



REPÚBLICA DE CUBA  
MINISTERIO DE COMUNICACIONES

# Boletín Novedades TIC

Enero 2019



## Contenido

INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	2
SEGURIDAD INFORMÁTICA.....	6
TENDENCIAS Y PROYECCIONES TIC .	10
COMERCIO ELECTRÓNICO .....	13
BANDA ANCHA .....	15

Sistema de Vigilancia Tecnológica

Ministerio de Comunicaciones



## INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### 1. GOOGLE CONSTRUIRÁ LA PRIMERA FÁBRICA DE COCHES AUTÓNOMOS DEL MUNDO

**Fecha:** 28/01/2019

*Esta planta construirá coches autónomos de nivel 4; aquellos que pueden conducirse totalmente por cuenta propia en áreas específicas "geocerradas" y bajo ciertas condiciones.*

La carrera por poner en funcionamiento el coche autónomo está latente. Google, Tesla, Uber, Ford, o Apple son algunas de las compañías que están llevando a cabo importantes proyectos con el fin de comercializar el coche autónomo. Tras el revés de Apple la semana pasada, parece que es Waymo, la filial de Google, quien ha dado un paso al frente.

La compañía ha anunciado que construirá la primera planta en el mundo dedicada 100% a la fabricación en cadena de coches autónomos. El lugar elegido se encuentra en el estado de Michigan, en EEUU, e inicialmente supondrá la creación de 400 nuevos puestos de trabajo, informó la tecnológica.

Según Alexis Georgeson, portavoz de Waymo, las 400 contrataciones incluirán trabajadores de planta, expertos de operaciones, ingenieros y coordinadores de flota. La autoridad para el desarrollo económico de Michigan por su parte, anunció 100 nuevos puestos de trabajo, con el potencial de alcanzar los 400 anunciados por Google.

Este proyecto de Google conllevará una inversión de 12 millones de euros para dar forma a la planta. Además las autoridades estatales han confirmado que concederán a la empresa una subvención de incentivo de

7 millones de euros a cambio de que cumpla con sus compromisos de contratación, según AP.



Los modelos de coche que se llevarán a cabo serán el Jaguar I-Pace y del monovolumen Chrysler Pacifica.

Fabricantes con quienes Waymo tiene un acuerdo para construir el software y el hardware de la autonomía e integrarlos a algunos modelos de sus coches.

Esta planta construirá coches autónomos de nivel 4; aquellos que pueden conducirse totalmente por cuenta propia en áreas específicas "geocerradas" y bajo ciertas condiciones. El nivel 5, aquel en el que no es necesaria ninguna intervención humana, sin importar las condiciones, aún dista un poco más en el tiempo.

**Disponible en:**

<https://www.computerworld.es/tecnologia/google-construira-la-primera-fabrica-de-coches-autonomos-del-mundo>

### 2. EL HOTEL CONECTADO, UN FUTURO NO TAN LEJANO DE LA MANO DE HP

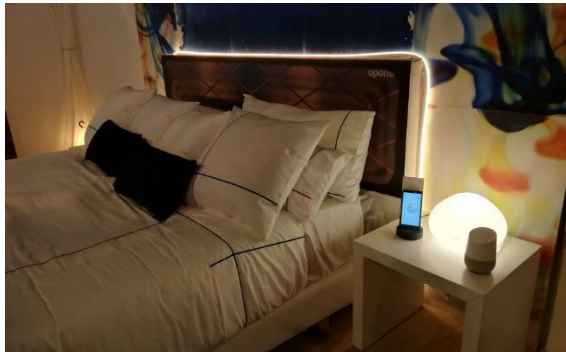
**Fecha:** 24/01/2019

El sector hotelero en España cuenta con más de 15.000 hoteles, de los cuales sólo el 20% pertenece a grandes cadenas. Para estos últimos la adaptación a la era digital está siendo más llevadera, pero para la mayoría restante a menudo supone un



problema, ya sea económico o por desconocimiento.

En HP han querido aportar su tecnología para fomentar el avance de los establecimientos y junto al Instituto Tecnológico Hotelero, están llevando a cabo un plan de gestión tecnológica desde hace ya cuatro años.



Aprovechando la celebración de Fitur, HP mostró en el pabellón de FiturTechY sus últimas propuestas e innovaciones para mejorar la experiencia de los usuarios en los hoteles, como pueden ser:

Personalización de paredes radiantes, dispositivos TPV para el auto check-in y multitud de posibilidades entorno a la Realidad Virtual, todas ellas inmersas en el espacio del 'Hotel del Futuro', donde los visitantes podrán conocer de primera mano las nuevas propuestas para este sector en el que los huéspedes podrán disfrutar de una experiencia multisensorial en ambientes creados específicamente para hoteles.

"Tenemos que ayudar a los establecimientos que no pueden asumir la implantación de elementos tecnológicos por sí solos" comentaba Melchor Sanz, director de tecnología y preventa de HP.

"El primer paso es la concienciación, y después ya viene el análisis de riesgo".

Como explicó Sanz, las grandes cadenas ya tienen esta situación resuelta, "el problema lo encontramos en las PYMES, ya

que muchas siguen ancladas en un pasado ya lejano".

#### La propuesta de HP se podrá ver en:

- Zona de check-in: una de las zonas más importantes para cualquier establecimiento hotelero. HP presenta aquí su dispositivo HP POS Engage Go, que permite hacer auto check-in, o que lo utilice el personal de recepción y que gracias a su lector de DNI/Pasaporte integrado, podrán agilizar enormemente el proceso de registro y todo ello con los últimos avances en seguridad. Este dispositivo cuenta con capacidades importantes para los clientes como son la seguridad del sistema y la protección de los datos de los huéspedes.
- Zona de Dormitorio: a través de paneles radiantes personalizados ARTIST de Uponor que se personalizan con las impresoras HP Latex, el huésped controla la temperatura de su habitación.
- Zona de Realidad Virtual: la RV es una de las tecnologías más punteras, tanto para el entretenimiento como desde el punto de vista profesional. HP presenta aquí varias experiencias que pueden vivir los usuarios mediante el uso de la tecnología de realidad virtual con la mochila HP Z Backpack y las gafas de HP VR Mixed Reality.

