

SE ESCRIBE **BLOCKCHAIN** → PERO SE PRONUNCIA **REVOLUCIÓN**

AGOSTO / SEPTIEMBRE • 2018

# Forbes

MÉXICO

CONSEJOS  
- DE UN -  
**TRADER** DE  
CRIPATOMONEDAS

¿ESTAMOS FRENTE A UN  
**UNICORNIO  
MEXICANO?**



**BACANORA**

MÉXICO YA JUEGA  
EN EL MUNDO  
DEL LITIO

**RECLUTAMIENTO**

LA CAZA DE MBA  
YA COMENZÓ

**EXCLUSIVA**

**ENTREVISTA CON  
GILLIAN TANS**

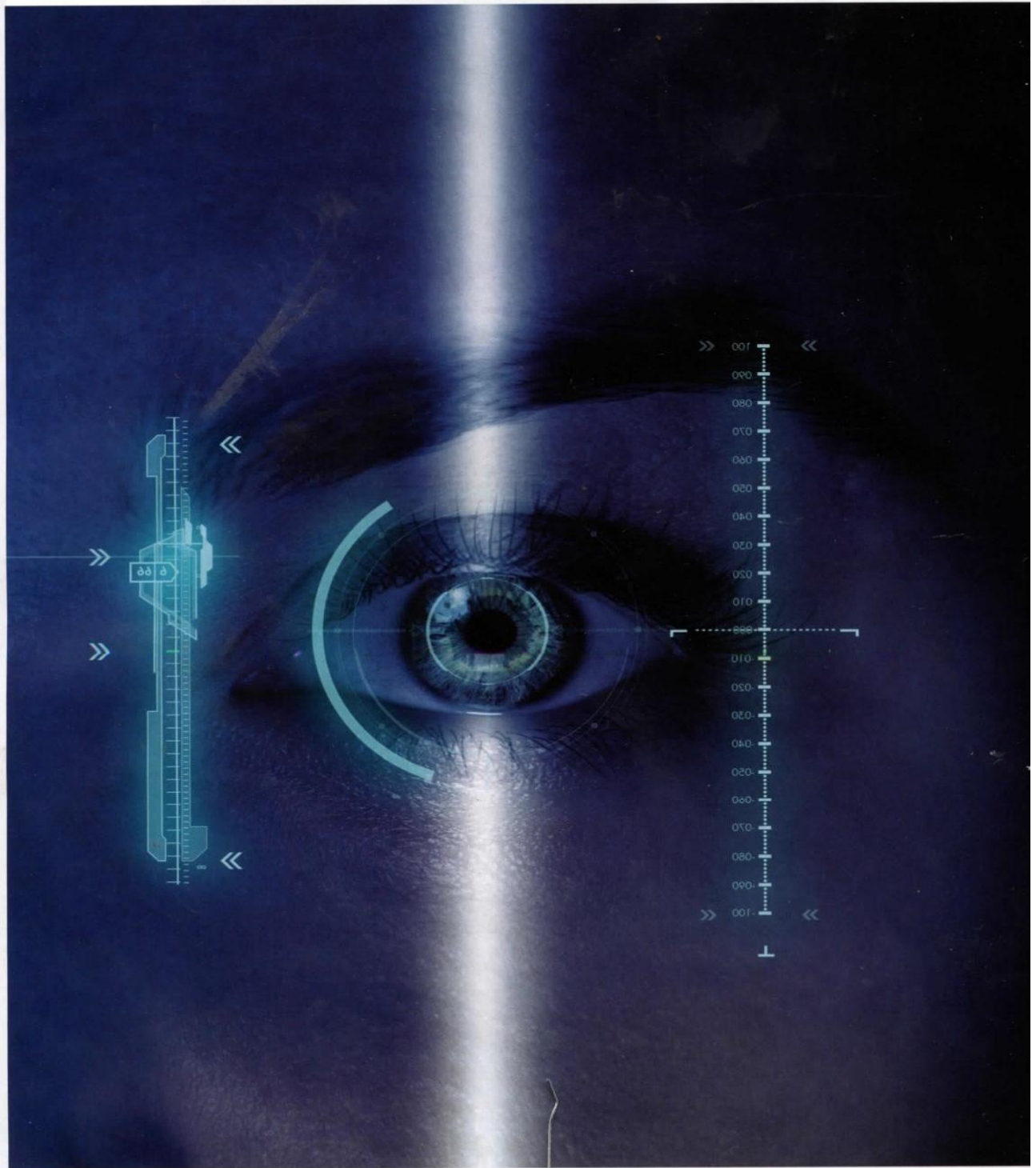
PRESIDENTA Y CEO  
DE BOOKING.COM

**FORBES MEXICO**



P.V.P \$79.00

**CHARLES NADER CREÓ DOCADEMIC, UN EMPRENDIMIENTO QUE COMBINA LA  
TELEMEDICINA CON MUCHA DATA Y CRIPTOMONEDAS. REID HOFFMAN, COFUNDADOR  
DE LINKEDIN, Y JOHN LILLY, EX CEO DE MOZILLA, LE VIERON POTENCIAL DE NEGOCIO**



