



I D C R E S U M E N E J E C U T I V O

Índice de Innovación de la Sociedad - QuISI 2015, México

Enero 2016

Edgar Fierro

Patrocinado por Qualcomm

El presente documento resume los principales hallazgos en el estudio del Índice de Innovación de la Sociedad en México. Los 3 ejes del análisis son cómo las personas adoptan nuevas tecnologías en su vida diaria; la forma en que las empresas abordan iniciativas de innovación y se preparan para tecnologías disruptivas tales como la movilidad e Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés); y cómo algunas iniciativas actualmente reguladas y administradas por el Gobierno inciden en el desarrollo tecnológico del país.

I. OBJETIVO DEL QUI SI

El Índice de Innovación de la Sociedad, QuISI-*Qualcomm Innovation Society Index*, es un estudio que permite comprender cómo las personas, las empresas y las organizaciones se preparan para el futuro con nuevas tecnologías que inciden en la innovación del país.

El estudio abarca tres segmentos principales:

- **Personas:** como consumidores de la tecnología
- **Empresas:** que consumen tecnología y cómo soportan su propio desarrollo e innovación
- **Gobierno:** donde el gobierno tiene un papel regulatorio y las empresas están vinculadas a la innovación, que presentan su visión de lo que se está haciendo para lograr la innovación

Con la finalidad de:

- **Medir el desarrollo** de múltiples sectores de la sociedad
- **Comparar** resultados dentro de la región y con otros mercados más avanzados
- Proveer análisis de **resultados y sugerencias** para mejoras

II. DEFINICIONES

Algunos términos y conceptos que estaremos aplicando en el estudio:

- **Smartphones** - Refiere a un teléfono móvil construido sobre plataforma informática móvil, el cual tiene mayor capacidad de almacenar datos y realizar actividades en forma similar a una minicomputadora y con una mayor conectividad que un teléfono convencional.
- **SmartWatch** - Es un reloj inteligente de pulsera capaz de ejecutar aplicaciones informáticas gracias a un microprocesador.

- Fitband - Pulsera o banda con sensores multidimensionales para monitoreo de tiempo de sueño, actividad y mejorar la calidad de descanso.
- Wearable - Conjunto de aparatos y dispositivos electrónicos que se incorpora en alguna parte del cuerpo interactuando continuamente con el usuario y con otros dispositivos con la finalidad de realizar alguna función específica.
- Internet de las Cosas (IoT o Internet of Things, en inglés)- el concepto define la red global de información y comunicación, en donde todos los objetos se encuentran identificados y conectados permanentemente a Internet, permitiendo la captura, almacenamiento y gestión de toda la información emitida por dichos objetos para automatizar actividades y procesos.
- Startups - Es un término utilizado actualmente en el mundo empresarial el cual busca arrancar, emprender o montar un nuevo negocio y hace referencia a ideas de negocios que están empezando o están en construcción; es decir, son empresas emergentes apoyadas en la tecnología.

III. METODOLOGÍA

Se aplicaron encuestas en línea, automatizadas y a profundidad para cada segmento como se indica a continuación:

Segmento	Método	+	Para obtener:
 <p>PERSONAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 385 encuestas por país • Encuesta en línea de 15 preguntas a personas mayores de 18 años usuarias de telefonía celular 	Base de conocimiento de IDC e Información Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Penetración de celulares en la población • Entendimiento sobre motivaciones y tendencias en adopción de <i>wearables</i> • Perspectivas de adopción de tecnologías como IoT por parte de la población
 <p>EMPRESAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 120 entrevistas por país • Entrevista telefónica asistida por computadora, de 10 minutos a empresarios, directores de tecnologías de información y alta gerencia 		<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de madurez de las empresas en términos de IoT, planes y adopción de productos innovadores. • Perspectivas con respecto a la implementación de movilidad dentro del ambiente corporativo • Expectativas en la solución <i>IoT</i>
 <p>INFLUENCIADORES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 15 Entrevistas a profundidad por país • Entrevistas en persona a profundidad a proveedores de hardware, software y servicios para gobierno, incubadoras de empresas, universidades, investigadores e institutos relacionados con la innovación 		<ul style="list-style-type: none"> • Barreras que impiden la Innovación en el país • Perspectivas sobre ciudades inteligentes, implementaciones de tecnologías para el futuro • Cómo el país aborda la propiedad intelectual o el financiamiento de startups
Países: Argentina, Brasil (Sao Paulo y Río de Janeiro), Colombia y México			