#### Disponible en:

<https://www.computerworld.es/tendencias/el-hotel-conectado-un-futuro-no-tan-lejano-de-la-mano-de-hp>



## TELEFONÍA MÓVIL

### 1. ¿QUÉ SON LOS MÓVILES PLEGABLES Y POR QUÉ VAN A REVOLUCIONAR EL MERCADO?

**Fecha:** 30/01/2019

*Los móviles plegables podrían ser el lanzamiento más disruptivo de este 2019 y una de las tecnologías más revolucionarias e interesantes del futuro próximo. Te contamos qué son y en qué consisten.*

Cuando hablamos de móviles plegables, no nos referimos a tu Motorola con tapa de la pasada década, sino a la próxima generación de teléfonos dotados de una tecnología revolucionaria, cuyo componente más innovador se trata de las famosas y flexibles pantalla OLED, cuyas posibilidades permiten transmitir con precisión muchos más color e iluminación.

Estos smartphones contarían con pantallas extremadamente delgadas, flexibles y vívidas.

El fabricante que lidera esta tecnología se trata de Samsung, en cuyos catálogos ya existen muchos productos dotados con tecnología OLED: el Galaxy S7 Edge tiene una pantalla OLED curva, el propio iPhone X contiene una pantalla OLED de Samsung, mientras que Sony ha puesto en el mercado varios televisores OLED, y LG produce una línea de televisores OLED exclusivos caracterizados por su delgadez y flexibilidad.

La razón por la que esta tecnología ha tardado en llegar a los móviles es que el vidrio no es muy flexible, por lo que los fabricantes han tenido que desarrollar pantallas de polímeros flexibles para los móviles plegables.

Los circuitos eléctricos y las baterías de iones de litio pueden incendiarse si los flexionas hacia adelante y hacia atrás, por

lo que los fabricantes también han tenido que buscar soluciones para ello, así como para que no se rompan las fundas de aluminio y plástico de los teléfonos.



Algunos de los teléfonos flexibles que ya están disponibles o saldrán pronto al mercado son el Royole FlexPai -disponible por unos 1.318 dólares-, el Samsung Galaxy F -cuyo precio y fecha de lanzamiento se darán a conocer el 20 de febrero-, el nuevo teléfono plegable 5G que Huawei dará a conocer en el MWC el 25 de febrero, el Motorola RAZR 4 -que no tiene fecha definitiva-, el próximo smartphone plegable de Xiaomi.

Oppo también lanzará su móvil plegable en el MWC, y otras marcas que preparan sus lanzamientos son LG, Apple -que ya ha registrado patentes para un teléfono enrollable y otro plegable- y Sony.

Fabricantes como Samsung y Royole han descubierto cómo hacer que los componentes de un teléfono sean más flexibles, aunque la tecnología aún está en sus primeras etapas.

Este tipo de dispositivos saldrán con precios bastante estratosféricos, y según los analistas tardarán varios años en volverse asequibles y comunes. ¿Cuáles son algunas ventajas? Dispositivos como el Samsung Galaxy F y el Royole FlexPai pueden expandirse a teléfonos inteligentes del tamaño de una tableta.



Así podrán usarse como teléfonos inteligentes normales cuando caminas, o plegarlos en tabletas cuando quieras hacer una videollamada con un amigo o trabajar.

De esta manera, abrirán nuevas posibilidades tanto a nivel profesional y trabajo remoto y flexible como de ocio, entretenimiento y consumo de medios.

En cuanto al Motorola RAZR 4, se pliega sobre sí mismo como un teléfono plegable, convirtiendo un smartphone bastante voluminoso en un dispositivo mucho más pequeño.

Por su parte, Apple estaría trabajando en el desarrollo de teléfonos plegables que pueden envolverse alrededor de tu muñeca. Por el momento todas las marcas deben afrontar una serie de problemas: estos dispositivos tienen pantallas más grandes que requieren más demanda energética, están hechas de materiales que no son muy duraderos -sus pantallas serán de plástico- y funcionarán de manera diferente al teléfono inteligente promedio.

La pantalla no es la única parte frágil de un teléfono plegable: los fabricantes tendrán que alejarse de las fundas de metal duro o plástico de los teléfonos a favor de los materiales que pueden ser doblados cientos de veces al día.

Las bisagras serán graves puntos débiles porque se fabricarán principalmente de plástico y metales ligeros, mientras que las pantallas OLED están expuestas a sufrir quemaduras con el tiempo, y el material orgánico del que están hechas es muy vulnerable a la humedad.

La duración de la batería, la compatibilidad del software, los circuitos y la facilidad de uso también serán un obstáculo para estos smartphones. Sin embargo, es posible que todos estos problemas se resuelvan mucho antes de que los teléfonos plegables

alcancen un precio favorable para el consumidor.

**Disponible en:**

<https://www.ticbeat.com/tecnologias/que-son-los-moviles-plegables-y-por-que-van-a-revolucionar-el-mercado/?fbclid=IwAR2QtUgJOw9KsO4Im32eEGlQdzxrJcXDfe--PNrNtrbLC0EzcnnxY5qaVdY>

## 2. HUAWEI VA A PRESENTAR UN MÓVIL PLEGABLE CON 5G EN EL MOBILE WORLD CONGRESS

**Fecha:** 24/01/2019

*Promete dejar a todos con la boca abierta.*

Es un hecho: Huawei va a presentar un móvil plegable con 5G. Sumándose poco tiempo después a lo que haga Samsung en San Francisco.



Esta va a ser la tendencia en móviles para el 2019, por lo que debemos irnos acostumbrando a ver más prototipos de este estilo de diversas marcas.

El plegable de Samsung se presentará el 20 de febrero, acompañado del Galaxy S10, mientras que Huawei lo hará el 24 de febrero en Barcelona.

No se sabía mucho sobre este celular, pero diversos medios como Gizmochina hacen eco de las palabras del CEO de Huawei, que confirma la información.

