

Los retos que traen las nuevas tecnologías en el sector financiero

Setiembre 2016



Contenido

Capítulo I: Omnicanalidad y tecnología, acceso a nuevos productos y servicios

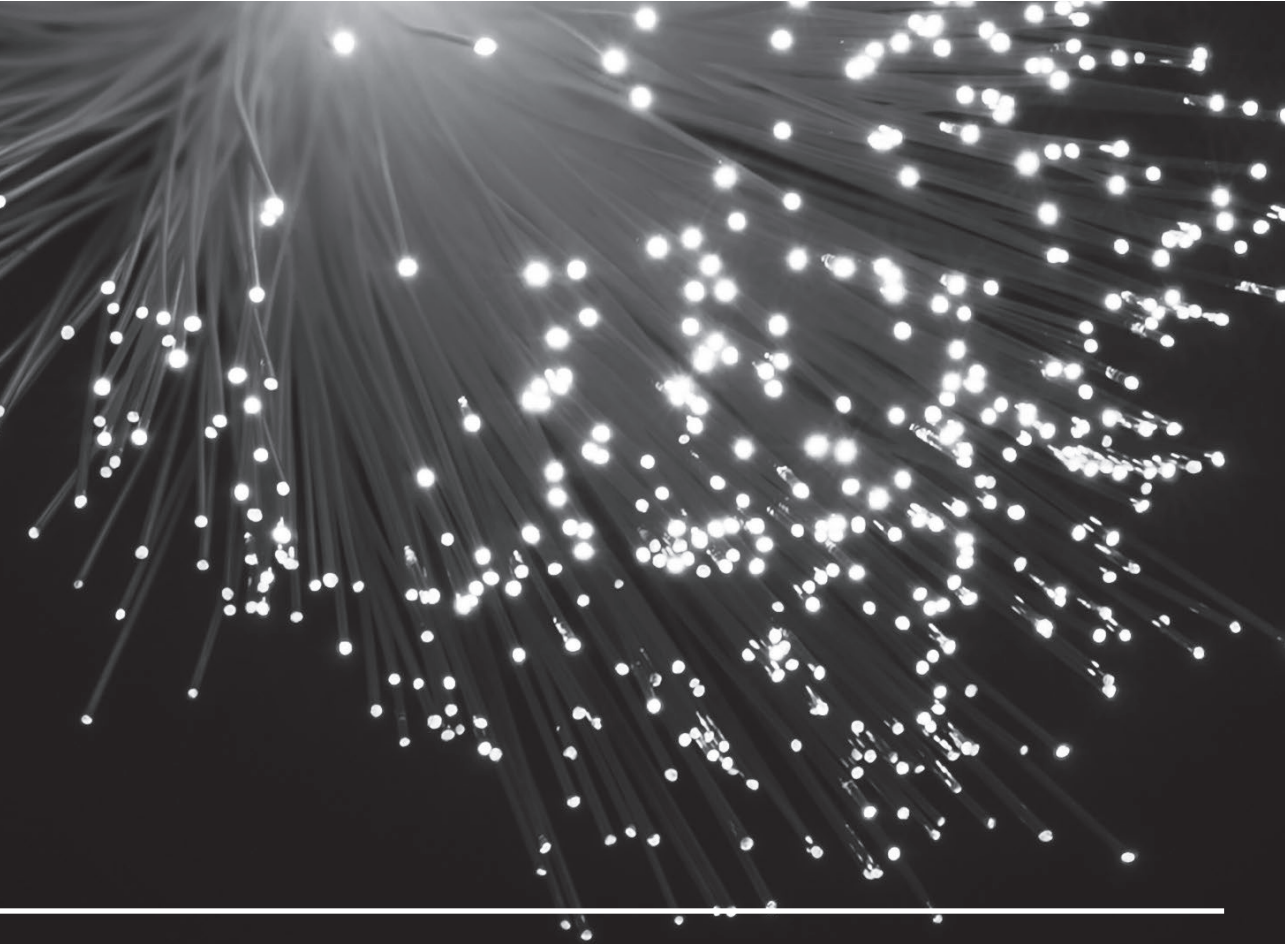
| | | |
|----|---|----|
| 1. | Omnicanalidad: estrategia orientada a la experiencia del cliente | 22 |
| 2. | Experiencia del cliente: frontera entre la promoción y la intrusión de la oferta de productos y servicios | 26 |
| 3. | Omnicanalidad y tecnología: el éxito está en su uso | 31 |

Capítulo II: Pagos digitales, nuevos desafíos para Latinoamérica

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Confianza y seguridad en pagos electrónicos | 40 |
| 2. | Acceso a internet: el reto de la infraestructura | 44 |
| 3. | Importancia del diseño: interacción del usuario con el medio de pago digital | 48 |

Capítulo III: La ciberseguridad en el siglo XXI y la autenticación a clientes y usuarios

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Autenticación y el reto de la prevención de fraude | 56 |
| 2. | Sofisticación de los delitos informáticos | 58 |
| 3. | Responsabilidad de la empresa frente a sus clientes | 61 |



Capítulo IV: El Internet de las cosas, el futuro en un clic

| | | |
|----|--|----|
| 1. | De los Picapiedra a los Supersónicos | 68 |
| 2. | Efecto sistémico del internet de las cosas | 73 |
| 3. | El internet de las cosas: el futuro es hoy | 76 |

Capítulo V: Nuevas oportunidades en un mundo de cambios

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Efectos de los cambios tecnológicos en la empresa | 84 |
| 2. | ¿Cómo se origina la innovación en las empresas? | 89 |
| 3. | ¿Satisfacer una necesidad o crear una necesidad en los clientes? | 93 |

Servicios de EY

98

Publicaciones

108

Oscar Rivera

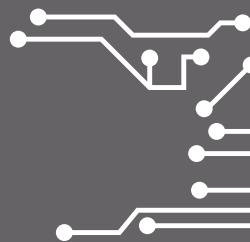
Presidente de la Asociación de Bancos del Perú - ASBANC



Este libro electrónico que tengo el honor de presentar es el resultado de un intenso trabajo de la consultora EY, reconocida a nivel mundial, y cuya finalidad es poner a disposición de la comunidad de innovadores tecnológicos -interesados en participar del CI@b 2016- un alcance inicial de los temas que se abordarán en detalle durante los tres días del evento que hemos organizado ASBANC y FELABAN, y que se realizará entre el 14 y 16 de setiembre de 2016 en Lima - Perú.

En las siguientes páginas encontrarán lo que considero un punto de partida para iniciar las conversaciones y debates, que estoy seguro se gestarán a lo largo del evento y que se enriquecerá con la experiencia no solo de los expositores de primer nivel, sino también de los participantes.

Esta publicación muestra las tendencias más resaltantes que representan los nuevos desafíos que enfrentará Latinoamérica en los siguientes años respecto a los pagos digitales, principalmente en confiabilidad y seguridad.



La importancia de contar con una infraestructura - pista digital- que responda a la demanda de los usuarios, es un tema que definitivamente se tendrá que discutir, así como el rol de los clientes y usuarios en esta era, y su empoderamiento en las definiciones del mercado, que estoy seguro que será de particular interés para muchos, y sin olvidar el papel de la innovación en la transformación del mercado y de las empresas para responder precisamente a las nuevas demandas. Un tema aparte será la evaluación de la sofisticación de los delitos informáticos y cómo estos influyen no solo en la industria financiera, sino en todas las actividades económicas. Cómo prevenir o hacerles frente a estos delitos, será también un tema que genere bastante interés.

Esperamos que, de la mano con EY, con esta publicación podamos contribuir a enriquecer el contenido del CI@b 2016 y sobre todo brindarles un documento de lectura que les sea útil para nuestro evento y para su experiencia profesional futura.

Giorgio Trettenero

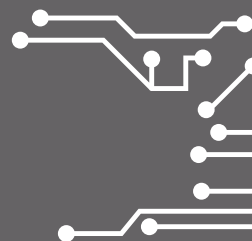
Secretario General de
FELABAN



La eficaz y rápida convergencia entre la informática y las telecomunicaciones han llevado en los últimos 4 años a una nueva era de la economía.

Hoy por hoy, prácticamente todos los sectores de la economía han visto impactado su modelo tradicional de negocio, como resultado de la mayor velocidad y personalización que los negocios traen a cada computador y teléfono celular. De esta forma, el ciclo de vida de los productos, los canales de entrega de los mismos y la naturaleza de un servicio, pueden cambiar mucho más rápido de lo que ocurría hace apenas un lustro.

Para ilustrar estos cambios simplemente bastaría poner sobre la mesa el concepto de la Cuarta Revolución Industrial acuñado muy recientemente por el economista alemán Klaus Schwab en un artículo publicado en la prestigiosa revista Foreign Affairs.



En el presente libro el lector podrá encontrar una variada selección de temas que le permiten sumergirse en el vasto y nuevo conocimiento que se abre en el horizonte.

En el marco del Congreso CI@b 2016, para FELABAN la construcción y difusión de conocimiento formal y sistemático constituye un aporte para toda la comunidad bancaria y financiera.

José Carlos Bellina

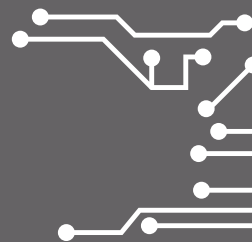
Socio Líder de Consultoría
para la Industria Financiera
EY Perú



El desafío de escoger el modelo de innovación correcto

El mundo de los servicios financieros está cambiando rápidamente. Los consumidores quieren más servicios personalizados que aumenten su comodidad y mantengan su seguridad. La inclusión financiera se viene trabajando en los diferentes mercados de la región y, definitivamente, en todo el mundo, pero una de las tendencias más fuertes tiene que ver con la “inclusión de conectividad”, que va más allá de lo que conocemos como inclusión financiera, pues es producida por la conexión móvil (*smartphones*).

Hoy la innovación es un imperativo de negocio para los bancos de todo el mundo. En los mercados emergentes, el ritmo y la promesa de la innovación son aún mayores. Los bancos deben hacer más para mantener el ritmo, o ser dejados atrás. Sin embargo, muchos bancos aún no están innovando tan rápido como lo deberían hacer para seguir siendo competitivos, más aún con la tendencia que llegará a la región. Y es que, pese a venir desarrollando servicios móviles y banca digital, la banca tradicional tiene una importante barrera: la transferencia de conocimiento y despliegue de innovación, pues mientras “van a 50km/h, otros medios más tecnológicos van a 150km/h”, y, a la larga, la diferencia se va sentir.



Las *Fintech* (el mix de finanzas y tecnología) son *start-ups* de innovación y tecnología que están capturando a nivel global una parte del mercado de servicios financieros, haciéndoles la vida más fácil a los clientes, enfocándose principalmente y de forma revolucionaria en los pagos y transacciones, gestión de finanzas personales, plataformas de consultoría y comercialización para inversiones y nuevos planteamientos de financiación y concesión de créditos.

La banca tradicional debe subirse a la ola de la innovación para modernizar y tecnificar procesos mediante canales móviles: una manera más beneficiosa para el consumidor. Muchos bancos, empresas de seguros y otros relacionados a los servicios financieros ya están adoptando mecanismos similares a las *fintech*, incluso desarrollando unas propias o aliándose a otras.

El modelo de innovación debe ser el correcto, pero siempre estar al pendiente de las tendencias. Algo nos debe decir la inversión global de US\$19 mil millones en *fintech*, en ya 4,000 de este tipo de empresas. El potencial de la banca regional es grande, pero los retos que vienen también.

Paulo Pantigoso

Country Managing Partner
EY Perú

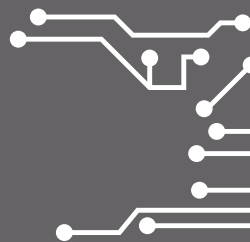


Banca: ahora el futuro es móvil

Desde hace unos años, América Latina viene obteniendo destacados resultados en su desempeño bancario. Pese a haber pasado el último año con altibajos, los bancos de la región fueron de los que más ganaron, aún con la desaceleración que se vivía en unos países, y crisis en otros.

A esto se suma el rápido crecimiento en los servicios financieros móviles, en los que nuevamente América Latina destaca por tener el crecimiento más rápido a nivel mundial, a una tasa de 50% -según GSMA- pero debemos reconocer que también partimos de una base reducida, aunque con mucho potencial.

La mayoría de los países de la región aún tienen un mercado potencial de millones de personas; por ejemplo, Colombia y Perú aún tienen cerca de 20 y 15 millones de personas por bancarizar, respectivamente. De estos, cerca del 70% sería a la vez un potencial mercado de expansión para los Servicios Financieros Móviles (MFS, por sus siglas en inglés), una realidad que aplica a la región, más aún si hablamos de una masa crítica de 625 millones de personas, que si bien un porcentaje aún no son bancarizados, se debe analizar el impacto que tendrán y sus necesidades a futuro, para estar un paso adelante, adaptándonos al cambio. Hoy tenemos a los *millennials* como la generación empoderada, y en los próximos años el ingreso



de una masa crítica de esta generación repercutirá en los negocios, teniendo en cuenta que representan, en algunos países como en el Perú, cerca del 20% de la población total.

Hoy existen muchos microsegmentos de clientes, que por temas de costos deben verse agrupados en segmentos y por factores comunes, pese a tener estilos de vida y necesidades variados. Para llegar a ellos, tenemos diferentes canales que la banca tradicional utiliza, como los cajeros/ventanilla o ATM, y también la cada vez mayor migración hacia la banca móvil. Esta última es la “ola disruptiva” del sector, que no solo posee los mismos servicios, sino que estos pueden ser personalizados a un menor costo -servir a un cliente por ventanilla cuesta US\$3, por ATM US\$0.65 y por móvil US\$0.01, aproximadamente-.

El sector de banca y finanzas debe notar la necesidad de apostar por la innovación tecnológica en su sector; las tendencias y lo que busca el cliente apuntan a cambiar lo que tradicionalmente conocemos por banca, para pasar de ser físicos a cada vez más virtuales, con un *back office* cada vez más sofisticado y tecnológico: un canal que abrirá el camino a satisfacer la demanda insatisfecha de bancarización o servicios financieros, pasando de ser bancos nacionales, a regionales y, hasta globales.

Gary Kozlowski

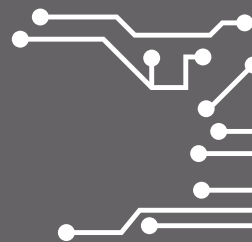
Socio Regional de Financial
Services Office
EY Americas



El sector bancario en América ha experimentado una gran transformación global en la última década; en los últimos 2 años ha sido América Latina la región que más ha sentido esta presión global. Muchos de los retos que ha traído esta transformación giran en torno a 3 temas principales: el programa de crecimiento, los altos niveles de rendimiento y el panorama global de riesgo y regulaciones.

El programa de crecimiento tiene su enfoque principal en la experiencia del cliente y en la interacción con ellos, a través de la digitalización que involucra *data* y *analytics*. Hay una considerable población de consumidores, aún en crecimiento, que se está apoyando en los canales digitales para impulsar la preferencia y mantener la fidelidad. En consecuencia, la integración entre los canales o las estrategias omnicanal, tienen que perfeccionarse para conseguir una plataforma digital correctamente integrada que responda a los consumidores cambiantes de la banca y a los nuevos consumidores del sector.

Respecto a la meta de alcanzar altos niveles de rendimiento, los bancos de América Latina se han mantenido rentables incluso durante la peor etapa de la crisis global financiera; es por eso que se espera que este sector siga creciendo en el futuro cercano. Las soluciones de la banca a distancia están siendo adaptadas y usadas cada vez más como herramientas para ofrecer mayor conveniencia. De esta manera, se puede atraer/retener a los clientes, así como impulsar la eficiencia operativa. Todavía hay una gran necesidad de reemplazar



y actualizar el legado de los principales sistemas del banco, mejorar los centros de procesamiento y desarrollar inteligencia comercial y gestión de relaciones con el cliente (CRM por sus siglas en inglés). Esto servirá como nuevos instrumentos para llevar ofertas personalizadas e impulsar el enfoque en el cliente. Los bancos en América están bajo presión para simplificar y pulir sus modelos de negocio, transformar sus organizaciones y convertirse en jugadores sostenibles dentro del sistema financiero por el plazo más largo. Aquellos que logren simplificar sus estructuras, serán los que se beneficien de una alta eficiencia operacional, ahorro de costos y cumplimiento.

Por último, pero no menos importante, el panorama global de riesgo y regulación en América Latina ha evolucionado notablemente, logrando estar más alineado a los requerimientos de la banca global. Toda la industria de servicios financieros está entrando en un periodo de mejora de regulación. Se está imponiendo a los bancos una adecuación de capital y gestión de estándares de riesgo más estrictos, junto con la correspondiente presión en sus modelos de negocio tradicionales y en los márgenes operativos. Además, para proteger la empresa, los bancos necesitan tener un marco regulatorio de protección contra las ciber amenazas y otras nuevas disrupciones que están entrando al sector. Así, el ambiente regulatorio seguirá evolucionando alineado a los cambios de la industria en la región.

Este, entre otros temas, se desarrolla con mayor profundidad en el presente libro.

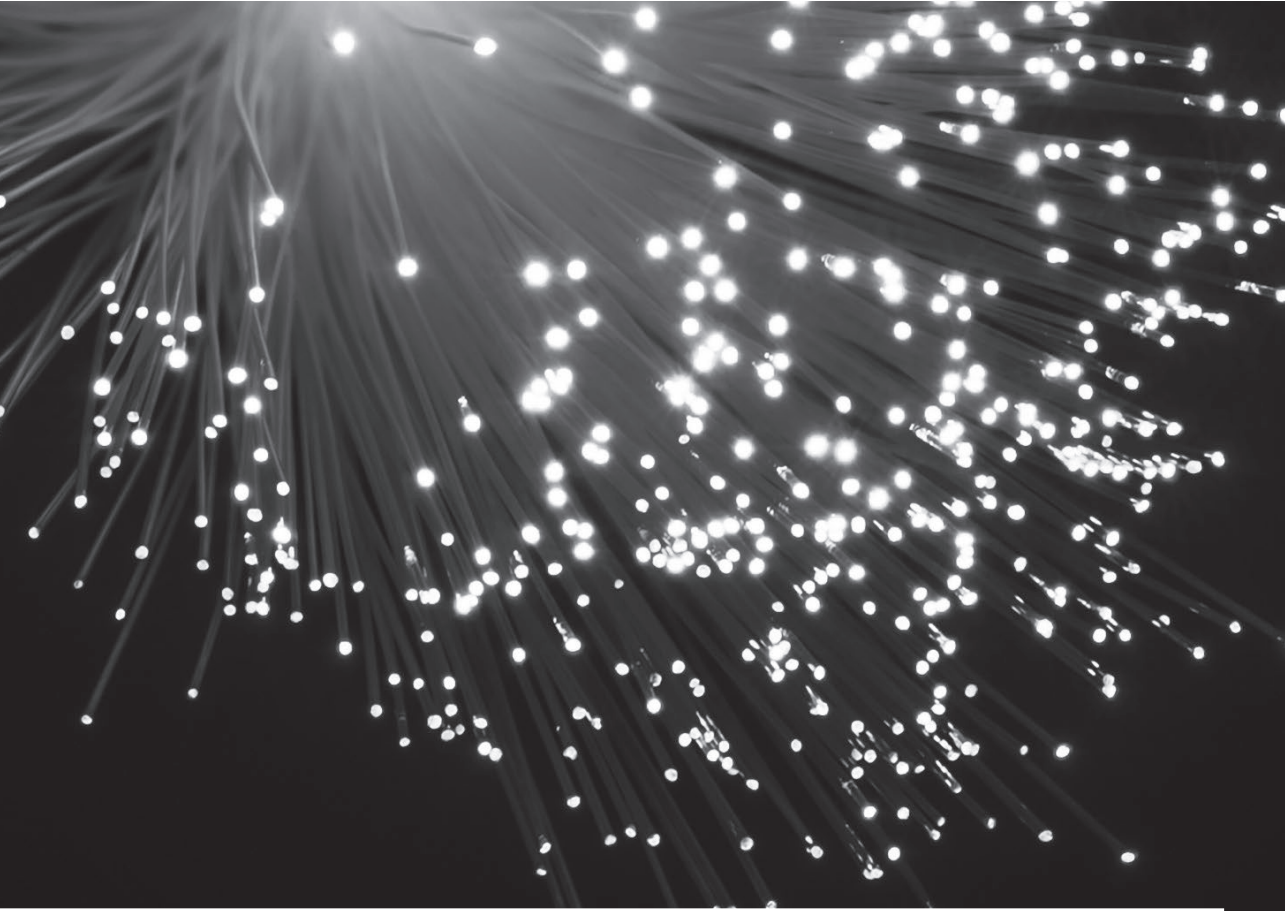


Introducción

Este libro tiene el propósito de contribuir con la difusión de conocimiento general sobre la innovación en los servicios, productos y modelos de negocio en el sector financiero a partir de la utilización de los sistemas y la tecnología de información y comunicaciones. El formato digital de este libro propicia su fácil difusión y utilización por todos sus lectores.

El contenido ha sido desarrollado considerando cinco capítulos, cada uno de los cuales aborda uno de los ejes temáticos definidos por los organizadores para el CI@b 2016. Cada capítulo incluye tres artículos que desarrollan desde una perspectiva descriptiva el efecto de la tecnología y la innovación en los clientes y las empresas, incluyendo el surgimiento de nuevos actores en el escenario de los servicios financieros.

A lo largo de los distintos temas tratados se presentan las tecnologías que vienen cambiando los modelos de negocio y las tendencias que en el tiempo tendrán mayor presencia en el sector financiero.



El contenido ha sido desarrollado por EY sobre la base de información de reportes y estudios globales de EY y de otras fuentes referenciadas.

En la sección final del libro se incluye una lista de documentos de EY para profundizar sobre aspectos vinculados a los temas desarrollados.

Empleamos un lenguaje sencillo con el propósito de hacerlo accesible para el público en general, explicando los conceptos conjuntamente con gráficos y secciones de preguntas y respuestas.

De esta manera, este esfuerzo contribuye con el objetivo institucional de ASBANC, FELABAN y el CI@b de difundir el conocimiento relativo a la innovación y la tecnología en el sector financiero al público en general; asimismo, plantea la agenda de temas cuya evolución es importante seguir para no perdernos las ventajas que trae la ola de la innovación tecnológica.



“Uno no recurre a la tecnología para casarse o comprarse una casa. Ahí es donde estoy convencida que podemos competir con ventaja con estos cuatro grandes (Apple, Amazon, Google y Facebook), si somos capaces de encontrar un modelo que pueda combinar el lado personal con la tecnología”

- Ana Botín (*Presidenta del Banco Santander*)

“El diseño no es solo la apariencia el diseño es cómo funciona”

- Steve Jobs (*Fundador de Apple*)

Entre el 2010 y el 2014, la participación de las operaciones monetarias a través de las agencias disminuyó de 38% a 24%; en tanto que, las operaciones a través de cajeros automáticos, corresponsales, puntos de venta en comercios e internet, pasaron a representar de 25,7% a 78%, según la Asociación de Bancos del Perú.