Variables consideradas en cada segmento:

<p>Personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de smartphones en la población Cuanto mayor sea la penetración de estos dispositivos en la población, más probabilidades de que el país tenga que modernizar la plataforma. • La penetración de ventas de smartphones contra el total de teléfonos celulares Muestra cuán rápido el mercado de la región se mueve al siguiente nivel. • Influencia de la tecnología Preguntas para evaluar la influencia de la tecnología en el día a día de las personas • Madurez de los llamados wearables Preguntas a las personas para obtener nivel de madurez sobre dispositivos inteligentes • Existencia de dispositivos conectados Muestra qué dispositivos se hallan en uso y están conectados al internet en los hogares de las personas. • Presupuesto en educación Porcentaje de Producto Interno Bruto asignado a la educación • Presupuesto por estudiante de nivel superior Inversiones del Gobierno en educación a nivel universitario
<p>Empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajador con movilidad Cuanto mayor sea la penetración de estos dispositivos en la población, mayores probabilidades de que el país tenga que modernizar la plataforma • Tendencias en inversión de IoT Muestra cuán rápido se mueve el país hacia el siguiente nivel. • Madurez de la movilidad en los negocios Preguntas a los ejecutivos para evaluar la influencia de la movilidad en las empresas • Inversión de las empresas en la movilidad Preguntas a los ejecutivos sobre las inversiones que realizan para adoptar la movilidad • Familiaridad con el concepto de IoT Muestra nivel de conocimiento sobre IoT • Planes futuros para adoptar IoT Proyectos de las empresas para implementar IoT en el futuro • Presupuesto empresarial en TI Cuánto invierten las empresas en Tecnologías de Información
<p>Gobierno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patentes registradas Número de patentes que se registran en el país y su comparación con países avanzados. • Inversión del Producto Interno Bruto en TI Muestra el nivel de inversión en TI en el país • Madurez en movilidad Preguntas encaminadas a evaluar a influencia de la movilidad en los ciudadanos • Madurez en IoT Preguntas para obtener la madurez en IoT tanto en entidades gubernamentales, como en ciudadanos • Número de días para abrir un Nuevo negocio Días que toma abrir una nueva empresa en el país. • Interés en inversión en movilidad Intenciones de invertir en proyectos que involucren movilidad • Interés en invertir en IoT Intenciones de inversión por parte del gobierno en proyectos de IoT

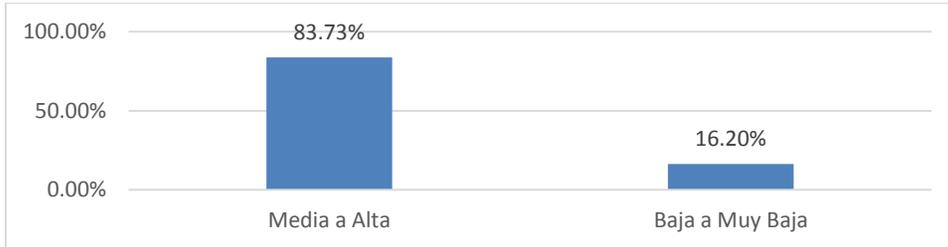
III. HALLAZGOS PRINCIPALES

QuISI de Personas

Las variables aquí presentadas son las que IDC considera que influyen directamente en el uso de la tecnología por parte de las personas, y a su vez impactan en el desarrollo del país. Como podrá verse en la Figura 1, la influencia de la tecnología en la vida diaria de las personas se considera mediana a alta.

FIGURA 1

Influencia de la Tecnología en las Personas



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

Hoy en día, la tecnología tiene un fuerte impacto en la vida de las personas. En México, para más de 83% de las personas, la tecnología tiene influencia mediana o alta, desde quienes son amantes de la tecnología y buscan novedades constantemente, hasta quienes gustan de cosas nuevas pero compran solo cuando hay alguna promoción atractiva. Sin embargo, 16% de las personas consideran que la tecnología tiene baja y muy baja influencia en su vida, considerando que la tecnología es importante pero que puede prescindir de ella o que las novedades no les son de primordial interés o incluso evitan su compra.