# ¿QUIÉN ERES? LA TECNOLOGÍA RESPONDE POR TI

Los sectores financiero y gubernamental de México son los impulsores del reconocimiento de personas con biométricos, como huella digital, iris o venas. En tanto, en China, hay empresas (como KFC) en las que se puede pagar con reconocimiento facial.

POR HUGO SALVATIERRA ARREGUÍN

**E**n los tiempos de Felipe Calderón, sólo se podía acceder al *data center* de la Presidencia si, después de presentar la palma de la mano, el sistema de reconocimiento de las venas daba “luz verde”. Hoy, la biometría comienza a convertirse en una norma en México para el registro de personas en los ámbitos privado y público.

Esto se debe a que sus aportaciones para combatir el robo de identidad en el sector financiero, así como sus usos en programas de políticas sociales, la hacen estratégica en la digitalización del gobierno y el comercio. Sin embargo, para que esta tecnología detone, el país deberá contar con una base de datos biométricos confiable a escala nacional. Otro problema está en que la banca todavía no termina por implementar esta innovación, como lo estipulan las nuevas disposiciones.

La biometría consiste en reconocer a una persona, al comparar en una base de datos una parte de su cuerpo,

como las huellas digitales, el iris, el rostro o las venas de la mano; esto también puede ser posible con la voz, los movimientos que caracterizan a alguien o su ADN.

De hecho, en México este negocio tuvo un valor de 700 millones de dólares (MDD) en 2017, estima la Asociación Mexicana de Biometría. “Nosotros llevamos dando seguimiento a este negocio durante casi 18 años y, afortunadamente, no ha dejado de crecer constantemente a tasas de 20 a 25% anual en los últimos seis años”, explica Humberto López Gallegos, director general de Ingressio, una desarrolladora de software.

“La biometría va a tener una demanda de aquí a los próximos cinco años sin ningún problema”, agrega Edgar Montiel, gerente de Soluciones TI para NEC en México.

El uso de estos desarrollos está directamente ligado a la productividad y a la seguridad de la información, cuya pérdida puede generar quebrantos millonarios a las empresas. En números, el año pasado fueron perdidos o robados 2,600 millones de registros (datos personales, de identidad, financieros, de control de acceso, etcétera), indica la compañía de seguridad digital Gemalto.

Al hablar de la importancia de esta tecnología, hay que enfatizar que la evolución de los servicios financieros hacia terminales móviles, sobre todo el teléfono celular, requiere elementos de seguridad biométricas, pues, de lo contrario, colapsarán, dice Adolfo Loera Marín, director general de Biometría Aplicada.

“El incremento de fraude en las aplicaciones móviles es exponencial y, ante eso, tienes que implementar herramientas, como la biométrica, para garantizar la identidad de quien usa esos servicios financieros”, dice.

A esto hay que agregar que, además de controlar la identidad de las personas, las instituciones financieras utilizarán estas herramientas para ampliar los servicios y

desvincular al cliente de una tarjeta de plástico o un cheque.

## LECTURA BIOMÉTRICA

De acuerdo con estimaciones de Ingressio, la biometría permite a empresas y gobierno un ahorro de entre 25 y 30% en el valor de la nómina, debido a que evita pérdidas provocadas por errores en la medición de asistencias, puntualidad, permisos, rotación de personal y horas extras. A esto hay que sumar el aumento de la seguridad del acceso a las instalaciones.

En cálculos de esta desarrolladora de software, las tecnologías más utilizadas en México son huella digital (62%), iris (15%), facial (14%), y venas (2%). Y, al hablar de sectores, migración absorbe 27% del mercado; gobierno, 21%; y seguridad y defensa, 14%; mientras que el resto corresponde a salud privada y pública, sector financiero (banca y *fintech*), consumo y otros. Incluso, hay empresas que integran más de un biométrico a la vez en sus procesos.

En lo que corresponde a los jugadores de este negocio, entre los proveedores y desarrolladores más destacados que operan en México están Crossmatch, OT-Morpho, Fujitsu, Virdi, HID, Gemalto, Nec y Biometría Aplicada.

