

*En un momento comenzamos...*  
*En un momento comenzamos...*  
*En un momento comenzamos...*



*The CIU: Working Paper Series (07/21):  
Mobile Health: Garantizar una vida  
sana y bienestar para todos*



19 de noviembre, 2021

# Universo de Posibilidades



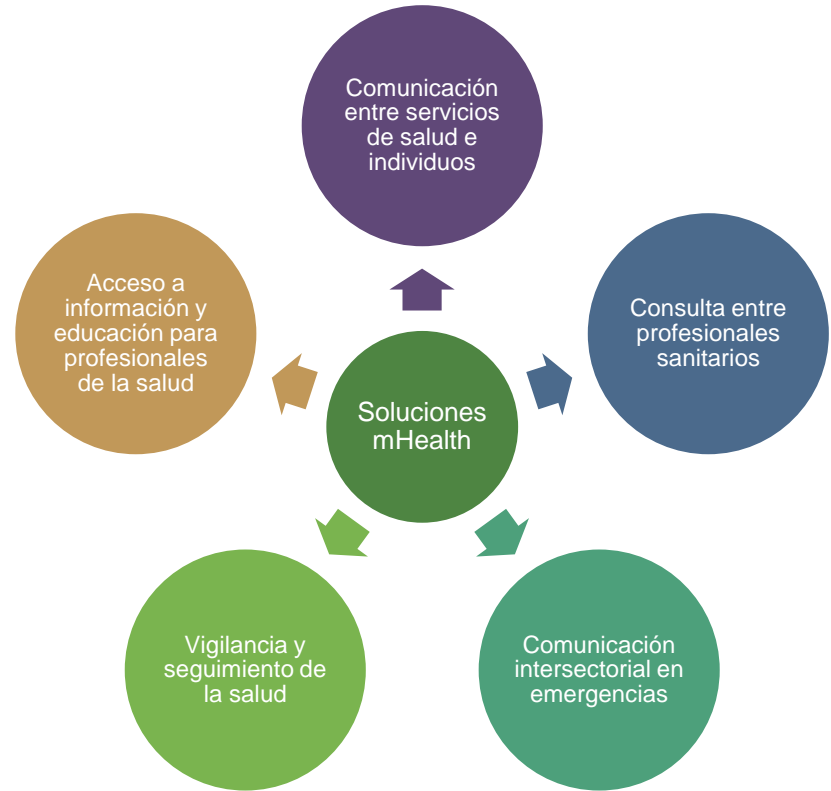
## ¿Qué es mHealth?

**Uso de dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y dispositivos) para monitorear pacientes, para la práctica médica y la salud pública**

- mHealth **contribuye a lograr una cobertura sanitaria mundial:** accesible a poblaciones remotas y comunidades con déficit de servicios de salud.

En México, 1 de cada 10 personas no tiene acceso a servicios básicos de salud.

- **83% de los países miembros de la OMS tienen, al menos, una iniciativa de salud móvil.**



## *Beneficios de las soluciones mHealth*



**Romper  
barreras de  
inequidad en  
el acceso a  
servicios de  
salud y  
bienestar**



**Educación  
continua para  
estudiantes de  
medicina y  
médicos**



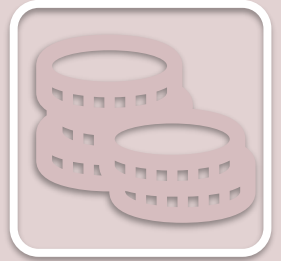
**Análisis  
científico y  
estadístico  
flexible y  
oportuno**



