

El Surgimiento de la App Economy Mexicana

POR MICHELLE DI IONNO Y MICHAEL MANDEL

AGOSTO 2016

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo asistimos al surgimiento de la App Economy, que consiste en la creación de empleos, compañías y crecimiento económico generados por la producción y distribución de aplicaciones móviles (“apps”) que funcionan en teléfonos inteligentes, surgida tras la introducción del iPhone en 2007, la App Economy se ha convertido hoy en una poderosa fuerza de mercado que rivaliza con las industrias ya existentes.¹

En este reporte, examinamos la producción y distribución de apps móviles como fuente de crecimiento y generación de empleos para México. Encontramos que en marzo de 2016, México tenía más de 225.000 empleos de la App Economy. Más aún, la conectividad de México con la economía global, particularmente con los Estados Unidos, ofrece al país el potencial de sumar muchos más empleos propios de la App Economy en el futuro cercano.

México se ha beneficiado ampliamente de las sólidas relaciones con sus socios comerciales globales y ha sido un defensor entusiasta de la propuesta de Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP). Un siguiente paso importante para México es dimensionar las oportunidades brindadas por esta nueva economía, ante el potencial que representa para crear nuevos mercados de exportación. Hoy por hoy, el comercio es mucho más que sólo bienes y servicios: también consiste en bienes digitales, tales como las apps móviles.

México también se está beneficiando de una economía relativamente estable en tiempos de volatilidad en la región. El país ha logrado registrar tasas de crecimiento lentas, pero estables, en los últimos años. En 2015, México mostró un crecimiento anual de 2,5 por ciento, mientras que la economía latinoamericana se contrajo en 0,3 por ciento.² En la medida en que la economía global se estabiliza y México continúa su crecimiento estable

Acerca de los Autores

El Dr. Michael Mandel es el jefe de estrategia económica en el Progressive Policy Institute y un investigador senior en Mack Institute para la Innovation Management en Wharton. Michelle Di Ionno es economista de la Progressive Policy Institute y un candidata al doctorado en el Centro de Graduados de CUNY.

entre una región plagada de incertidumbre, el país puede fortalecer aún más su posición como líder económico en América Latina.

De cara al futuro, México tiene varias ventajas importantes al ser un centro de conexión para el desarrollo de apps de exportación. México es una opción de bajo costo atractiva para el desarrollo de apps en el extranjero por empresas de Estados Unidos, ya que el huso horario de la Ciudad de México está atrasado una hora con respecto a la Ciudad de Nueva York y dos horas por delante de Silicon Valley. Además, las economías de México y Estados Unidos ya están conectadas de múltiples maneras con fuertes vínculos como socios comerciales gracias al TLC. Las cadenas de suministro están bien establecidas y las empresas mexicanas tienen bastante experiencia trabajando con socios estadounidenses.

FIGURA 1: CRECIENTE BASE DE USUARIOS DE INTERNET DE MÉXICO

	Índice de penetración de Internet	Crecimiento desde el año anterior
2010	34%	9.7%
2011	40%	17.6%
2012	43%	7.5%
2013	49%	14.0%
2014	51%	4.1%
2015	59%	15.7%

Datos: AMIPCI⁶

Más aún, la economía mexicana es la segunda más grande de América Latina, siendo su mercado nacional bastante atractivo para las apps.³ El país tiene un número creciente de usuarios de Internet (Figura 1) con aproximadamente 65 millones de usuarios en línea en 2015. Y el 77 por ciento de estos usuarios acceden a Internet a través de teléfonos inteligentes.⁴

Esta tendencia continuará avanzando en la medida en que suban los índices de penetración de banda ancha móvil. De acuerdo con datos de GSMA Intelligence, había casi 50 millones de conexiones de banda ancha móvil 3G/4G en México a principios

de 2015, y se espera que esta cifra se duplique para el 2020.⁵

IMPORTANCIA DE LA APP ECONOMY

Este reporte es parte de nuestro esfuerzo de largo plazo para dar seguimiento al crecimiento de la App Economy a nivel global y determinar cuáles son los países que más están destacando. Nuestra meta es producir un conjunto de estimaciones veraces y consistentes a nivel global para el nivel de empleo en la App Economy tanto por países en lo individual como por regiones geográficas, tales como estados y ciudades relevantes en general. Idealmente, deberíamos poder vincular el crecimiento de la App Economy a las medidas políticas tomadas por los gobiernos.

El número de desarrolladores de apps en México ha crecido rápidamente, siendo estos quienes diseñan y crean apps distribuidas a nivel nacional e internacional.

La App Economy tiene menos de diez años. Nació tras la introducción del iPhone en 2007, y tiene sus orígenes en Silicon Valley California, el hogar de Apple y Google. Desde entonces se ha extendido globalmente, ayudando también a hacer de Nueva York y Londres centros de conexión de tecnología globales. De acuerdo con nuestra definición, la App Economy es el ecosistema completo de empleos, empresas e ingresos relacionados con apps móviles. El número de desarrolladores de apps en México ha crecido rápidamente, siendo estos quienes diseñan y crean apps distribuidas a nivel nacional e internacional. Más aún, las empresas mexicanas que ofrecen desarrollos de apps también tienen que contratar personal de ventas, gerentes de proyectos, programadores de bases de datos y otros tipos de empleados. Finalmente, cada desarrollador de apps, al gastar dinero en la economía local, genera un determinado número de empleos locales.