Algunas de las instituciones públicas que han utilizado estas innovaciones son la Secretaría de Hacienda, Relaciones Exteriores, el Conacyt, el municipio de Tlalnepantla y el Instituto Nacional Electoral, cuya base de datos es utilizada por las instituciones bancarias para confirmar la identidad de sus clientes.

Por ejemplo, la Procuraduría General de Justicia de Nuevo León utiliza un motor biométrico para enrolamiento criminal. “Cuando te detienen, si estás en Monterrey,

ASÍ FALSIFICAN LOS BIOMÉTRICOS. SIGUE LA HISTORIA EN:  [www.youtube.com/forbesmexico](http://www.youtube.com/forbesmexico)

seguramente te llevarán y te checarán las huellas para saber si eres un delincuente que está siendo buscado o un reincidente”, detalla Roberto Velarde López, Country Sales Manager de Gemalto.

Del lado del sector privado, mediante un lector de huella digital y un teléfono celular, los guardias de la compañía AVIV Seguridad Privada tienen que enviar constantemente su ubicación en tiempo real, misma que se registra en la nube únicamente si están en el perímetro que les asignaron, para que los gerentes monitorean su actividad a cada momento, incluso mediante Google Maps.

En otro ejemplo, en los últimos años ha cambiado la manera de comprar un automóvil. Con la ayuda de hardware y software de Gemalto, diversas agencias que operan en México validan la autenticidad de las credenciales del INE, la cédula profesional, la licencia de conducir o el pasaporte del cliente, a través de lectores de documentos; posteriormente, el sistema compara la información demográfica (en el caso de la credencial de elector) con la base de datos del INE; luego viene un enrolamiento de las 10 huellas digitales (que implica la verificación de su autenticidad) y, en algunos casos, un reconocimiento facial. Ford cuenta con el lector de documentos, mientras que Nissan y General Motors tienen la solución completa.

Estas innovaciones son de gran ayuda para compañías con personal geográficamente disperso. “No hay empresas ni gobiernos perfectos, pero pueden reaccionar con oportunidad antes de que llegue una queja que diga que no atendimos un servicio o una demanda de la Profeco [en una empresa de seguridad o de envíos]”, dice López Gallegos.

#### FUTURO CERCANO

De la mano del avance tecnológico y de la adopción de la biometría, uno de los grandes retos está en




EN ASCENSO. Humberto López, de Ingressio, asegura que el mercado de biometría no ha dejado de crecer constantemente a tasas de 20 a 25% anual en los últimos seis años.

crear una base nacional de datos, pues, de lo contrario, será imposible alcanzar una verdadera economía digitalizada.

Esta gran bolsa de información debe incluir a todos, no solamente a los que votan o están bancarizados.

“Esta base de datos [del padrón electoral] no cumple al 100% con las necesidades porque no es un registro civil donde están dados de alta todos los que nacen, ni todos los que mueren, no están los menores, tampoco está la gente a la que no le interesa votar”, deja en claro Loera Marín, de Biometría Aplicada.

Desde su óptica, con una base de datos nacional segura sería posible que un paciente fuera de un sistema de salud pública a otro cuando en el que está registrado hubiera saturación. Lo mismo podría ocurrir con la educación.

Y sobre la mesa deja una contribución más de la biometría: “Ahorita es increíble: Tomas a un niño y lo llevas en un vuelo de Mérida a Tijuana, y como no hay una identidad única para niños, pues... con cualquier documento lo pasas por un avión o un camión y te lo llevas”. 



DEJA HUELLA

**15,000 MDD**  
DE INGRESOS  
GLOBALES  
REGISTRARÁ LA  
BIOMETRÍA EN 2025,  
MIENTRAS QUE EN  
2016 FUERON  
**2,400 MDD**  
(TRACTICA)

Ingressio calcula que el mercado biométrico con huellas digitales crecerá al doble a escala global en los próximos años, debido a que ya hay bases de datos suficientemente robustas con esta tecnología, lo que facilita su uso para las instituciones de gobierno.

“Hoy, difícilmente te encuentras una base de datos de iris de millones; [tampoco] de venas o de rostros”, dice Humberto López Gallegos, director general de Ingressio, una desarrolladora de software.

El éxito en la implementación de un sistema de huella digital dependerá del tipo de innovación. Por ejemplo, las tecnologías capacitivas “leen” los surcos de los dedos,

MIRADA INCLUSIVA

El Servicio de Administración Tributaria (SAT) se ha dado a la tarea de enrolar con el iris a los nuevos contribuyentes, al igual que la Secretaría de Relaciones Exteriores, mientras que el INE ha realizado pruebas con este sistema en los últimos años.