Ya están circulando renders que mostrarían la apariencia del equipo. Contaría con el procesador Kirin 980 y el módem Balong 5000, para estar 100% listo para la llegada del 5G.



Doblada, la pantalla sería de 5 pulgadas, siendo de 8 pulgadas una vez extendida. Saldría a la venta en junio y su nombre tentativo es Huawei Mate F, aunque todo lo esto lo confirmaremos en el Mobile World Congress el 24 de febrero, donde

esperamos poner las manos encima de este terminal y llevarles nuestras impresiones.

**Disponible en:**

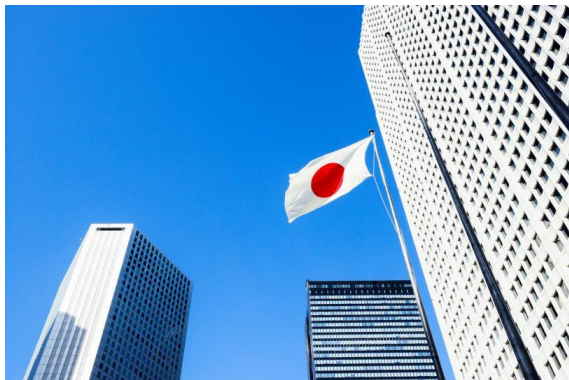
<https://www.fayerwayer.com/2019/01/huawei-plegable-con-5g/>

## SEGURIDAD INFORMÁTICA

### 1. JAPÓN INTENTARÁ HACKEAR LOS HOGARES DE SUS CIUDADANOS, TE EXPLICAMOS POR QUÉ

**Fecha:**31/01/2019

*El gobierno japonés va a intentar hackear los routers y las webcams de sus ciudadanos. En total planean atacar 200 millones de dispositivos. Te explicamos el motivo.*



Durante los próximos meses los japoneses estarán amenazados por los hackers... ¡de su propio gobierno!

Empezando en febrero, el Instituto Nacional de Tecnología de la Información y las Comunicaciones de Japón intentará hackear los routers y las webcams de sus ciudadanos, para después pasar a atacar otros dispositivos del hogar conectado. Según ha informado NHK, en total planean intentar obtener acceso a 200 millones de dispositivos usando distintas contraseñas y nombres de usuario.

Cuando logren hackear un dispositivo, informarán al ciudadano sobre el éxito del ataque y le motivarán a cambiar la

contraseña y escoger una más segura. La entidad tiene permiso para acceder a los dispositivos de los ciudadanos durante un periodo de 5 años a raíz de una nueva ley que se aprobó en noviembre. La investigación surge a raíz de una encuesta llevada a cabo por el Instituto Nacional de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, que revelaba que en 2017 un 54% de los ciberataques fueron sobre dispositivos IoT.

Así, el objetivo del programa es incrementar la ciberseguridad en Japón de cara a los Juegos Olímpicos de 2020. No obstante, algunos han criticado la iniciativa alegando que la entidad podría obtener acceso a imágenes de la webcam de sus ciudadanos, así como otros datos personales, violando los derechos de privacidad de los mismos.

Así, tampoco han concretado durante cuanto tiempo almacenarán los datos a los que accedan, ni como planean protegerlos de hackers "malos", conocidos como Black Hat, pese a que aseguran que ninguna información se filtrará durante el proceso. El programa se suma así a los preparativos de Japón para las Olimpiadas. Además de invertir sus esfuerzos en mejorar la ciberseguridad del país, también están lanzando iniciativas para intentar digitalizar la economía para poder afrontar la afluencia masiva de turistas, y entre ellas plantean que los visitantes paguen todo tipo de servicios con criptomonedas.

**Disponible en:**

<https://www.ticbeat.com/seguridad/japon-intentara-hackear-los-hogares-de-sus-ciudadanos-te-explicamos-por-que/>



## 2. AMENAZAS CIBERNÉTICAS Y TECNOLÓGICAS ENCABEZAN VARIABLES GLOBALES DE RIESGO

**Fecha:** 21/01/2019

Para el World Economic Forum, la rápida evolución de las amenazas cibernéticas y tecnológicas son los puntos ciegos potenciales más importantes; todavía no apreciamos plenamente la vulnerabilidad de las sociedades en la red.

La capacidad del mundo a la hora de fomentar la acción colectiva para poder hacer frente a las crisis más graves y urgentes, ha alcanzado unos niveles muy dificultosos.

Además, el empeoramiento de las relaciones internacionales también ha dificultado la adopción de medidas frente a una serie de desafíos cada vez mayor. Todo ello enmarcado en un panorama económico cada vez más sombrío, en parte debido a las tensiones geopolíticas y esto parece que va a reducir aún más el potencial de la cooperación internacional en 2019. Estas son las conclusiones del Informe de Riesgos Globales 2019 del Foro Económico Mundial.

El Informe de Riesgos Globales, que incorpora los resultados de la Encuesta de Percepción de Riesgos Globales anual de aproximadamente 1.000 expertos y responsables en la toma de decisiones, señala un deterioro de las condiciones económicas y geopolíticas actuales.

Las disputas comerciales empeoraron rápidamente en 2018 y el informe advierte que el crecimiento de cara a 2019 se verá frenado por las continuas tensiones geo-económicas, con un 88% de los encuestados esperando una mayor erosión de las normas y acuerdos comerciales multilaterales.

### Crecen los riesgos

De acuerdo con el informe, si las dificultades económicas representan una amenaza para la cooperación internacional, los esfuerzos se verán todavía más interrumpidos en 2019 debido al aumento de las tensiones geopolíticas entre las principales potencias.



El 85% de los encuestados afirman que el 2019 implicará mayores riesgos con respecto a “confrontaciones políticas entre las principales potencias”. Además, el informe analiza los riesgos asociados a lo que entendemos como un orden mundial “multiconceptual”, en el que las inestabilidades geopolíticas reflejan no sólo los cambios en los balances de poder sino también la creciente importancia de las diferencias en los valores fundamentales.