**Establecimien  
to de redes de  
apoyo para la  
provisión de  
servicios de  
salud y  
bienestar**



**Mejoras en el  
tratamiento de  
pacientes,  
mayor  
motivación y  
monitoreo  
avanzado**



**Reducción de  
costos  
operativos en  
visitas al  
médico**

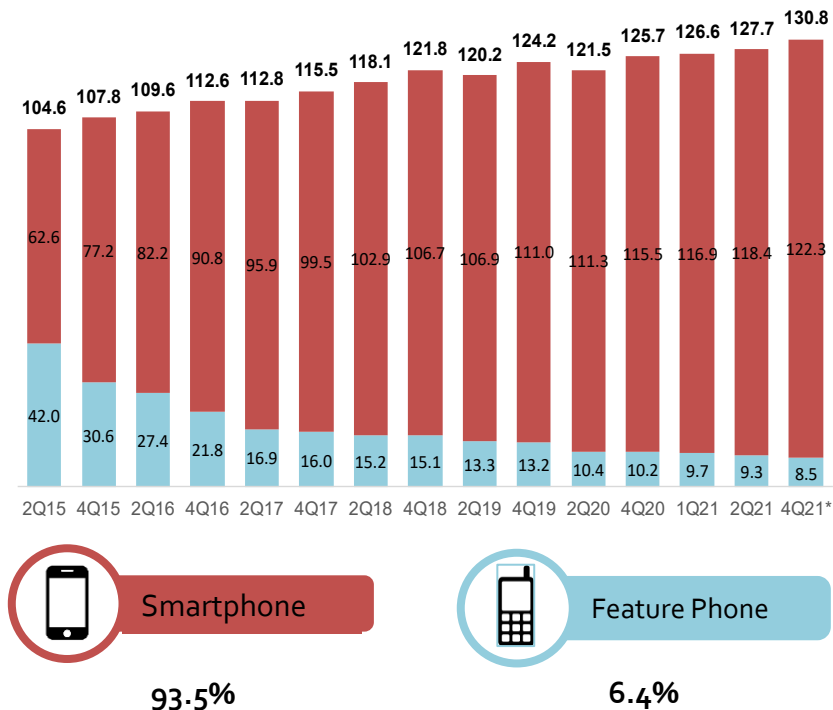
# Adopción de Smartphones y Apps en México

Recuperación en el crecimiento de smartphones durante el segundo trimestre del año

- 130.8 millones de smartphones en operación
- Crecimiento de 5.1% durante el año
- Distribución por gamas:
  - ❖ Alta 9%
  - ❖ Media 62%
  - ❖ Baja 29%

Equipos de mayor capacidad tecnológica permiten a los usuarios aprovechar beneficios de mHealth

Evolución smartphones (2015-2021)