Su uso cobra sentido si se toma en cuenta que funciona con una parte del cuerpo que es constante desde el nacimiento hasta la muerte. "Al día de hoy, la [biometría] más precisa es el iris. Es la tecnología más nueva y dentro de los siguientes cinco años viene un crecimiento bastante fuerte", calcula Edgar Montiel, gerente en NEC México.

Incluso, podría ser utilizada en programas gubernamentales, como en India, donde enrolaron a millones de personas para identificarlas a la hora de darles algún beneficio social; o en Japón, sitio en el que ya es usada para llevar a cabo transacciones financieras.

En cuanto al avance tecnológico, las cámaras que validan la identidad con esta membrana del ojo tienen la capacidad de hacer lecturas a una distancia de tres o cuatro metros, lo que facilita su uso.

"Las fábricas ya están certificando, ante los productores de teléfonos, sus cámaras de iris para que sean integradas de manera masiva", comenta Adolfo Loera Marín, director general y fundador de Biometría Aplicada. El directivo estima que, para el segundo semestre del año, comenzará la liberación del producto por parte de las diferentes marcas, tal como ya está ocurriendo con el Galaxy S8 | S8+.

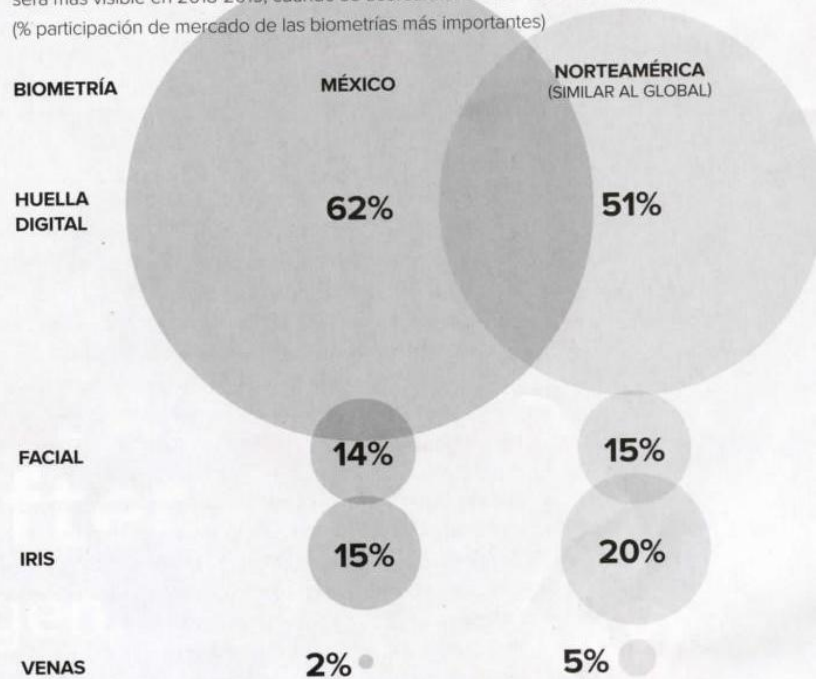
mientras que la óptica es como una foto, y la multispectral envía ondas que entran aproximadamente medio milímetro en el dedo, lo que permite detectar cuando hay sangre viva y tomar el registro incluso cuando el dedo está seco, húmedo, sucio o bajo una luz potente. Esta última tecnología es útil en un banco al que asiste, por ejemplo, gente de campo que tiene las manos dañadas por el trabajo. En un caso como éste, la elección de un lector incorrecto podría generar un alto número de rechazos (usuarios denegados). Otra opción es utilizar un equipo de reconocimiento facial o de iris.

EL PODER DE LAS VENAS

Compañías como Hitachi y Fujitsu se han dado a la tarea de perfeccionar el reconocimiento de venas, ya sea de los dedos o de la palma de la mano. Esta tecnología opera con una luz infrarroja que saca una especie de radiografía. Sin embargo, no está previsto que tenga un crecimiento masivo, sino de nicho, para organizaciones que requieran accesos de muy alta seguridad, como los relacionados con la propiedad intelectual o la seguridad nacional. "Hablando de ingresos, adonde nos vamos a orientar es al entretenimiento, porque lo que queremos hacer es que no asocien tu diversión a la huella digital ni a la cara ni al contacto; entonces, nos pareció una tecnología perfecta para decir: "No me afecta dar mis venas y, tal vez, yo pueda hacer una fila rápida para entrar al concierto o para el descuento en la comida", describe Humberto López Gallegos, director general de Ingressio.