FIGURA 2

Popularidad y Penetración de Smartphones en la Población

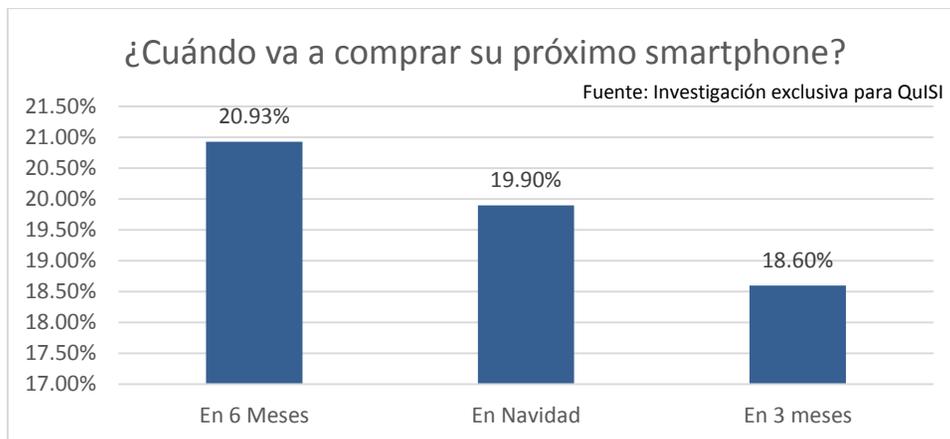


Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

La Figura 2 muestra cómo en México la popularidad de los smartphones se halla arriba de promedio en América Latina, aunque su penetración se halla debajo del promedio de los países considerados en el estudio (Argentina, Brasil, Colombia y México), 88%. IDC considera que el 82.2% de penetración de smartphones representa la oportunidad para que las empresas desarrollen aplicativos móviles.

En el siguiente cuadro se muestra cuándo las personas tienen en sus planes adquirir su próximo Smartphone. La categoría seleccionada mayormente fue en los próximos 6 meses o en Navidad

(sumando casi 40%), y 18% consideran hacerlo en los próximos 6 meses. Esto demuestra claramente que existe la necesidad de actualización constante de sus dispositivos.

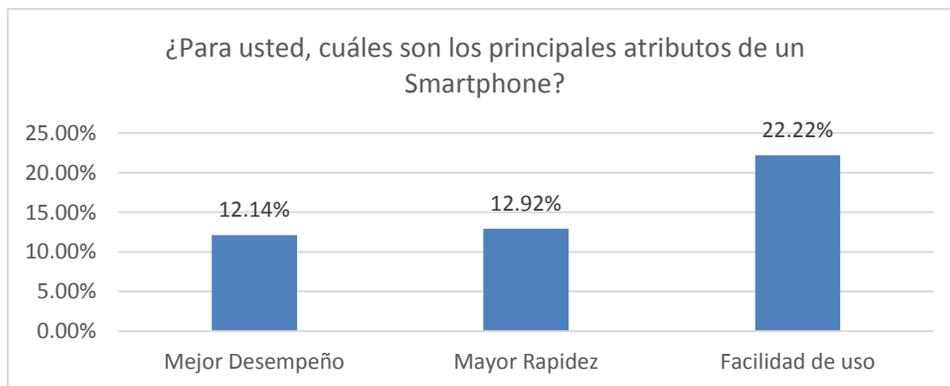


Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

Otro punto importante son los atributos por los cuales las personas tienden para cambiar sus smartphones. En la figura 3 tenemos los principales factores de decisión para comprar un nuevo smartphone.

FIGURA 3

Factores de Decisión para la Compra de Smartphones



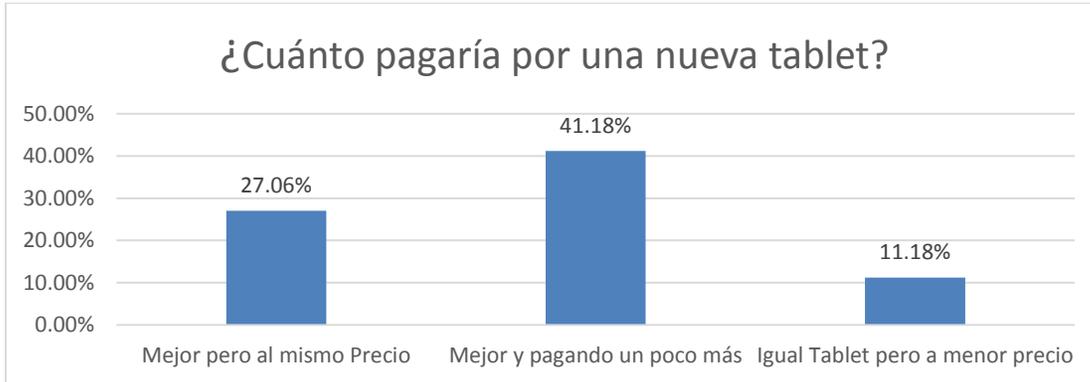
Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