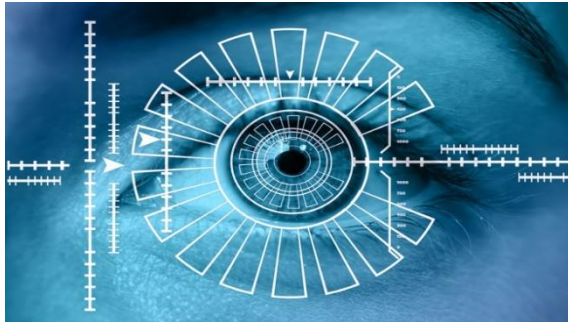
Børge Brende, Presidente del Foro Económico Mundial.

“En un contexto en el que el comercio global y el crecimiento económico están en riesgo, es muy importante renovar la arquitectura de la cooperación internacional. No tenemos la pólvora para hacer frente al tipo de ralentización a la que nos podría llevar la dinámica actual.

Lo que necesitamos ahora es una acción coordinada y concertada para sostener el crecimiento y hacer frente a las graves amenazas a las que se enfrenta nuestro mundo en la actualidad”, dijo Børge Brende, Presidente del Foro Económico Mundial.



Según la encuesta, en un escenario de 10 años, los riesgos cibernéticos siguen imperando como una de las mayores preocupaciones con respecto al 2018, pero más a largo plazo los riesgos ambientales siguen dominando las preocupaciones de los encuestados.



Los cinco riesgos ambientales a los que se refiere el informe se encuentran de nuevo en la categoría de alto impacto y alta verosimilitud: pérdida de biodiversidad; fenómenos meteorológicos extremos; fracaso en la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo; desastres provocados por el hombre y desastres naturales.

### **Variables ambientales**

Alison Martin, Directora de Riesgos de Zurich Insurance Group, dijo: “El 2018 fue tristemente un año de incendios forestales históricos, continuas inundaciones y un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. No es de extrañar que en 2019 los riesgos ambientales vuelvan a dominar la lista de las principales preocupaciones. También lo hace la creciente probabilidad de fracaso de la política ambiental o la falta de aplicación oportuna de las políticas en general. Para responder eficazmente al cambio climático se requiere un aumento significativo de la infraestructura para adaptarse a este nuevo entorno y a la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono.

Para 2040, se prevé que el déficit de inversión en infraestructura global alcance

los 18 billones de dólares, frente a las necesidades previstas de 97 billones de dólares.

Con este trasfondo, seguimos pidiendo una mayor colaboración entre todas las partes interesadas y también recomendamos encarecidamente que las empresas desarrollen una estrategia de adaptación a la resiliencia climática y actúen en consecuencia desde ahora”.

Los riesgos ambientales también plantean problemas para la infraestructura urbana y su desarrollo. Con el aumento del nivel del mar, muchas ciudades se enfrentan a soluciones muy costosas para problemas que van desde la extracción de agua subterránea limpia hasta las barreras de las supertormentas.

La falta de inversión en infraestructuras críticas como el transporte puede dar lugar a averías en todo el sistema y exacerbar los riesgos sociales, ambientales y sanitarios asociados.

John Drzik, Presidente de Global Risk and Digital Marsh, dijo: “La persistente falta de financiación de las infraestructuras críticas en todo el mundo está obstaculizando el progreso económico, haciendo que las empresas y las comunidades sean más vulnerables tanto a los ciberataques como a las catástrofes naturales, y no aprovechando al máximo la innovación tecnológica.

Asignar recursos a la inversión en infraestructura, en parte a través de nuevos incentivos para las asociaciones público-privadas, es vital para construir y fortalecer las bases físicas y las redes digitales que permitirán a las sociedades crecer y prosperar”.

A nivel individual, la disminución del bienestar psicológico y emocional es tanto una causa como una consecuencia en el





panorama global de los riesgos, lo que repercute, por ejemplo, en la cohesión social y la cooperación política.

El Informe de Riesgos Globales 2019 se centra explícitamente en este aspecto humano de los riesgos mundiales, prestando especial atención a la función que desempeñan las complejas transformaciones globales que se están produciendo: sociales, tecnológicas y laborales. Un tema común es que el estrés psicológico se relaciona con un sentimiento de falta de control frente a la incertidumbre.

El informe de este año revive la serie Future Shocks, en la que se reconoce que la creciente complejidad e interconexión de los sistemas globales puede dar lugar a bucles de retroalimentación, efectos de umbral y perturbaciones en cascada.

Estos escenarios de «qué pasaría si» dan pie a la reflexión, ya que los líderes mundiales evalúan las posibles conmociones que podrían desestabilizar rápida y radicalmente el mundo.

Las repentinas y dramáticas averías de este año incluyen viñetas sobre el uso de la manipulación del tiempo para avivar las tensiones geopolíticas, la informática cuántica y emotiva, y los desechos espaciales.

El Informe de Riesgos Globales 2019 ha sido desarrollado con el inestimable apoyo de la Junta Asesora de Riesgos Globales del Foro Económico Mundial a lo largo del año pasado. También se beneficia de la colaboración continua con sus socios estratégicos Marsh & McLennan Companies y Zurich Insurance Group, y sus asesores académicos en la Oxford Martin School (Universidad de Oxford), la National University de Singapur y el Wharton Risk Management and Decision Processes Center (Universidad de Pennsylvania).