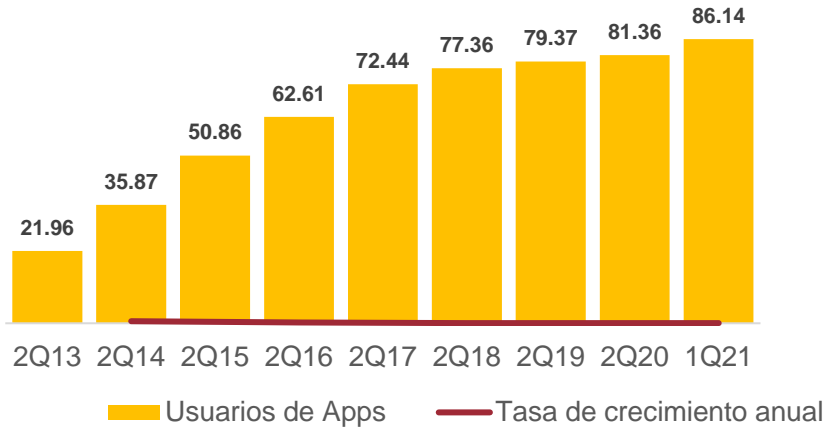
Fuente: The CIU

## Adopción de Smartphones y Apps en México

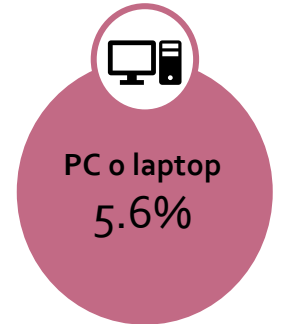
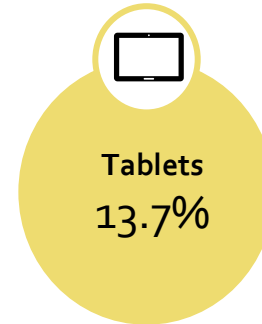
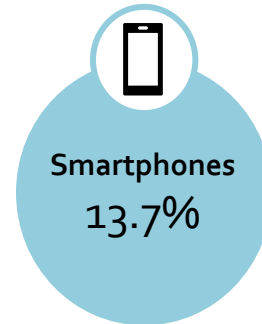
- 86.7 millones de mexicanos mayores a 5 años son usuarios de apps
- Crecimiento de 5.9% en el periodo 2020-2021

22% de los usuarios de apps descargan apps relacionadas con salud, bienestar y fitness.

Evolución usuarios de apps (2013-2021)



Fuente: The CIU.



## *App Economy y sus beneficios*

La App Economy es la “...colección de ecosistemas innovadores entrelazados. Cada ecosistema consta de una empresa principal, que crea y mantiene una plataforma y un mercado de aplicaciones, además de empresas pequeñas y grandes que producen aplicaciones y / o dispositivos móviles para esa plataforma ...”

-Goldsmith, B. (2014).

**Reduce los costos de transacción para los desarrolladores de software móvil y las barreras de entrada para los pequeños desarrolladores.**

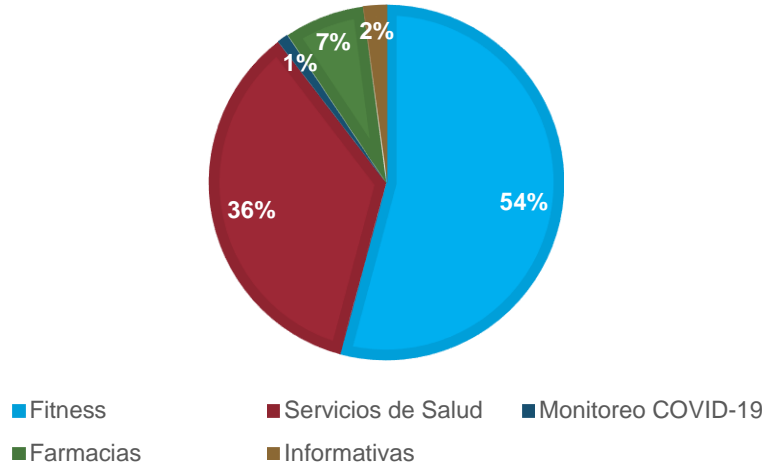
**Tiendas de aplicaciones son plataformas confiables para que los usuarios y desarrolladores interactúen.**

**La Economía de las Aplicaciones permite el sector mHealth ser un segmento competitivo y confiable.**



## Apps de salud y bienestar en México

Distribución de Apps relacionadas con la salud y bienestar por categoría



- Las categorías de Fitness y Servicios de salud reúnen el 90% del mercado.
- 86% de las apps son de la iniciativa privada
- 14% son de un organismo público

**El mayor caso de éxito de apps de salud públicas es IMSS Digital.**

**Fuente:** The CIU con datos de App Store (2021) and Play Store (2021). Muestra: 96 apps únicas

## IMSS Digital

- Tiene **8.6 millones de descargas** y mil millones de procedimientos y servicios registrados
- Expansión relevante durante crisis Covid-19 (2019-2020): crecimiento de 41%
- Reconocida por la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS), por su contribución a **soluciones innovadoras para desarrollar tareas administrativas con eficiencia y eficacia.**

Facilidad de cumplimiento de obligaciones con la simplificación y digitalización de trámites contribuyó a que **se recaudaran 7,029 millones de pesos más en 2020 que lo reportado en el año anterior.**

### Lista de servicios y procedimientos en IMSS Digital



Fuente: The CIU con datos de IMSS (2021).