Muchas personas se equivocan al pensar que las apps móviles son solo juegos: estos son apenas una pequeña parte de la App Economy. Las apps también son desarrolladas y utilizadas por importantes compañías multinacionales, como bancos, medios de comunicación, comerciantes minoristas, y gobiernos. En junio de 2016, había 2,2 millones de apps disponibles para Android, y otros 2 millones disponibles en la App Store de Apple.⁷

Las apps se han convertido en la puerta principal a Internet. Las personas envían mensajes a sus amigos en WhatsApp, inician sesión en Facebook, realizan tareas en sus apps bancarias o compran pasajes en las apps de las aerolíneas. Uno podría pasar un día entero en Internet usando únicamente apps.

La demanda de nuevas apps móviles se va a disparar aún más en el futuro. Uno de los grandes cambios que se avecinan es la explosión del Internet de las Cosas (IdC), que se refiere a usar Internet para ayudar a controlar dispositivos físicos y nuestro entorno físico.⁸ Los agricultores incrementarán el uso de apps como ayuda en sus tareas de producción agrícola; las enfermeras y los médicos utilizarán apps para administrar cuidados a los pacientes, y los fabricantes usarán las apps para controlar sus fábricas.⁹

APP ECONOMY ANALIZADA

Hemos dicho que la App Economy no solo se trata de juegos o de pequeños desarrolladores de apps. De hecho, la App Economy resulta ser notablemente diversa. La imagen convencional de un desarrollador de apps es una persona sola trabajando en un sótano, o tal vez una pequeña empresa con dos o tres programadores.

No obstante, al investigar la App Economy a nivel global en los últimos tres años, hemos descubierto que un sorprendente número de empresas está buscando trabajadores que tengan la capacidad para desarrollar, mantener o dar soporte a apps móviles.¹⁰ Los micro-desarrolladores de apps y los grandes proveedores de banda ancha móvil; las empresas tecnológicas y las no tecnológicas, las multinacionales, los organismos no lucrativos y el gobierno. El rango de empresas que está contratando desarrolladores de apps en este momento es muy amplio.

Basado en nuestro análisis de la App Economy en México, hemos encontrado los siguientes tipos de

empresas que requieren trabajadores propios de la App Economy:

1. **Los grandes, medianos y pequeños desarrolladores de apps mexicanos, quienes pueden crear apps para sí mismos o para los clientes.** Estas empresas son la punta de lanza de la App Economy. Tomemos la empresa de desarrollo de apps móviles NA-AT Technologies, por ejemplo. Esta empresa se especializa en FinTech, y ha desarrollado más de 100 apps para sus clientes del sector financiero. En julio de 2016, se abrieron vacantes públicas para más de 20 puestos de trabajo, los cuales requerían habilidades de la App Economy. Y existe Virtual Market, una empresa que desarrolló una terminal digital tipo caja registradora que ayuda a los pequeños comerciantes y tiendas de conveniencia a dar seguimiento, analizar y administrar sus operaciones comerciales diarias. Virtual Market buscó contratar a un Desarrollador de Android Junior y un Aprendiz de Programador de Android en el estado de Querétaro, en julio de 2016.

2. **Empresas de apps globales que están contratando desarrolladores locales mexicanos.** Esta es una fuente muy importante de empleos potenciales para México. Por ejemplo, la compañía de servicio de movilidad empresarial Propelics, con oficinas centrales radicadas en San José, California, estaba buscando ocupar ocho puestos de Probador de Dispositivos Móviles y Diseñadores de UX/UI Móviles en Guadalajara, en julio de 2016. Asimismo, Segundamano, una empresa con sede en Barcelona que ofrece una red digital de plataformas locales de anuncios clasificados en España y América Latina, solicitó varios puestos propios de la App Economy para trabajar en la Ciudad de México en junio de 2016 – en concreto, un Desarrollador iOS, un Desarrollador de Interfaz de Usuario, y un Probador/Especialista en Control de Calidad de Dispositivos Móviles.

Hay muchos ejemplos de empresas instaladas en México que se especializan en el desarrollo de apps móviles y subcontratación de software con clientes a nivel mundial que anunciaron vacantes en julio de 2016. Por ejemplo, Sferea, una empresa especializada en dispositivos inteligentes y desarrollo de apps móviles, abrió varios puestos que requieren habilidades de la App Economy en la Ciudad de



México. También está la empresa de desarrollo de software Inflexion Point Systems, que se especializa en apps móviles y está buscando contratar un Desarrollador de Software .NET Senior en su centro de ingeniería de Monterrey.