### **Los 5 principales riesgos por probabilidad**

1. Eventos meteorológicos extremos (por ejemplo, inundaciones, tormentas, etc.)
2. El fracaso de la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo
3. Catástrofes naturales graves (por ejemplo, terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, tormentas geomagnéticas)
4. Incidente masivo de fraude/robo de datos
5. Ciberataques a gran escala

### **Los 5 principales riesgos por impacto**

1. Armas de destrucción masiva
2. El fracaso de la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo
3. Eventos meteorológicos extremos (por ejemplo, inundaciones, tormentas, etc.)
4. Crisis del agua
5. Catástrofes naturales graves (por ejemplo, terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, tormentas geomagnéticas)

### **Las 5 principales interconexiones de riesgo**

1. Eventos climáticos extremos + fracaso de la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo
2. Ciberataques a gran escala + ruptura de infraestructuras y redes de información críticas



3. Alto desempleo estructural o subempleo + consecuencias adversas de los avances tecnológicos
4. Alto desempleo estructural o subempleo + profunda inestabilidad social
5. Incidente masivo de fraude/robo de datos + ciberataques a gran escala
6. Fracaso de la gobernanza regional o global + conflicto interestatal  
con consecuencias regionales

### Las 5 principales tendencias

1. El cambio climático
2. Aumento de la ciberdependencia
3. Aumento de la polarización de las sociedades
4. Aumento de la disparidad de ingresos y riqueza
5. Aumento del sentimiento nacional

#### Disponible en:

<http://www.cioal.com/2019/01/21/amenazas-ciberneticas-y-tecnologicas-encabezan-variables-globales-de-riesgo/>

## TENDENCIAS Y PROYECCIONES TIC

### 1. POR QUÉ EN EL FUTURO PODRÍAN FABRICAR ÓRGANOS PARA TRASPLANTES EN EL ESPACIO

**Fecha:** 23/01/2019

*La Estación Espacial Internacional podría convertirse en un laboratorio de órganos para trasplantar en el futuro. Fabricarlos en órbita puede ser la solución a la escasez de órganos.*



La Estación Espacial Internacional podría convertirse en el laboratorio en el que se podrían fabricar órganos para trasplantes en el espacio en el futuro. En el año 2017 se realizaron unos 7.600 trasplantes de corazón en todo el mundo, y siguen faltando miles de órganos para las personas que se encuentran en listas de espera para que se les practique un trasplante que les salve la vida.

Muchas de ellas mueren en esas listas de espera por falta de órganos disponibles para hacer las operaciones.

Por ello se empezaron a hacer investigaciones para producir estos órganos en laboratorios, pero es realmente complicado que los órganos crezcan sin una estructura que haga que no se colapsen durante su desarrollo.

Es decir, eliminar esa sujeción cuando el corazón ya se ha fabricado completamente, está siendo algo difícil de realizar. Por ello Techsot, la empresa de tecnología espacial, afirma que la gravedad cero podría ser la solución a este problema.

Así, en el interior de la Estación Espacial Internacional hay una ingravedad efectiva, que se conoce como microgravedad. Es decir, los órganos podrían crecer sin ninguna estructura que los sujete, según afirma el vicepresidente de avance corporativo de Techsot Rich Boling.

“Nuestro objetivo final es brindar una solución a la escasez de órganos que causa que un promedio de 20 personas por día solo en los EE. UU. mueran en espera de un trasplante de órganos”, ha explicado Boling. “El lanzamiento de nuestras Instalaciones de Bio-Fabricación a la



Estación Espacial Internacional es el primer paso”, afirma Boling.

El dispositivo de bio-fabricación de Techshot tiene el tamaño de un microondas, y utiliza técnicas de impresión 3D para crear parches para reparar el corazón con el uso de células madre del paciente. Este dispositivo se mandaría a la Estación Espacial en la misión CRX-18 de SpaceX, que dará lugar en mayo de este año. El primer año se instalará el dispositivo para comprobar que funciona, antes de comenzar las pruebas.

“Luego traeremos a BFF a la tierra y haremos las modificaciones necesarias para optimizarlo en base a lo que hemos aprendido durante la fase de prueba; luego lo enviaremos de nuevo con el objetivo de fabricar tejidos cada vez más complejos”, ha dicho Boling.

Se prevé que antes del 2025 no puedan fabricarse órganos completos en el espacio, y además, conseguir la regulación de los órganos fabricados podría suponer otros 10 años, afirman desde Techshot.

La empresa SpaceX de Elon Musk está haciendo que los costes de los viajes espaciales se reduzcan considerablemente, pero aún así el cohete más barato para viajar al espacio cuesta casi 60 millones de dólares por misión.

A pesar de estos costes, Boling afirma que “un órgano fabricado en el espacio a partir de las propias células madre del paciente no requerirá medicamentos contra el rechazo. Por lo tanto, se espera que el costo total de por vida de un solo trasplante sea menor para el paciente que recibe un órgano fabricado en el espacio que la alternativa”.

En el 2020 se lanzarán al espacio nuevas instalaciones conocidas como ST-42 por la empresa Space Tango, que podrían ser las

que alberguen este proyecto, ya que la Estación Espacial no tiene tanto espacio para ello. Cada ST-42 será de dos metros de ancho, y estará en órbita entre 10 y 30 días para luego volver a la Tierra con los productos fabricados. Así, si se elimina el problema de la gravedad, habrá menos imperfecciones en el proceso de fabricación.

Otro ejemplo de fabricación de este tipo sería la fibra óptica llamada ZBLAN, que es un vidrio de fluoruro que se puede producir sin impurezas, y que tiene un rendimiento de 10 a 100 veces mayor que la fibra óptica de sílice tradicional.

Por tanto si este material se fabrica en órbita, no tendrá que soportar las fuerzas impulsadas por la gravedad como la convección, que hace que se formen cristales en las fibras y daña la calidad de la señal.

Es decir, en microgravedad, se podría producir una fibra más eficiente y pura. Así, en el futuro podrían fabricar órganos para trasplantes en el espacio, así como otros materiales o herramientas extremadamente frágiles que se podrían desarrollar con mayor eficiencia en órbita.

**Disponible en:**

[https://www.ticbeat.com/cyborgcultura/por-que-en-el-futuro-podrian-fabricar-organos-para-trasplantes-en-el-espacio/?fbclid=IwAR0V2l0xEXGu\\_VrORopE-bw9lAY2PqBPboCFA91OU-ty1l-EAZ6tKR66tuw](https://www.ticbeat.com/cyborgcultura/por-que-en-el-futuro-podrian-fabricar-organos-para-trasplantes-en-el-espacio/?fbclid=IwAR0V2l0xEXGu_VrORopE-bw9lAY2PqBPboCFA91OU-ty1l-EAZ6tKR66tuw)

## 2. IBM PRESENTA EL PRIMER ORDENADOR CUÁNTICO PARA USO COMERCIAL DEL MUNDO

**Fecha:** 09/01/2019

*Por primera vez, IBM Q System One permite que los ordenadores cuánticos superconductores aproximados universales operen más allá de los límites del laboratorio de investigación.*



El CES siempre trae noticias importantes y este año una de las principales corre a cargo de IBM que acaba de presentar IBM Q System One, el primer sistema de computación cuántica universal, integrado y diseñado para uso científico y comercial.