- (*Asbanc*)

“Es fácil tener ideas de negocio. Lo más complicado es aplicarlas en el mundo real”

- Guy Kawasaki (*Especialista de nuevas tecnologías en Apple*)

“Los bancos deben convertirse en organizaciones impulsadas por los datos y ofrecer una banca basada en el conocimiento: nuevos productos y servicios basados en la información y adaptados a las necesidades de cada cliente”

- *Francisco González (Presidente del BBVA)*

“A medida que avanza la tecnología, revierte las características de cada situación una y otra vez. La edad de lo automático va a ser la edad de “hazlo tú mismo”

- *Marshall McLuhan (Creador de “aldea global” la interconexión humana a nivel global creada por medios electrónicos)*

Las organizaciones gastan millones de dólares en *firewalls* y dispositivos de seguridad, pero tiran el dinero porque ninguna de estas medidas cubre el eslabón más débil de la cadena de seguridad: la gente que usa y administra los ordenadores”

- *Kevin Mitnick (Hacker y cracker famoso)*

“El gran motor del cambio: la tecnología”

- *Alvin Toffler (Escritor y futurista de la revolución digital y proliferación de la tecnología)*







**Omnicanalidad y
tecnología,**
acceso a nuevos
productos y servicios

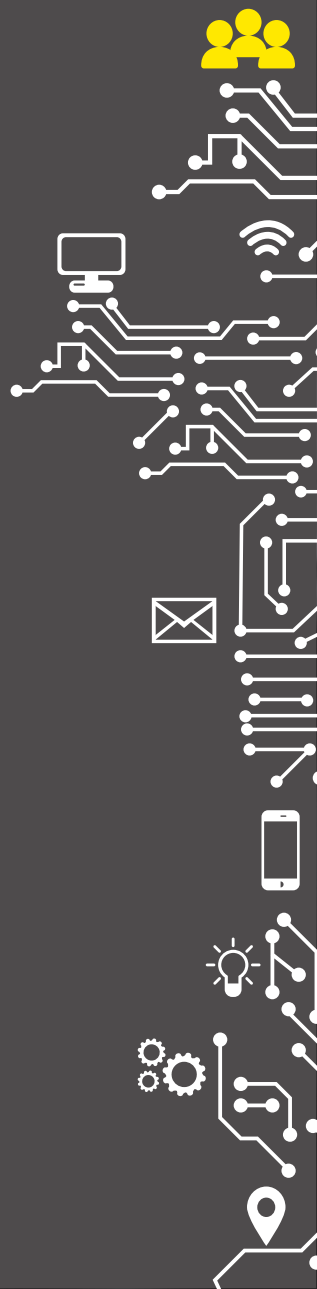




La omnicanalidad motiva en los clientes el desarrollo de conductas cuyo análisis de patrones puede propiciar la identificación de oportunidades para nuevos servicios y productos, motivando una mayor satisfacción y fidelidad.

La facilidad de acceso del cliente, a través de diversos medios a productos y servicios, es un camino de doble vía: para el cliente es la posibilidad de hacer sus operaciones y para la institución es una oportunidad para llegar de diversas formas a sus clientes e incrementar la oferta de una manera prudente.

El éxito de los sistemas de información y la nueva tecnología está en su uso intensivo y masivo; de lo contrario, no pasará de ser una moda que será reemplazada en el tiempo por otra. La conveniencia en el uso de la omnicanalidad por parte de los clientes es clave para su sostenibilidad.



1. Omnicanalidad: estrategia orientada a la experiencia del cliente

Experiencia omnicanal

Hoy en día un cliente de una entidad financiera tiene acceso a su dinero a través de la atención en sus oficinas, a través del internet, y a través de los servicios móviles en los *smartphones*. Esta facilidad le permite ahorrar tiempo, realizar operaciones desde cualquier lugar interconectado y a cualquier hora de cualquier día; todo ello propicia una mayor comunicación entre el banco y sus clientes.

La omnicanalidad es más que la multicanalidad; es la posibilidad de tener una mayor y mejor comunicación con el cliente; además, lleva a que éste sea el centro. Este cambio requiere que los recursos del banco estén coordinados para la atención a través de cualquiera de los canales, generando un cambio en la experiencia del cliente; es en sí mismo un cambio en la cultura de la organización para la atención del cliente desde cualquiera de los puntos de contacto con él como si fuera un solo canal.

El nacimiento de la omnicanalidad en las instituciones financieras a nivel mundial se asocia al año 2012. Desde entonces se viene logrando mayor aceptación en los clientes, especialmente los pertenecientes a la generación del milenio, conocidos como *millennials*.

La omnicanalidad es la capacidad de crear experiencias únicas para los clientes a través de **distintas plataformas relacionadas**, manteniendo el prestigio de la compañía y asegurando la calidad a lo largo de todas las interacciones con el cliente. La omnicanalidad representa una de las mayores oportunidades de crecimiento para cualquier sector.







Canales físicos y virtuales

Se espera que los clientes de las entidades financieras vayan reemplazando paulatinamente el uso de los canales tradicionales (sucursales de la entidad) por el uso de los canales digitales, lo cual posibilitaría que se ofrezcan servicios más especializados en las sucursales y, con ello, renovar el concepto del canal tradicional. Las personas que hacen un uso mayor de los canales virtuales, son también los que tienen una mayor facilidad para el uso de dispositivos tecnológicos.

En realidad, mucha de esta facilidad está relacionada con el diseño de los

programas (o aplicaciones) que permiten hacer transacciones. Esto es lo que los hace fáciles de usar; la edad no es un impedimento para aprender a usarlos siempre que el diseño sea amigable y tenga como consecuencia una experiencia placentera para cualquiera. Al resolver las necesidades de realizar operaciones financieras a través de los medios virtuales (internet y aplicaciones móviles), se generan espacios en las oficinas de las entidades para ofrecer a sus clientes un asesoramiento personalizado y especializado. Es posible que, en el tiempo, este asesoramiento especializado sea hecho a través de robots, la cual es una tecnología que transformará la manera cómo se brindarán los servicios a sus clientes. La consistencia del servicio y de la información del cliente a través de todos los canales será clave para proporcionar un servicio diferenciado y a la medida de las necesidades personales de cada uno de sus clientes.

Uso de canales (al menos de forma semanal)

| | Total |
|---|-------|
|  Sucursal u oficina | 24% |
|  Call center | 12% |
|  Cajero automático | 58% |
|  Internet/ <i>online</i> | 57% |
|  Celular | 30% |
|  Promedio de uso de canal remoto * | 48% |

* Cajeros, celulares, internet/online

Fuente: Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista 2014 - EY

Análisis a partir de la conducta del cliente

Cada transacción realizada por el cliente crea un registro de esta actividad en los sistemas de información, sea por un canal físico o virtual. La acumulación de estos registros en el tiempo permite analizar el comportamiento del cliente y su relación con la entidad financiera. Las entidades del sector financiero no sólo compiten por contar con las capacidades tecnológicas y organizacionales que les permitan, de manera sostenible, ofrecer la multi y omnicanalidad; también necesitan entender las conductas de sus clientes para mejorar su experiencia de servicio y ofrecer productos y servicios de acuerdo a sus necesidades.

A través del análisis de la conducta del cliente es posible llegar a identificar agrupaciones de clientes con características comunes, que posiblemente permitan encontrar nuevos segmentos que se agreguen a los ya existentes. Este conocimiento propicia una mejor llegada a cada segmento con un ofrecimiento diseñado para él, con el incremento de la venta cruzada o la ampliación de las características de productos ya en uso por el cliente. Esto crea una manera diferente de relacionamiento que motiva la fidelización del cliente.

Nuevos modelos de negocio

| | | | |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
|  | Estrategia | <ul style="list-style-type: none"> - Centrarse en el <i>core business</i> - Segmentar al cliente objetivo - Enfocarse en la expansión del mercado | |
|  | Distribución y ventas | Más allá de todos los canales, menores costos, ventas apoyadas en la tecnología y asesoría | Alianza en manufactura y distribución |
|  | Fabricación y desarrollo de productos | Productos orientados a clientes y nuevos productos | |
|  | Infraestructura de apoyo | <ul style="list-style-type: none"> - Funcionalización - Terciarización - Aprovechar las utilidades de la industria | |

Fuente: Transforming banking for the next generation: global banking Outlook 2015 - EY

¿Sabías que?

En Polonia, los clientes pueden usar un aplicativo desde su *smartphone* para solicitar un ATM móvil adaptado en un BMW eléctrico (cajero móvil) que va al punto que lo pidas.

Fuente: Leading through innovation: the future of bank in emerging markets 2016 - EY



Este tipo de análisis lleva a la entidad financiera a tener un pensamiento holístico y sistémico, teniendo al cliente como eje central de la atención a través de los canales físicos y virtuales de la entidad financiera. Este enfoque permitirá tener un mejor conocimiento del cliente a través del análisis de la experiencia multicanal, mejoras en el diseño de la navegación del usuario en la aplicación y la posibilidad de integrar los canales planteándose el servicio en frentes concurrentes. Este análisis de la conducta del cliente y la innovación que se derive del mismo, es la esencia de la competencia entre instituciones financieras que se da hoy y que se dará con mayor intensidad en los próximos años.

Uno de los ejes principales de esta competencia entre entidades financieras es la mejora constante de la experiencia del cliente a través de los canales. El análisis de la conducta incluye la consideración de las etapas de su ciclo de vida, presentando diferentes preferencias y necesidades en cada uno. Un cliente soltero presenta demandas de productos y servicios que son diferentes a las que pueda presentar un cliente casado y con hijos, u otro que está próximo a jubilarse. El reto es estar en la mente del cliente para que piense en una institución y no en otra; es más que estar primero en el momento que una persona tiene una necesidad; es estar disponible y atento a dar lo que el cliente necesita de una manera conveniente y competitiva.

¿Sabías que?

Sin las restricciones de mercado, un banco en Brasil se ha expandido más allá de la banca tradicional para ofrecer a los clientes servicios de tipo concierge -consejero que da recomendaciones o presta sus servicios en diferentes temas, como reservas de hotel o de restaurantes-.

Fuente: Leading through innovation: the future of bank in emerging markets 2016 - EY



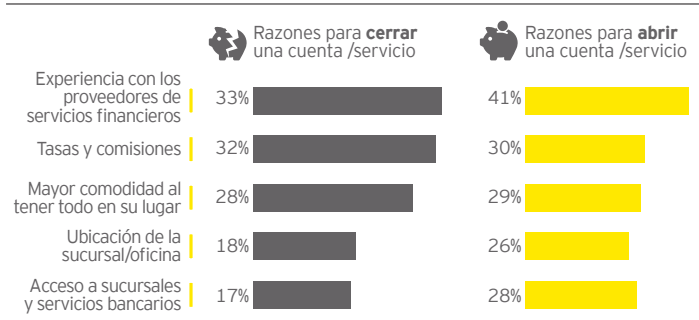
2. Experiencia del cliente: frontera entre la promoción y la intrusión de la oferta de productos y servicios

Creación de confianza

La experiencia del cliente se basa en que en cada punto de contacto del cliente con la entidad financiera genere una sensación de satisfacción para él. La sensación de satisfacción repetida en el tiempo, genera confianza y propicia un sentimiento de fidelidad, a la vez que origina un mejor conocimiento del cliente sobre las características de los productos y servicios que le ofrece su entidad financiera. La confianza genera preferencia por los productos y servicios que su entidad financiera le ofrece: a mayor preferencia es imperativo que la entidad financiera tenga un mejor conocimiento del cliente.

El trabajo para ofrecer siempre una buena experiencia, es un trabajo dedicado y de detalle. Cada proceso en el cual hay contacto con el cliente debe entrar en un ciclo de mejora continua a través del cual se genere un proceso evolutivo del producto y del servicio que permita agregar mejoras o retirar componentes. La experiencia del cliente tiene como propósito construir una relación, preservar la confianza y mantener la preferencia del cliente.

Razones por las que los clientes abrieron o cerraron cuentas en una entidad financiera, en los últimos 12 meses



Fuente: Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista 2014 - EY

Sin querer queriendo

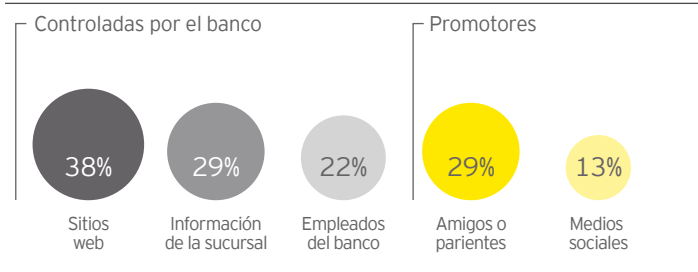
Cuando un cliente entra en contacto con la entidad financiera lo hace a través de uno de los canales disponibles para un propósito específico, por ejemplo: hacer un pago o una transferencia de dinero. En este contacto, si todo funciona como se espera, el cliente terminará la transacción satisfecho. Pero ¿qué pasa cuando la institución financiera inicia el contacto para ofrecer un producto o servicio en una campaña comercial? ¿lo hace sabiendo cuál es la necesidad individual de cada cliente, o lo hace masivamente? ¿qué reacción genera en el cliente las llamadas de campañas comerciales que realizan las entidades financieras?

Los clientes, en general, tienen interés por conocer la existencia de nuevos productos y servicios ofrecidos por su entidad financiera o de otras que existen en el mercado, pero ciertamente aprecian más una llamada que le ofrezca algo que realmente necesita. La efectividad de los contactos telefónicos y del envío de folletos que realizan las entidades financieras a sus clientes es baja, muy posiblemente porque ofrecen cosas que el cliente no necesita; por ejemplo: ofrecer un préstamo preaprobado sin saber si el cliente lo necesita o si puede llegar a ponerlo en aprietos con un sobreendeudamiento. Ciertamente esta situación se agrava si varias entidades financieras llaman al mismo cliente, lo cual, en el extremo, puede motivar en el cliente acudir a mecanismos de defensa del consumidor que bloquean el uso de sus datos de contacto.

Cuando uno escucha la expresión “justo es lo que necesitaba”, es claro que hemos tenido éxito con lo que hemos ofrecido y la posibilidad de que el cliente lo acepte es alta. Pero esto no es cosa de suerte; es resultado del análisis del cliente, de su momento en el ciclo vida, de lo que realmente necesita y le conviene. La economía del consumidor de hoy en la que el cliente tiene el “poder”, exige en las entidades financieras una evolución a este conocimiento y preocupación por su cliente.



Principales fuentes de información utilizadas al momento de buscar un proveedor de servicios financieros

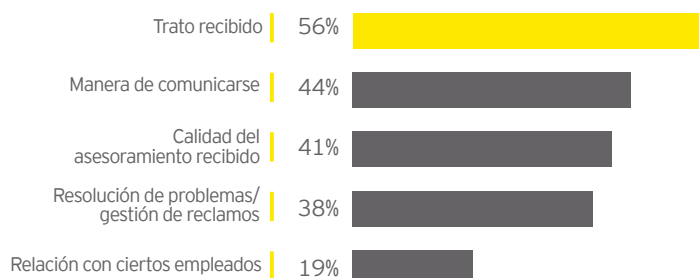


Fuente: Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista 2014 - EY

Ciclo de vida del cliente

Perder de vista el balance entre la atención y la promoción de los productos y servicios, a través de la omnicanalidad, es un factor de riesgo que debe estar presente en este nuevo contexto. Mientras mayor sea el conocimiento que la entidad pueda tener de sus clientes, y en particular del momento en el que se encuentra en su ciclo de vida como persona, mejor será el acercamiento de la entidad con la promoción de sus productos y servicios. Este acercamiento tiene un eje central que es la empatía, capacidad y competencia del personal que representa a la entidad financiera y que interactúa con el cliente a través de cualquier canal.

Razones para confiar en una institución financiera



Fuente: Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista 2014 - EY

La anticipación de las entidades financieras a las necesidades del cliente no viene por el ofrecimiento de un producto o servicio al azar; en realidad viene por conocer cuáles son las reales necesidades del cliente, analizar su conducta frente a compromisos financieros y su capacidad de endeudamiento. La mejor manera de conocer esto es a través de la historia financiera de cada cliente, su momento actual y su proyección futura.

Percepciones, experiencias y recuerdos

Los vínculos entre las personas y entre las personas con las instituciones se basan en experiencias. La repetición de experiencias agradables en el tiempo crea una percepción de satisfacción en la relación de una persona con otra, o de una persona con una institución. Cuando una persona consulta a otra por una entidad financiera, los recuerdos entran a funcionar, tanto los buenos como los no tan buenos. La confianza entre ambas personas motivará a que se forme una percepción a través de la respuesta que recibe. El boca a boca tiene un poder que no se debe desestimar cuando las noticias que circulan son particularmente malas.

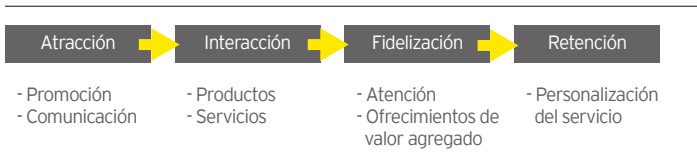
¿Sabías que?

Un programa diseñado para hacer mejoras en la experiencia del cliente ha llevado a cabo populares cambios en el Banco IndusInd de la India. El banco permite a los clientes tener una interacción directa con los gerentes de sucursal a través de un "video branch", un nuevo servicio que permite conocer más sobre las necesidades del cliente.

Fuente: Leading through innovation: the future of bank in emerging markets 2016 - EY



El siguiente gráfico ilustra los puntos de contacto relativos a la experiencia del cliente con la institución. En cada caso, el conocimiento del cliente y sus características hace más efectiva cada interacción:



Elaboración: EY

Según Martha Rogers nos encontramos en la Era del Cliente, en la cual el cliente tiene más opciones para escoger y sus necesidades ya nos son básicas. “Usar información acerca de cada cliente para hacerlo más valioso para la empresa y hacer que la empresa sea más valiosa para cada cliente, debe ser el centro de la estrategia de marketing de quienes quieran ser exitosos en el actual entorno de los negocios”. De acuerdo con este planteamiento de Martha Rogers, el conocimiento de cada cliente es clave para el desarrollo de estrategias para su atención y crear para cada uno de ellos la experiencia de cliente que motive su fidelidad.

La relación con el cliente debe ser cultivada, no con regalos por su cumpleaños únicamente, sino con el interés en conocerlo y hacer que la relación funcione. Este esfuerzo de la entidad financiera hace que el cliente prefiera quedarse con quien ya lo conoce y atiende sus necesidades antes de irse a otro y volver a contar todas las cosas sobre él. En el óptimo, conocer la etapa en la que se encuentra la vida del cliente puede hacer más efectiva la atención de una necesidad. Este conocimiento identificado en grupos con características similares puede propiciar una mayor efectividad comercial de la entidad y una mayor satisfacción del cliente.

3. Omnicanalidad y tecnología: el éxito está en su uso

¿Más tecnología, más beneficio?

Existe el mito que a mayor inversión en tecnología, mayor será el beneficio obtenido como consecuencia de dicha inversión; incluso se ha documentado en diversos medios, las inversiones exorbitantes en tecnología informática de empresas en diferentes rubros de todo el mundo. Sin embargo, el 75% de estas inversiones no han proporcionado el retorno esperado, ¿qué pasó?, ¿cuáles son los factores que juegan en la obtención de los beneficios esperados de las inversiones?, ¿qué se debe tener en cuenta para que la tecnología informática sobre la que se va a montar la omnicanalidad funcione? Varios estudios muestran que existe una serie de factores: tecnológicos, organizacionales, gerenciales, entre otros, que propician la obtención de los beneficios esperados.

¿Existe algún factor particularmente importante? La tecnología en sí no proporciona ningún beneficio; son los factores alrededor de ella que propician la obtención del beneficio e impulsan el uso de la tecnología. Podemos tener la mejor tecnología, pero si no se usa, no obtendremos el retorno de la inversión realizada. El uso amplio y sostenido es lo que genera los beneficios esperados.

¿De qué depende el uso de la nueva tecnología? Básicamente de la intención de uso, que a su vez está influenciada por la percepción de facilidad de uso y de la percepción de beneficio individual para el usuario. Por un lado, la percepción de facilidad de uso está dada por el diseño de la interacción entre el usuario y la tecnología implementada y, la facilidad con que se puede aprender a usar, lo cual implica la consideración de los flujos operativos y ayudas en línea. Por otro lado, está la percepción de beneficio individual que a su vez depende de la calidad de los datos, de la calidad de la funcionalidad que trae esta nueva tecnología de información, y la calidad del soporte provisto por la entidad financiera. En suma, la confianza que tenemos en que esta herramienta es una ayuda efectiva y no una fuente de problemas.



La importancia del uso

Mientras más se use la tecnología, mayor es la confianza que gana el usuario a través de los beneficios que obtiene de ella, a la vez que moldea su conducta con la incorporación en su vida cotidiana del uso de las funciones de esta nueva tecnología. De cierta manera se empieza a generar una costumbre, un hábito, una dependencia de los beneficios y de la conveniencia que esta tecnología de información trae al usuario. En el caso que el nivel de satisfacción sea alto, el usuario lo recomendará a sus amistades y familiares sin reserva, comentando los buenos resultados que tiene con su uso. En consecuencia, más personas se animarán a hacer la prueba, ver cómo funciona y decidir incorporar en su vida el cambio que representa el uso de esta nueva tecnología.

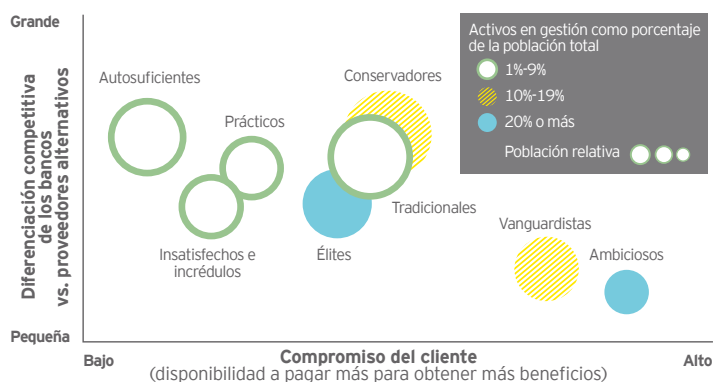
La transición de la omnicanalidad será un proceso que terminará en un momento, para convertirse en la manera normal de hacer las cosas. Cada institución financiera tratará de diferenciarse por el diseño, la conveniencia, las funciones y la navegación que formarán parte de la nueva experiencia del cliente.

¿Cuál de los canales será el preferido? Depende del momento...

Los canales tendrán mayor o menor uso según las preferencias generales que tenga cada cliente y también las circunstancias específicas que motivan su uso. La tendencia general es que los canales virtuales tengan en el tiempo un mayor uso propiciado por el avance de la tecnología de los teléfonos móviles, lo cual permitirá que a través de ellos se puedan ejecutar aplicaciones cada vez más complejas. Sin embargo, si bien se anticipa que las oficinas de la red de atención de clientes de las entidades financieras se podrían reducir eventualmente, estas no van a desaparecer. Este es un canal a través del cual se brindan servicios de persona a persona y esto aún se estima será necesario. Por otro lado, las aplicaciones por internet de las entidades financieras, mantendrán su preponderancia como las primeras en ser usadas para conocer nuevos productos o servicios ofrecidos o para la gestión de las cuentas del cliente. Lo cierto es que la expectativa de los clientes es que todos los

canales están funcionando cuando se necesitan, y que en cada uno de ellos pueda hacer las transacciones que necesita; esto demandará que aprenda bien su uso y entienda lo que se puede y no se puede hacer.

Ocho segmentos de clientes



Fuente: Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista 2014 - EY

Diversos estudios sugieren que el uso de dispositivos móviles, depende de la edad y el estilo de vida de cada segmento de cliente.

También se identificó que la frecuencia depende de la necesidad del cliente de hacer transacciones o consultas y su aceptación del uso de la tecnología para hacerlo; es decir, que sabe usarlo y le tiene confianza. En el tiempo, la discusión alrededor de la omnicanalidad estará más focalizada en las variantes de uso; es un cambio más en la evolución de la experiencia de cliente en el sector financiero y otros sectores como el de consumo masivo.