En términos de decisión por la compra de un smartphone, en general vemos que la facilidad de uso y la rapidez de los dispositivos son los principales motivadores para elegir un nuevo smartphone, en especial para personas mayores de 35 años. Para personas de 25 a 44 años, el factor predominante es la rapidez del dispositivo.

En la encuesta de IDC también se consultó a las personas sobre sus motivaciones y planes para adquirir un tablet.

FIGURA 4

Factores de Decisión para la Compra de una Tablet



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015



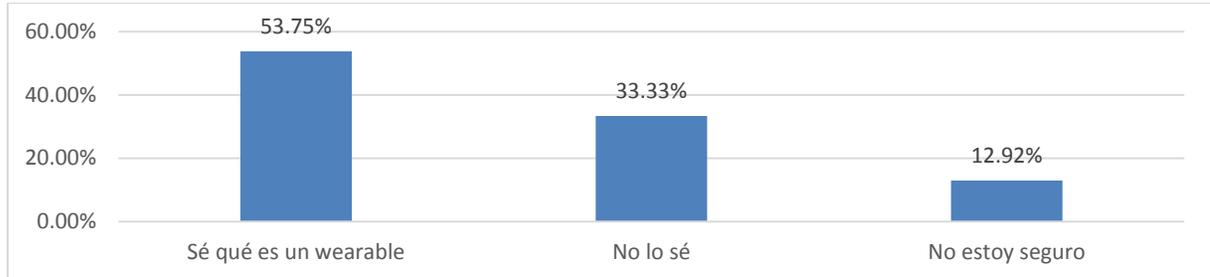
Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

La primera consulta fue acerca del comportamiento sobre las compras de una Tablet. Vea en la Figura 4.

IDC destaca dos puntos: Las personas esperan comprar una mejor tablet pagando un poco más (41%); empero, cerca de la tercera parte de los encuestados desea una mejor tablet pero al mismo precio. Asimismo, se destaca que la mayoría de las personas desea comprar una nueva tablet en el largo plazo (sumando 35%), lo que implica que el ciclo de renovación de estos dispositivos es más largo que en el caso de los smartphones.