3. **Empresas de medios de comunicación, software, financieras y minoristas que participan en el desarrollo de apps para uso de consumidores bajo su propio nombre.** Hoy en día, las apps móviles son esenciales para las empresas de medios de comunicación y software. Por ejemplo, la televisión mexicana y el gigante de medios Televisa buscaron contratar un Ingeniero en Sistemas con experiencia en desarrollo de apps móviles en la Ciudad de México en marzo de 2016. Muchos de los diarios líderes de México están adoptando formatos de apps móvil, como *Milenio*, *La Jornada* y *Reforma*. Todos ellos tienen apps de noticias en las tiendas de apps iTunes App Store y Google Play Store. El periódico más popular de México, *El Universal*, ya tiene más usuarios accediendo a contenido desde dispositivos móviles y tabletas que desde las computadoras.¹¹

Más aún, las apps caen como anillo al dedo a las empresas minoristas y financieras. Por ejemplo, el proveedor de servicios financieros Billpocket ofrece

un sistema de dispositivo móvil que permite a los negocios usar un teléfono inteligente como terminal punto de venta. En julio de 2016, reclutaron a un Desarrollador de Apps iOS en Guadalajara para trabajar en el sistema. En el sector minorista, Linio, proveedor del mercado en línea más grande de México, anunció varias vacantes de puestos de la App Economy en la Ciudad de México, incluidos puestos de Ingenieros de Software y Apps Móviles iOS y Android.

4. **Otras grandes empresas no tecnológicas que están desarrollando apps para uso interno y de sus clientes.** En todos los sectores, las empresas se están dando cuenta de que las apps y los dispositivos móviles en general se están convirtiendo en herramientas esenciales de productividad, marketing y servicio al cliente. Por ejemplo, Copensa, una empresa operadora de parquímetros que permite a los clientes usar sus apps móviles para pagar el servicio, quiso contratar un Desarrollador Web con Android, iOS y Windows 10 con experiencia en desarrollo de apps móviles en la Ciudad de México en marzo de 2016. En julio de 2016, Energetika, una compañía enfocada en proporcionar soluciones innovadoras de ahorro de energía, estuvo anunciando una vacante para un Ingeniero en Sistemas Desarrollador de Apps, también en la Ciudad de México.
5. **Organizaciones gubernamentales que desarrollan apps para ofrecer servicios a sus clientes El desarrollo de apps no se limita al sector privado.** Por ejemplo, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de México ha producido varias apps. Entre ellas se encuentran SCT Mappir, un mapa y aplicación de navegación; SCT Consulta Licencias, una aplicación para explorar y autenticar las Licencias Federales Mexicanas; y SCT Jure, una aplicación destinada a promover la transparencia al permitir a los usuarios consultar fácilmente la Constitución mexicana así como leyes y regulaciones federales.¹² El gobierno de la Ciudad de México se mantiene a la par con la tendencia, contando con una aplicación de periódico para la ciudad, una aplicación de cobro de impuestos y otra aplicación que permite a los usuarios registrar sus quejas o denunciar delitos a la Procuraduría General de Justicia, entre otras cosas.¹³

Esta es solo una pequeña muestra de las empresas que actualmente están contratando trabajadores de la App Economy en México.

SEGUIMIENTO GLOBAL A EMPLEOS DE APPS

A medida que la App Economy crece de manera significativa a nivel global, es esencial contar con un conjunto de estimaciones de empleos de la misma, de modo que los políticos puedan comparar el desempeño de sus países con respecto a otros. Por esta razón, hemos desarrollado una nueva metodología estandarizada para calcular el empleo de la App Economy en un país concreto.

Esta metodología fue originalmente desarrollada en 2012 para calcular el tamaño de la App Economy en Estados Unidos.^{14,15,16} Desde entonces, se ha mejorado y ampliado para proveer estimaciones para países y regiones desarrolladas como Europa y Australia, así como para países en vías de desarrollo como Vietnam e Indonesia.

En la medida en que la App Economy crece de manera significativa a nivel global, es esencial contar con un conjunto de estimaciones de empleos de la App Economy, de modo que los políticos puedan comparar el desempeño de sus países con respecto a otros.

La metodología utiliza la publicación de empleos en línea para trabajadores con habilidades relacionadas a las apps como medida en tiempo real. Comparamos estos datos con las estadísticas oficiales del gobierno para poder eliminar muchos de los problemas habituales relacionados con el uso de bases de datos de gran tamaño para medir variables económicas.¹⁷

Los motores de búsqueda de empleo son una fuente de datos muy valiosa sobre el mercado laboral actual en un país. Las empresas publican sus vacantes en sus páginas web o utilizan los tableros para publicar ofertas de empleo y esas publicaciones en línea son recopiladas y clasificadas en tiempo real por motores de búsqueda

tales como Indeed (el cual para México se localiza en el URL indeed.com.mx). Es decir, la persona que busca empleo puede ingresar criterios relevantes al motor de búsqueda, tal como habilidades, ubicación y más variables. A continuación, el motor de búsqueda arrojará una lista de todas las publicaciones de oferta de empleo actuales que coincidan con dichos criterios. En México, las publicaciones puede ser en Inglés o en Español, y la metodología utiliza cuentas para esto.

La principal ventaja es que las publicaciones (o anuncios de vacantes) generalmente contienen información detallada acerca de las habilidades que los empleadores están buscando. Por ejemplo, si una publicación requiere que el candidato tenga experiencia el desarrollo de apps para iOS, el sistema operativo del iPhone o iPad, podemos concluir que el empleo es parte de la App Economy. De igual manera, si una publicación pide experiencia en el desarrollo de apps para Android, Windows Phone/ Móvil, o Blackberry, podemos asegurar que el empleo también es parte de la App Economy.

Por ejemplo, Luxoft, un proveedor de servicios TI con oficinas principales en Suiza, publicó vacantes para un Ingeniero en iOS y un Ingeniero para Android en su oficinas de Guadalajara, en marzo de 2016. Ambas publicaciones reflejan los empleos de la App Economy al requerir las habilidades necesarias para construir apps móviles.