¿Sabías que?

Kotak Mahindra, el cuarto mayor banco del sector privado de la India, ha puesto en marcha "Jifi": una cuenta de banco que integra las plataformas de medios sociales. Los clientes pueden abrir una cuenta Jifi inscribiéndose a través de Facebook o correo electrónico, recibir actualizaciones de cuentas bancarias a través de Twitter y ganar puntos de recompensa para las transacciones en línea y añadir contactos a su red Jifi.

Fuente: Leading through innovation: the future of bank in emerging markets 2016 - EY



Segmentos de clientes y penetración por producto

| | Grande | Élites | Vanguardistas | Prácticos | Conservadores | Tradicionales | Autosuficientes | Insatisfechos e Incrédulos | Total |
|-------------------------|--------|--------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|----------------------------|-------|
| % Población | 6% | 11% | 12% | 10% | 22% | 15% | 14% | 10% | 100% |
| Edad (en años) | | | | | | | | | |
| 18 - 34 | 43% | 26% | 44% | 27% | 41% | 39% | 32% | 33% | 36% |
| 35 - 49 | 37% | 31% | 29% | 35% | 24% | 25% | 26% | 27% | 28% |
| 50 o mayor | 20% | 43% | 27% | 38% | 35% | 36% | 42% | 40% | 36% |
| Tipo de producto | | | | | | | | | |
| Banca electrónica | 92% | 95% | 90% | 97% | 47% | 14% | 97% | 56% | 69% |
| Pagos por celular | 87% | 39% | 61% | 13% | 13% | 14% | 11% | 9% | 26% |

Fuente: Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista 2014 - EY

PUNTO DE VISTA DEL AUTOR

Relevancia de los *millennials* y su acercamiento a la banca

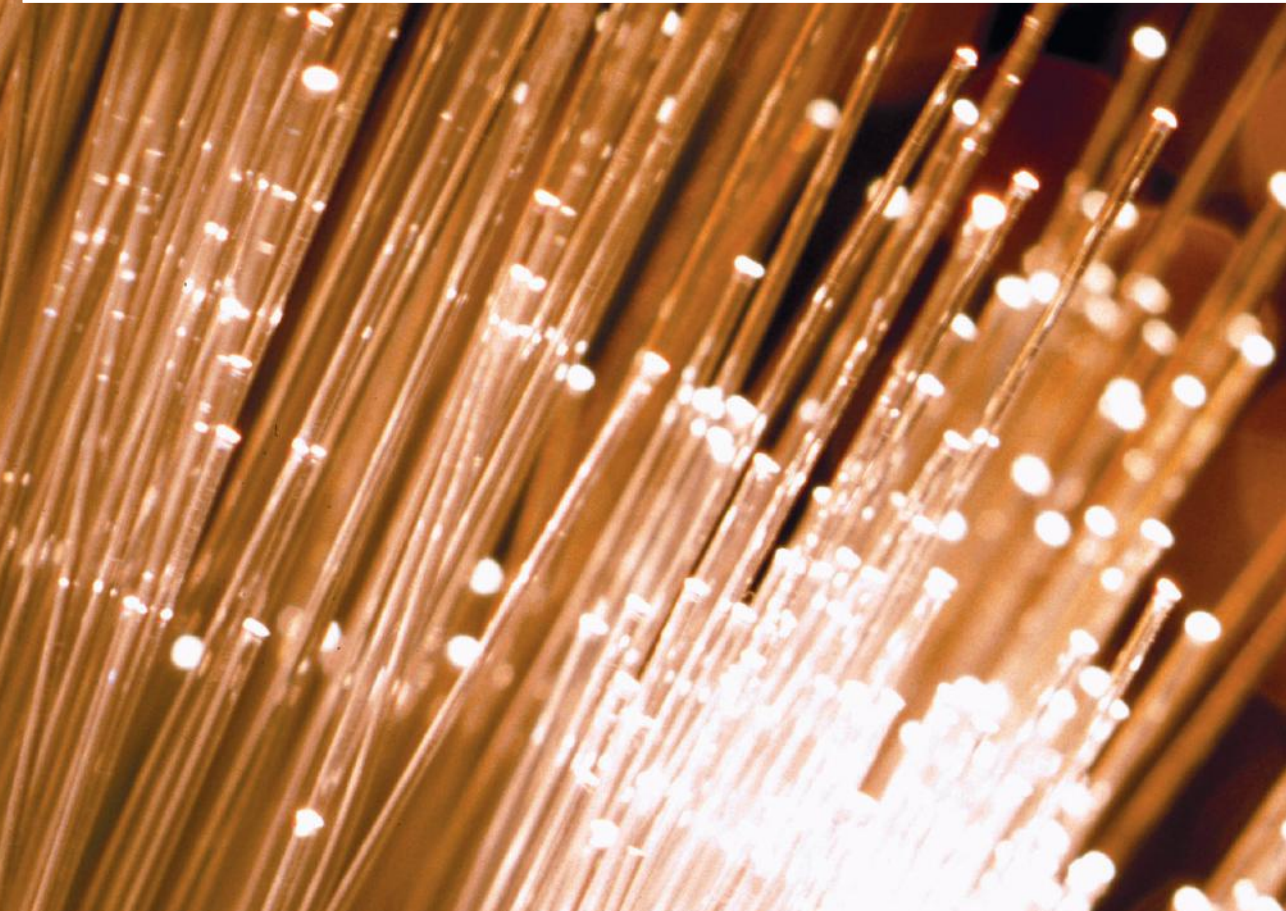
El aprecio por su tiempo y la experiencia de cliente hace que la relación de los *millennials* con las entidades financieras necesite tal vez una perspectiva nueva; generalmente se relacionan a través de las aplicaciones de los *smartphones*, no están muy interesados en ir a las oficinas financieras para ser atendidos, ni a recibir una lluvia de ofrecimientos por productos y servicios.

Si en 10 años más los *millennials* llegan a ser más del 75% de la fuerza laboral, es posible pensar que los cambios que se vienen produciendo seguirán con más fuerza, y que una vez más sobrevivirá la empresa que mejor se adapte a ellos.

¿Ominicanalidad o enfoque en banca móvil?

Si una entidad financiera no ofrece lo que el cliente desea, entonces buscará lo que necesita en otra entidad hasta encontrar lo que quiere. Si hoy los clientes de las entidades aprecian la conveniencia de hacer transacciones a través del internet en una computadora personal; hacerlo en cualquier lugar desde su *smartphone* o agregar nuevos servicios, sería aún mejor. El análisis de las necesidades de cada segmento de cliente es clave para ofrecerle lo que necesita y para propiciar que cada contacto entre la entidad y el cliente, sea una experiencia que motive la recordación y genere un vínculo que se cultive en el tiempo.







Pagos digitales, nuevos desafíos para Latinoamérica

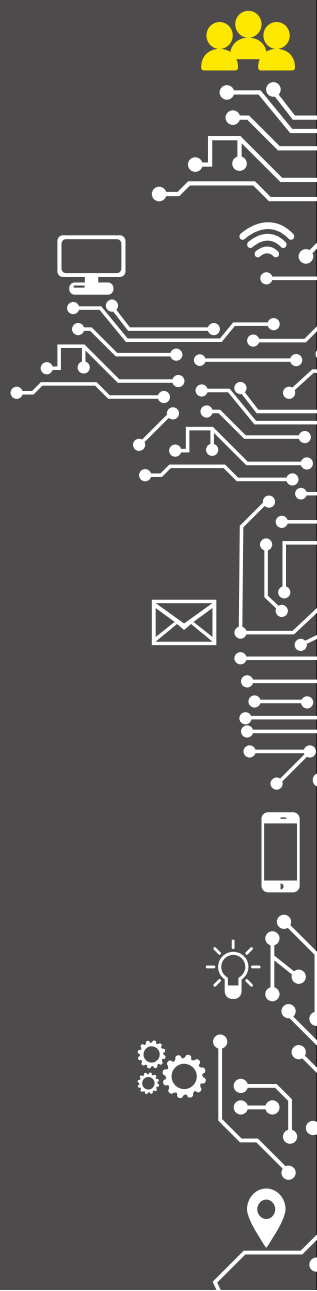




El uso de los medios digitales aún no es tan intenso como se desea; algunos estudios sugieren que el temor a la estafa es un factor que inhibe su uso. La confianza se alimenta de la seguridad y de la socialización de “historias de éxito” del uso de este medio.

El acceso a los medios de pago electrónico depende del acceso a la red de telefonía y al internet. La infraestructura de comunicaciones es un habilitador clave para el crecimiento del potencial de uso del medio de pago electrónico.

El diseño centrado en el usuario propicia que la navegación en medio de pago digital fortalezca la confianza en su uso y propicie la intensificación de su uso. El balance entre los criterios de seguridad, la promoción de productos, las instrucciones de navegación y la información del usuario son los elementos centrales del diseño.



1. Confianza y seguridad en pagos electrónicos

La importancia de la confianza y necesidad de control

Pagar cuotas de crédito, comprar a través de páginas web de empresas o de una entidad financiera, es algo que está disponible desde hace mucho tiempo; sin embargo, la cantidad de usuarios que compran mediante pagos electrónicos no ha crecido como se esperaba en el mismo periodo de tiempo, ¿a qué se debe esto? Principalmente a la falta de confianza y al recelo sobre la seguridad de los sistemas de pago.

El avance de la tecnología ha venido acompañado de nuevos esquemas de seguridad de información para proteger el pago por medios electrónicos; sin embargo, la sofisticación de las técnicas de engaño empleadas por los delincuentes informáticos también se han venido desarrollando, forzando a mantener siempre vigente las herramientas y protocolos de seguridad de información. En la actualidad, el mayor riesgo no está en los sistemas de información de los pagos electrónicos, en realidad está en la falta de prudencia y cautela de los usuarios porque aún no conocen lo suficientemente bien este entorno para no ser víctimas de engaños y estafas.

El pago por internet tiene dos actores: la tecnología de información, que es el medio para hacer el pago electrónico; y la persona, que es quien tiene los fondos y que utiliza este medio para hacer el pago. En general, lo relacionado con la tecnología de información supone el uso efectivo de los componentes tecnológicos que conforman el entorno a través del cual se realiza la transacción, el cual incluye equipos y programas para crear un entorno seguro. Este entorno tiene sus propias reglas y procedimientos para navegar en él sin problemas. Por otro lado, están las personas que son clientes de la entidad financiera y que tienen acceso a realizar transacciones con su dinero en este ambiente tecnológico. En ocasiones, es el cliente el eslabón débil de la cadena de seguridad de información porque no llega tener un buen entendimiento de los riesgos inherentes a este entorno, o porque no se conoce cabalmente la funcionalidad que se ha puesto a su disposición.

Ciberseguridad y ataques digitales

La transición a la economía digital obliga a las empresas a desarrollar estrategias centradas en el cliente, sin olvidar los requerimientos de seguridad necesarios para el relacionamiento con él en este nuevo contexto. Las transacciones electrónicas se realizan sin contacto interpersonal, lo cual hace necesario el uso de mecanismos para autenticar con quien se ha entrado en contacto e intercambiar información de manera segura.

La seguridad de información en los medios de pago puede estar categorizada en tres áreas: 1) La seguridad de los sistemas de información, que incluye la infraestructura técnica y componentes de control y monitoreo de la seguridad; 2) La seguridad de la transacción, que incluye el proceso de pago seguro según la especificación de reglas y características funcionales y técnicas de la transacción; y 3) El marco legal para la operación del pago electrónico en las entidades financieras y comerciales.

Entre los mecanismos de seguridad empleados está el control de acceso basado en la identificación y autenticación de la persona, lo cual implica que no solamente posea el usuario y la contraseña de acceso, sino que tenga un elemento adicional único que puede ser un *token* numérico o un elemento biométrico, como por ejemplo la huella digital. La prevención de la captura o modificación no autorizada es parte de la confidencialidad y la integridad de los datos respectivamente, lo cual considera esquemas de encriptación de información.

Los ataques a los que puede estar sujeto el pago electrónico están vinculados a esquemas de engaño para obtener información de acceso a su cuenta y así vulnerar el acceso a su dinero. Entre los esquemas más empleados está la “máscara” que muestra una página simulada



de la entidad financiera que engaña al usuario y motiva que ingrese su código de usuario y la contraseña correspondiente, pudiéndose vulnerar el acceso a cuentas basadas en este esquema de control. Es importante que los usuarios de los medios de pago sean conscientes de los riesgos que existen en este contexto y las formas en que estos riesgos se pueden mitigar; en este sentido, las entidades financieras tienen una oportunidad para contribuir con la educación y alerta de sus clientes.

Los pagos electrónicos son la prueba máxima de la confianza en el entorno de transacciones electrónicas en el internet. La adopción de estos mecanismos de pago depende de la confianza en la seguridad contemplada en su diseño, en el entendimiento del cliente de su funcionamiento, y de la confiabilidad del sistema y de sus controles implementados para las transacciones con que cuenta.

Atentos a las *fintech*

Fintech es el nombre que se ha dado a las empresas que ofrecen servicios financieros a través de la tecnología de información, sin estar directamente relacionadas con entidades financieras. *Fintech* se origina de la combinación de las palabras *financiamiento* y *technology*. Son compañías que hacen realidad una idea de negocio, operando a través de internet y aplicaciones móviles, ofreciendo maneras alternativas para realizar transacciones financieras diversas. Los servicios que ofrecen las *fintech* compiten o complementan lo que ofrecen las entidades financieras tradicionales. Asimismo, pueden trabajar para entidades financieras o ser adquiridas por ellas.

Las entidades financieras están sujetas a una serie de regulaciones que suman a la estabilidad del sistema financiero. Han pasado por un proceso de madurez y vigilancia permanente para asegurarse que las transacciones financieras disponibles en internet contemplen las medidas

de seguridad necesarias. Sin embargo, la ausencia de regulación sobre las *fintech*, motiva la reflexión sobre la efectividad de los esquemas de seguridad que emplean en el ofrecimiento de transacciones financieras a sus clientes. No olvidemos que al operar en internet, las *fintech* enfrentan los mismos riesgos que afectan a las entidades financieras y en consecuencia, el atractivo de sus servicios debe estar acompañado de la confianza que proporcione de sus esquemas de seguridad de información.

Opciones comunes de autenticación

| Modelo | Solución | Ventajas | Retos |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| Código de un solo uso | SMS | Simple y barato | <i>Malware</i> de <i>smartphone</i> |
| | Tarjeta de clave | Simple y barato | Estático, vulnerable al <i>phishing</i> |
| | Servicio de llamada | Fácil de usar | Ingeniería social, <i>malware</i> |
| Respuesta | <i>Hardware token</i> simple | Simple, costo más bajo | No compatible con TDS |
| | <i>Software token</i> simple | Simple, costo más bajo | No compatible con <i>malware</i> |
| Transacción | <i>Hardware token</i> multinacional | TDS compatible | Costo mediano e impacto en el consumidor |
| | <i>Software token</i> multinacional | Conveniencia, integridad | Impacto en el consumidor |
| | Lector de tarjeta | TDS compatible | Factor de forma |

TDS= Total Document Solution

Fuente: Examining security risks of mobile banking applications through blog mining 2015 - Old Dominion University

¿Sabías que?

6%

de las empresas peruanas encuestadas tiene un programa "ad hoc" de identificación de vulnerabilidades y realizan pruebas automatizadas con regularidad.

Fuente: Generando confianza en el mundo digital: encuesta global de seguridad de la información 2015 - EY

Phishing

Es el término utilizado para definir a un tipo de fraude en internet que busca adquirir credenciales de un usuario mediante el engaño. Incluye el robo de contraseñas, números de tarjetas de crédito, detalles de cuentas bancarias y otra información confidencial. El *phishing* es una de las formas más tortuosas de robo de identidad.

Fuente: EY Knowledge.



2. Acceso a internet: el reto de la infraestructura

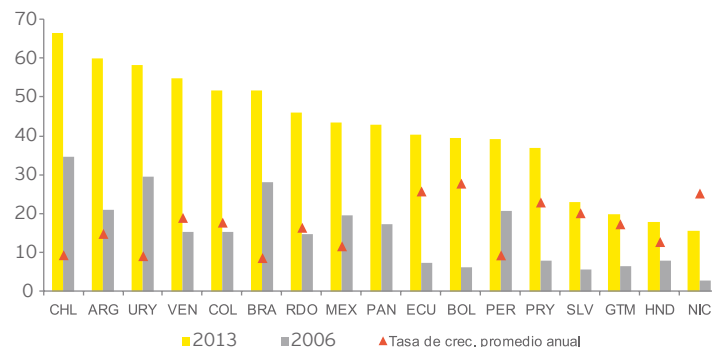
Sin infraestructura de comunicaciones no hay internet

La infraestructura que es fundamental para el acceso a internet es la energía eléctrica y las comunicaciones de banda ancha. Estos requisitos son indispensables, sin ellos el acceso a internet a través de una computadora no es posible. El informe sobre la situación de la conectividad de internet y banda ancha en América Latina y el Caribe del 2015, preparado por CEPAL, señala que se está caminando en la dirección correcta pero el paso es aún lento.

El número de usuarios de internet por país, entre el 2006 y el 2013, muestra un crecimiento importante en todos de los países analizados. Las tasas de crecimiento son mayores en los países en donde el porcentaje de usuarios en el 2006 era menor al 10% de la población, como es el caso de Bolivia, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Salvador.

Evolución de los usuarios de internet por país 2006 - 2013

(Porcentaje del total de la población)

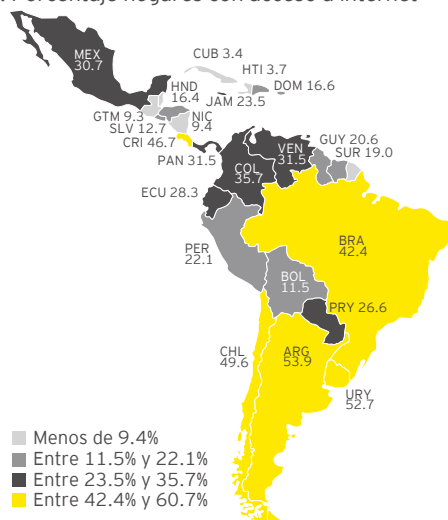


Fuente: Informe anual del índice de Desarrollo de la Banda ancha en América Latina y el Caribe: IDBA 2014 - Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

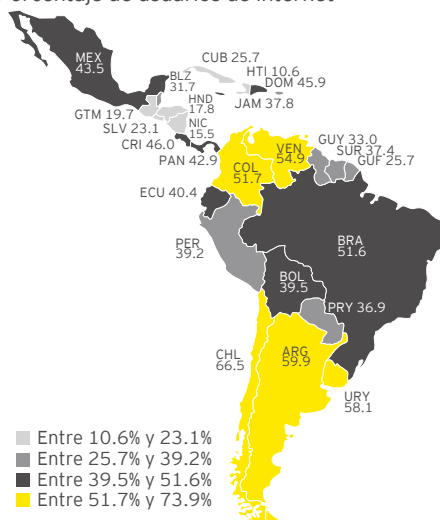
El acceso de los hogares al internet es mayor en las zonas urbanas que en las zonas rurales; por ejemplo, en el Perú al 2015 se reportaron el 23% de hogares a nivel nacional con acceso a internet. Comparativamente, con los demás países en la región, el Perú tiene un camino importante por recorrer en el desarrollo de la infraestructura requerida, la accesibilidad de las tarifas, y la educación de la población en el uso del internet como medio de acceso a información para la educación, la salud y los negocios.

Porcentaje de hogares con acceso a internet, usuarios de internet y suscripciones a banda ancha fija y móvil en 2013

A. Porcentaje hogares con acceso a internet



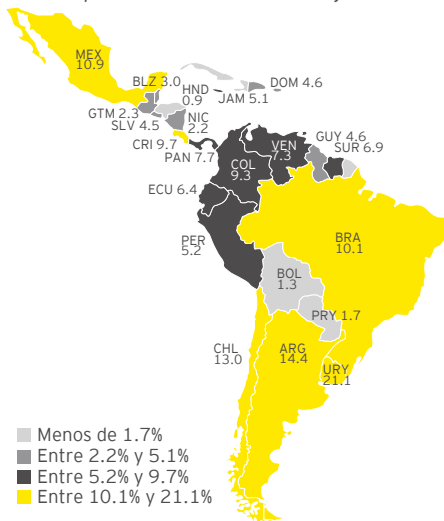
B. Porcentaje de usuarios de internet



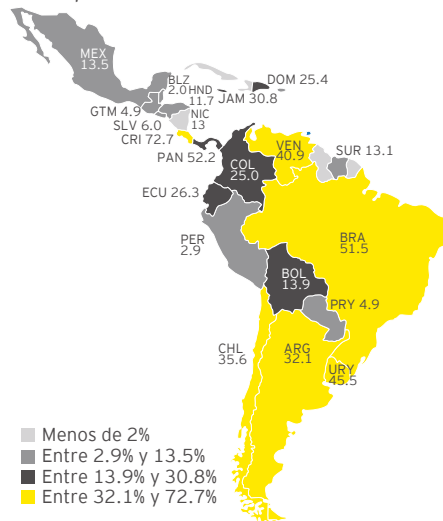
Fuente: Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2015 - CEPAL. Nota: los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Porcentaje de hogares con acceso a internet, usuarios de internet y suscripciones a banda ancha fija y móvil en 2013 (continuación)

C. Suscripciones a banda ancha fija



D. Suscripciones a banda ancha móvil



Fuente: Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2015 - CEPAL. Nota: los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Es importante notar que el crecimiento de la cobertura de acceso a internet en el Perú se ha dado a partir de la banda ancha móvil, debido a la limitación de la infraestructura fija especialmente en las zonas rurales. Sin embargo, en términos de costo y calidad, la tecnología vigente hace que el acceso a internet a través de la banda ancha fija sea mejor. Otros países de la región no han descuidado el desarrollo de la infraestructura fija junto con el uso de la banda ancha móvil, mitigando el riesgo de incrementar la brecha entre las dos infraestructuras, ambas necesarias para proveer el acceso a internet en la variada geografía que presentan.

De acuerdo con el informe global de tecnología de la información del 2015 -elaborado por el *World Economic Forum*-, en la cual se analizan 143 países, la conclusión más saltante es que el ritmo implacable del desarrollo tecnológico dejará aún más rezagados a los países

que no desarrollen la infraestructura necesaria para el empleo de la tecnología de la información y comunicación para el desarrollo inclusivo y para impulsar la competitividad. El estudio indica que el Perú tiene un desarrollo limitado a causa de barreras tales como el sistema educativo de baja calidad (puesto 133), baja calidad de la educación en matemáticas y ciencias (138) que dificultan la preparación del país para hacer un buen uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como la falta de eficacia de los órganos legislativos (140), que retrasan el entorno regulatorio para las TIC. El Perú se encuentra en el puesto 90, al igual que el año anterior, y detrás de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá y Uruguay.

Características de los *millennials* en relación a los medios digitales

63%

Se informa digitalmente

Si bien recogen información a través de internet, al final compran en la tienda física. Suelen tener menores ingresos y son clientes poco receptivos a co-crear con las marcas.

13%

Se considera comprador digital

Les gusta la experiencia de mirar y comparar en la tienda, pero al final buscan un producto al menor precio por internet. Son los más sensibles al precio, tienen un perfil tecnológico y resultan interesantes para co-crear con ellos.

24%

Son hiperactivos digitales

Está llamado a ser el segmento que más crecerá, porque son los más formados, los menos sensibles al precio y los que se caracterizan por utilizar indistintamente un canal u otro.