FIGURA 5

Conocimiento de lo que es un wearable

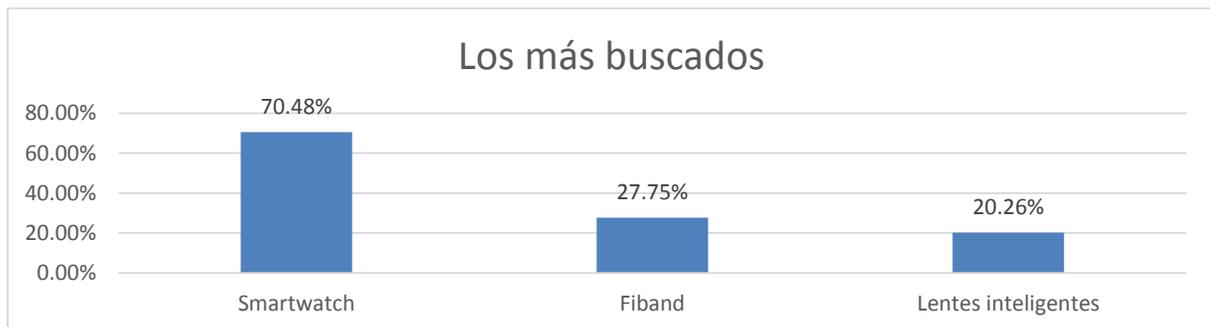


Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

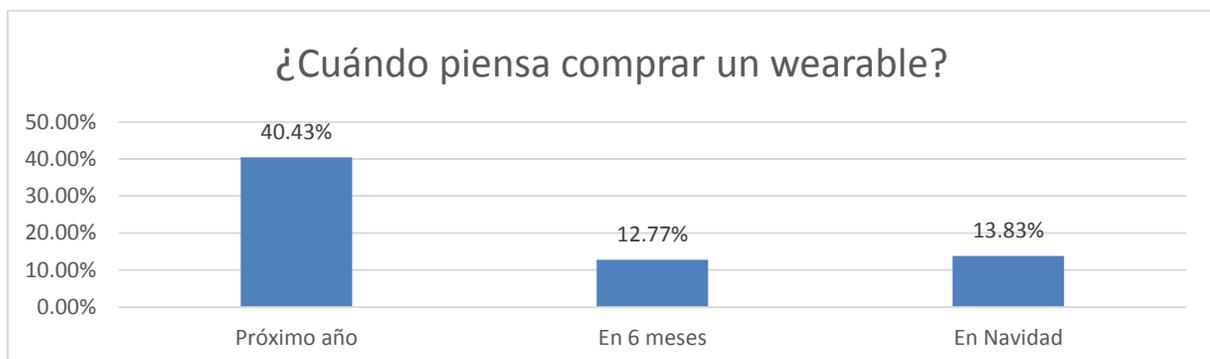
En lo que a wearables refiere, IDC consultó sobre la familiaridad de las personas sobre este tipo de dispositivos. Es de sorprender, como se ve en la Figura 5 que la mayoría de las personas sí sabe lo que es (53.7%), aunque una tercera parte no sabe lo que es un wearable (33%), De ahí que la adopción de estos dispositivos es aún sea baja en general (10.3%). Para los entrevistados, el uso de un wearable es con el propósito de ser más productivo y mantenerse en forma.

FIGURA 6

Los wearables más deseados



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

En la Figura 6, se observa cuáles son los wearables más deseados. Para la mayor parte de los encuestados, el reloj inteligente es el objeto más anhelado (más del 70%), en un segundo nivel están los llamados fitband para monitoreo de actividad para mantenerse en forma (27.7%). En un tercer plano tenemos a los lentes inteligentes (20.26 %).

En cuanto a intención de compra, 40% de los encuestados dijeron que comprarán un wearable el próximo año; 26% lo harán en un corto plazo, en Navidad o en los próximos seis meses.

QuISI de Empresas

Las variables analizadas por IDC en este segmento son las que se consideran en la implementación de iniciativas de innovación y el desarrollo de las empresas para usar tecnologías disruptivas tales como movilidad e Internet de las Cosas.

FIGURA 7

Cómo las empresas se preparan para la innovación



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

FIGURA 8

Propósitos y planes de implementar en innovación en las empresas

Propósito	
Mejorar la calidad, ofrecer mejor servicio al cliente	3
Generar beneficios a la empresa en general	2
Procesos internos para incentivar la innovación	1
Desarrollar nuevas tecnologías, modernizar la Tecnología de Información, o desarrollar nuevos productos	4

Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

Como se puede observar en la tabla anterior, las empresas desarrollan una política de innovación con una finalidad de mejoras o cambios en procesos internos más que en la búsqueda de mejorar la calidad de sus servicios, o incursionar en nuevos segmentos con nuevos productos o servicios (3° o 4° propósito).

Plan de inversión en innovación para los próximos 12 meses con movilidad	
Sí tenemos planes	33%
No tenemos planes	64%
Lo desconozco	4%

Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

También es de importancia señalar que las empresas, en su mayoría, un 64% no tiene considerado realizar un plan de inversión en innovación con movilidad en los próximos 12 meses, así como también que una gran porción de las empresas desconoce qué porcentaje del ingreso del año anterior es atribuible a proyectos de tecnología soportados por la innovación (35%); o bien, que ha sido menos del cinco por ciento (30%) como se muestra a continuación.

Porcentaje del ingreso del año anterior que proviene de proyectos de tecnología que han sido soportados por la innovación	
Menos del 5%	30%
5% a 10%	19%
11% a 25%	9%
26 % a 50%	4%
Más del 50%	3%
No lo sabe	36%

Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

Los principales beneficios que esperan las empresas al implementar movilidad son incrementar la productividad (46%), mejorar la experiencia del cliente e incrementar la competitividad (22% y 11%).