Además, los resultados de los motores de búsqueda se actualizan continuamente y en los campos técnicos, se espera que los empleados potenciales busquen los empleos usando Internet, de modo que las empresas generalmente están ansiosas de publicar vacantes en línea, porque ahí es precisamente donde encontrarán a sus trabajadores.

Con todo, los motores de búsqueda de empleo siguen entrañando ciertos problemas. En México, algunos empleos no se ofrecerán en las publicaciones en línea, especialmente porque muchas personas aún no tienen teléfonos inteligentes. Aún así, analizar los resultados de los motores de búsqueda de empleo nos ofrece cuantiosa información acerca del mercado laboral técnico, la cual no puede ser obtenida de otra manera.

FIGURA 2: APP ECONOMY DE MÉXICO

	Estimados empleos de App Economy	Porcentaje del total
México	226,300	
Ciudad de México	118,400	52.3%
Monterrey	20,200	8.9%
Guadalajara	17,400	7.7%
Otros	70,300	31.1%

Datos: *Progressive Policy Institute, Indeed*

MIDIENDO EL EMPLEO DE LA APP ECONOMY

Para este estudio, un trabajador está incluido en la App Economy si él o ella tiene:

Un empleo relacionado con la tecnología de la Información y Comunicación (TICs – o ICT, por sus

- siglas en inglés) que utiliza las habilidades de la App Economy, teniendo la capacidad de desarrollar, mantener o dar soporte a las apps móviles. Llamaremos a este un empleo “directo” de la App Economy. Los empleos directos de la App Economy incluyen desarrolladores de apps, ingenieros de software cuyo trabajo requiere conocimientos de apps móviles; ingenieros de seguridad que ayuden a mantener las apps móviles seguras contra intromisiones no autorizadas y ayuden a los trabajadores de escritorio que dan soporte al uso de las mismas.

Un empleo ajeno a la TIC propia (como el de recursos humanos, marketing o ventas), pero que brinda soporte a empleos directos de la App Economy en la misma empresa. Llamaremos a este un empleo “indirecto” de la App Economy.

- Un empleo en el mercado local que es soportado por el flujo de ingresos hacia trabajadores directos e indirectos de la App Economy. Esta “derrama” de empleos incluye empleos en tiendas minoristas y restaurantes locales, empleos en la construcción y en todos los demás servicios necesarios.

Para estimar el número de empleos directos de la App Economy, utilizamos un procedimiento basado en datos propios del universo de publicaciones de empleos en línea. Nuestra primera observación es que

las publicaciones de empleos en línea generalmente describen las habilidades y conocimientos buscados por el empleador.

Para efectos prácticos, recopilamos una pequeña lista de palabras clave y frases que generalmente estarían asociadas con las habilidades relacionadas a la App Economy. Estas incluyen iOS, Android, Blackberry, “Windows Phone,” “Windows Mobile,” y “app”. Aplicamos estos términos de búsqueda a la base de datos en tiempo real de publicaciones desarrollada por Indeed, la cual nos da una cifra sin ajustar de publicaciones de empleos, o tableros de anuncios en línea relativa a los empleos directos de la App Economy.

No obstante, éste es solo el comienzo. Las publicaciones de empleos para una ocupación son solo una fracción del número de personas empleadas en dicha ocupación, ya que la mayoría de los puestos no están vacantes. Desarrollamos una estimación para la relación entre el número de publicaciones de ICT y el empleo ICT en general. Esta relación se aplica al número de publicaciones de la App Economy, a fin de generar una estimación provisional de empleo directo. Como medida crucial, utilizamos un procedimiento de validación para asegurar que sólo estamos contando publicaciones que corresponden a empleos directos de la App Economy. Utilizamos una estimación conservadora de los efectos de derrama directos e indirectos.¹⁸

EL RESULTADO

¿Qué tan grande es la App Economy mexicana al día de hoy? Fundamentándonos en nuestro análisis, encontramos que hasta marzo de 2016, México tenía algo más de 225.000 empleos de la App Economy – teniendo en cuenta que el sector nació tras de la introducción del iPhone, en 2007.

Dada nuestra estimación de 226.300 empleos de la App Economy, México tiene una relación de “intensidad de apps” de 0,4 por ciento, quedando la intensidad de apps definida como aquéllos trabajadores empleados por la App Economy como porcentaje del total de empleos en el país.¹⁹

Esto puede parecer bajo en comparación con los Estados Unidos y la Unión Europea, los cuales tienen intensidades de apps promedio de 1,2 por ciento y 0,7 por ciento, respectivamente.²⁰ No obstante, el ecosistema de apps de México aún está en su etapa naciente, ya que

FIGURA 3: EMPLEOS DE LA APP ECONOMY DE MÉXICO POR SISTEMA OPERATIVO

	Estimados empleos de App Economy	Participación de los empleos App Economy totales *
Ecosistema Android	175,800	77.7%
Ecosistema iOS	150,100	66.3%
Ecosistema Blackberry	7,900	3.5%
Ecosistema Windows Phone/Mobile	6,700	2.9%

Datos: Progressive Policy Institute, Indeed

*Los porcentajes suman más de 100 porque el mismo puesto puede participar en múltiples ecosistemas

el país apenas acaba de establecer su rol claro como principal centro de conexión tecnológica en América Latina.

