA PERSONALIZADA

Las innovaciones en el terreno de la salud conducirán a un tratamiento médico personalizado en función de nuestros genes. Así lo dictan las guías del futuro.

Existe una variante genética que multiplica por 16 el riesgo de ir a la cárcel. José Hermida, vicedecano de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra es portador de la misma. Lo que pasa es que esa variante es simplemente la de ser varón. Con esta anécdota, la conclusión se pretende que sea la siguiente: en la genética actual hay mucho que desmitificar. «Está sobrevalorada. No es un determinante absoluto de las enfermedades ni de las respuestas que vamos a tener a ellas», comenta este profesional.

Aunque sí que es cierto, reconoce, que hay situaciones en las que las características genéticas cobran vital importancia. «Poco a poco vamos hacia eso en el cáncer. Cada tumor tiene una mutación que le hace especial, algunos son hipersensibles a un tratamiento y resistentes si no tienen esa mutación. En el futuro una clasificación molecular de los tumores y otras enfermedades sí será útil. El medico sabrá química, bilogía molecular y otras ciencias alrededor de la medicina. La atención personalizada podría convertirse en una subespecialidad».

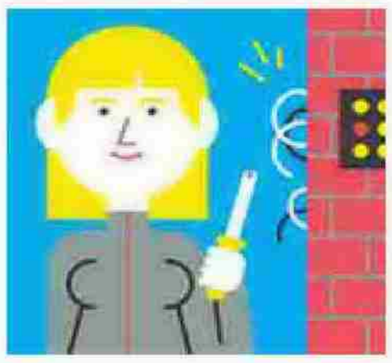
CONDUCTOR DE DRONES

Aunque muchos expertos defienden que este fenómeno de los drones se encuentra únicamente en fase embrionaria, hay que reconocer que en poco tiempo el desarrollo ha sido amplio.

Amazon se encuentra actualmente desarrollando la octava generación de drones y ha solicitado al Gobierno de EEUU permisos para continuar haciendo pruebas. «Estamos listos para implementarlos cuando la regulación lo permita», dicen desde la firma.

Las grandes empresas de e-commerce dedican grandes inversiones a perfeccionar el manejo de estos pequeños aparatos. Además, el futuro promete numerosas actividades, mucho más allá de la mera entrega de paquetes, en las que los drones estarán incluidos. Puede hacer las veces de cámara, para conseguir un plano a vista de pájaro, en situaciones de emergencia en zonas de difícil acceso, como pequeños vigilantes en determinadas zonas...

Volaverunt Group fundó a mediados de 2014 una escuela de formación de pilotos RPAS (drones). Sus certificaciones cuentan con el aprobado de la Global Training Aviation, supervisado por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.



TÉCNICO DE DOMÓTICA

Mejorar la calidad de vida de las personas, empezando la labor desde cada hogar es el fin principal de la domótica. Otro es el ahorro energético. Levantarse y que el café esté recién hecho, una bandeja *smart* en el frigorífico que nos diga qué alimentos quedan y cuáles van a caducar...

Los dispositivos llegarán cada vez a más viviendas y firmas en los próximos años, por lo que la figura de un experto que diseñe, atienda y repare cualquiera de estos sistemas es ya una profesión al alza.

ILUSTRACIONES: PUÑO