EL GRAN MERCADO

De acuerdo con Ingressio, la biometría de venas está creciendo en México, pero será más visible en 2018-2019, cuando se acercará al 5% del resto del mundo. (% participación de mercado de las biometrías más importantes)



FUENTE: Ingressio



VOZ ENTRECORTADA

En 2014, El gobierno de la Ciudad de México seleccionó el programa tecnológico Firma Vocal, del grupo financiero Santander, como su primer sistema de pago a pensionados en México, lo que permitirá reconocer a los derechohabientes sin que tengan que ir personalmente a alguna dependencia. Sin embargo, la toma de registro es complicada porque necesita un ambiente controlado en el que no haya ruido. Desde el paso de un vehículo, hasta el movimiento de una silla o el estado de salud de la persona, pueden afectar la grabación. "En realidad, la tecnología debería ser pasiva 100%, en donde yo, al estar hablando aquí, pueda ser identificable sin que tenga que hacer algo [un esfuerzo para que el dispositivo identifique a la persona]", observa Pedro Lara, responsable regional de Innovation Marketing y Desarrollo de Negocio de Gemalto. "Eso ha sido muy complicado de hacer, y la tecnología necesita avanzar todavía un poco más. No digo que mucho; ya cada vez está muy cerca", continúa.

SONRÍA A LA CÁMARA

El Instituto Nacional de Migración mantiene en fase de prueba unos dispositivos de reconocimiento facial proporcionados por Ingressio. La idea es explorar los resultados que podría darle en sus procesos de enrolamiento. Esta innovación aún es incipiente de manera masiva en México, pero en lugares como Japón ya es utilizada en cajeros automáticos; y, en Alemania, como un sistema de pago en tiendas. "Entonces, me están asegurando que soy una persona que no tiene ningún delito. Al mismo tiempo, me están dando el beneficio de poder ordenar en automático, de poder automatizar un servicio", puntualiza Edgar Montiel, de NEC México. El interés por esta tecnología ha crecido porque muchas organizaciones prefieren evitar contagios o rechazos producidos porque las manos están maltratadas o alguien tiene las uñas largas; pero, sobre todo, porque buscan ser más amigables con los usuarios, quienes suelen relacionar las huellas digitales con el tema penal.

Casos

- La empresa de pollo frito KFC permite a sus clientes en China pagar con reconocimiento facial. Ant Financial implementó un servicio de pago con esta biometría en una sucursal de Hangzhou de KPro, que es la versión china de KFC.
- La alcaldía de Medellín decidió instalar en el estadio Atanasio Girardot un sistema de reconocimiento facial que, con la ayuda de 170 cámaras, permite a la Policía Metropolitana identificar a los individuos que están en una "lista negra".
- En Ciudad Tigre, Argentina, el gobierno atrapa criminales con la ayuda de una serie de cámaras que identifica los rostros de los delincuentes que están en la calle.

CADA MOVIMIENTO



La biometría del comportamiento está en sus primeros pasos y su implementación en el mundo financiero podría contribuir a reducir los fraudes que aquejan a las bancas en línea y móvil. "La parte de ingeniería social y de phishing [robos de identidad vía telefónica o en internet] son algunos de los fraudes que más proliferan en México y en América Latina. Cometerlos es de los más simple, pero ha sido muy difícil detenerlos, porque dependen del usuario [quien es engañado]", asienta Pedro Lara, responsable regional de Innovation Marketing y Desarrollo de Negocio de Gemalto. Por eso, la biometría del comportamiento podría dar seguridad a una persona, a pesar de que haya proporcionado alguna contraseña a un criminal, debido a que da el acceso tomando en cuenta variables como la fuerza con que alguien presiona un botón, la velocidad con la que teclea, la secuencia de teclas que regularmente utiliza o los dedos que más emplea. Por ejemplo, una persona puede dar las contraseñas de su teléfono a otra, pero, con dicha tecnología, ésta no podría ingresar, dado que su manera de interactuar con el equipo es distinta.

**“ EL INCREMENTO DE FRAUDE EN LAS APLICACIONES MÓVILES ES EXPONENCIAL Y, ANTE ESQ, TIENES QUE IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS COMO LA BIOMÉTRICA PARA GARANTIZAR LA IDENTIDAD DE QUIEN USA ESOS SERVICIOS FINANCIEROS ”**

—ADOLFO LOERA MARÍN, BIOMETRÍA APLICADA