El ecosistema de apps del país tiene un enorme potencial para crecer y muchos esperan que eso suceda. Por ejemplo, The Washington Post publicó recientemente un artículo titulado “¿Es México el próximo Silicon Valley? El boom tecnológico se enraiza en Guadalajara” (Is México the Next Silicon Valley? Tech Boom Takes Root in Guadalajara),²¹ mientras USA Today también titulaba que “La nueva economía de México comienza a despegar” (Mexico’s New Economy Starts to Take Off)²² a principios de este año, y TechCrunch, por su parte, publicaba un trabajo a principios de 2015 detallando el ecosistema dinámico de nuevas empresas en México.²³

Podemos llevar el análisis un poco más allá al evaluar la distribución de los sistemas operativos móviles en la App Economy de México. Muchas publicaciones de empleos de la App Economy indican un sistema operativo móvil específico o múltiples sistemas operativos móviles con los cuales se espera esté familiarizado el candidato al empleo.

Hasta marzo de 2016, estimamos que algo menos del 78 por ciento de los empleados de la App Economy en México (alrededor de 176.000 empleos) pertenecen al ecosistema de Android. Esta cifra incluye empleos específicos para Android, así como empleos que apoyan a Android y a otros sistemas operativos.

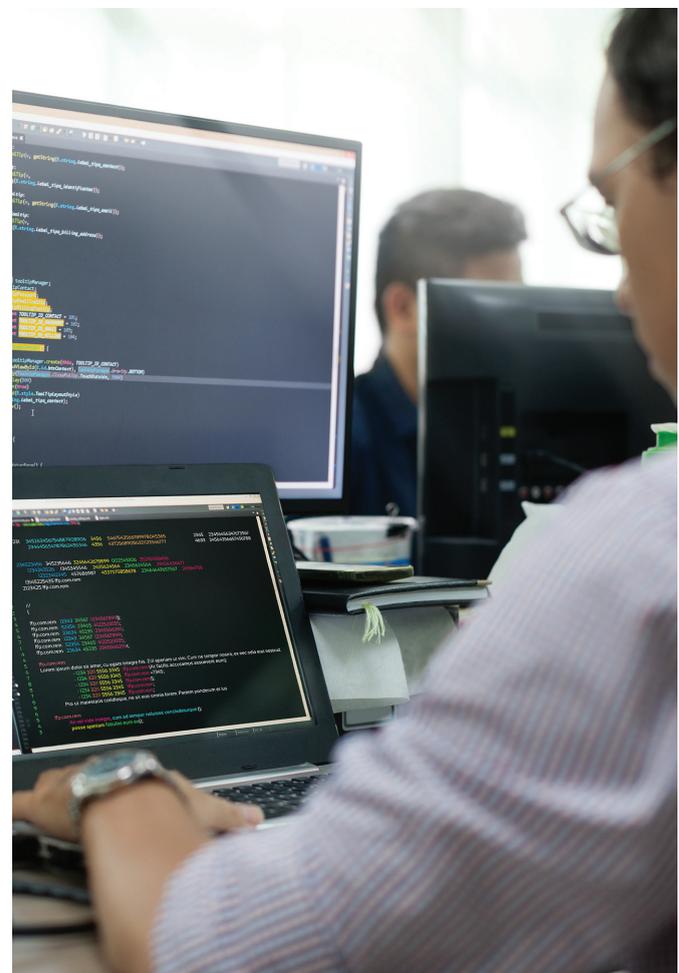
En comparación, el ecosistema iOS tiene una cuota de cerca del 66 por ciento de empleados de la App

Economy en México (aproximadamente 150.000 empleos) Esta cifra incluye indistintamente empleos específicos para iOS, así como empleos que apoyan a iOS y a otras plataformas. El ecosistema Blackberry contabiliza 3,5 por ciento y el ecosistema Windows Phone/Windows Mobile alrededor del 3 por ciento del total de empleados de la App Economy.

Los números suman más del 100 por ciento, ya que muchos empleos especifican más de un sistema operativo requiriendo, por ejemplo, habilidades para ambos iOS y Android.

POTENCIAL DE LARGO PLAZO Y OBSTÁCULOS

El desarrollo de las apps puede ofrecer una vía acelerada para obtener ganancias y empleos en un país como México que ya es atractivo de por sí como destino extranjero para empresas de Estados Unidos,



pues se trata de una economía grande con un mercado interno robusto.

Que México desarrolle su App Economy es un medio lógico para su crecimiento y estabilidad, ya que la inversión en este segmento requiere menos capital físico que los mercados de manufactura tradicionales. Las únicas provisiones necesarias para el desarrollo de apps móviles son una fuerza laboral calificada y buenas conexiones de telecomunicaciones a nivel nacional e internacional.

Sin embargo, el marco regulatorio de México y su ambiente empresarial y de innovación se presentan como barreras potenciales al crecimiento del país, siendo ambos sectores mal calificados en un informe del 2015 del Foro Económico Mundial (FEM) en cuanto a preparación para redes ICT.²⁴ Estos también son elementos importantes para una App Economy próspera.