Elaboración: EY

Las restricciones y limitaciones que presentan los informes consultados, sugieren que el acceso a los servicios financieros a través de la tecnología es aún restringido; su expansión se llevará a cabo principalmente en las zonas urbanas, con tecnología de banda ancha móvil. Con ello, es posible considerar que la estrategia de las entidades financieras apunte al desarrollo de mecanismos para la interacción con sus clientes a través de los *smartphones*. Este medio representa un reto en cuanto a la seguridad de información y la experiencia de cliente.

¿Sabías que?

En Kuwait, el banco Boubyan cuenta con cajeros de vídeo interactivo que permite expandir sus servicios a nuevos lugares donde las sucursales de gran tamaño no son viables. La tecnología basada en cajero automático (ATM) permite a los clientes ser atendidos, en vivo y a distancia por un representante del banco que controla la máquina para realizar transacciones, tales como depósitos en efectivo, transferencias entre cuentas y efectivo o aceptación de cheques sin una tarjeta.

Fuente: Leading through innovation: the future of banking in emerging markets 2016 - EY



3. Importancia del diseño: interacción del usuario con el medio de pago digital

La importancia de las cosas simples

En un medio de pago digital, no llegar a completar la transacción con facilidad y confianza puede motivar que el cliente decida utilizar otros medios disponibles y dejar éste de lado, o buscar otro mejor en el mercado. El ambiente que ofrece el medio de pago digital debería generar, a través de su uso, la confianza que motive al usuario a seguir usando este medio, y la satisfacción que lo motive a recomendarlo.

La facilidad y confianza del usuario con el medio de pago digital se genera principalmente en el diseño de la interacción. Los componentes más importantes que habilitan este ambiente son los siguientes: el acceso a la aplicación de pago digital, el diseño del flujo de navegación en la aplicación digital, el diseño de las ayudas de consulta disponibles durante la navegación, la visualización de gráficos y textos que faciliten la navegación del usuario, y los productos promocionados en las campañas en curso.

En un estudio realizado por Google, se plantean los principios de la experiencia de los usuarios con aplicaciones móviles y los criterios que deben regir el diseño de las mismas. Los principios son los siguientes:

1. Adopción

- a. **Pantalla de bienvenida, sugerencias e incorporación de clientes.** Es un espacio breve para generar el interés del usuario, incluye ayudas en línea.
- b. **Pantalla principal y navegación.** La navegación debe ser simple, clara y lógica, con foco en las acciones más importantes con sus respectivos contenidos.
- c. **Registro, inicio de sesión y permisos.** Información para acceso seguro.

2. Uso

- a. **Búsqueda.** Búsqueda rápida y sencilla que permita satisfacer la necesidad.
- b. **Producto y servicio.** La pantalla del producto es clave para la decisión de compra; debe permitir una transacción rápida, guardar los datos y comentar el producto y la experiencia.

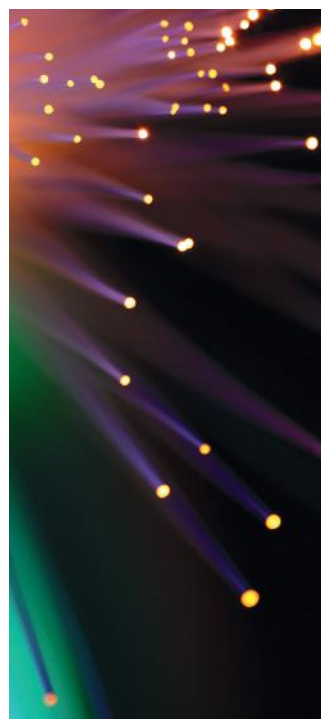
- c. **Actividad en distintos dispositivos *offline*.** Acceso transparente al ambiente personal del usuario desde cualquier dispositivo para cualquier transacción.

3. Transacciones

- a. **Ofrecer la máxima comodidad.** Encontrar lo que se necesita, pasar a la caja para pagar y confirmar la transacción de manera fácil, es la conveniencia y comodidad esperada por el usuario.

4. Recurrencia

- a. **Estado de cuenta.** Administración de datos personales y reporte de actividades de compra en el tiempo.
- b. **Descuentos y promociones.** Opciones de descuento y puntos que motiven la fidelidad a través de beneficios apreciados.
- c. **Contenido y diseño.** Mejora continua de la navegación en la página y nuevas funciones.
- d. **Extensiones.** Contenidos complementarios de la aplicación principal para proporcionar información complementaria sobre productos.
- e. **Notificaciones.** Mensajes que avisan a los usuarios de eventos y nuevos productos. Son personalizados de acuerdo al perfil y preferencias del usuario.



La importancia de la innovación y la mejora continua

El desarrollo y puesta en operación de una aplicación interactiva para usuarios en medios digitales no es una tarea puntual; es una tarea continua. Nace de la innovación gestada a partir de ideas de cómo hacer mejor las cosas, y se materializa a través de un esfuerzo concreto para llevar la idea de innovación a la práctica. Hacer realidad una aplicación digital sigue un proceso ágil que tiene el propósito de ponerla en las manos del usuario en un tiempo muy corto. La revisión continua de los comentarios de los usuarios en relación a su experiencia en el uso de la aplicación, junto a la proactividad en la mejora

continua del diseño de la aplicación digital, propiciará el uso intensivo de la aplicación y la satisfacción de sus usuarios, lo cual motivará comentarios favorables en su círculo de relaciones personales. En las empresas este trabajo puede llegar a demandar la conformación de un grupo dedicado a esta tarea, con la misión de innovar, crear y enriquecer la experiencia de cliente a través del aplicativo digital.

Visión del flujo directo e indirecto de la interacción



Elaboración : EY

El *smartphone* está siendo usado para reemplazar la tarjeta de crédito, reemplazando el plástico por una imagen que es detectada por un dispositivo óptico en el comercio el cual permite el pago y la confirmación de la transacción a través de la huella digital del cliente en su teléfono.

Por otro lado, existe una nueva tecnología que motivará la evolución del pago en medios digitales: esto es la tecnología de *bitcoin*. La moneda virtual es la tecnología en cadena sobre la cual se espera se realice un cambio en la forma de pago digital. *Bitcoin* nació en el 2009 y ha sido mencionada por el Fondo Monetario Internacional al referirse a las monedas virtuales en enero de 2016, destaca que “Las monedas virtuales y su tecnología pueden proporcionar servicios financieros más rápidos y baratos y pueden convertirse en una herramienta poderosa para profundizar en la inclusión financiera en un mundo en desarrollo”. Sin embargo, actualmente está en un estado embrionario y su uso tendrá que estar regulado por los organismos pertinentes de cada país.

PUNTO DE VISTA DEL AUTOR

El futuro de los medios digitales

El futuro de los medios digitales depende en gran medida de la infraestructura y los servicios de comunicaciones. La cobertura de la red de telefonía móvil y las capacidades para soportar aplicaciones financieras serán fundamentales para construir este futuro en Latinoamérica.

La confianza en los medios digitales

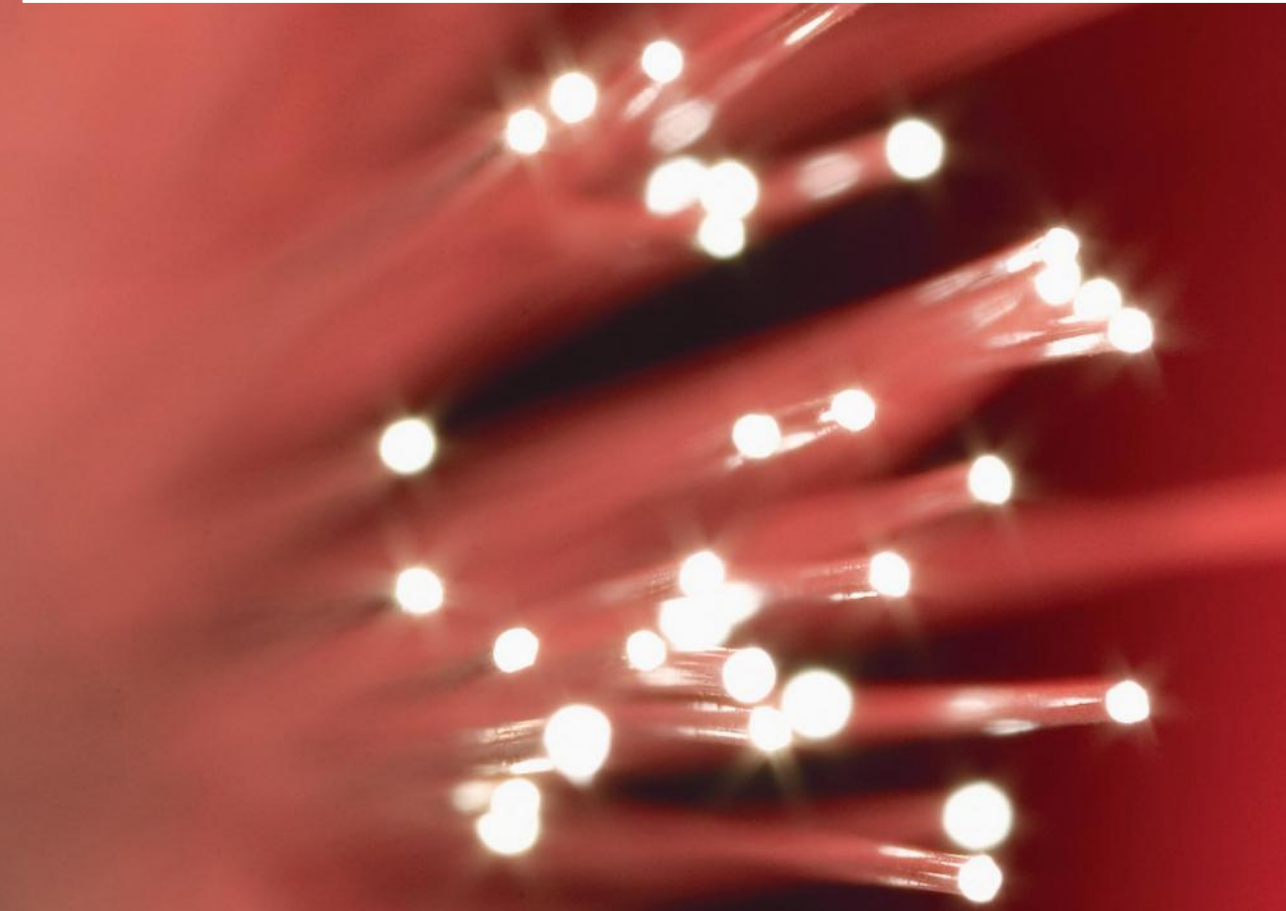
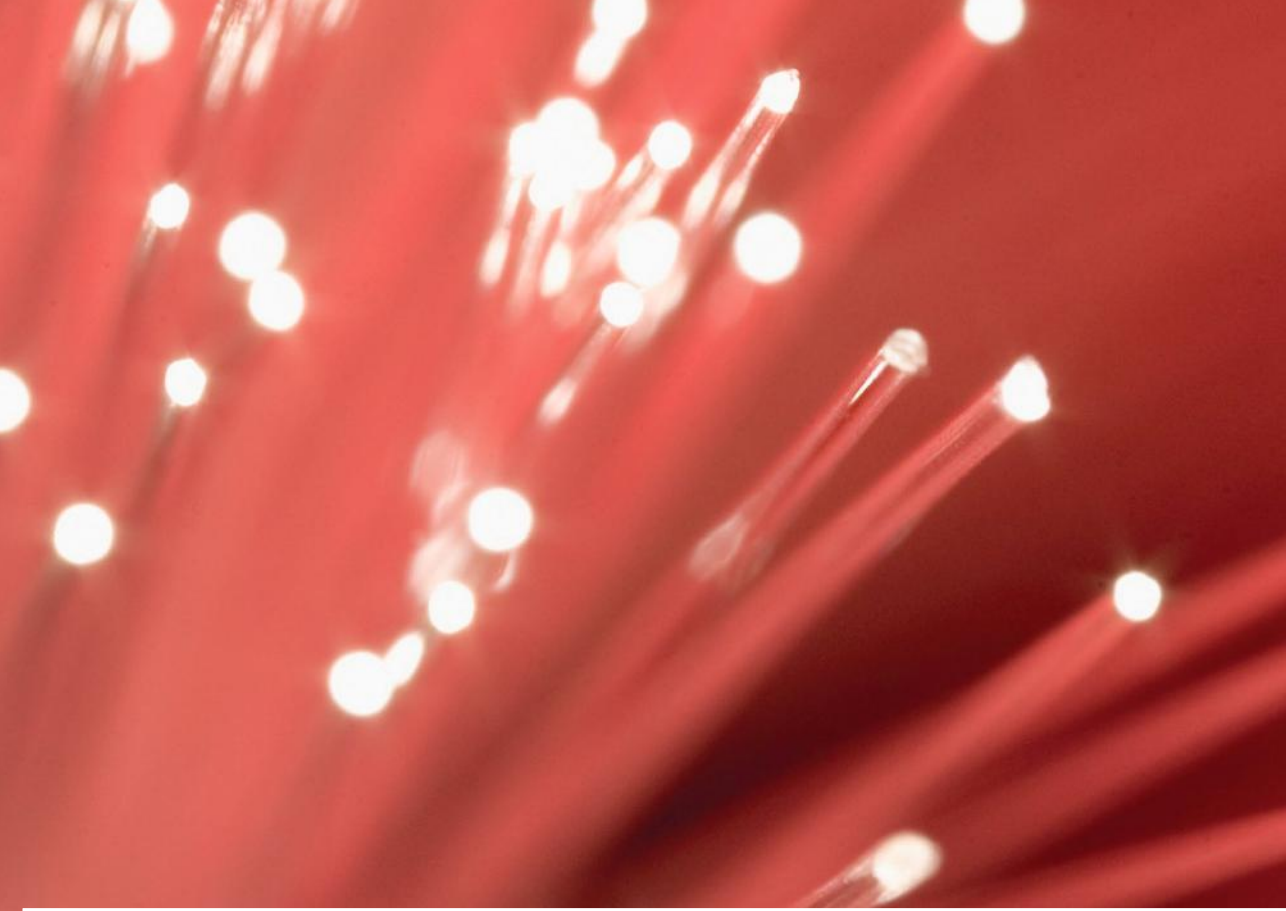
La confianza es difícil de ganar y fácil de perder; por esta razón el diseño de aplicaciones digitales considera la satisfacción del usuario para hallar los *insights* que pueden ayudar en el diseño y ofrecer un producto eficaz y amigable que genere confianza.

¿Sabías que?

Existe un mercado atractivo de 11.1 millones de peruanos -no bancarizados- para desarrollar los Servicios Financieros Móviles (MFS), por sus siglas en inglés.

Fuente: Decoding mobile financial services: innovation and collaboration to drive growth 2016 - EY







La ciberseguridad en el siglo XXI y la autenticación a clientes y usuarios

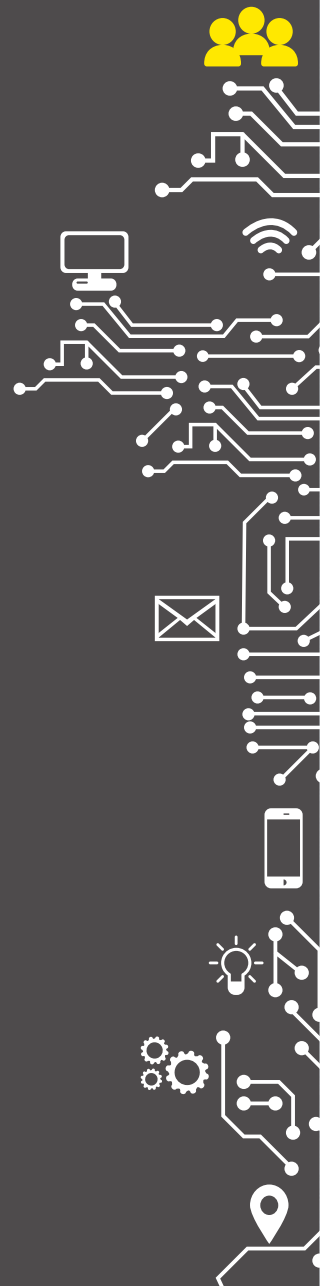




La autenticación de usuarios en los sistemas está empleando mecanismos diversos basados en preguntas clave, uso de *token*, códigos en mensajes sms en teléfonos móviles, elementos biométricos y otros que tienen como objetivo prevenir el acceso no autorizado y la prevención del fraude.

Los delitos informáticos no son obra de piratas o de *hackers* aislados. Hoy en día existen organizaciones criminales cuyo propósito es la apropiación ilícita de información o dinero, afectando a usuarios individuales y empresas. La suplantación de identidad de páginas web y la ingeniería social son las principales armas empleadas en estos delitos.

¿La tecnología está realmente al alcance de todos? ¿Cuál es la responsabilidad de la empresa frente a la utilización de la tecnología para la interacción con sus clientes? El uso de medios digitales demanda un aprendizaje que es un requisito y es parte de la experiencia de cliente.



1. Autenticación y el reto de la prevención de fraude

¿Cliente o impostor?

La autenticación es la confirmación de la identidad de una persona registrada como titular de una cuenta. Esta verificación se realiza antes de que la persona pueda ejecutar una transacción por cualquiera de los canales disponibles en una entidad financiera. La autenticación resuelve la pregunta, ¿es la persona que se está presentando efectivamente el titular de la cuenta con la cual quiera hacer una transacción?

Hay tres maneras de autenticar una persona. La primera es mediante algo que la persona tiene y sirve para identificarlo de manera única, por ejemplo un *token*. La segunda es mediante algo que solo el titular sabe, por ejemplo, una palabra clave conocida solo por esta persona. Finalmente, mediante algo que está relacionado con una característica física, por ejemplo la huella dactilar.

Las entidades financieras vienen empleando los tres mecanismos de autenticación para prevenir el fraude en sus canales, lo cual es implementado a través de herramientas informáticas especializadas para esta tarea. Estas herramientas son ofrecidas por distintos fabricantes a nivel internacional; es decir, desde el punto de vista técnico se puede considerar que los riesgos de error en la autenticación están razonablemente mitigados. Sin embargo, aún existe un factor más a considerar: el cliente, el cual es el usuario de los canales digitales.

Algunas personas son clientes de más de una entidad financiera, las cuales tienen aplicaciones independientes entre sí, lo que obliga al usuario a recordar diferentes identificadores y contraseñas para diferentes sistemas, y autenticarse en cada uno de ellos cada vez que desea usarlos. Además, debe mantener su información personal actualizada en todos ellos. Esta situación no sólo es incómoda para los usuarios, sino que lleva a que estos realicen prácticas que comprometen la seguridad de sus sistemas, como son:

- a. Uso de contraseñas poco seguras (fecha de nacimiento, nombres de familiares)
- b. Anotación de las contraseñas en papel o documentos de texto
- c. Reutilización de contraseñas en diferentes sistemas

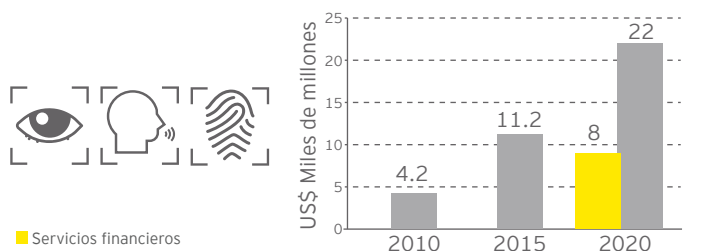
¿Autenticación = autorización?

Es necesario hacer una distinción entre la autenticación y la autorización. La autenticación de una persona en un sistema consiste en certificar que el usuario es quien dice ser; por otro lado la autorización consiste en dar acceso al usuario a una serie de funciones del sistema una vez que ya ha ingresado. Es decir, luego de ingresar con el usuario, contraseña y código *token* a la página de internet de una institución financiera, el usuario por sus características de cliente tiene definidos accesos a funciones como consulta de saldo o últimos movimientos, pero no tiene autorizado la transferencia de fondos a otras cuentas o pagos de servicios, para ello debe ingresar otra nueva clave de autorización.

La confirmación de la autenticación es de gran importancia para las entidades financieras como mecanismo para la prevención del fraude. En este sentido, el uso de la biometría está dando importantes pasos en el desarrollo de técnicas que vienen siendo usadas por diferentes entidades financieras. Por ejemplo, tener la huella digital que se compara con la de la persona que hace la transacción o el rostro de una persona que confirma su identidad a través de una foto *selfie*, reduce en gran medida los riesgos de fraude electrónico. Los procedimientos operativos de las entidades financieras para la autenticación de usuarios, emplearán en el tiempo cada vez más mecanismos biométricos para la identificación de sus clientes en los canales digitales, de la mano con los avances tecnológicos orientados para este fin.

Mercado global de tecnología biométrica (US\$ miles de millones)

Las empresas financieras están enfocando su inversión de manera importante en los sistemas de autenticación.



Elaboración: Global Markets EY

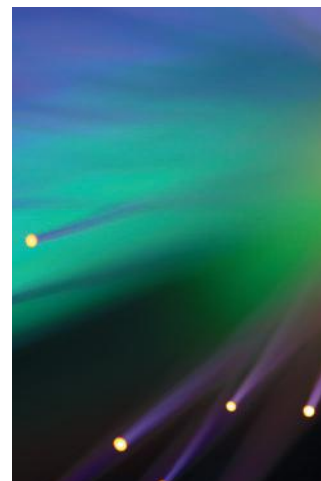
¿Sabías que?

En el 2020, habrá 2,000 millones de usuarios de *smartphones* biométricos, 10 veces más de los que hubieron en el año 2010.

Elaboración: Global Markets EY

US\$8,000 millones representará el mercado de tecnología biométrica para el sector financiero en el 2020.

Elaboración: Global Markets EY



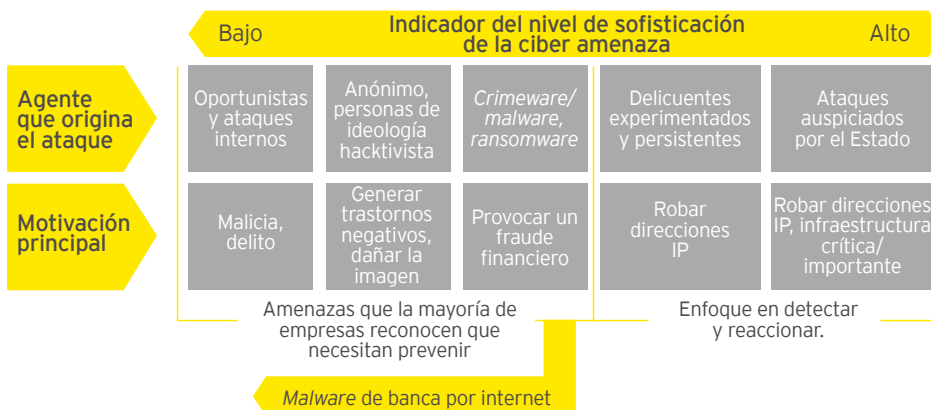
2. Sofisticación de los delitos informáticos

Del ataque solitario a los cárteles de *hackers*

La idea de que un *hacker* está en su cuarto y que a través de su pericia puede acceder a información privada y hacer o deshacer lo que quiere en las computadoras de una empresa o de una persona, no es tan cierta. Actualmente, existen organizaciones de *hackers* que realizan actividades con objetivos diversos, desde la presentación de una postura frente a un tema social o la apropiación ilícita de información y dinero, no sólo se han agrupado para tener un mayor grado de efectividad, sus métodos también han evolucionado. Se infiltran en una organización pasando meses en ella, recopilando información que les permita escoger el mejor momento para atacar casi sin dejar rastro.