FIGURA 9

Adopción de Movilidad



El Negocio de persona a persona es aún el modelo común en México para hacer negocios. La movilidad es adoptada para mejorar la productividad, dar una mejor respuesta a los clientes y ser más competitivos

De las empresas que han implementado movilidad en sus aplicaciones, se destaca que el hecho de que solo el 34% de las empresas utilizan algún software para controlar sus dispositivos móviles y los accesos a sus aplicativos, lo cual implica un alto riesgo de seguridad de la información.

FIGURA 10

Conocimiento y Adopción de IoT en las empresas

¿Cómo IoT es adoptado en las empresas?



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

En cuanto a IoT, solo 33% de las empresas consideran estar familiarizadas en cuanto a su uso, siendo que un 15% de las empresas ya están usando esta tecnología en sus procesos. Los principales fines de integrar IoT en su ecosistema han sido la automatización de la producción, habilitar recolección de datos más rápida y eficiente, así como lograr una oficina más conectada. Empero, un 38% de las empresas aún no considera implementar IoT en sus empresas. Dentro de los principales inhibidores tenemos los costos de implementación, la preocupación sobre la seguridad o privacidad de la información procesada, así como también la falta de “compra de la idea” por parte de quienes encabezan la empresa.

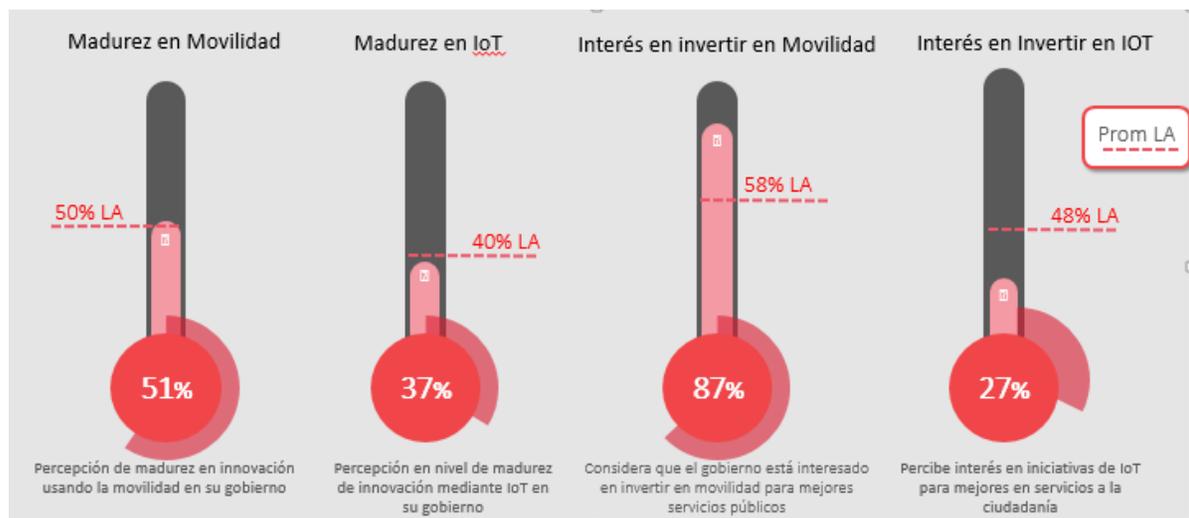
La tendencia de inversión en IoT en México es de 0.05%, muy baja en comparación con China (26%) y Estados Unidos (27%).

QuISI de Gobierno

Las variables analizadas en este segmento son iniciativas del Gobierno, ya sea a través de acciones concretas del Gobierno o regulaciones propuestas por el mismo, y que han sido identificadas a través de entrevistas con universidades, startups y empresas de investigación y desarrollo.

FIGURA 11

Madurez en Movilidad e IoT



Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

De acuerdo con la Figura 11, los entrevistados consideran que la madurez en movilidad en México es de mediana a baja, del 51% (considerada en nivel 2, en escala de 1 a 5), principalmente por la falta de infraestructura, la disparidad en la economía en diversos sectores de la población y los altos costos de servicios de Internet que habilitan el acceso a la movilidad en todo el país.

Otro factor importante es que las iniciativas se implementan en forma aislada (solo por algunas dependencias), sin una política realmente generalizada que sea aplicable tanto en ciudades grandes

como pequeñas. Igualmente se destaca que existe la percepción del interés del gobierno en invertir en movilidad al existir propuestas en proyectos, aunque no han sido implementados todavía.