No obstante, el ecosistema de apps de México aún está en su etapa naciente, ya que el país apenas acaba de establecer su rol claro como principal centro de conexión tecnológica en América Latina. El ecosistema de apps del país tiene un enorme potencial para crecer y muchos esperan que eso suceda.

El gobierno mexicano ha comenzado a dar grandes pasos en la reducción de las cargas regulatorias y facilitar los negocios y la innovación. De antemano, hay varias reformas que aumentan el acceso y reducen los costos de Internet y de servicios de banda ancha móvil.

En diciembre de 2014, la Comisión Federal de Electricidad comenzó a permitir que Telecomunicaciones de México utilizara su red nacional de cable de fibra óptica. La paraestatal de

telecomunicaciones espera expandir aún más la extensa red que ya cuenta con 40.000 kilómetros de cable, proporcionando eventualmente acceso a Internet al 98 por ciento de las viviendas.²⁵

En cuanto al sector móvil, el gobierno federal introdujo una reforma regulatoria en julio de 2014, destinada a restringir el dominio del mercado. Antes de la reforma, el sector móvil era controlado por solo seis empresas, acaparando una de ellas— América Móvil—el 70 por ciento del mercado inalámbrico.²⁶ La esperanza es que al aumentar la competencia, esta logrará el objetivo de reducir costos e incrementar el acceso a servicios móviles.

Pero en el sector móvil hay un problema de exceso de tributación específica para móviles. Los servicios móviles no solo son gravados con el IVA estándar de la mayoría de los bienes y servicios en el país, sino también enfrentan impuestos adicionales, como el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. El resultado es que los impuestos sobre dispositivos móviles y servicios comprenden casi el 19 por ciento del costo total del dispositivo²⁷— aumentando la recaudación pública, pero creando al mismo tiempo una barrera adicional que afecta a la capacidad de acceso e inclusión digital.

En términos de facilitar negocios e innovación, México ha logrado avances en la eliminación de algunas regulaciones onerosas asociadas con el emprendimiento de un negocio. A principios de 2016, el presidente Enrique Peña Nieto promulgó una reforma de la Ley General de Sociedades Mercantiles que simplifica el procedimiento de creación de negocios nuevos para los empresarios. Por ejemplo, un procedimiento que anteriormente requería el uso de notarios públicos, con un costo de 20.000 pesos y que podría tomar hasta 6 días, se puede realizar ahora en línea, sin costo, y en menos de 24 horas.²⁸

Fuera de las mejoras regulatorias, el gobierno federal está trabajando en formas adicionales para apoyar a la App Economy y al auge del ecosistema de nuevas empresas en México. En 2013, la Secretaría de Economía lanzó el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), un centro político independiente dedicado a fomentar el espíritu empresarial, la innovación, la productividad, y el desarrollo de pequeñas empresas en México. Sólo en 2014, el INADEM adjudicó más de

\$650 millones en financiamiento a 620.000 pequeñas empresas, y ayudando a lanzar 6.000 nuevas empresas y a crear 73,000 nuevos empleos.²⁹

Los gobiernos estatales y locales también están haciendo esfuerzos para ayudar a desarrollar y crecer los ecosistemas empresariales en sus distritos. Por ejemplo, el gobierno de la Ciudad de México lanzó el Laboratorio para la Ciudad en 2013. El Laboratorio ofrece financiamiento y espacio para fomentar “la innovación cívica y creatividad urbana”.³⁰ También está el Parque Tecnológico Vórtice en el estado de Querétaro. Apoyado por ambos gobiernos, federal y estatal, este parque tecnológico fue desarrollado en 2014 con la meta de crear un centro de laboratorios para la innovación y creatividad para empresas, empresarios, universidades y centros de investigación.³¹

Mientras tanto, el proyecto de la Ciudad Creativa Digital (CCD)³² actualmente en marcha en Guadalajara, ha conseguido transformar la ciudad histórica en un centro de conexión digital global. Con financiamiento gubernamental a nivel federal, estatal y municipal, este multifacético proyecto comenzó con el desarrollo de un campus de 40 hectáreas de espacios creativos para impulsar convivencia y trabajo entre la gente común. Para transformar aún más Guadalajara en una Ciudad Inteligente integral, el proyecto también incluye inversión en educación, así como mejoras de infraestructura que van más allá del campus. Las tecnologías del IdC serán incorporadas a lo largo de la implementación del proyecto en aras de mejorar la eficiencia y sustentabilidad de todos los aspectos de la CCD.³³

No sólo es el gobierno quien está pavimentando el camino hacia la App Economy y la creación de un ecosistema de nuevas empresas. La comunidad

empresarial se está uniendo y logrando avances en el sector. La aceleradora de empresas Mexican VC (lanzada en 2010 y adquirida por 500 Startups en 2012)³⁴ ha recibido el reconocimiento al liderar el impulso del ecosistema de nuevas empresas, ayudando a financiar el “primer lote de nuevas empresas serias” de México.³⁵ De modo similar, la empresa y campus de innovación Startup Mexico³⁶ ha trabajado para convertir el fragmentado mercado mexicano de nuevas empresas en un ecosistema que funcione correctamente, ayudando a los empresarios a innovar y a hacer crecer sus negocios.³⁷ En ese ecosistema empresarial que funciona cada día mejor se están logrando avances importantes: en la actualidad, México cuenta con más de 100 incubadoras y más de 20 aceleradoras.³⁸ Adicionalmente, a la fecha hay 60 empresas de fondos de capital en México de solo dos fondos que había en 2008 y 14 en 2012.³⁹

La App Economy tiene el potencial para acelerar el desarrollo económico de México, pero las excesivas regulaciones gubernamentales pueden impedir innecesariamente el crecimiento de la App Economy. Si el país continúa apoyando políticas que faciliten el crecimiento de la App Economy, hará posible participar en la revolución global móvil como productor en lugar de ser un simple consumidor. Establecer demasiadas restricciones al crecimiento de la App Economy de México sólo e conseguirá desviar ese crecimiento potencial a otro país o región.