La seguridad de información debe estar presente cuando usamos el internet para transacciones financieras, tanto como lo está al cerrar nuestra casa cuando salimos. Existe un bombardeo constante por correos electrónicos con diversos engaños con el propósito de tomar control de la computadora personal o hacerle creer que proporcionando sus datos personales y financieros recibirá algún beneficio. A veces, podemos creer que estamos cubiertos, pero en realidad el avance de la tecnología traerá consigo nuevas maneras de hacer las cosas que tendremos que entender y aprender a usar.

Contexto actual de las ciber amenazas en banca



De acuerdo con la Encuesta Global de Seguridad de Información de EY, en la cual participaron varias empresas del sector financiero, las tres principales prioridades de las empresas son: 1) la prevención de la fuga o pérdida de datos, 2) la continuidad del negocio con el soporte informático, y 3) la gestión del acceso y la identificación de usuarios. Estas tres prioridades definen la importante preocupación que existe sobre la amenaza a la seguridad de información y la evolución de esta amenaza en el tiempo.

Un nuevo blanco para los ciberataques

Un nuevo objetivo para los delincuentes informáticos son los *smartphones* a los que están apuntando toda la batería de recursos sofisticados que poseen. Estos dispositivos presentan algunas vulnerabilidades técnicas que se acompañan con la negligencia o inocencia de los usuarios al manejar su teléfono. Cada vez hay más probabilidades de que se concreten problemas de seguridad debido a que los *smartphones* poseen una creciente capacidad y potencia que casi los convierten en pequeñas computadoras personales. A nivel internacional y, especialmente en los países emergentes, la venta de *smartphones* se está incrementando de manera importante; sin embargo, no se habla mucho de la seguridad de información en estos dispositivos. En cierta manera estamos repitiendo lo ocurrido con las computadoras personales en la década de los 80's.

El uso actual de los *smartphones* como canal que permite realizar transacciones con entidades financieras, implica que muy probablemente hay información sobre el usuario y clave de acceso que se está transmitiendo a través de estos teléfonos. La eventual vulnerabilidad que pudiera presentar el aplicativo que funciona en este dispositivo representa un riesgo de pérdida de información o dinero para el usuario.

Keith Makan y Scott Alexander-Bown, autores del libro *Android security cookbook*, afirman que los usuarios de Android están en riesgo de sufrir ataques debido a que este tipo de sistema operativo no cuenta con suficientes funciones de seguridad, lo cual lo convierte en el blanco preferido de los ataques, incluyendo las aplicaciones que se ejecutan sobre este sistema. Una situación similar, pero según los especialistas en menor escala, se presenta en el sistema operativo IOS.

Medidas de seguridad de aplicativos en smartphones



Sólo descargar apps de *Google Play* o *App Store*.



No descargar apps sin ver las recomendaciones y el tiempo de uso, si es una *app* nueva la seguridad no está garantizada.



Asegurarse si la *app* es original, cuando es muy popular pueden surgir otras con nombres similares y con engaños.

Fuente: Android security cookbook 2013 - Keith Makan y Scott Alexander-Bown

¿Sabías que?

Se proyecta que al 2017, se hayan descargado cerca de 253 mil millones de aplicaciones móviles gratuitas.

Fuente: Number of free mobile app downloads worldwide from 2012 to 2017 (2016) - Statista

56%

de los ejecutivos participantes de la Encuesta Global de Seguridad de la Información (GISS) de EY, define la prevención de la fuga/pérdida de datos como una prioridad alta para su organización durante los próximos 12 meses.

Fuente: Generando confianza en el mundo digital: encuesta global de seguridad de la información 2015 - EY



3. Responsabilidad de la empresa frente a sus clientes

¿De quién es la responsabilidad?

La gerencia de la empresa tiene la responsabilidad de lograr el mejor desempeño de la organización y el uso eficiente de los recursos para maximizar los beneficios económicos de la empresa. Si bien esto se hace para el beneficio de los accionistas, las nuevas tendencias en los directorios y en el contexto del buen gobierno corporativo, consideran la responsabilidad social de la empresa; es así que los beneficios deben llegar también a la sociedad en la que la empresa opera. De esta forma se crea un ciclo virtuoso de beneficios que se trasladan entre la sociedad, el cliente y la empresa. Esto es particularmente relevante en el sistema financiero y en especial para la inclusión financiera en lo que respecta a la educación del cliente.

El cliente que usa los canales de una entidad financiera necesita conocer cómo funciona cada canal, incluyendo los aspectos de seguridad de información para poder usarlo correctamente. Por un lado, es responsabilidad del usuario aprender, pero también es responsabilidad de la entidad financiera proporcionar los medios para que este aprendizaje sea efectivo. El objetivo es que la experiencia del cliente sea buena, porque en efecto se pudo realizar la transacción de manera sencilla y segura; por ende, el cliente estará satisfecho y se sentirá bien de ser cliente de su entidad financiera. La conciencia del cliente sobre la seguridad de información le permitirá reconocer las situaciones que no parecen normales y poder tomar acción de respuesta en relación a ellas defendiendo sus intereses.

Riesgos del internet

El internet es un canal complejo por la coexistencia de acceso a los portales transaccionales de las entidades financieras y, por parte del cliente, el acceso a su correo electrónico y a páginas de su preferencia. Es un ámbito donde las herramientas informáticas especializadas no pueden hacer mucho, ya que el objetivo del engaño no es el entorno informático, sino la persona. La persona puede entrar a una página de internet a través de un enlace sin percatarse que no es la página real de la entidad a la que quiere acceder: en realidad es una fachada falsa que simula ser la verdadera página de la entidad financiera con el objetivo de que ingrese sus datos en ella. El correo electrónico también se convierte en un medio a través

del cual, una persona puede pensar que está recibiendo un correo real, sin percatarse que en verdad es falso. Las siguientes son las principales situaciones que el usuario debe conocer para no ser víctima de fraude:

1. **Compras en internet:** el engaño consiste en ingresar los datos de la tarjeta de crédito y no recibir los artículos o servicios comprados. Incluyendo engaños en intermediación, por ejemplo la reserva de habitación en hoteles.
2. **Correos de engaño:** se originan en fuentes desconocidas o que muestran el logo y formato de la página de la institución financiera, sin embargo no tienen la dirección de internet real de la entidad. Estos llegan a su buzón de correo electrónico con mensajes que indican, como ejemplos:
 - a. Que ha ganado una lotería o premio y le piden sus datos personales para entregárselo. Datos que incluyen información financiera.
 - b. Que se le ha otorgado un crédito o una inversión y que desean sus datos personales para depositarle el dinero.
 - c. Que se desea actualizar sus datos personales, incluyendo sus números de cuentas y tarjeta de crédito.
3. **Seguridad en la computadora que usa:** El equipo que normalmente usa para hacer sus transacciones en las páginas de su entidad financiera debe tener instalado obligatoriamente un programa de seguridad que sea reconocido como un producto de calidad. Los programas de seguridad no solo se encargan de tener un antivirus, sino también de identificar actividades sospechosas de programas que se activan durante la navegación en el ambiente del internet y que interactúan con su computadora.
4. **Uso de computadoras públicas:** Se aconseja no usar cabinas de internet para acceder a sus cuentas bancarias y hacer transacciones.

Una de las claves de la inclusión financiera está en la educación financiera en tres niveles. En primer lugar, el entendimiento de la oferta del mercado y cómo funcionan los productos y servicios financieros. En segundo lugar, el entendimiento de las capacidades financieras individuales que tiene como persona y el uso de un presupuesto para gestionar su dinero.

¿Sabías que?

83%

de los ejecutivos consultados en el GISS 2015, consideran que el principal riesgo asociado al creciente uso de equipos móviles para el sector tiene que ver con el 'pobre conocimiento y comportamiento de los usuarios'.

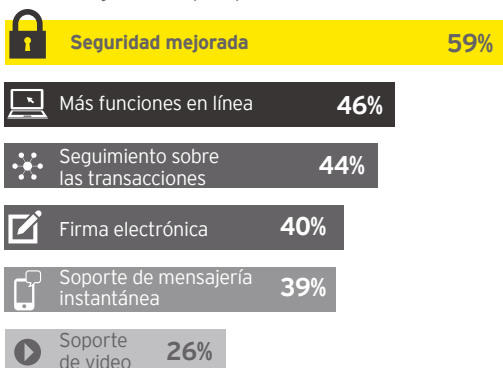
Fuente: Generando confianza en el mundo digital: encuesta global de seguridad de la información 2015 - EY



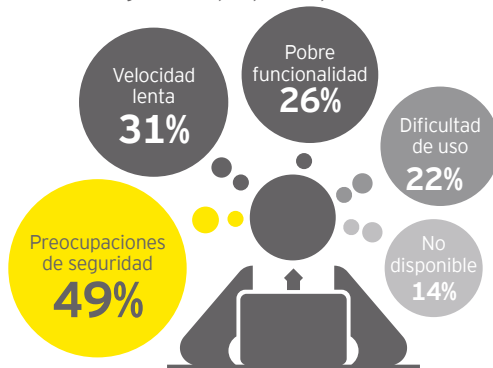
En tercer lugar, el aprendizaje en el uso de los canales disponibles para clientes y la seguridad correspondiente a cada uno de ellos.

Inclusión financiera: conocer al cliente y sus preocupaciones

Banca digital: Lo que quieren los clientes



Banca digital: Lo que preocupa a los clientes



Fuente: Advancing service in a digital age: global commercial banking survey 2014 - EY

PUNTO DE VISTA DEL AUTOR


Mejorando la seguridad de las aplicaciones digitales

Considerar en el diseño de las aplicaciones las restricciones que presentan los sistemas operativos de los *smartphones* y *tablets*. Someter la aplicación a pruebas funcionales y de seguridad para estar seguros que no presenta debilidades frente a las amenazas conocidas.

El 'talón de Aquiles' de la seguridad de información

Son dos los factores para obtener un entorno seguro para las aplicaciones. El primero es el esquema técnico de seguridad en el sistema operativo, la base de datos y la aplicación. El segundo, es el usuario; éste debe entender las amenazas y riesgos existentes, y los que se espera sea la prevención por parte de ellos.



The background features several glowing yellow fiber optic cables that appear to be connected, set against a dark background with colorful bokeh lights in shades of blue, red, and yellow. In the top right corner, there is a white graphic of a circuit board with various lines and nodes.

**El internet de
las cosas,** el futuro
en un clic

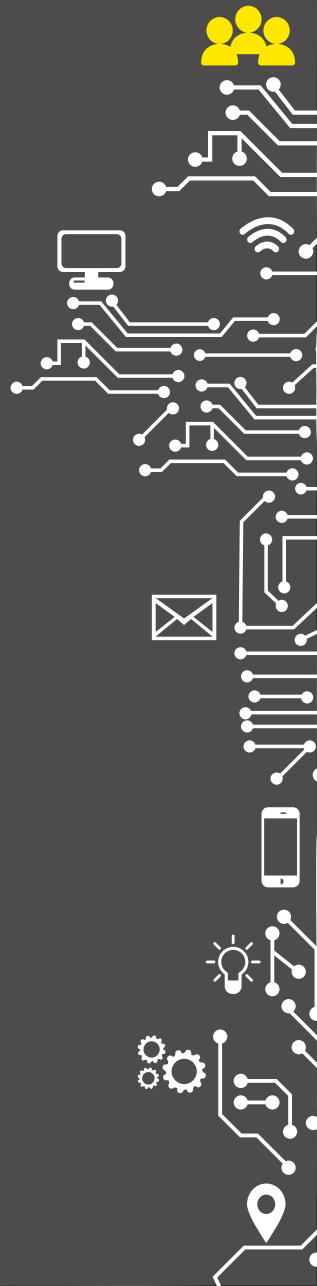
IV



La imaginación de los creadores de las series Los Picapiedra y Los Supersónicos, nos mostraron la fantasía tecnológica prehistórica y futurista de artefactos domésticos, vehículos y viviendas, y en el caso de los Supersónicos la aparición de robots. Nuevos dispositivos en artefactos como refrigeradoras notificarán la necesidad de reposición de artículos que se están por terminar o que han caducado con el propósito de ser una ayuda en la vida cotidiana de las personas.

El internet de las cosas requiere de un sistema de elementos que propician su funcionamiento. Se basan en medios físicos, dispositivos electrónicos, sensores y medios de comunicación de elementos que tienen la capacidad de registrar e intercambiar datos generándose un nivel de automatización con el objetivo de proporcionar un beneficio a las personas.

Hoy en día es posible tener cámaras conectadas a internet y desde el teléfono ver a la niñera y al pequeño en casa. Sensores en un dispositivo de control de nivel de presión pueden dosificar la aplicación de un medicamento y reportar el estado del paciente al hospital para la supervisión de éste. Otros dispositivos pueden registrar la conducta de una persona e informar los riesgos de su salud, motivando cambios de conducta, en los hábitos alimenticios y en los ejercicios.



1. De Los Picapiedra a Los Supersónicos

La serie animada Los Picapiedra (producida entre 1960 y 1966) muestra la vida ficticia en la Edad de Piedra con una serie de artefactos mecánicos de diverso uso impulsados por animales; mientras que Los Supersónicos (producida entre 1967 y 1987) muestran a una familia viviendo en el 2062, con casas flotantes, autos voladores y robots. Actualmente, la idea sobre la presencia de robots ya no es ciencia ficción, es una realidad en muchos sectores, entre ellos el sector financiero.

La robotización de la banca

Las empresas en el sector financiero se pueden beneficiar de las ventajas del uso de máquinas con inteligencia artificial o robots, los cuales pueden llegar a realizar tareas de diversa complejidad sin errores y más rápidamente. Es posible que en el tiempo estas máquinas puedan ayudar a las entidades con los cambios operativos derivados de las regulaciones, de las actualizaciones de sus procesos y de la implementación de estrategias operativas y comerciales. Los clientes necesitarán acostumbrarse a este nuevo actor en el modelo de funcionamiento de las entidades financieras, lo cual será un proceso más lento que el adelanto de la tecnología que lo hace posible.

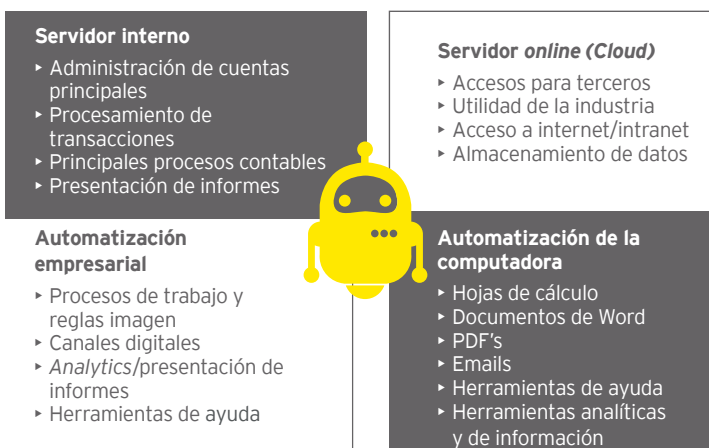
Las aplicaciones informáticas que aprenden en base a las veces que realizan una función están basadas en Inteligencia Artificial (IA). La inteligencia artificial se viene usando exitosamente en diversos bancos en el mundo, se emplean para responder consultas de clientes sobre productos del banco o quieren reportar pérdidas o robos de tarjetas de crédito. Es importante notar que este tipo de tecnología supone un entendimiento de los mensajes transmitidos a través del lenguaje en un idioma, considerando las variantes de una misma lengua en una región. Es una tecnología que ha venido evolucionando en el tiempo y de la cual se espera tener beneficios en la atención a los clientes, en la disponibilidad del servicio y en la calidad del mismo.



Operaciones potencializadas por la robótica

La fuerza laboral robótica virtual está transformando el modo en que las organizaciones transfieren información, operan e involucran a los consumidores.

Los robots unen sus capacidades para simplificar, acelerar la eficiencia y ofrecer flexibilidad.








Crear operaciones sostenibles en un entorno de alta calidad y enfocado en el consumidor

- Desenvolver el legado de las soluciones rápidas basadas en personas.
- Llevar a cabo tareas arduas y repetitivas de forma confiable.
- Adaptar la operación de tal manera que se ajuste a la carga máxima.
- Simular el mejor comportamiento de los usuarios
- Cambiar el control hacia el negocio y reducir la dependencia en IT para poder realizar las actividades o tareas.
- Entregar el ROI en las últimas semanas a través de un método rápido y ágil.

La robótica permite a las organizaciones automatizar tareas ya existentes de manejo de datos de alto volumen y/o complejidad, como si los mismos usuarios estuviesen realizado el trabajo.

Elaboración: EY FSO (Financial Services Office)

Beneficios obtenidos entre los primeros usuarios en implementar robótica

| Tipo de beneficios | Ejemplos |
|--|---|
|  <p>Ahorro del esfuerzo humano</p> | <p>▶ Reducir el desgaste de las personas mediante la automatización de tareas repetitivas, de esta manera mejorará el manejo de excepciones y se asignará el trabajo a la mejor locación.</p> |
|  <p>Aumento del valor agregado del talento y reducción de riesgo de deserción</p> | <p>▶ Dar mayor importancia al valor agregado que genera el conocimiento del trabajador, aumentando el enfoque en las actividades de retorno más altas. Mejora la satisfacción/retención de los trabajadores, a través de la eliminación de rutinas aburridas.</p> |
|  <p>Reducir errores costosos y mejorar la calidad</p> | <p>▶ Mejorar la verificación (cada paso puede estar conectado), consistencia y control sobre las actividades manuales propensas a error que elevan el riesgo, el incumplimiento, dañan la reputación o causan daños financieros.</p> |
|  <p>Hacer más rápidas y cortas las rutas críticas</p> | <p>▶ Reducir los tiempos de un proceso de punta a punta a través de la conexión virtual de sistemas diferentes y fuentes de dato. De esta manera, se permite manejar periodos pico, llegar a fechas límite y suavizar futuras fusiones y adquisiciones.</p> |
|  <p>Expandir la caja de herramientas de arquitectura</p> | <p>▶ Complementar la caja de herramientas de arquitectura para facilitar procesos operativos de ETL (<i>Extract, Transform and Load</i>), Interfaz de Programación de Aplicaciones virtual y simulación de servicio web. Así, se agiliza la implementación sin necesidad de consumir los recursos limitados de TI (Tecnología de la Información).</p> |

La robótica puede implementarse *in-house* a un costo muy bajo, en comparación al equivalente a tiempo completo si se realiza de manera externa. Además, se puede aprovechar en mejorar la seguridad de la información, reducir el impacto de las normas laborales y fortalecer el control y la gestión.

Elaboración: EY FSO (Financial Services Office)

De acuerdo con el organismo regulador de servicios financieros en el Reino Unido (*Financial Conduct Authority - FCA*), en su informe sobre asesoramiento financiero, hace referencia a “los modelos de asesoramiento automatizado”; es decir, los robots asesores como posibles herramientas para el sector. Este organismo recomienda la optimización de los servicios financieros para que sean de fácil entendimiento por el usuario y fácil de ofrecer por parte de las entidades financieras. Esta institución cree que los robots asesores pueden ayudar a conseguir este propósito. El FCA controla el sector financiero en el Reino Unido y su principal objetivo es proteger al usuario de los servicios financieros, regular las entidades e impulsar la confianza. Como otros reguladores en el mundo, lo que pretende lograr es que las personas accedan a los productos y servicios apropiados que estén acorde a sus necesidades.



Otros datos que señala el *Financial Conduct Authority (FCA)*

El **47%** de los clientes no había recibido asesoramiento financiero durante los últimos tres años y el **34%** de los clientes que habían contratado productos sin asesoramiento se arrepintieron después.

Una gran cantidad de encuestados indicó la existencia de una **brecha de asesoramiento** en productos de **pensiones, ahorros e inversiones**.

Una pequeña parte también señaló la existencia de una **brecha de asesoramiento** en **seguros de vida y coberturas de protección**.

Tanto la industria como los usuarios opinaron que muchas personas que no tenían especial interés en recibir asesoramiento o que no lo querían, se **beneficiarían** de una **guía y más apoyo a la hora de decidir**.

Ambos grupos estaban de acuerdo en que los clientes que no tenían una fortuna significativa, tenían más **dificultades a acceder al asesoramiento** y apoyo para cubrir sus necesidades.

Proveer asesoramiento personal es caro para las empresas; por ello, se centran en **clientes con ingresos altos** que generen rentabilidad para la entidad.

Elaboración: Financial advice market review 2016 - HM Treasury & Financial Conduct Authority (FCA)

La FCA cree que la tecnología puede ayudar a disminuir los gastos de proveer servicios financieros debido a que no requiere atención humana para su funcionamiento o que la necesidad de personas será mínima. A su vez, permitirá a las empresas ofrecer asesoramiento no sólo a clientes con ingresos altos, sino también a aquellos que tienen rentas medias o bajas. Esto proporcionará una serie de beneficios a los clientes en base a la ampliación de la cobertura, y la combinación de robots y personas para la atención de los clientes.

Actualmente, los bancos en Estados Unidos, Reino Unido y España están desarrollando páginas en internet para ofrecer a todos sus clientes asesoramiento financiero con un asesor automatizado. Es muy probable que en los próximos años esta tecnología pueda llegar a la región bajo aspectos operativos y de control de riesgo en el marco de las normas y regulaciones.

¿Sabías que?

47%

de las ocupaciones en las economías avanzadas tiene un 'alto riesgo' de ser automatizadas en los próximos 20 años.

Fuente: Transforming talent, the banker of the future: global banking outlook 2016 - EY



2. Efecto sistémico del internet de las cosas

¿Qué es el internet de las cosas?

El internet de las cosas o en inglés *the internet of things* (IoT), es la aplicación de sensores, tecnología de la información y de redes para conectar diversos tipos de dispositivos electrónicos que proporcionan información del estado de artefactos diversos en cualquier parte del mundo siempre que esté interconectado. Esto habilita nuevas e inteligentes aplicaciones que tienen como objetivo facilitar una serie de tareas y la toma de decisiones; entre ellas, crear un estilo de vida nuevo, que permita un mejor aprovechamiento del tiempo. De la misma manera que el internet conectó a miles de millones de dispositivos de computación y habilitó la creación de nuevas aplicaciones y modelos de negocios que permitieron la difusión de información y la interconexión de las personas y empresas. El internet de las cosas cambiará la manera en que hacemos diversas actividades.

Desde el punto de vista de la tecnología, los artefactos y dispositivos para el internet de las cosas tienen capacidades de procesamiento, comunicación y ejecución de programas. Sin embargo, la tecnología no lo es todo, el internet de las cosas puede habilitar cambios masivos y sistemáticos en las ciudades y sus principales instituciones. Esta capacidad de cambio requiere la creación de políticas públicas que propicien el desarrollo del internet de las cosas de una manera que permita lograr beneficios reales a todo nivel. Hoy en día ya existen dispositivos que contribuyen con el diagnóstico de enfermedades y el control del tratamiento de pacientes. En efecto, existe el potencial para distintas aplicaciones, desde las que están relacionadas con la vida cotidiana, hasta las que están relacionadas con tareas especializadas y de control.

Consecuencias del internet de las cosas

El internet de las cosas es el resultado de ideas innovadoras que se basan en el uso de la tecnología, la cual tiene una aplicación en la vida cotidiana de las personas y en las empresas. Esta presencia en diversos aspectos, requerirá de un marco normativo que regule su uso y proteja a las personas y las empresas del mal uso de esta tecnología y propicie la obtención de los beneficios que promete. Los cambios motivados por la tecnología demandarán la existencia de nuevos roles en las empresas

y de la creación de nuevas capacidades a partir del conocimiento de su funcionamiento y aplicación específica.