Antes de este anuncio, la ejecutiva Ginni Rometty, CEO de IBM explicó en su discurso de apertura cuales son los elementos clave para el futuro; los datos, la inteligencia artificial y la sociedad.

### **IBM Q System One**

Diseñado por científicos de IBM, ingenieros de sistemas y diseñadores industriales, este sistema de computación, tiene un diseño sofisticado, modular y compacto optimizado para la estabilidad, confiabilidad y uso comercial continuo.

Por primera vez, IBM Q System One permite que las ordenadores cuánticos superconductores aproximados universales operen más allá de los límites del laboratorio de investigación.

Al igual que los ordenadores clásicos combinan múltiples componentes en una arquitectura integrada optimizada para trabajar en conjunto, IBM está aplicando el mismo enfoque a la computación cuántica con el primer sistema de computación cuántica universal integrado.

IBM Q System One está compuesto por una serie de componentes personalizados que trabajan juntos para servir como el programa de computación cuántica basado

en la nube más avanzado disponible, que incluye:

- El hardware Quantum está diseñado para ser estable y autocalibrado para proporcionar qubits de alta calidad repetibles y predecibles;
- Ingeniería criogénica que proporciona un ambiente cuántico frío y aislado continuo;
- Electrónica de alta precisión en factores de forma compacta para controlar firmemente grandes cantidades de qubits;
- El firmware de Quantum para administrar el estado del sistema y habilitar las actualizaciones del sistema sin tiempo de inactividad para los usuarios; y
- Computación clásica para proporcionar acceso seguro a la nube y ejecución híbrida de algoritmos cuánticos.

### **El IBM Q Quantum Computation Center**

"El IBM Q System One es un gran paso adelante en la comercialización de la computación cuántica", dijo Arvind Krishna, vicepresidente senior de Hybrid Cloud y director de IBM Research.

"Este nuevo sistema es fundamental para expandir la computación cuántica más allá de las paredes del laboratorio de investigación mientras trabajamos para desarrollar aplicaciones cuánticas prácticas para empresas y ciencia".

#### **Disponible en:**

<https://www.computerworld.es/tecnologia/ibm-presenta-el-primer-ordenador-cuantico-para-uso-comercial-del-mundo>



## COMERCIO ELECTRÓNICO

### 1. JAPÓN QUIERE QUE PAGUES CON CRIPTOMONEDAS EN LAS OLIMPIADAS

**Fecha:** 24/01/2019

*Japón es la tercera potencia económica mundial, pero la mayoría de pagos siguen haciéndose con dinero físico. Su plan para digitalizar la economía para las Olimpiadas es desarrollar una red de Blockchain para facilitar pagos en criptomonedas.*



Japón no está preparado para las Olimpiadas. Pese a ser la tercera economía mundial, la gran mayoría de pagos siguen haciéndose con dinero físico en el país nipón.

La falta de digitalización de la economía japonesa ya de por sí sale caro. Implica mantener muchos ATM, cajeros, y medios de transporte para mover el dinero, lo que en total asciende a gastos de unos 18 mil millones de dólares al año. No obstante, el problema está a punto de ser mucho más grave con la llegada de los Juegos Olímpicos de 2020.

Cientos de visitantes de todo el mundo aterrizarán en Japón con sus tarjetas de crédito a las que están tan acostumbrados, y se encontrarán con un sistema financiero que no está preparado para afrontar pagos digitales. Las pérdidas podrían ser enormes.

El gobierno es consciente de que el apego del país nipón al dinero en efectivo es un problema, y se han propuesto que para 2025

un 40% de los pagos sean digitales. Para lograrlo están ofreciendo incentivos económicos a compañías que se esfuercen por digitalizar sus pagos, y de momento algunas de las propuestas más potentes para lograrlo suponen ir de un extremo a otro: Japón podría pasar de aceptar la mayoría de pagos en efectivo, a promover pagos con criptomonedas.

Mitsubishi UFJ Financial Group (MUFG), el banco más grande en Japón, ha firmado un acuerdo con Akamai para desarrollar una red de pagos en Blockchain para las Olimpiadas. En caso de que el proyecto fuera un éxito, estaríamos ante la red de pagos más rápida y poderosa desarrollada hasta la fecha.

Aseguran que puede lidiar con más de un millón de transacciones por segundo, confirmándose cada transacción en un plazo inferior a dos segundos. Para poner esto en contexto: la red de Visa procesa miles de transacciones por segundo, mientras que *Bitcoin* lidia con 7 por segundo y cada transacción tarda al menos una hora en confirmarse.

Apostar por criptomonedas como vía de digitalización económica parece ser una opción prevalente en Japón. MUFG ya ha probado su propio token; Mizuho Financial Group está desarrollando su propia criptomoneda para pagos en el sector retail que planea lanzar en marzo; y SBI Holdings está desarrollando su primer token también para pagos en retail. En el mercado de las inversiones las criptomonedas también han sido bienvenidas en el país.

Japón se convierte así en un país ideal para dar el salto definitivo a los pagos basados en Blockchain, ya que carece además de la competencia de otros métodos de pago electrónicos. Podríamos ver como una de las



mayores economías del mundo pasaría a digitalizar todo tipo de transacciones, llevándose a cabo a una velocidad mayor que en cualquier parte.

Pero también cabe poner en duda la viabilidad del proyecto. Hasta ahora los pagos en blockchain aún no han logrado triunfar del todo. La volatilidad de las criptomonedas, unida a la amenaza de los hackers y la irreversibilidad de las transacciones son algunas de las desventajas, a lo que hay que sumarle que se trata de un sistema lento, caro y poco sostenible.