Al construir sobre las fortalezas actuales de la economía mexicana y atender directamente la necesidad de mejorar el ambiente de innovación y regulatorio, un país como México puede convertirse en líder en la App Economy a nivel global, creando buenos empleos y crecimiento de alto valor agregado en casa.

FUENTES

1. Philip Elmer-Dewitt, "Apple's Apps Economy: Bigger than Hollywood," *Fortune*, 22 de enero, 2015, <http://fortune.com/2015/01/22/apples-apps-economy-bigger-than-hollywood/>.
2. Eduardo Arcos, "Can Mexico Reclaim its Title as Latin America's Economic Powerhouse," *Global Risk Insights*, 25 de febrero, 2016, <http://globalriskinsights.com/2016/02/can-mexico-reclaim-its-title-as-latin-americas-economic-powerhouse/>.
3. The World Bank, "Data: GDP Ranking," actualizado el 17 de febrero, 2016, <http://data.worldbank.org/data-catalog/GDPPranking-table>.
4. Asociación Mexicana de Internet, "12º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2016," abril de 2016, https://www.amipci.org.mx/images/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf.
5. GSMA Intelligence, "Mexico on Track to Reach 100 Million Mobile Broadband Connections by 2020," 15 de julio, 2015, <http://www.gsma.com/latinamerica/mexico-100-million-mobile-broadband-2020>.
6. Asociación Mexicana de Internet, "12º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2016," abril de 2016, https://www.amipci.org.mx/images/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf.
7. Statista, "Number of Apps Available in Leading App Stores as of June 2016," <http://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>.
8. Michael Mandel, "Can the Internet of Everything bring back the High-Growth Economy?," *Progressive Policy Institute*, septiembre de 2013, <http://www.progressivepolicy.org/issues/economy/can-the-internet-of-everything-bring-back-the-highgrowth-economy/>.
9. Por ejemplo, la India es pionera del uso de apps para teléfonos inteligentes para ayudar a los agricultores a tomar decisiones acerca del uso de fertilizantes: Das, Usha Rani. "3 Apps That Can Revolutionize India's Agriculture Sector, Very Easily!" *Business Insider-India* 24 de junio, 2015. <http://www.businessinsider.in/3-Apps-that-can-revolutionize-Indias-Agriculturesector-very-easily/articleshow/47802227.cms>.
10. Michael Mandel, "Jobs in the Australian App Economy," *Progressive Policy Institute*, julio 2014, http://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2014/07/2014.07-Mandel_Jobs-in-the-Australian-App-Economy.pdf.
11. Nathaniel Parish Flannery, "Who Are The Biggest Players In Mexico City's Media Market?," *Forbes*, 29 de julio, 2015, <http://www.forbes.com/sites/nathanielparishflannery/2015/07/29/who-are-the-biggest-players-in-mexico-citys-mediainmarket/#1c7986c13a9c>.
12. Secretaría de Comunicaciones y Transporte, SCT JURE, <http://www.sct.gob.mx/JURE/Acerca.html>.
13. Ciudad de México, "Nuestras Apps," <http://www.cdmx.gob.mx/pgjdf-app/>.
14. Michael Mandel, "Where the Jobs Are: The App Economy," *South Mountain Economics*, febrero de 2012, <http://southmountaineconomics.files.wordpress.com/2012/09/technet-app-economy-study.pdf>.
15. Michael Mandel y Judith Scherer, "A Low-Cost And Flexible Approach For Tracking Jobs And Economic Activity Related To Innovative Technologies," *South Mountain Economics*, Nesta Working Paper No. 15/11, junio de 2015, <http://www.nesta.org.uk/publications/low-cost-and-flexible-approach-tracking-jobs-and-economic-activity-related-innovative-technologies>.
16. Robert E. Litan, Andrew W. Wyckoff, and Kaye Husbands Fealing, "Capturing Change in Science, Technology, and Innovation: Improving Indicators to Inform Policy," *National Academies Press*, 2014.
17. Steve Lohr, "Google Flu Trends: The Limits of Big Data," *New York Times*, 28 de marzo, 2014, <http://bits.blogs.nytimes.com/2014/03/28/google-flu-trends-the-limits-of-big-data/>.
18. Asumimos que cada empleo directo de la App Economy está asociado con dos empleos adicionales (combinación de derrama directa e indirectos). Este supuesto es bajo en comparación con el multiplicador de empleos típico que encontramos en estudios publicados, el cual puede llegar a ser 5 o incluso más alto. Para más información sobre multiplicadores de empleo en estudios publicados consulte: Rob Sentz "Job Multipliers: Silicon Valley vs. The Motor City," *EMSI* 21 de agosto, 2012, <http://www.economicmodeling.com/2012/08/31/job-multipliers-silicon-valley-vs-the-motor-city/>.
19. Datos: *Progressive Policy Institute*, ILOSTAT