El marco normativo que regulará el nuevo contexto creado por el internet de las cosas demandará la participación de investigadores, el gobierno, las empresas y los ciudadanos; este marco normativo no debe perder de vista el objetivo principal, que es preservar el bienestar de las personas.

El *World Economic Forum* en su informe del año 2015 menciona las acciones que se deben considerar en relación al internet de las cosas:

- a. Desarrollar una política a largo plazo, integral y sostenible: la tecnología funciona y se está trabajando en nuevos modelos de negocios, pero para que el internet de las cosas pueda tener éxito, es necesario que existan las políticas adecuadas. Dichas políticas no pueden ser de corto plazo ni pueden basarse en los ciclos de elecciones; deben alinearse a niveles locales, nacionales, regionales e internacionales. Nuestros líderes necesitan demostrar la voluntad política y la resolución estratégica para desarrollar una política integral de “infraestructura inteligente” en la que los gobiernos reconozcan la importancia estratégica de este sector y de su competitividad global. Deben canalizar los recursos hacia donde hacen falta: la investigación y el desarrollo, el financiamiento, los incentivos para la implementación, la manufactura y capacitación de capital humano para prepararse para la futura economía en base al conocimiento. Una fuerte asociación pública-privada también es vital.
- b. Construir un ecosistema fuerte: a fin de que el internet de las cosas se vuelva una realidad, los participantes de la industria deben colaborar para garantizar que las soluciones puedan operar entre ellas de manera segura y fácil. Esto demanda el estar de acuerdo con nuevos estándares tecnológicos que propicien el funcionamiento sin fallas.
- c. Educar a los consumidores respecto a los beneficios: necesitamos articular mejor los cambios sistémicos y los beneficios que el internet de las cosas traerá a las personas. Eduquemos a los consumidores respecto a las propuestas de valor y a los beneficios en un lenguaje con el que estén familiarizados. A fin de cuentas, la tecnología es sólo un medio, pero el objetivo es alcanzar beneficios duraderos: un mejor estilo de vida para nuestra sociedad y para nuestro planeta.

¿Sabías que?

El número de dispositivos conectados del IoT superarían los 50,000 millones al 2020.

Fuente: Cybersecurity and the Internet of things 2015 - EY

70%

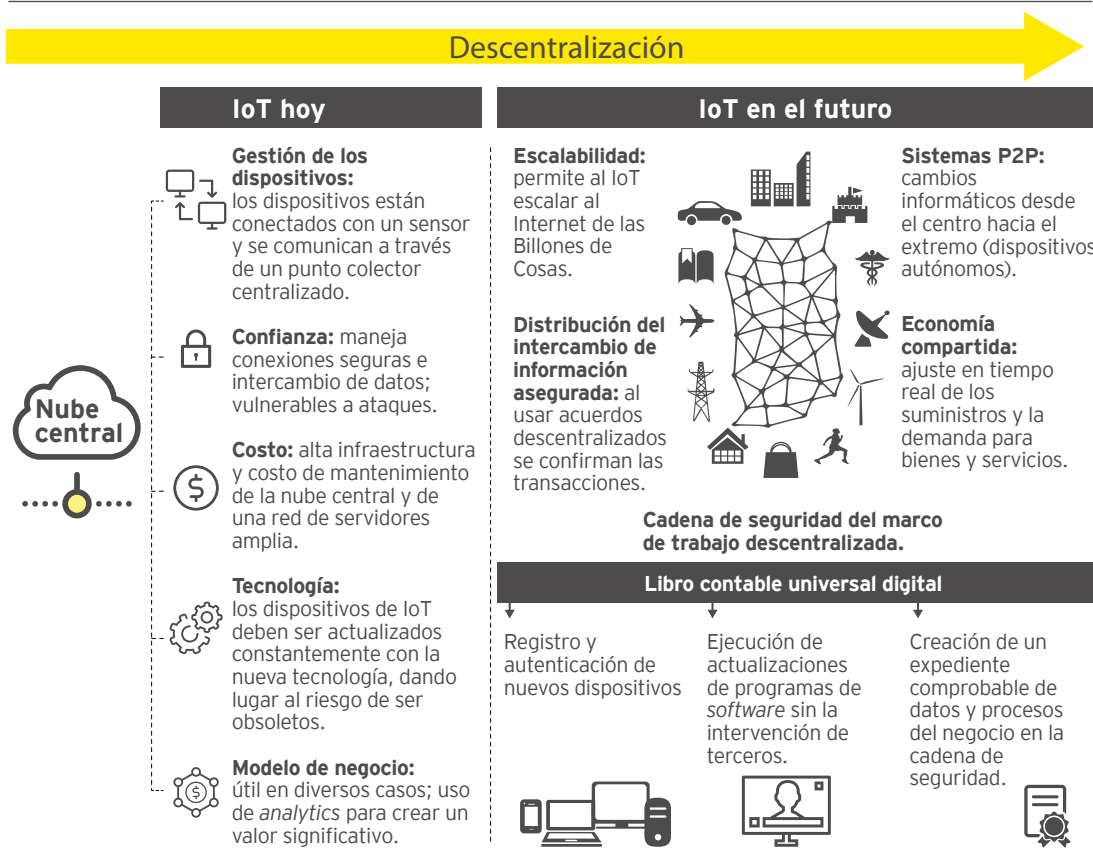
de los dispositivos más utilizados de IoT son vulnerables a sufrir algún tipo de ciberataque.

Fuente: Internet of things research study 2015 - Hewlett Packard Enterprise



El efecto sistémico del internet de las cosas no se puede subestimar, la tecnología continuará su avance imparable para seguir con este desarrollo, el entendimiento de su efecto por parte de las personas y la sociedad no debe quedar rezagada, esto es una responsabilidad de los líderes de los países y de las empresas.

Cadenas de seguridad descentralizadas



Elaboración: Advisory EY

3. El internet de las cosas: el futuro es hoy

Dispositivos para diversos usos

Un padre y una madre de familia preocupados por el desempeño de la nueva niñera que han dejado en su departamento, hoy pueden monitorear el cuidado que ella le da al pequeño a través de cámaras de video con direcciones IP que se conectan a internet a través de la red que esta familia tiene instalada en su casa; de manera que los padres puedan ver en cualquier momento cómo está el pequeño en su dormitorio, en la sala, comedor, o en cualquier otro ambiente de la casa. Este es un ejemplo de lo que se puede hacer actualmente. Existen otros ejemplos como la conexión de equipos médicos a la clínica a través del internet, reportando el estado del paciente y la administración dosificada y automática de un medicamento permitiendo a médicos y enfermeras monitorear en remoto a pacientes que no necesitan hospitalización; o el caso de refrigeradoras que avisan cuando se está acabando algún producto de la canasta familiar y que la reposición está ya avisada al supermercado, estando el delivery esperando el contacto con el cliente para programar la entrega. Otros dispositivos que se llaman *wearables* o “dispositivos que me puedo poner” se usan, por ejemplo, como relojes de pulsera con sensores que tienen distintas finalidades. Los *wearables* se están usando en la medicina, registrando por ejemplo los signos vitales tales como la presión sanguínea, frecuencia cardíaca y la temperatura, durante actividades específicas o en el día cotidiano de una persona, con la finalidad de hacer un estudio de su salud o seguir un tratamiento. Estos dispositivos no solo registran la información, también pueden transmitirla por internet a través de la telefonía móvil e interactuar con el usuario dándole alertas y mensajes cuando los rangos normales están en los límites o se han excedido.

El futuro cercano

De acuerdo con Intel y con expertos del sector de comunicaciones, el desarrollo de la tecnología 5G permitirá un servicio más rápido que propiciará la conexión simultánea de varios dispositivos a la vez, desde distintos lugares del planeta. La tecnología 5G es la convergencia de tecnologías existentes (2.5G, 3G, 4G, LTE y Wi-Fi). En adición a que esta tecnología favorezca la interconexión de dispositivos, también facilitará el

acceso al internet por más personas en el mundo. Se estima que hoy en día aproximadamente el 35% de la población mundial está conectada; en los próximos 20 años este porcentaje estará más cercano al 100%. Las velocidades de procesamiento y de comunicación son capacidades clave que son un requisito para el funcionamiento de calidad del internet de las cosas.

Asimismo, según los principales fabricantes de artefactos para el hogar, las aplicaciones de *smartphones* están permitiendo que los dueños de casas y departamentos puedan controlar el aire acondicionado, los sistemas de seguridad y programar la grabación de sus series o eventos deportivos favoritos -conocido como domótica. Los deportistas también pueden usar dispositivos en sus zapatillas para registrar las métricas de su actividad deportiva.

Algunos expertos señalan que en un futuro cercano las ciudades y el desarrollo urbano cambiarán con el internet de las cosas, a través dispositivos que proveerán a los ciudadanos servicios de prevención y bienestar que hoy no existen. Para las empresas, la abundancia de datos derivados del internet de las cosas proporcionará una oportunidad para mejorar aún más la experiencia del cliente y profundizar el relacionamiento con él.

Desde el punto de vista de la ingeniería, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés) indica que existen equipos y mecanismos que usan diversos tipos de sensores para fines distintos, los cuales se emplean en los dispositivos con capacidad de transmisión de internet, propiciando el internet de las cosas. Estos sensores son:

- a. Sonido, audio y acústica:** reconocimiento de voz, comandos con la voz, detectar la presencia o ausencia de objetos, y medir distancias.
- b. Térmicos:** medición de temperatura de objetos, mecanismos diversos y personas.
- c. Movimiento y velocidad:** rotación y cambio de dirección, aceleración, reacción a la velocidad.



- d. Proximidad, posición y presencia:** reporte de ubicación, detección de altura y distancia, detección sin contacto de objetos, detección del índice UV, nivel de luz, movimiento en 2 y 3 dimensiones.
- e. Flujos de líquidos y gases:** detección de niveles de humedad, velocidad de desplazamiento de fluidos en tuberías, detección de componentes químicos peligrosos.
- f. Magnetismo:** medición de la fuerza y dirección del campo magnético.
- g. Presión y fuerza:** presión sobre superficies, medición de fuerza y peso. Detectar contacto y presión de contacto.
- h. Ópticos, luz e imágenes:** medición usando luz. Detección de distancias, ausencia o presencia de un objeto, uso de la luz como una señal para transmisión.

¿Más riesgos?

Si bien hay una gran expectativa y curiosidad por lo que puede representar el internet de las cosas en los próximos años, no es menor la preocupación que se empieza a generar por las implicancias que puede tener en la seguridad de información, en la autenticación de las personas y en los atentados contra la seguridad. Entre las más importantes está el riesgo de que criminales tomen control de dispositivos inteligentes y aprovechen sus funciones para hacer daño. Este es un escenario que preocupa cuando se trata de autos sin piloto por ejemplo. La privacidad y la protección de datos puede estar también comprometida en la medida que el internet de las cosas posibilita el monitoreo remoto de negocios e individuos.

Un estudio realizado por EY ha identificado algunas preguntas clave que toda organización debe hacerse en relación a su entorno de seguridad digital:

- a. ¿Cuáles son las medidas que están implementadas para reaccionar frente a un ciber ataque o la pérdida de datos en tanto la información fluya por el internet de las cosas?

- b. ¿Cuenta con un equipo de respuesta frente a incidentes para propiciar que su negocio logre sus objetivos en el caso que ocurra un ciber ataque?
- c. ¿Las organizaciones que están conectadas con su empresa, especialmente sus proveedores, están operando en total cumplimiento de los estándares de seguridad de información que tiene en su empresa?

El internet de las cosas trae un mundo de oportunidades aún por descubrir, en el cual es necesario identificar las oportunidades y amenazas de este nuevo entorno para que en efecto sea provechoso para las personas y las empresas.

PUNTO DE VISTA DEL AUTOR

Las aplicaciones robóticas en la industria financiera

Una de las grandes ventajas de la tecnología robótica es la capacidad de las máquinas de proveer datos a gran velocidad para proporcionar la información que necesita el cliente. En la actualidad se está probando esta tecnología en la asesoría de inversión financiera.

La tecnología robótica vs las personas

Con lo que hoy sabemos, el apoyo de la robótica y la inteligencia artificial para tareas que presenten cierto grado de rutina y dificultad podrían ser asumidas por estas máquinas en un futuro cercano. Lo que se anticipa es una coexistencia entre las personas y los robots ejecutando tareas de complejidad y riesgo diferenciado.

Esto representa un cambio importante en las personas, ya que sería necesario aceptar y acostumbrarse a tratar con estas máquinas.

¿Sabías que?

7 de 10

millennials aseguran que comprarán un dispositivo *wearable*.

Fuente: Innovation trends - BBVA

En el 2017, se fabricarán 100 millones de dispositivos *wearables*.

Fuente: Innovation trends - BBVA

El banco Wells Fargo tardó 12 años en alcanzar los 10 millones de usuarios activos para su servicio de banca *online*, mientras que sólo ha tardado 6 años en sumar el mismo número de usuarios móviles.

Fuente: Los primeros pasos de la banca 'wearable' - BBVA







**Nuevas
oportunidades** en
un mundo de cambios

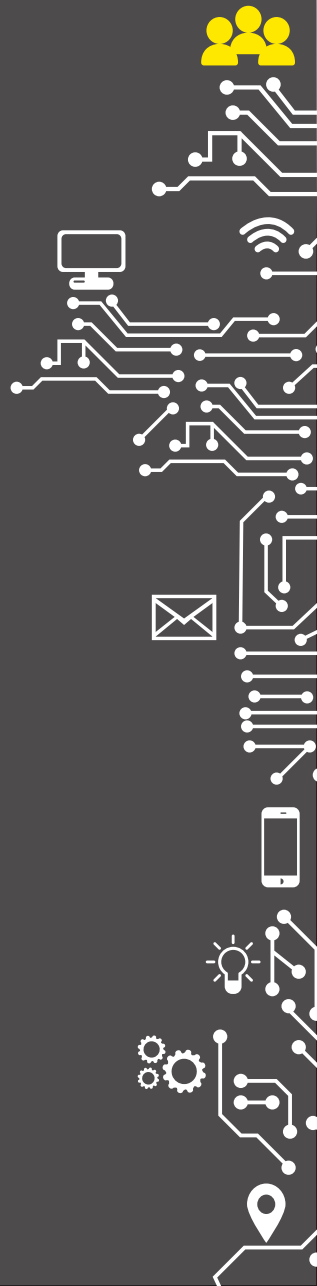
V



La incorporación de tecnología en la empresa no garantiza la obtención de beneficios inmediatos. El éxito de la aplicación de una tecnología en la empresa depende de dos factores: el uso intensivo de la nueva tecnología por parte de la organización; y el entendimiento de la gerencia de los beneficios reales que se pueden obtener de esta tecnología.

La innovación no es un acto espontáneo, es el resultado de la aplicación disciplinada de una metodología y la creación de un ambiente proclive a la comunicación de ideas y la experimentación de conceptos. La aplicación exitosa de nueva tecnología en la empresa demanda el análisis y diseño de su utilización, la definición de su propósito y la estimación de los beneficios esperados.

Nadie sabía que necesitaba una tablet hasta que usó una y tuvo conciencia de las cosas nuevas que podía hacer y las cosas que ya hacía, pero ahora era posible hacerlas de manera diferente y mejor. La tecnología tiene la capacidad de satisfacer una necesidad que se sabía se tenía y crear una nueva necesidad a través de la posibilidad de hacer cosas nuevas que se perciben de utilidad y de conveniencia.



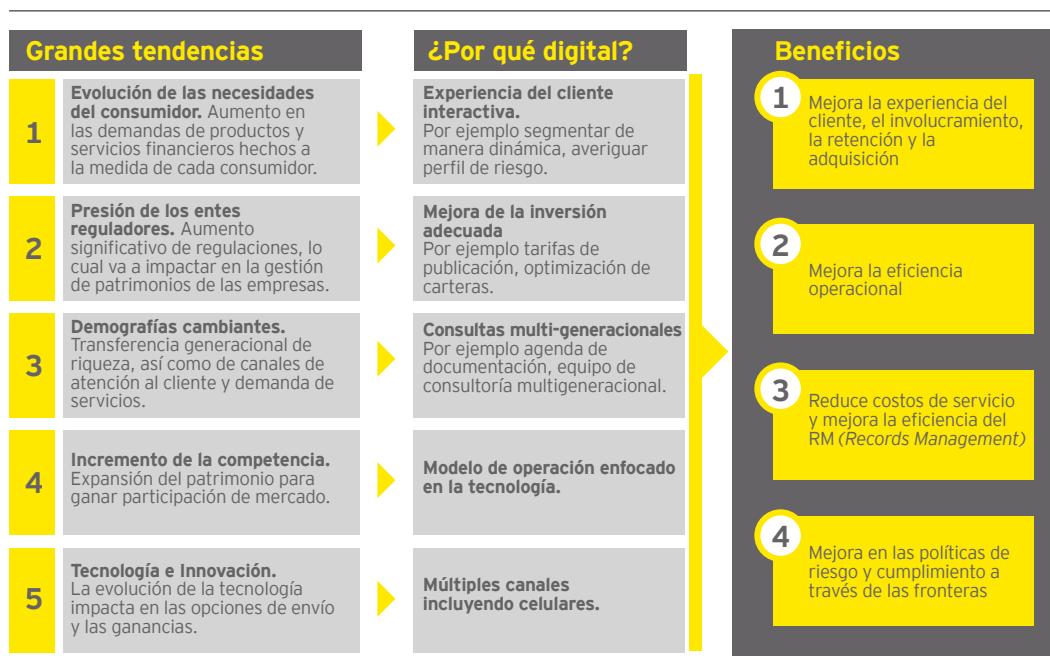
1. Efectos de los cambios tecnológicos en la empresa

Lo único constante es el cambio

El desarrollo de las empresas, en cierta manera, puede explicarse con la teoría de la evolución de Darwin: sobreviven las más fuertes. En el proceso de supervivencia las empresas cambian en el tiempo, evolucionando de un estado a otro más desarrollado o perecen en un mercado en el que los competidores son más fuertes. En el caso de la empresa, la motivación para el cambio puede ser intrínseca cuando el liderazgo quiere implementar una nueva estrategia de negocios que propicie el crecimiento y la eficiencia de la empresa; o extrínseca, cuando los factores de mercado o innovaciones tecnológicas llevan a las empresas a realizar modificaciones significativas que las llevan a la adopción de nuevos modelos operativos.

Los cambios en las empresas son un proceso de transición que no debe ser conducido únicamente alrededor de la tecnología que se implementa, sino alrededor de las personas. La razón de hacerlo de esta manera es que en realidad, más allá de la mejora tecnológica que experimente la empresa, las personas pasan por un proceso de cambio fuerte de la manera como trabajan; en algunos podría ser un cambio menor, en otros puede ser un cambio radical. Todo cambio en las personas tiene una dosis de resistencia, de temor a lo desconocido, de querer quedarse con lo que se conoce. Esta conducta normal en las personas debe orientarse a través del acompañamiento del cambio de manera grupal e individual. Los cambios tecnológicos en las empresas que no han considerado a las personas como eje importante a considerar han tenido serias complicaciones, y varias han fracasado. En las empresas, lo más importante son las personas.

En banca privada, la digitalización ayuda a posicionar tendencias a largo plazo, lo cual impacta en la industria y fortalece la posición del banco en el mercado.



Elaboración: Global markets EY

Cambios diversos

En general, en las empresas pueden ocurrir varios tipos de cambio; por ejemplo, cambios organizacionales, en el modelo de negocio y procesos operativos, cambios tecnológicos, entre otros. Particularmente, el cambio tecnológico tiene seis etapas marcadas: la selección de la tecnología a implementar, la implementación de la tecnología en la empresa, la

asimilación de la nueva tecnología, el aprovechamiento masivo de la nueva tecnología, la sostenibilidad de su funcionamiento y, finalmente, el reemplazo de esta tecnología por otra más moderna. Es común pensar que el cambio termina con la implementación de la tecnología en la empresa; en realidad, en ese momento está disponible para la organización y recién en ese momento, empieza la obtención del retorno de la inversión realizada a través de su uso extenso e intensivo.

Factores para un cambio exitoso

Si bien el éxito de la tecnología implementada se basa en el uso de ésta, ya sea por usuarios de la organización o clientes de diversos segmentos, existen una serie de factores por los cuales se propicia el éxito de los cambios tecnológicos en las empresas, específicamente en los sistemas de información. Entre los más importantes se encuentra la conducta de la gerencia directamente relacionada con este cambio en cada una de las etapas antes indicadas. La gerencia juega un papel importante involucrándose en el desarrollo del proyecto de cambio, facilitando el acceso a recursos y validando la calidad de la ejecución y resultados parciales. Otros aspectos importantes en los que la gerencia tiene un rol activo es en la gestión de las expectativas de las gerencias que están involucradas en el proyecto. Incluye también, el verificar el nivel de aprendizaje y utilización que muestran los usuarios por la nueva tecnología, evaluar en el tiempo los resultados obtenidos durante su asimilación y explotación, y determinar acciones a seguir para mantener su uso en el tiempo.

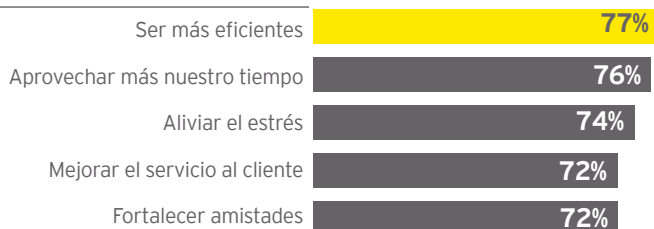
La calidad del diseño y la funcionalidad del sistema de información implementado es otro elemento clave para la asimilación de la nueva tecnología. El calce que debe existir entre la funcionalidad y el modo de operación objetivo de la empresa es fundamental; si se obtiene parcialmente es probable que el sistema quede en desuso en el corto plazo y empiecen a aflorar soluciones grupales en herramientas de cómputo personal como por ejemplo el Excel. Asimismo, otro factor clave es la calidad de los datos que el nuevo sistema de información use. Si los datos no son confiables, ni son fáciles de usar, lo más probable es que el

sistema de información en el tiempo se deje de usar, o se busque crear una fuente de datos alternativa a la principal, fuera del ámbito de control de la información, con lo que se introducen riesgos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. La calidad de la funcionalidad y la calidad de los datos propician el uso de los sistemas de información.

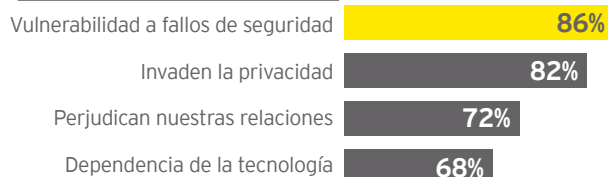
El resultado esperado por la asimilación y aprovechamiento de la nueva tecnología, es la eficiencia operativa, la mejora en el servicio y el relacionamiento con el cliente. Pueden haber otros beneficios asociados al cambio tecnológico; sin embargo, la obtención de estos demanda un liderazgo transaccional (orientado al cumplimiento y calidad de la tarea) y un liderazgo transformacional (orientado al cambio de las personas a niveles de mayor madurez en el uso de nueva tecnología y nuevas formas de trabajar).

Opinión según usuarios de wearables

Las ventajas



y sus puntos negativos



Fuente: Innovation Trends 2015 - BBVA

¿Sabías que?

Luego de las primeras 73 horas del lanzamiento del servicio 'Apple Pay para iPhones', los usuarios añadieron a la plataforma los datos de un millón de tarjetas de crédito.