No obstante, en el caso de MUFG podría ser diferente. La red de Blockchain se basaría en los servidores de Akamai, una compañía cuya trayectoria y experiencia le permitiría operar la red de blockchain de manera mucho más eficiente, rápida y económica que en una red pública.

Eso sí, aún queda otro gran obstáculo: romper con las costumbres de los habitantes. ¿Cómo de realista es pedirle a una sociedad que pase de pagar con billetes y monedas, a pagar con criptomonedas? Se trata de un gran salto, pero MUFG y Akamai parecen confiar en que el considerable ahorro que supondrá será suficiente para convencer a la población.

**Disponible en:**

<https://www.ticbeat.com/innovacion/fintech/japon-quiere-que-pagues-con-criptomonedas-en-las-olimpiadas/>

## 2. EL PAGO MÓVIL EN CHINA AMENAZA CON DEJAR OBSOLETO EL DINERO EN METÁLICO

**Fecha:** 04/01/2019

*En el país asiático el empleo del smartphone como medio de pago ya es una tendencia imparable, mientras que algunos establecimientos ni siquiera permiten ya abonar el dinero en metálico, una negativa que persigue el Banco Central de China.*



Los expertos dicen que para 2020, 5 países podrían asistir a la desaparición por completo el dinero en efectivo: desde la moderna Suecia, donde ya en 2016 solamente se hizo el 1% de los pagos en efectivo- a Corea del Sur -con 8 de cada 10 transacciones realizadas de forma digital-, Reino Unido o Somalilandia, pasando por China, caso que hoy que nos ocupa y país que ha acogido en el último lustro el mayor crecimiento en pagos sin efectivo de entre los 20 países con las economías más potentes del mundo.

Los datos nos cuentan que el móvil se está convirtiendo en el medio de pago más relevante. Mediante el escaneo de códigos QR con AliPay y WeChat Pay los usuarios del país asiático realizan sus compras y abonan el precio de toda clase de productos y servicios. En contrapartida, el Banco Central de China intenta evitar que Ant Financial, filial de Alibaba, y WeChat Pay Tencent dominen los pagos minoristas, persiguiendo a los comerciantes que no aceptan cobrar en efectivo.

Según muestran los datos proporcionados por iResearch, el valor de los pagos móviles llegó a los 120 billones de yuanes -cerca de 15,4 billones de euros- en 2018, una cifra que casi duplica los 59 billones de yuanes de 2017.

La tendencia parece estar ligada a cada vez más casos de rechazo de los pagos en metálico en comercios: solamente el pasado ejercicio una campaña del Banco Popular de China detectó hasta 602 casos de esta índole,



de los que la mayoría fueron resueltos 558 revelando normas y formación.

Rechazar el yuan es ilegal, tal y como ha aclarado la propia entidad bancaria mediante un comunicado oficial. Puesto que es moneda de curso legal en la región los consumidores tienen derecho a escogerla en metálico como medio de pago. "Los consumidores han visto

rechazado su dinero en áreas turísticas, restaurantes y comercios, lo que ha dañado el estatus legal del yuan y el derecho del consumidor a elegir cualquier método de pago", informaba el Banco Popular.

**Disponible en:**

<http://www.ticbeat.com/tecnologias/pago-movil-china-adelanta-efectivo/>

## BANDA ANCHA

### 1. HUAWEI PRESENTA EL PRIMER 'CHIP CORE' PARA ESTACIONES 5G

**Fecha:** 24/01/2019

La compañía china anuncia su última tecnología mientras aumenta la lista de países que dudan si permitirle entrar en el despliegue de 5G.



En pleno momento de polémicas cruzadas, Huawei ha decidido dar un paso al frente. La compañía china ha sorprendido con la presentación de su primer smartphone 5G, el Huawei 5G CPE Pro, que ha introducido junto con el procesador que montará, el chip multimodal 5G Balong 5000.

El teléfono tiene capacidad para conectarse tanto a redes 4G como 5G; además, al emplearlo con la tecnología Wi-Fi 6, se consiguen velocidades de hasta 4,8 Gbps.

Con la red 5G, un vídeo en alta definición de 1 GB se descargará en menos de tres segundos y el 8K se verá con fluidez. Huawei señala que el dispositivo es idóneo para su empleo no solo

en hogares, sino también en pequeñas y medianas empresas para conseguir un acceso de banda ancha súper rápido.

El anuncio ha llegado en medio del cuestionamiento a Huawei en el despliegue de 5G. Estados Unidos está presionando a sus socios comerciales y gobiernos afines para que sigan su iniciativa e impidan que la firma china participe en la implantación del nuevo estándar de comunicaciones móviles.

Washington aduce que la tecnología de Huawei puede emplearse para el espionaje, y su discurso ha hecho que varios gobiernos se planteen poner coto a la marca china en los planes para 5G.

Esta misma semana se conocía que Alemania podría unirse a este grupo de países, entre los que están algunos que ya han prohibido la tecnología, como Australia y Japón, y otros que están cuestionándose, entre ellos Reino Unido y Noruega. Liang Hua, presidente de Huawei, intentaba despejar las dudas durante el Foro Económico Mundial en Davos.

"No representamos una amenaza para una futura sociedad digital", explicaba. "Estados Unidos no presentó ninguna evidencia para justificar su afirmación de que el equipo de Huawei colabore con el gobierno chino".

Liang ha dejado claro que la compañía no piensa permanecer inmóvil ante esta situación. "Si Huawei se excluye de ciertos



mercados y los clientes comienzan a rechazarlo, transferiremos las asociaciones tecnológicas a los países en los que somos bienvenidos y donde podemos tener una colaboración".

Aunque estos movimientos llevan fraguándose desde el pasado verano, la detención de Meng Wanzhou el mes de diciembre en Canadá supuso un nuevo punto de inflexión.

Las autoridades arrestaban a la CFO de Huawei e hija del fundador de la marca a petición de Washington, que la acusa de posible fraude por los vínculos de la empresa con Irán.