20. Michael Mandel, "App Economy Jobs In Europe (Part 1)," *Progressive Policy Institute*, 21 de enero, 2016, <http://www.progressivepolicy.org/blog/app-economy-jobs-in-europe-part-1/>.
21. Adam Popescu, "Is Mexico the Next Silicon Valley? Tech Boom Takes Root in Guadalajara," *The Washington Post*, 14 de mayo, 2016, https://www.washingtonpost.com/business/is-mexico-the-next-silicon-valley-tech-boom-takes-root-inguadalajara/2016/05/13/61249f36-072e-11e6-bdcb-0133da18418d_story.html.
22. Rick Jervis, "Mexico's New Economy Starts to Take Off," *USA Today*, 6 de febrero, 2016, <http://www.usatoday.com/story/money/2016/02/02/mexico-startup-economy-tech/79679364/>.
23. Conrad Egusa and Steven Cohen, "Beyond The Maquiladora: A Look At Mexico's Startup Scene," *TechCrunch*, 26 de marzo, 2015, <http://techcrunch.com/2015/03/26/beyond-the-maquiladora-a-look-at-mexicos-startup-scene/>.
24. World Economic Forum, "Global Information Technology Report 2015," 15 de enero, 2015, <http://reports.weforum.org/globalinformation-technology-report-2015/country-highlights/#mexico>.
25. Sanja Kelly et. al., Mexico in "Privatizing Censorship, Eroding Privacy: Freedom on the Net 2015," Freedom House, octubre de 2015, <https://freedomhouse.org/sites/default/files/FOTN%202015%20Full%20Report.pdf>.
26. GSMA, "Digital Inclusion and Mobile Sector Taxation in Mexico," agosto de 2015, http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/09/GSMA_Mexico-Report_WEB.pdf.
27. GSMA, "Digital Inclusion and Mobile Sector Taxation in Mexico," agosto de 2015, http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/09/GSMA_Mexico-Report_WEB.pdf.
28. gob.mx, "President EPN Enacts General Corporations Law Reform; New Regime Created to Facilitate Setting Up Business," actualizado el 11 de marzo, 2016, <http://www.gob.mx/presidencia/prensa/president-epn-enacts-general-corporations-lawreform-new-regime-created-to-facilitate-setting-up-business>.
29. Conrad Egusa and Steven Cohen, "Beyond the Maquiladora: A Look at Mexico's Startup Scene," *TechCrunch*, 26 de marzo, 2015, <http://techcrunch.com/2015/03/26/beyond-the-maquiladora-a-look-at-mexicos-startup-scene/>.
30. <http://labcd.mx/labforthecity/>
31. Norberto Gaona, "Queretaro Rides 'Third Wave' of Development Centered Around Newly Rising Tech and Industrial Parks," *Nearshore Americas*, 2 de diciembre, 2014, <http://www.nearshoreamericas.com/tech-parks-queretaro-mexico-development/>
32. http://ccdguadalajara.com/en_US/; http://www.carloratti.it/FTP/CCD/files/CCD_brochure.pdf
33. Matt Bokor, "Digital Transformation Underway in Mexico's Tech Hub," Cisco, 22 de marzo, 2016, <https://newsroom.cisco.com/feature-content?type=webcontent&articleId=1752407>.
34. <http://500mexicocity.com>
35. Conrad Egusa and Steven Cohen, "Beyond the Maquiladora: A Look at Mexico's Startup Scene," *TechCrunch*, 26 de marzo, 2015, <http://techcrunch.com/2015/03/26/beyond-the-maquiladora-a-look-at-mexicos-startup-scene/>.
36. <http://www.startupmexico.com>
37. Jennifer Chung Klam, "Startup Mexico Incubates Homegrown Innovation," *NewCo Media*, 3 de febrero, 2016, <http://stories.newco.co/2016/02/03/startup-mexico-incubates-homegrown-innovation/>.
38. Jennifer Chung Klam, "Startup Mexico Incubates Homegrown Innovation," *NewCo Media*, 3 de febrero, 2016, <http://stories.newco.co/2016/02/03/startup-mexico-incubates-homegrown-innovation/>.
39. James Essinger, "Latin American Creates Rival to Silicon Valley," *World Finance*, 23 de abril, 2012, <http://www.worldfinance.com/inward-investment/americas/latin-america-creates-rival-to-silicon-valley>.

Agradecemos a Indeed por el uso de sus estadísticas públicas. Ningún anuncio fue copiado. Cualquier error u omisión es nuestra.

The Progressive Policy Institute es una institución independiente de investigación con sede en Washington, D.C. Fundada en 1989, PPI fue el "molino de idea" original para el presidente Bill Clinton y los nuevos demócratas. Hoy, PPI todavía trabaja para definir y promover nueva política progresista en el siglo 21.



© 2016
Progressive Policy Institute
All rights reserved.

Progressive Policy Institute
1200 New Hampshire Ave NW,
Suite 575
Washington, DC 20036

Tel 202.525.3926
Fax 202.525.3941
Email info@ppionline.org
www.progressivepolicy.org