Con respecto a la madurez en IoT, los ejecutivos entrevistados consideran una muy baja madurez (nivel 1, en escala de 1 al 5), en una posición muy rezagada en comparación con nivel de madurez en empresas y personas. Por otro lado, dependencias de gobiernos han comenzado a manifestar interés en IoT e implementado algunas iniciativas para seguridad pública y control de tránsito, por ejemplo. Los pasos iniciales están empezando a darse aunque falta elevar el conocimiento digital de los funcionarios y proveedores para implementar IoT.

FIGURA 12

Patentes y Propiedad intelectual



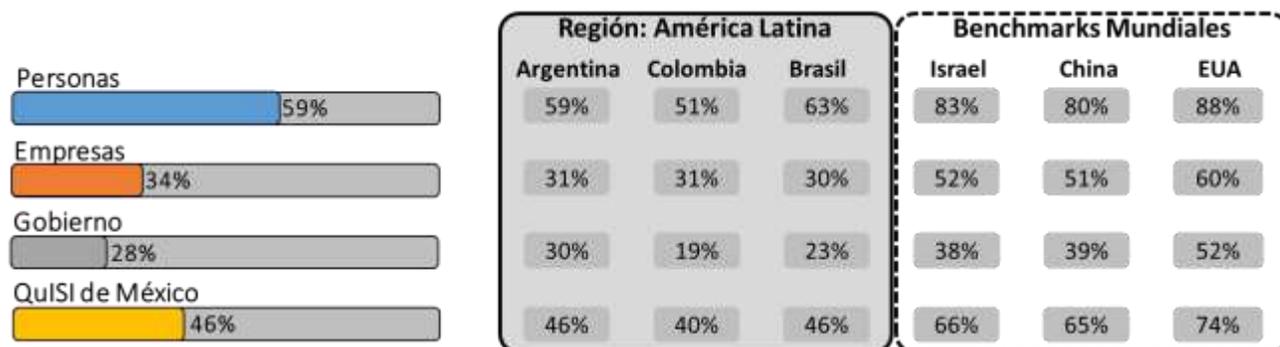
Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

Otro de los aspectos fundamentales que inciden en el desarrollo de un país es el registro de patentes y propiedad intelectual. Al consultar a los ejecutivos sobre este tema, se reconoció el interés del gobierno y empresas privadas para apoyar la incubación de nuevas empresas, las llamadas startups, con fondeos y empresas conjuntas (Inadem, Prosoft, Conacyt, entre otras iniciativas).

No obstante, estas iniciativas no se han traducido aún en elevar el número de patentes registradas en el país, pues se considera que la mayoría de los ejecutivos y funcionarios desconocen el proceso de su registro, además de considerarlo burocrático y costoso, desconociendo el impacto que podría tener tanto en las empresas como en la economía donde se desarrollan.

FIGURA 13

Índice de Innovación de la Sociedad en México en comparación con países de la región y países desarrollados como punto de referencia



*Los Benchmarks fueron seleccionados por los entrevistados y con base en informaciones públicas, bases de datos de IDC y recopilaciones de las entrevistas realizadas.

Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

CONCLUSIONES

Personas

- La penetración de smartphones aún es baja en la población en general. Esto porque el nivel de desarrollo del país no ha alcanzado a la población en general
- En contraste, una parte de la población tiene acceso a nuevas tecnologías- 24% ya cuenta con dispositivos conectados en Internet (IoT adoptado para productividad)
- La inversión en educación en el país es mayor al promedio de América Latina; empero, las habilidades digitales no han sido ampliamente difundidas por instituciones educativas, tanto para usuarios como futuros líderes de TI

Empresas

Body Text

- La inversión en movilidad para sus empleados motivados por la productividad y mejoras en la experiencia del cliente. Madurez en un 3 nivel (medio)
- Los proyectos de movilidad y de IoT no se hallan en las prioridades del negocio, ya sea por costos que conllevan, preocupación por la seguridad y falta de conocimiento de la gerencia
- Pocas empresas con tienen políticas claras de movilidad; la mayoría no cuenta con un control de acceso a aplicaciones móviles y/o control de dispositivos móviles implicando un alto riesgo de seguridad