## *mHealth para médicos*

### Teleradiología

- 77% de los miembros de la OMS la usan
- Solución TIC más expandida

### Revisión de retina

- Sistema basado en smartphones
- Con un adaptador a la cámara del móvil se puede hacer el test
- Ayuda en el tratamiento de cataratas y a eliminar el 80% de la ceguera mundial

### Redes de apoyo en deliberación de tratamiento

- Apps que conectan médicos especialistas con médicos de comunidades marginadas para asesorarles sobre tratamientos
- Comparten imágenes e información relevante

### Educación remota

- 84% de los países de la OMS usan esta solución
- Permite entrenar y educar en los últimos tratamientos disponibles a médicos en cualquier lugar

## *Apps desarrolladas durante Covid-19 en México*

### Alerta COVID Puebla

- Es un mecanismo de notificación (aplicación móvil) de una posible exposición al virus COVID-19.
- Las personas serán notificadas cuando se detecte que estuvieron en contacto con una persona que dio positivo por COVID-19, sin revelar la identidad de la persona infectada.

### Monitoreo Covid-19 de la Secretaría de Salud de Coahuila

- Aplicación móvil que informa si el usuario estuvo en contacto con un caso positivo de COVID-19.
- Este software funciona a través de Bluetooth y se puede instalar con la ayuda de un código QR, la información que se compartirá es completamente voluntaria y los datos de los usuarios es confidencial.

### Aplicación de la Secretaría de Salud de Sonora

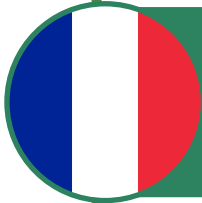
- Una aplicación para prevenir, detectar y tratar posibles casos en tiempo real.
- Esto se realiza a través de un especialista, disponible en línea y se puede consultar mediante dispositivos de telecomunicaciones.

## Ejemplos internacionales



### UK y Alemania

- Sistema de notificaciones de exposición desarrollado por Google y Apple que permite el uso de la tecnología Bluetooth en dispositivos móviles para la reducción de la propagación de COVID-19 a través del rastreo de contactos, enfatizando la privacidad y seguridad del usuario.



### Francia

- COVIDOM es una app para los usuarios que están infectados (o presentan síntomas) pero que no requieren hospitalización
- Todos los días contestan un cuestionario para monitorear su avance
- Ayuda a no sobre ocupar las instalaciones médicas

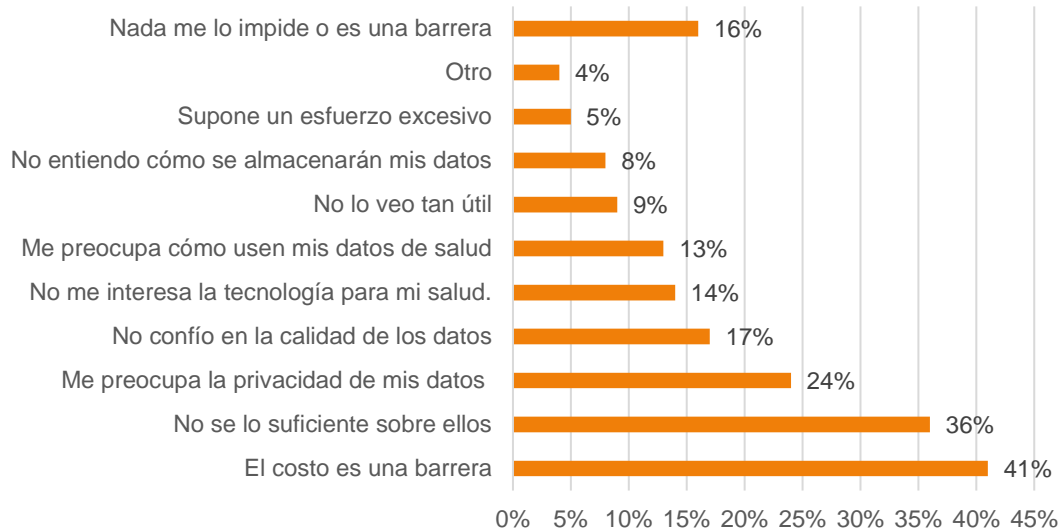


### India

- BMC Combat COVID es una app para monitorear la salud de las personas contagiadas y prevenir la expansión del virus
- Ha recibido críticas por recolectar más información de la que necesita y no limitar el uso de la misma

## Retos para la adopción del mHealth

### Principales barreras para el uso de dispositivos mHealth entre adultos en México



Fuente: The CIU con datos de Ipsos (2018).