Meng lleva en libertad vigilada desde mediados de diciembre, esperando a que un tribunal canadiense resuelva sobre la demanda de extradición a Estados Unidos.

Sobre este tema el embajador de Canadá en China, John McCallum, ha reconocido recientemente que Meng tiene un buen caso a su favor y podría evitar su traslado forzoso.

McCallum cita entre estos factores positivos los comentarios de Donald Trump sobre su situación, según recoge el medio Business Insider.

En una rara declaración pública, el CEO de Huawei, Ren Zhengfei, ha negado recientemente que su compañía integre las herramientas para el espionaje en su tecnología.

"No hay leyes que requieran que una compañía en China instale puertas traseras obligatorias", ha explicado.

"Nunca dañaría personalmente a mis clientes ni a mí mismo, y mi empresa no respondería a tales solicitudes".

**Disponible en:**

<https://www.computerworld.es/tecnologia/huawei-presenta-el-primer-chip-core-para-estaciones-5g>

## 2. ¿ESTÁ PREPARÁNDOSE FACEBOOK PARA ABASTECER DE INTERNET A TRAVÉS DE SATÉLITES?

**Fecha:** 22/01/2019

*Facebook podría así convertirse en competidor de Space X, quien a principios del pasado año ya lanzó al espacio dos prototipos de satélite con fines similares.*



Hay una pequeña empresa llamada PointView Tech que, según los permisos de construcción emitidos por el Condado de Los Ángeles, está construyendo dos observatorios en el Monte Wilson, en California.

Hasta aquí la historia no parece de mayor notoriedad, ya que en esta localización se han ubicado numerosos observatorios, pero el interés radica en que esta pequeña empresa resulta ser una subsidiaria de Facebook, que trabaja en un satélite experimental llamado Athena.

El satélite Athenea, está orientado a probar el uso de señales de radio de onda milimétrica de alta frecuencia "para la provisión de acceso de banda ancha fija y móvil en áreas no atendidas y desatendidas".

Según ha publicado la web IEEE Spectrum, estos nuevos observatorios albergarían los primeros sistemas de comunicación láser de Facebook para conectarse a satélites en órbita.

Los láseres pueden soportar velocidades de datos más altas que los transmisores de radio





y la compañía de Zuckerberg ha mostrado más de una vez su interés en el espacio libre óptico o tecnología de comunicación láser.

Con un servicio de banda ancha satelital se podría permitir a la plataforma expandirse más allá de sus 2.196 millones de usuarios, pudiendo mejorar las condiciones de conectividad actuales o incluso suministrando internet a zonas de difícil acceso.

Entre otras cosas esto convertiría a Facebook en el competidor de Space X — la compañía aeroespacial de Elon Musk— que a principios del pasado año lanzaba al espacio dos prototipos de satélite con fines similares.

El pasado abril PointView Tech solicitó el permiso de la Comisión Federal de Comunicaciones de EEUU para probar si las señales de radio de banda E podrían utilizarse para la provisión de acceso de banda ancha fija y móvil en áreas no atendidas y desatendidas.

Esta información, junto a otros documentos públicos sugieren que PointView planea utilizar la tecnología láser.

Facebook ya ha probado antes con conexiones más rápidas de internet, como ocurrió el pasado año, cuando la empresa probaba láseres a través de aviones capaces de disparar una conexión de Internet a alta velocidad.

Éstos consiguieron una conexión entre los drones y una estación ubicada en tierra a 9 kilómetros de distancia. No obstante el experimento finalizó en junio ante lo poco práctico que resultó.

**Disponible en:**

<https://www.computerworld.es/tecnologia/esta-preparandose-facebook-para-abastecer-de-internet-a-traves-de-satelites>

### 3. 5G SERÁ RESPONSABLE DEL 13% DE CONEXIONES MÓVILES EN 2023

**Fecha:** 20/01/2019

Habrán 10.000 millones de conexiones móviles en el mundo en cinco años y el 13 por ciento, 1.300 millones, serán 5G.



LTE se mantendrá como tecnología dominante al menos hasta entonces, como consecuencia de un crecimiento sostenido en los próximos años. “Se sumaron 239 millones de conexiones 4G en todo el mundo durante el tercer trimestre de 2018”, dijo Kristin Paulin, analista Senior de Ovum, empresa responsable de las cifras.

Actualmente hay casi 4.000 millones de conexiones 4G. Serán más de 5.000 millones en dos años y cerca de 6.000 millones para 2022. La mayor pisada de 5G hará que en 2023 la tecnología tenga su primera baja, pues el número de conexiones previstas es de 5.700 millones. A pesar de que GSM tendrá cada vez menos participación, seguirán existiendo unas 1.000 millones de conexiones de este tipo en 2023, año en el que habrá unas 2.000 millones de conexiones HSPA.

5G desplegará sus alas en 2019. América del Norte será clave en el avance de la tecnología, pues se espera que el 47 por ciento del millón de conexiones 5G proyectadas para el año que viene correspondan a esa región. Luego, el aporte de cada vez más países dará como resultado que la cifra crezca a 37 millones para 2020, a



156 millones en 2021 y a más de 500 millones un año más tarde. Los datos fueron publicados por 5G Americas.

En Latinoamérica LTE se mantendrá como líder entre las tecnologías a partir de 2019 y por varios años. Si bien la región realizó la primera prueba 5G en 2016 se espera que la pisada fuerte de la tecnología llegue recién en cinco o seis años más.

Un informe reciente de GSMA dio cuenta que México presenta cualidades suficientes para posicionarse como principal candidato a lanzar primero 5G en esta parte del mundo. Brasil también presenta buenas condiciones pero allí “el foco de los operadores sigue siendo las actualizaciones de LTE-A”.

**Disponible en:**

<https://www.telesemana.com/blog/2018/12/20/5g-sera-responsable-del-13-de-conexiones-moviles-en-2023/>



REPÚBLICA DE CUBA  
MINISTERIO DE COMUNICACIONES



Sistema de Vigilancia Tecnológica