Gobierno

- Desarrollo económico dispar que se ha traducido en una infraestructura insuficiente para adoptar la movilidad en cada rincón del país y acercar servicios a la ciudadanía

- Pocas habilidades y conocimientos digitales, así como argumentos de negocio para justificar la inversión de movilidad y de IoT
- Los procesos de patentes y registro de propiedad son poco conocidos o llevados a cabo dejando pasar las oportunidades de capitalizar el conocimiento

RECOMENDACIONES FINALES

En México, aún es baja la penetración de smartphones debido a un disparate desarrollo económico y de infraestructura. Las iniciativas de movilidad y de IoT necesitan estar vinculadas a argumentos de negocios para ser adoptados.

Existen altos contrastes en la red social y las aplicaciones móviles usadas por la población debido al desarrollo constante en lo económico. Una porción de la población y las empresas tienden a adoptar las nuevas tecnologías y están dispuestos a pagar por ello. Por el otro lado, tenemos una amplia población poco entendida de la movilidad y de IoT. De ahí que a Innovación está en sus pasos iniciales por parte del Gobierno.

IDC presenta a continuación una serie de recomendaciones para elevar el Índice de Innovación de la Sociedad en México.

Propiedad Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar el éxito en iniciativas de Innovación- hacerlos públicos • Incentivar registro de patentes con agilidad y apoyo económico (exención de impuestos) • Elevar la cultura legal y de negocio de propiedad intelectual
Promover la ciencia y la innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer que se conozcan proyectos exitosos en ferias, competencias y concursos de Innovación
Ampliar Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en primer año de operación – reducción o extensión de impuestos • Compartir historias de éxito de financiamientos, trabajando conjuntamente con instituciones y sector privado
Penetración de Smartphones	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir costos de conexión de Internet • Desarrollar planes atractivos para modernizar dispositivos - más rápidos y fáciles de usar
Estilo de Vida con Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en conjunto (gobierno, instituciones educativas, empresas) para: elevar habilidades digitales y adoptar el desarrollo de tecnología móvil en aplicaciones del día a día • Adoptar la tecnología en sus puntos de contacto con clientes, tiendas, call centers (tweets, posts)
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Evangelizar en el uso de software para control de acceso a aplicaciones móviles y control de dispositivos móviles • Proveer seguridad de datos a ciudadanos y empleados
Conversación de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Al poner en la mesa la movilidad e IoT, hablar del impacto en el negocio y mantener evidencia de su impacto en los ingresos • Crear casos de negocio para apoyar tecnologías disruptivas
Evangelizar	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre el uso de IoT y sobre su uso para fines de negocio
Impactar más allá de la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar iniciativas con la finalidad de elevar nivel de satisfacción de clientes y desarrollar nuevos productos

Fuente: IDC QuISI Latin America, 2015

Acerca de IDC

International Data Corporation (IDC) es la principal firma mundial de inteligencia de mercado, servicios de consultoría, y conferencias para los mercados de Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Tecnología de Consumo. Durante más de 50 años, IDC ha venido ayudando a los profesionales de TI, ejecutivos de negocios y la comunidad de inversión, a tomar decisiones fundamentadas sobre la compra de tecnología y la estrategia de negocios. Más de 1,100 analistas proveen conocimiento global, regional y local sobre las oportunidades de la industria y las tendencias de tecnología en más de 110 países alrededor del mundo. IDC es una subsidiaria de IDG, empresa líder en tecnología, investigación y eventos.

IDC Latinoamérica

4090 NW 97th Avenue Suite 350,
Doral, FL, USA 33178
+1-305-351-3020
Twitter: @IDCLatin
www.idclatin.com
www.idc.com

Copyright Notice

Esta publicación fue producida por IDC Latin America Integrated Marketing Programs. Los resultados de opinión, análisis e investigación presentados en ella han sido obtenidos de investigaciones y análisis independientes conducidos y publicados previamente por IDC, salvo especificación de patrocinio de algún proveedor en particular. IDC pone a disposición el contenido de IDC en una amplia variedad de formatos para su distribución por varias empresas. Tener la licencia para distribuir los contenidos de IDC no implica la adhesión del licenciatario o su opinión.

Copyright © 2016 IDC. Prohibida su reproducción total o parcial, por cualquier medio o forma, sin la autorización expresa y por escrito de su titular.