Principales barreras son:

- Costo (41%)
- Preocupaciones sobre la privacidad y uso de la información (37%)
- Falta de conocimiento (36%)

**47% de los entrevistados dijeron estar dispuestos a usar por primera vez o nuevamente soluciones de mHealth**

Aunque el costo es una barrera importante, **gran parte de la oferta de apps de salud y bienestar son gratuitas**, como IMSS Digital.

# Retos para la adopción del mHealth

## Regulatorios / Interoperabilidad

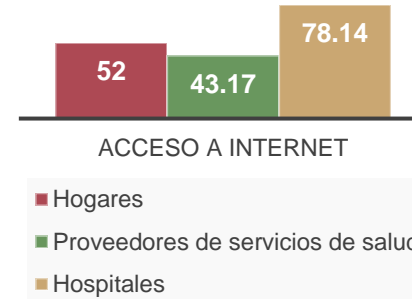
- No existe regulación específica para la prestación de asistencia sanitaria digital.
- Marco regulatorio inexistente para proveedores de servicios de salud digitales
- Marco regulatorio requiere ajustes para considerar información de dispositivos móviles como información de salud y que esta sea protegida por marco de protección de datos
- Interoperabilidad es crucial en un sistema de salud público fragmentado

Es importante garantizar la protección de los datos del paciente y **definir cómo se recopilará, utilizará, compartirá y almacenará la información sanitaria que proviene de un dispositivo móvil como un teléfono inteligente, tableta o reloj inteligente.**

## Conectividad

- Proveedores y usuarios de atención médica deben contar con conexión de banda ancha rápida y estable a Internet

### Acceso a internet en México



Fuente: The CIU con datos del Censo 2020 y Censo Económico 2019 del INEGI

# *Software como dispositivo médico*

Borrador de la Norma Oficial Mexicana:PROY-NOM-241-SSA1-2018 (no aprobado) propuso:

1. Definición de software como dispositivo médico como aquel “que no requiere hardware para cumplir con el propósito médico previsto ; es capaz de ejecutarse en plataformas informáticas generales y se puede utilizar solo o en combinación con otros productos ”.
2. Se debe tener mucho cuidado para que este tipo de intentos de regulación no excedan y determinen dispositivos (como teléfonos inteligentes o dispositivos portátiles) como dispositivos médicos.



## *Recomendaciones para una política de salud basada en TICs*

Fomentar mecanismos de colaboración entre iniciativas públicas y privadas para la creación, adopción y mejora de soluciones de mHealth como apps de bienestar.

Aprovechar la alta adopción de tecnologías móviles en México para fomentar el uso de soluciones de mHealth entre pacientes y médicos.

Implementar una política de asequibilidad de las TIC para abordar las barreras relacionadas con los costos.

Desarrollo de políticas públicas de mHealth, incluida la mejora de las habilidades digitales entre la población y la promoción de la app economy.

Hacer cumplir la normativa sobre protección de la información sanitaria y establecer normas claras de actuación y sanciones para los proveedores de eSalud (privados o públicos).

Definir estándares de calidad para telemedicina, soluciones mHealth y sistemas de información sanitaria, buscando garantizar la interoperabilidad.

Poner atención en lo intentos de regulación software médico: si involucra dispositivos móviles (smartphones o wearables) como dispositivos médicos, genera impacto negativo en su adopción y accesibilidad

*The CIU: Working Paper Series (07/21):  
Mobile Health: Garantizar una vida  
sana y bienestar para todos*



19 de noviembre, 2021