Fuente: Innovation trends 2015 - BBVA



La tecnología *blockchain*

El *World Economic Forum* reconoce dentro de las tecnologías emergentes en el 2016 a la tecnología *blockchain*, y la describe como un libro de contabilidad pública descentralizada de las transacciones que ninguna persona o empresa posee o controla. A través de esta tecnología, cada transferencia de fondos de una cuenta a otra se registra en una forma segura y verificable mediante el uso de técnicas matemáticas tomadas de la criptografía. Estas transacciones quedan registradas en servidores localizados en todo el mundo, y se consideran razonablemente seguros.

Al igual que el internet, el *blockchain* es una infraestructura abierta y global sobre la que otras tecnologías y aplicaciones se pueden construir. Además, permite a las personas evitar a los intermediarios tradicionales en sus relaciones con los demás, lo que reduce o incluso elimina los costos de transacción.

El *blockchain* ha supuesto un avance informático fundamental: determinar que una transacción digital sólo ocurra una vez. Todavía está por definirse el control y la regulación de las transacciones que se realicen empleando esta tecnología, pero es claro el potencial para transformar el modelo actual de transacciones electrónicas y la existencia de intermediarios que hoy operan en la bolsa, en los seguros y en transacciones financieras.

La banca ha comenzado a invertir en esta tecnología. Treinta bancos alrededor del mundo (en donde destacan Bank of America, Barclays, Goldman Sachs, JP Morgan, entre otros) han invertido en un *Start Up* estadounidense llamado R3 para que desarrolle aplicaciones utilizando esta tecnología en el sector financiero. Dado que la mayoría de los activos financieros, como bonos, valores, derivados y préstamos, ya son electrónicos, es posible que algún día todo el sistema pueda ser reemplazado por una estructura descentralizada.

La tecnología no hace que los robos sean imposibles, solo más difíciles; pero la tecnología *blockchain* tiene el potencial de mejorar la privacidad, y la seguridad en la transmisión de datos.

2. ¿Cómo se origina la innovación en las empresas?

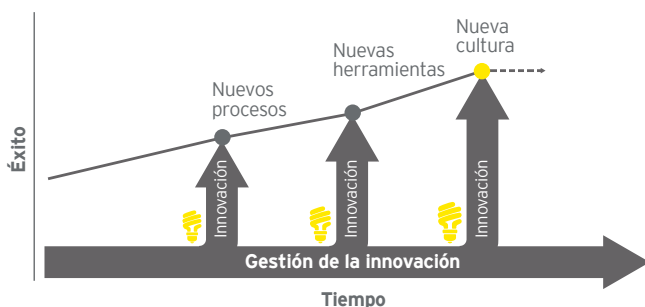
Un paso adelante

La innovación es una decisión de cambiar o crear, la cual es necesaria para la acción disciplinada y perseverante que lleva a la realidad una idea. Es un proceso dinámico el cual va definiéndose a medida que se va realizando en la empresa. Este proceso abarca los siguientes ámbitos: innovaciones tecnológicas y de servicios, innovaciones organizacionales o gerenciales, e innovaciones comerciales; incluyendo las combinaciones posibles entre ellos. En un sentido amplio, la innovación se origina en la empresa cuando se busca algo nuevo o diferente que permita reemplazar lo que se viene haciendo, de manera que esta innovación propicie el inicio de un nuevo ciclo de generación de beneficios para la empresa. Desde otro punto de vista, se puede decir también que la innovación se produce cuando tomamos conciencia de que lo que venimos haciendo no nos permitirá continuar con nuestro negocio y empresa. La innovación permite a las empresas hacer cosas nuevas, de manera diferente y mejor que los demás, es un medio, no un fin.

El Manual de Oslo: guía para la recolección e interpretación de datos sobre innovación publicado en el 2005, es la referencia más extendida y aceptada sobre las tipologías de innovación. La siguiente es la relación de tipologías existentes:

- a. **De producto:** la introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora, respecto a sus características o uso deseado. Ésta incluye mejoras importantes en especificaciones técnicas, componentes y materiales, *software* incorporado, y otras características funcionales.
- b. **De proceso:** la implantación de un método de producción o distribución nuevo o con alto grado de mejora. Ésta incluye mejoras importantes en técnicas, equipos y programas.
- c. **De marketing:** la implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del producto o en su presentación, en su política de posicionamiento en un segmento o mercado, promoción o precio.
- d. **Organizacional:** la implementación de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa.

Gestión de la innovación madura con el tiempo



Elaboración: EY

Creatividad sin límites

El inicio de la innovación se da con las personas, con la actitud para pensar individualmente y en grupo, para que producto de ello se conciben ideas que sean la semilla de mejoras o la creación de cosas nuevas. En la empresa, la innovación tiende a ser un proceso eminentemente creativo, pero controlado. El proceso de innovar utiliza conocimiento, y éste puede ser el acumulado en la empresa en el tiempo, o puede ser el conocimiento especializado al que la empresa pueda tener acceso. La innovación, como todo proceso, necesita estar gobernada con una estructura, métricas y supervisión que propicie la ejecución con calidad. La sistematización de la gestión de innovación permite a las empresas de cualquier industria o tamaño a:

- Aprovechar el conocimiento que existe en la empresa.
- Escuchar lo que los clientes tienen que decir en cuanto a la innovación de los productos o servicios de la empresa.
- Establecer objetivos y metas para la administración y control del avance, la utilización de los recursos y la evaluación de los resultados parciales.
- Desarrollar prototipos y desplegarlos en pilotos que permitan validar la idea y mejorarla.
- Anticipar los cambios tecnológicos y, en general, los cambios que se prevé puedan producirse en el entorno y que afecten a la empresa.

¿Sabías que?

El mBank de Polonia puede que tenga el préstamo más rápido y conveniente del mundo en la banca minorista. Los clientes solicitan préstamos en línea o a través de su *smartphone* y tienen una respuesta dentro de los siguientes 30 segundos.

Fuente: Leading through innovation: the future of banking in emerging markets 2016 - EY



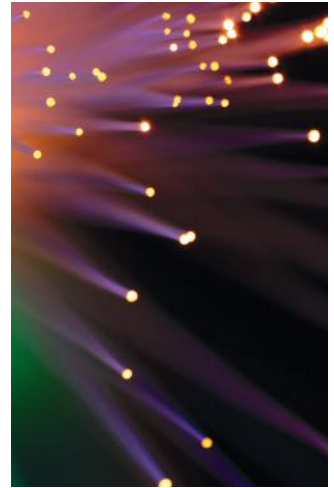
Etapas del proceso de innovación

- 1. Generación de nuevas ideas:** a partir de información de diversas fuentes, se pueden generar ideas empleando las siguientes herramientas de creatividad:
 - Lluvia de ideas
 - Enumeración y cuestionamiento de características y atributos
 - Análisis de descomposición del todo en sus partes componentes
- 2. Formulación y selección de ideas para convertirlas en proyectos:** a partir de criterios definidos, se formulan proyectos en base a las ideas de mayor impacto obtenidas en la etapa anterior. Estos proyectos se evalúan en relación a su impacto en la estrategia de la empresa, los recursos requeridos y su oportunidad en el contexto del negocio.
- 3. Análisis de viabilidad de proyectos:** la cual permite hacer la especificación del plan de trabajo, la identificación del equipo del proyecto y los recursos que se requieren, la estimación del presupuesto del proyecto, y la identificación de los responsables del mismo.
- 4. La planificación del proyecto:** incluye la descomposición del proyecto en grupos de tareas para elaborar el plan detallado, la estimación de la duración de las actividades y la asignación de los recursos necesarios, la gestión del riesgo del proyecto, la identificación de la ruta crítica, y la comunicación y documentación del proyecto.
- 5. Ejecución del proyecto:** en esta etapa es clave el control del avance de la ejecución del plan de trabajo, evaluar las desviaciones y los riesgos. El control del presupuesto y la calidad de los resultados parciales.
- 6. Cierre del proyecto:** presentación del producto obtenido, revisión final de la documentación del proyecto y lecciones aprendidas que pueden ser utilizadas en próximos proyectos de innovación.

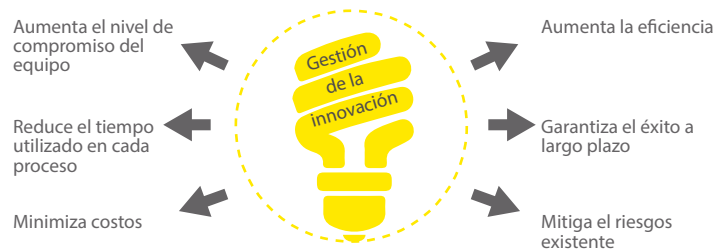
Adaptación hecha por EY del Manual de Oslo: guía para la recopilación e interpretación de datos sobre innovación 2005 - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD)

La innovación debe ser una constante

La innovación no es un acto espontáneo, demanda una serie de actividades y compromisos; es un proceso que debe ser gobernado y el éxito está en el logro de las metas de los proyectos de innovación que sean definidos. El desarrollo de diversas tecnologías digitales, propicia la concepción de ideas orientadas a la utilización de estas nuevas tecnologías, creando innovación en las actividades personales y en las actividades empresariales que generen cambios trascendentales. Desde la aparición del internet, la evolución de las computadoras personales, la creación de las *tablet*, el avance de las funciones y capacidades de los teléfonos inteligentes y finalmente los dispositivos *wearables* son ejemplos de innovaciones tecnológicas que están marcando cambios profundos en las conductas de las personas, de las empresas y en particular de las entidades financieras.



Los fundamentos de la innovación aplicado a la gestión de riesgos



Elaboración: EY

3. ¿Satisfacer una necesidad o crear una necesidad en los clientes?

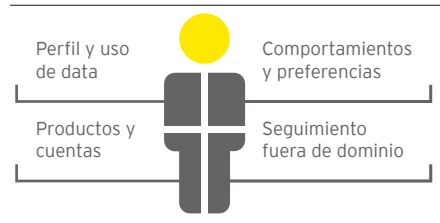
¿Qué necesito?

Nadie sabía que necesitaba un *smartphone* hasta que usó uno. Hoy los teléfonos inteligentes permiten tener acceso a internet, al correo electrónico y a una serie de aplicaciones que proporcionan comodidad y conveniencia. En general, todas las innovaciones son asimiladas por los consumidores convirtiéndose en clientes de una serie de empresas que proveen productos y servicios que no existían, pero que su uso trae un beneficio que es valorado. Estos adelantos llegan a ser parte de la rutina diaria de las personas, cambiando sus conductas y generando nuevos espacios para la aparición de nuevas necesidades.

La lógica de la necesidad

De acuerdo a Phillip Kotler, las necesidades humanas son un componente básico de las personas y se manifiesta mediante la sensación de carencia de algo. Incluyen necesidades físicas básicas como alimentos, ropa, calor y seguridad; necesidades sociales de pertenencia y afecto; y necesidades individuales de conocimiento y autoexpresión. Los deseos son la forma que adoptan las necesidades humanas moldeadas por la cultura y la personalidad individual. Los deseos son moldeados por la sociedad en que se vive y se describen en términos de objetos que satisfacen necesidades. Cuando los deseos están respaldados por el poder de compra, se convierten en demandas. Dados sus deseos y recursos, la gente demanda productos cuyos beneficios le producen la mayor satisfacción. Las necesidades y los deseos de la gente se satisfacen mediante una oferta de mercado que incluye una combinación de productos, servicios, información o experiencias ofrecidos a un mercado.

Perfil del consumidor



Elaboración: EY

Mejores experiencias

Los productos que se ofrecen en el sector financiero apuntan a resolver necesidades sobre el uso del dinero con la finalidad de obtener un beneficio. La omnicanalidad es un medio para acceder a los productos y servicios que ofrece, y satisfacer las necesidades del cliente. Las necesidades humanas pueden ser atendidas de muchas formas, y en el proceso de ser satisfechas se definen las experiencias. Estas experiencias generan recuerdos que motivan sensaciones y sentimientos, que definen la repetición de la experiencia o la búsqueda de una mejor.

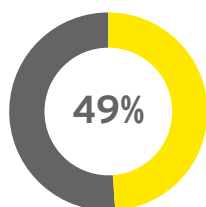
Análisis de la experiencia para un mejor servicio

Las transacciones que realizan los usuarios de los servicios financieros quedan registradas en los sistemas de información, el análisis de los datos del comportamiento de compra de sus clientes es un análisis que ya se viene haciendo; sin embargo, actualmente el volumen de datos y la variedad de los mismos permite hacer análisis que no sólo describen el comportamiento, sino que también lo pueden predecir. La posibilidad de utilizar el análisis estadístico predictivo para el análisis de la conducta de los consumidores le permitirá a las entidades anticipar la respuesta a variantes de productos existentes y eventualmente la respuesta a nuevos productos. Tal vez uno de los factores más importantes del análisis estadístico de la información de clientes es el descubrimiento de nuevos segmentos de mercado, o de grupos que por sus características de comportamiento deben ser atendidos de manera diferente mejorando la fidelidad hacia la marca y los ingresos de la empresa.

La actualización de productos existentes o la creación de nuevos productos hoy en día demandan la participación más cercana del usuario final, del cliente. El conocimiento de las preferencias y necesidades lo tienen las personas que pertenecen a los distintos segmentos de mercado definidos a través del análisis de datos, su integración en los procesos de innovación que realice la empresa son claves para el diseño y características de nuevos productos.



Puntos de conectividad de los consumidores



de los usuarios (de 18 años a más) usan 3 dispositivos conectados, acceden y se conectan a internet desde múltiples ubicaciones.

Fuente: You are here: location analytics and the rebirth of customer experience 2014 - Forrester research

PUNTO DE VISTA DEL AUTOR

Ser los primeros requiere de un equipo competente

La implementación de nuevas tecnologías, sin referentes en el mercado, es un proyecto de alto riesgo. Lo más saludable es plantear un piloto de aplicación de la nueva tecnología y a partir de los resultados en el grupo objetivo (de tecnología, proyecto y asimilación de la nueva tecnología), evaluar si hace sentido de negocio y luego, continuar su despliegue. La gerencia debe procurar mantener un balance entre aprovechar la nueva tecnología y la ventaja de ser el primero, versus el riesgo de que tenga una implementación costosa y su asimilación sea lenta.

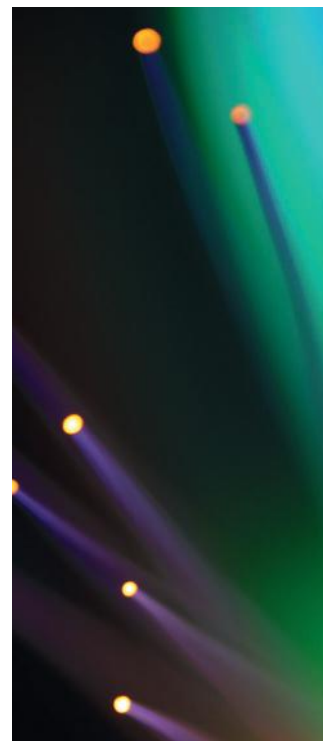
Promover la innovación en las empresas

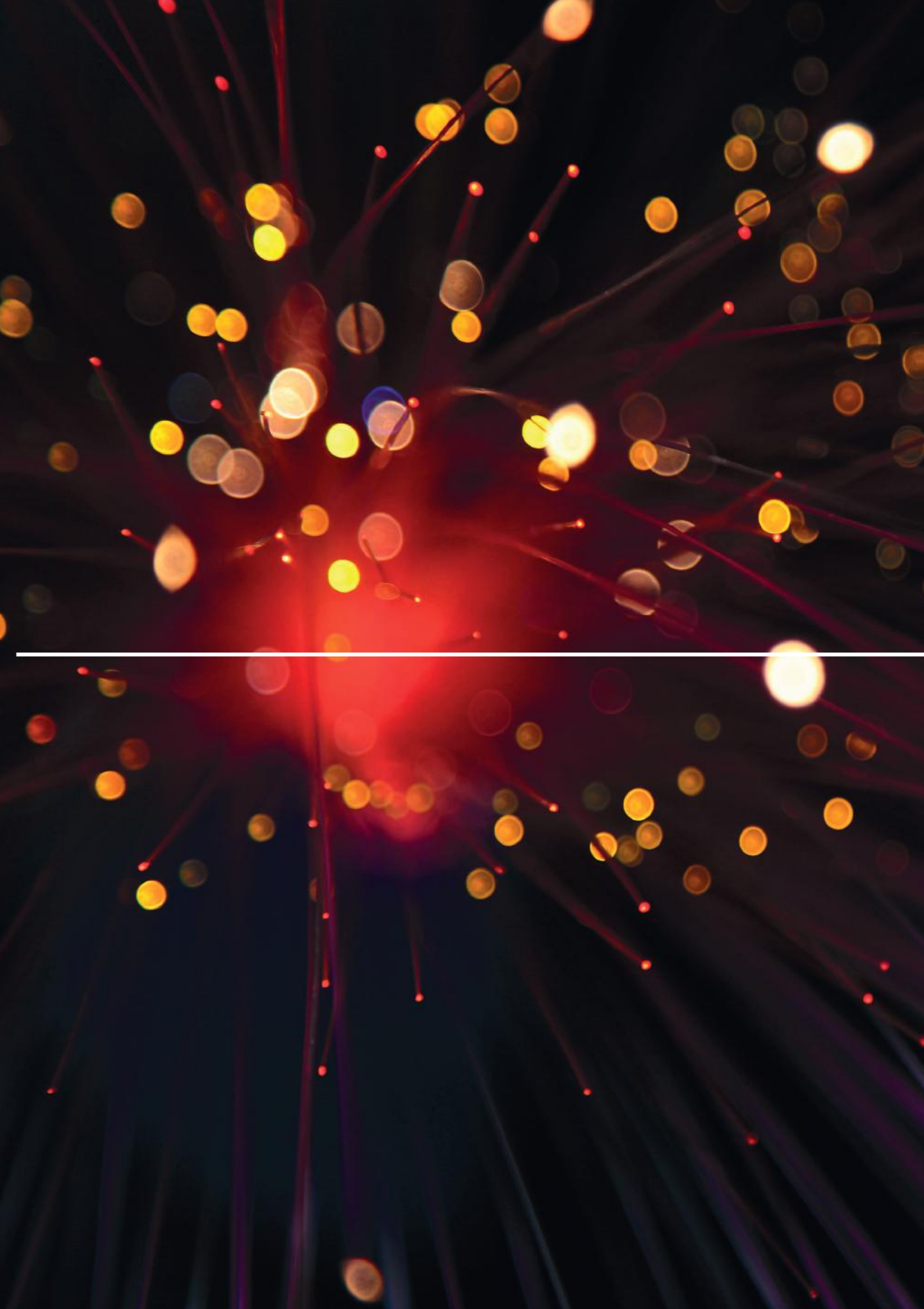
La empresa son las personas, la innovación en las personas es la actitud constante por buscar hacer las cosas mejor. A un nivel más profundo, es hacer cosas nuevas generando cambios en el modelo de negocio y en los productos. La innovación no es un acto improvisado, necesita un equipo que aplique una metodología para la generación de ideas, evaluarlas y hacer realidad las que se finalmente se consideren.

¿Sabías que?

Un estudio de diferentes bancos a nivel global, destacó que el número de diferentes productos en poder de un cliente, creció 12% en tres meses después de la adopción de la banca móvil.

Fuente: Mobile banking adoption: where is the revenue for financial institutions? 2016 - Fiserv







Servicios de EY



Nuestro valor agregado

EY es la firma líder de asesoría empresarial en el Perú y asiste a las empresas mediante servicios de Consultoría, Auditoría, Impuestos, Transacciones & Finanzas Corporativas y Consultoría para la Industria Financiera.

En EY nos enfocamos en ayudar a nuestros clientes a alcanzar su potencial en los negocios, asistiéndolos en la mejora de su administración. Nuestra red global de profesionales le ayuda a encontrar alternativas financieras, estratégicas y operativas para mejorar su liquidez, flexibilidad financiera y rendimiento. Le ayudamos en el crecimiento de un negocio sustentable, tanto a corto como a largo plazo.

Nuestro enfoque se basa en combinar prácticas líderes, metodologías y pensamiento innovador, adecuando y renovando nuestros servicios según cada cliente. No todas las organizaciones son iguales y los cambios tienen un impacto diferente en cada una de ellas. Las compañías de alto desempeño saben que la confianza atrae al éxito y esa es la razón por la que cada vez más compañías en el Perú eligen trabajar con EY.

Beneficios tangibles y valor real

▶ **Líderes del Mercado**

Atendemos al 88% de las 100 compañías más grandes del Perú, y auditamos a 7 de los 10 principales grupos económicos peruanos.

▶ **Acompañamos y nos comprometemos a servir a los negocios emergentes y en expansión**

Contamos con oficinas para atender a la región norte y sur del país.

▶ **Líderes excepcionales trabajando en equipo**

Tenemos presencia en 140 países en el mundo y en Perú somos 1400 profesionales liderados por 76 socios y directores.

▶ **Comprometidos con el crecimiento del país**

Publicamos y compartimos gratuitamente nuestros estudios y publicaciones a través de nuestra biblioteca virtual EY Perú Library.

¿Sabías que?

Nuestro EY Perú Library es un espacio de conocimiento en el que encontrarás artículos de opinión, investigación sectorial, estudios e información relevante sobre gestión y tendencias del mundo empresarial. Accede al EY Perú Library ingresando a www.ey.com/PE/EyPeruLibrary



1. Consultoría para la Industria Financiera



José Carlos Bellina

Líder de Consultoría para la Industria Financiera

Tel: +51 1 411 2182

jose.bellina@pe.ey.com

Nuestra visión garantiza la más completa propuesta de valor en el área de transformación de negocios para la industria financiera. Apoyamos a alinear su estrategia, organización, procesos y tecnología, para lograr resultados que excedan sus expectativas.

Consultoría para la Industria Financiera

| Servicio | Sub-servicio |
|---|---|
| Consultoría en estrategia, negocios y operaciones | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Planificación corporativa ▶ Diagnóstico y diseño de estrategias de crecimiento ▶ Diseño de modelos operativos de negocio ▶ Consultoría en fusiones y adquisiciones ▶ Reingeniería de procesos con metodología <i>Lean Six Sigma</i> ▶ Administración de portafolios de proyectos bajo metodología PMI ▶ <i>Revenue assurance</i> y <i>price modeling</i> |
| Consultoría en tecnología | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Conexión del negocio con la tecnología ▶ Integración eficiente de procesos y tecnología ▶ Integración de sistemas ▶ Creación de equipos integrados de implementación ▶ Gestión de los riesgos y la información |
| Consultoría en administración de riesgos | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riesgos de negocio <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de riesgos estratégicos, operacionales, financieros y de cumplimiento - Implementación de actividades de control: evaluar, mejorar, monitorear - Reducción de costos y mejora de desempeño ▶ Riesgos de TI <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de vulnerabilidades - Implementación de seguridad cibernética - Gestión de controles de TI |

2. Consultoría



Jorge Acosta

Líder de Consultoría
Telf: +51 1 411 4437
jorge.acosta@pe.ey.com

Ayudamos a nuestros clientes a resolver los temas más complejos de su industria, y así mejorar el entorno de negocios. Nuestro enfoque en mitigación de riesgos y en la mejora del desempeño nos permite comprender a profundidad sus retos y oportunidades para poder orientarlo a lograr resultados tangibles que impulsen, optimicen y protejan a su compañía.

Nuestros servicios de consultoría se subdividen en: optimización y mejora continua, y gestión adecuada de riesgos.

Optimización y mejora continua

En el entorno actual, es necesario identificar nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo de negocio e implementar estrategias que permitan diferenciarse de sus competidores. Para alcanzar su máximo potencial, las empresas deben mejorar su desempeño continuamente y hacer sostenible estas mejoras.

Servicios de consultoría para la optimización y mejora continua

| Servicio | Sub-servicio |
|---|---|
| Planeamiento estratégico | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Definición de portafolio de proyectos. ▶ Establecimiento de indicadores organizacionales. ▶ Divulgación de metas KPIs y prioridades. ▶ <i>Balance Scorecard</i>. |
| Mejora de cadena de abastecimiento | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Planificación de demanda. ▶ Diseño de redes y centros de distribución y almacenes. ▶ Optimización de inventarios y cadena productiva. ▶ Mejora de la gestión de la cadena de abastecimientos (<i>SCM Improvement</i>). |
| Mejora del desempeño operacional | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Análisis financiero para reducción de costos ▶ Control de gestión (KPIs) ▶ Rediseño de procesos y modelo de negocios ▶ Diseño de modelos de costo (centro de costos y costos ABC) |
| Potenciamiento del liderazgo y gestión de talento | <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>HR Analytics</i> ▶ Gestión de ciclo <i>Hire2Retire</i> ▶ Planes de inducción al puesto ▶ Fijación y medición de metas de área ▶ Planes de aprendizaje, desarrollo y sucesión |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Beneficios reales de la informática | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Diseño de área de sistemas ▸ Diagnóstico de calidad de datos ▸ Definición de gobierno de TI ▸ Implementación y soporte de ERP (CRM, SCM, BI, SOD) ▸ Soluciones <i>cloud</i> |
| Aseguramiento de ingresos | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Mejora de ingresos ▸ Segmentación de clientes ▸ Mejora de experiencia de clientes (CRM) ▸ <i>Business intelligence</i> |

Gestión adecuada de riesgos

La gestión de riesgos no frena la velocidad de la organización, la acelera y protege. Muchas organizaciones no obtienen todo el valor de sus inversiones en gestión de riesgos porque sus procesos están desconectados de la estrategia del negocio, y la información crítica no es compartida apropiadamente.

Servicios de consultoría para la gestión adecuada de riesgos

| Servicio | Sub-servicio |
|--------------------------------------|--|
| Auditoría interna | <ul style="list-style-type: none"> ▸ <i>Outsourcing</i> y <i>co-sourcing</i> ▸ Evaluación de calidad según estándares internacionales ▸ Fortalecimiento de la función |
| Gobierno corporativo | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Diagnóstico, implementación y mejora ▸ Responsabilidad social ▸ Cambio climático y sostenibilidad ▸ Adopción de los pilares de gobernanza: estrategia, control, accionistas, información y sostenibilidad |
| Gestión y cumplimiento de normativas | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Auditoría de cumplimiento regulatorio ▸ Adecuación de la ley de protección de datos ▸ Asesoría en facturación negociable ▸ Asesoría en factura electrónica |
| Administración de riesgos | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Eficiencia en la gestión de riesgos, procesos y proyectos de TI ▸ Control interno basado en COSO ▸ Gestión integral de riesgos ▸ Evaluación de controles y herramientas de gestión |
| Seguridad de la Información | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Análisis para anticiparse a riesgos cibernéticos ▸ Evaluación de sistemas de seguridad ▸ Análisis de vulnerabilidades ▸ Diagnóstico y diseño de segregación de funciones ▸ Auditoría de sistemas |

3. Auditoría



Juan Paredes

Líder de Auditoría

Tel: +51 1 411 4410

juan.paredes@pe.ey.com

En EY aportamos capacidad y experiencia local e internacional en nuestras auditorías, ayudando a las empresas a garantizar la calidad e integridad de su información financiera, y así brindar confianza al mercado sobre su transparencia y veracidad, de acuerdo a los principios contables que correspondan. Creamos valor para su negocio generando confianza en la calidad y suficiencia de la información financiera y no financiera, para permitir una adecuada toma de decisiones.

Servicios de auditoría

| Servicio | Sub-servicio |
|---|--|
| Auditoría de estados financieros y revisiones especiales | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Auditoría de estados financieros y de control interno ▶ Revisiones especiales para empresas que serán auditadas por primera vez o que planean salir al mercado con acciones o bonos ▶ Revisiones especiales para mejorar procesos y controles ▶ Asesoría en implementación y/o revisión de controles según criterios internacionales (COSO 2013) |
| Asesoría en Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diagnóstico para implementación de las NIIF y apoyo en el proceso de conversión ▶ Revisión de procesos y controles requeridos para aplicar las NIIF ▶ Entrenamientos y actualizaciones en NIIF ▶ Informes técnicos sobre la adecuada aplicación de las NIIF (contables y financieros) |
| Auditoría y revisión de informes de sostenibilidad | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Revisión de los aspectos financieros y no financieros de los informes de sostenibilidad ▶ Asesoría para implementar u optimizar la identificación de riesgos, controles y actividades de monitoreo para la preparación de los informes de sostenibilidad |
| <i>Due diligence</i> financiero | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Revisión de los aspectos financieros y no financieros de los informes de sostenibilidad ▶ Asesoría para implementar u optimizar la identificación de riesgos, controles y actividades de monitoreo para la preparación de los informes de sostenibilidad |
| Prevención e investigación de fraude/ Resolución de disputas | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Auditoría forense ▶ Análisis forense de datos electrónicos - <i>Forensics</i> ▶ <i>Forensic data analytics</i> ▶ Investigación y prevención de fraudes ▶ Soporte para la resolución de disputas, litigios y procesos arbitrales/ pruebas periciales ▶ Línea de reporte de actos irregulares -<i>Ethics line</i> (Línea de atención de denuncias) ▶ Asesoría en gestión de riesgos reputacionales: cumplimiento corporativo y ético |

4. Impuestos



David de la Torre

Líder de Asesoría Tributaria

Tel: +51 1 411 4471

david.de.la.torre@pe.ey.com

Los servicios de impuestos ayudan a las compañías a cumplir apropiadamente con sus obligaciones tributarias, aduaneras y laborales, minimizando sus riesgos tributarios en un contexto de constantes cambios normativos de compleja implementación. Asistimos a las empresas en todas las etapas del “ciclo de vida fiscal”, que comprende desde el entendimiento y planificación de las operaciones hasta el control del cumplimiento de sus obligaciones. Asimismo, los acompañamos durante las acciones de fiscalización que efectúe la respectiva autoridad administrativa, ofreciendo soporte durante cualquier litigio que pueda generarse.

Servicios de asesoría tributaria

| Servicio | Sub-servicio |
|--|---|
| Asesoría tributaria | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultoría permanente en materia tributaria ▶ Planificación fiscal ▶ Asesoría en procesos de fiscalización ▶ Tributación sectorial ▶ Asesoría en reorganizaciones, fusiones y otros |
| Cumplimiento tributario | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Revisión de las declaraciones juradas del impuesto a la renta, IGV, ITAN y otros tributos aplicables. ▶ Asesoría en evaluación, mejora y monitoreo de los procesos y procedimiento tributarios. ▶ Reporte de información tributaria. ▶ Análisis de implicancias tributarias vinculadas con la implementación de las NIIF (IFRS). ▶ Apoyo en los procesos de fiscalización iniciados por la Administración Tributaria. |
| Precios de transferencia | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplimiento ▶ Consultoría y planificación estratégica ▶ Controversia |
| Asesoría laboral y tributaria individual | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Derecho laboral, tributario-laboral y de seguridad social. Ello incluye, entre otros, temas de contratación, seguridad y salud en el trabajo, relaciones y negociaciones con sindicatos y diseño de sistemas especiales de compensación ▶ Cumplimiento en temas laborales y tributarios-laborales, incluyendo el soporte respecto de las fiscalizaciones que la autoridad pertinente pudiera efectuar ▶ Tributación de personas naturales ▶ Análisis y procedimientos migratorios desde y hacia el exterior ▶ Inspecciones de trabajo y procesos judiciales laborales |

| | |
|---|--|
| Asesoría corporativa y contractual | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Diseño y planificación de estructuras contractuales y corporativas, así como reorganizaciones societarias ▸ Negociación y redacción de contratos de adquisición de negocios ▸ Asesoría en el cumplimiento de obligaciones regulatorias y de la normativa de protección de datos personales ▸ Asesoría en la participación en procesos de inversión privada en infraestructura (contratos de concesión, asociaciones público privadas e iniciativas privadas) |
| Aduanas e impuestos indirectos | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Consultoría en aduanas y tributación aduanera (valoración aduanera, cumplimiento regímenes aduaneros, clasificación arancelaria, etc.) ▸ Asesoría y gestión en procesos de auditoría aduanera, realización de diagnósticos y revisiones preventivas, así como asesoría en procesos no contenciosos y contenciosos ▸ Implementación de ventajas aduaneras, planeamientos, aprovechamiento de acuerdos comerciales, cumplimiento de reglas de origen, estudios de valoración en aduanas, etc. ▸ Asesoría en procedimientos de mecanismos de saldo a favor del exportador, reintegro y recuperación anticipada y definitiva del IGV, además de recuperación de retenciones y percepciones del IGV ▸ Análisis de la naturaleza de servicios como asistencia técnica y procesos vinculados con su certificación para fines del impuesto a la renta de no domiciliados |
| Tributación internacional | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Asesoría en la constitución del vehículo legal más eficiente desde una perspectiva fiscal, la capitalización o financiamiento de las operaciones, la repatriación de divisas y una eficiente gestión de las cadenas de suministro ▸ Asesoría en la estructuración más eficiente de los negocios internacionales de los grupos económicos ▸ Identificación de las jurisdicciones más convenientes para establecer empresas <i>holding</i> o empresas financieras ▸ Aplicación de convenios para evitar doble imposición |
| Litigio tributario | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Procedimientos contenciosos tributarios de reclamación ante la SUNAT y apelación ante el Tribunal Fiscal ▸ Procesos judiciales en materia tributaria ante el Poder Judicial y Tribunal Constitucional ▸ Procedimientos no contenciosos (devolución y compensación) ▸ Emisión de informes periciales y defensa ▸ Diseño de estrategias de defensa ▸ Validación contingencias tributarias para efectos de reporte financiero |
| Impuestos en transacciones | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Asesoramiento en la estructuración pre-transacción para identificar ▸ opciones que incrementen el valor de la transacción ▸ Asesoramiento en la optimización de beneficios impositivos en el financiamiento de la transacción ▸ <i>Due diligence</i> tributario, aduanero, laboral y precios de transferencia |
| Outsourcing contable, tributario, administración y procesamiento de nóminas | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Procesamiento contable y tributario ▸ Reportes financieros en IFRS ▸ Procesamiento de nómina ▸ Administración de personal ▸ Servicios administrativos y financieros: presupuestos, facturación, cobranzas, etc. ▸ Asesoría en gestión de riesgos reputacionales: cumplimiento corporativo y ético |

5. Transacciones & Finanzas Corporativas



Enrique Oliveros

Líder de Transacciones & Finanzas Corporativas

Tel: +51 1 411 4417

enrique.oliveros@pe.ey.com

El manejo de las transacciones y finanzas corporativas requiere tomar decisiones acertadas sobre la forma de gestionar estratégicamente el capital, teniendo en consideración un mundo cambiante, con recursos limitados y tiempo restringido. En EY contamos con un equipo especializado que ayuda a las organizaciones a evaluar oportunidades de inversión según la agenda de capital, para realizar transacciones eficientes y lograr sus metas estratégicas.

Podemos asesorarlo en la búsqueda de la estrategia adecuada para su compañía en procesos de fusiones y adquisiciones, en la identificación de sinergias, soporte en el modelamiento financiero, y en la medición de las implicancias derivadas de las transacciones, para que su negocio sea más competitivo, rentable y crezca con mayor rapidez.

Servicios de transformación de capital

| Servicio | Sub-servicio |
|--|---|
| Fusiones y adquisiciones | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valorización de la empresa target (<i>buy side</i> o <i>sell side</i>)- Asesoramiento en la identificación de targets y de "compradores" con un énfasis especial en la identificación de sinergias que permitan añadir un mayor valor agregado a la transacción ▶ Preparación de <i>teasers</i> y memorandums de información ▶ Gestión de las propuestas indicativas y propuestas vinculantes ▶ Acompañamiento en la negociación con los posibles compradores y/o vendedores ▶ Asesoramiento en los contratos de compra-venta y la negociación de los términos y condiciones para el cierre de la transacción |
| Valorización y modelamiento financiero | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valorización de empresas y negocios ▶ Valorización de activos tangibles e intangibles ▶ Valorización de derivados y activos complejos ▶ <i>Fairness opinion</i>: opinión independiente sobre el valor de mercado de empresas y activos ▶ <i>Business modeling</i>: diseño, estructuración y revisión de modelos de valorización ▶ <i>Purchase price allocation</i>: valorización de activos netos individuales y asignación de precios de compra en el marco de transacciones de combinaciones de negocio |
| Financiación de proyectos | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollo de estudios de factibilidad ▶ Elaboración del modelamiento financiero (<i>business modeling</i>) ▶ Análisis de los riesgos y su mitigación ▶ Asesoramiento en la definición de la estructura de financiamiento óptima ▶ Soporte en la negociación con posibles financistas ▶ Estructuración impositiva y financiera óptima |

| | |
|--|---|
| Gestión del capital de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diagnóstico, diseño e implementación de una estrategia integral que permita alcanzar y mantener en el tiempo niveles eficientes del ▶ Capital de trabajo ▶ Cuantificación de la oportunidad en los tres componentes principales del Capital de trabajo: cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar ▶ Cuantificación de la liberación de caja e incremento de la rentabilidad del negocio ▶ Determinación de políticas para proveedores e implementación de mejores prácticas para el manejo del capital de trabajo |
| <i>Operational Transaction Services - OTS</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preparación y soporte en los procesos de desinversión (<i>carve-out</i>) e integración ▶ Identificación y materialización de las sinergias identificadas ▶ Diagnóstico del "día uno" y plan de "los primeros 100 días" en los procesos de integración ▶ Apoyo en la gestión de la continuidad del negocio |
| Estructuración de instrumentos de deuda y patrimonio | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Asesoría en programas de emisiones de renta fija y variable ▶ Modelamiento financiero de la estructura óptima del instrumento ▶ Asesoría en procesos de levantamiento de capital ▶ Diseño de alternativas de financiamiento estructuradas (titulización de flujos de productos) ▶ Revisión de los aspectos legales de la transacción ▶ Acompañamiento en el ingreso al mercado de capitales <i>IPO Readiness</i> |

Servicios de soporte de transacciones

| Servicio | Sub-servicio |
|--|--|
| <i>Due diligence</i> financiero, contable, tributario, laboral y legal | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollo de <i>due diligence</i> integral: financiero, contable, tributario, laboral y legal ▶ Evaluación de los EE.FF. y aplicación de buenas prácticas financieras, contables, tributarias, laborales y legales ▶ Entendimiento de las limitaciones de las políticas financieras, contables, tributarias, legales y laborales aplicadas en el <i>target</i> ▶ Cuantificación de las contingencias identificadas ▶ Análisis del cálculo de los ajustes de precio para el cierre de transacciones |
| <i>Due diligence</i> comercial | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollo de un diagnóstico de pre-venta para la sostenibilidad competitiva de los productos y servicios del <i>target</i> ▶ Evaluación de la estabilidad y crecimiento de la base de clientes ▶ Asistencia en la evaluación del entorno competitivo, oferta y demanda de los productos y servicios de la empresa ▶ Análisis de normalización del EBITDA ▶ Evaluación de los proveedores y distribuidores clave como parte del negocio del <i>target</i> ▶ Asistencia en tomas de posesión para procesos de integración o desinversión |

Servicios de soporte de impuestos

| Servicio |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Asesoramiento en la estructuración pre-transacción para identificar opciones que incrementen el valor de la transacción: reducción de costos impositivos y diseño de estrategias de salida ▶ Asesoramiento en la optimización de beneficios impositivos en el financiamiento de la transacción ▶ Estructuración de transacciones para la optimización de beneficios impositivos ▶ Evaluación del modelamiento tributario en los flujos de caja proyectados de la transacción |

Publicaciones de interés para el sector



The upside of disruption
Megatrends shaping 2016 and beyond



Emerging technology trends
The road to the bank of the future



Ganar a través de la experiencia del cliente
Encuesta EY a clientes de banca minorista 2014



EY FinTech Adoption Index
Key Findings



Building the bank of 2030 and beyond
The themes that will shape it



Cybersecurity and the Internet of Things



Digital Disruption and the game changing role technology in global wealth management



Leading through innovation
The future of banking in emerging markets



2014
Global insurance outlook



The intelligent Customer Experience



Transforming banks, redefining banking
Global banking outlook 2014-15



Global Banking outlook 2016
Transforming talent
The banker of the future



Decoding mobile financial services

Innovation and collaboration to drive growth



Where your customers want you to be

The EY GCC Digital Banking Report 2015



Generando confianza en el mundo digital

Encuesta global de seguridad de la información 2015



Global commercial Banking Survey 2014 Advancing service in a digital age



Is your organization ready for faster payments?



Innovating for growth

Innovation 2.0 - aspirational approach to business model innovation



Global Insurance Customer & Growth Customer experience



Global banking outlook Transforming banking for the next generation



Podrá descargar gratuitamente nuestras publicaciones en: www.ey.com/PE/EyPeruLibrary

Agradecimientos

Autor:

Alejandro Magdits

Diseño:

Karla Ramírez

También colaboraron:

José Carlos Bellina
Ramiro Galvez
Nathalie Gambini
Maria Cecilia Gamero
Ximena Gonzales
Bárbara Ibargüengoitia
Miya Mishima
Paulo Pantigoso
Oscar Rivera
Giorgio Trettenero

Contactos EY Perú

Paulo Pantigoso
Country Managing Partner
Telf: +51 411 4418
paulo.pantigoso@pe.ey.com

Consultoría para la Industria Financiera

José Carlos Bellina
Socio Líder
Telf: +51 411 2182
Jose.bellina@pe.ey.com

Numa Arellano
Socio de Riesgos
Telf: +51 411 4428
Numa.arellano@pe.ey.com

Alejandro Magdits
Socio de Consultoría Digital
Telf: +51 411 4453
Alejandro.magdits@pe.com.pe

Lima

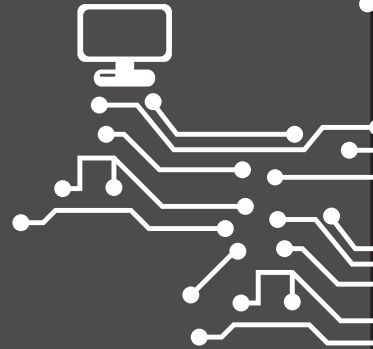
Av. Víctor Andrés Belaunde 171
San Isidro - Lima
Teléf: +51 411 4444

Región Sur

Av. Bolognesi 407
Yanahuara - Arequipa
Teléf: +51 54 484 470

Región Norte

Av. Federico Villareal 115, Salón Cinto
Chiclayo - Lambayeque
Teléf: +51 74 227 424



Referencias

1. 19 key essays on how internet is changing our lives (2015). BBVA.
2. Advancing service in a digital age: global commercial banking survey (2014). EY.
3. Android security cookbook (2013). Keith Makan y Scott Alexander-Bown.
4. Biometric technology (2016). BBVA.
5. Biometrics: the future of mobile payments (2015). BBVA.
6. BlockChain technology (2015). Berkeley, University of California.
7. Building the bank of 2030 and beyond: the themes that will shape it (2013). EY.
8. Case study - Using technology to achieve growth and efficiency (2015). Fiserv.
9. Creating trust in the digital world: global information security survey (2015). EY.
10. Crowdfunding en 360°: alternativa de financiación en la era digital (2014). BBVA.
11. Crowdfunding from an investor perspective (2015). Oxera.
12. Customer experience (2013). BBVA.
13. Cybersecurity and the internet of things (2015). EY.
14. Decoding mobile financial services: innovation and collaboration to drive growth (2016). EY.
15. Digitalization and the future of commercial banking - Deutsche Bank (2015). Helena Forest y Donya Rose.
16. Dirección de marketing (2006). Phillip Kotler.
17. El blockchain mejora la privacidad, la seguridad y el transporte de datos (2016). Mihaela Ulteru.
18. Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe (2015). Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL.
19. Estudio de transacciones por banca móvil e internet (2016). Departamento de estudios económicos - ASBANC.
20. EY fintech adoption index: key findings (2015). EY.
21. Examining security risks of mobile banking applications through blog mining (2015). Old Dominion University.
22. Financial advice market review (2016). HM Treasury & Financial Conduct Authority - FCA.
23. Ganar a través de la experiencia del cliente: encuesta EY a clientes de la banca minorista (2014). EY.
24. Generación milenial (2015). BBVA.
25. Generando confianza en el mundo digital: encuesta global de seguridad de la información (2015). EY.
26. Global insurance outlook (2014). EY.
27. How internet is changing our lives (2013). BBVA & OpenMind.
28. Informe anual del índice de desarrollo de la banda ancha en América Latina y el Caribe - IBDA (2014). Banco Interamericano de Desarrollo - BID.
29. Informe global de tecnología de la información (2015). World Economic Forum.
30. Informe sobre la situación de conectividad de Internet y banda ancha en Perú (2014). Banco Interamericano de Desarrollo - BID.

-
31. Innovation for growth: innovation 2.0 - a spiral approach for banks (2012). EY.
 32. Innovation trends (2015). BBVA.
 33. Internet of things research study (2015). Hewlett Packard Enterprise.
 34. Is your organization ready for faster payments? (2016). EY.
 35. La banca de desarrollo y la creación de productos para la inclusión financiera (2014). Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras - ALIDE.
 36. La transformación digital de la banca (2015). BBVA.
 37. Leading through innovation: the future of banking in emerging markets (2016). EY.
 38. Looking ahead: digital banking (2014). BBVA.
 39. Los primeros pasos de la banca 'wearable' (2015). BBVA.
 40. Manual de Oslo: guía para la recopilación e interpretación de datos sobre innovación (2005). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OECD.
 41. Mobile banking adoption: where is the revenue for financial institutions? (2016). Fiserv.
 42. Mobile biometrics market analysis (2015). Biometric research group.
 43. Number of free mobile app downloads worldwide from 2012 to 2017 (2016). Statista.
 44. P2P finance (2015). BBVA.
 45. Personal financial management (2015). BBVA.
 46. Principios de la experiencia de usuario en aplicaciones móviles: mejorar la experiencia del usuario y optimizar las conversiones (2015). Google.
 47. Reinventing the company for the digital age (2016). BBVA.
 48. Social media banking (2015). BBVA.
 49. Tech unicorns (2015). BBVA.
 50. Tecnología blockchain (2016). BBVA.
 51. Tendencias 2016 (2015). BBVA.
 52. The global information technology report 2015 (2015). INSEAD, Cornell University & World Economic Forum.
 53. The intelligent customer experience: a new approach for banks (2015). EY.
 54. The way we bank now - World of change (2015). Bba & EY.
 55. Transforming banking for the next generation: global banking outlook (2015). EY.
 56. Transforming talent, the banker of the future: global banking outlook (2016). EY.
 57. Wearables (2015). BBVA.
 58. Where your customers want you to be: the EY GCC digital banking report (2015). EY.
 59. You are here: location analytics and the rebirth of customer experience (2014). Forrester research.

Acerca de EY


EY es la firma líder en servicios de auditoría, impuestos, transacciones y consultoría. La calidad de servicio y conocimientos que aportamos ayudan a brindar confianza en los mercados de capitales y en las economías del mundo. Desarrollamos líderes excepcionales que trabajan en equipo para cumplir nuestro compromiso con nuestros stakeholders. Así, jugamos un rol fundamental en la construcción de un mundo mejor para nuestra gente, nuestros clientes y nuestras comunidades.


Para más información visite ey.com/pe


© 2016 EY

Todos los derechos reservados.

 /EYPeru

 @EYPeru

 /company/ernstandyoung

 /EYPeru

 perspectivasperu.ey.com

 ey.com/pe