



Paul Aguilar
seguridad@socialtic.org
Abril 2020

Contenido:

[Objetivo](#)

[Antecedentes](#)

[Información general de la aplicación](#)

[Funcionalidades de la aplicación](#)

- [1. Formulario para auto diagnóstico de sospecha de COVID-19](#)
- [2. Ubicación de los centros de salud más cercanos](#)
- [3. Preguntas frecuentes](#)
- [4. Consejos](#)
- [5. Noticias](#)

[Permisos de la aplicación](#)

[Perfil generado](#)

[Lineamientos de protección de datos personales](#)

[Observaciones finales](#)

Objetivo

Este análisis es una revisión general de la aplicación [COVID-19MX](#) presentada por la Secretaría de Salud del Gobierno de México. Los aspectos a revisar son:

- Permisos y accesos que solicita la app al instalarse en el teléfono
- Información que se genera durante el uso de la app
- Relación entre los datos recabados y el objetivo de la aplicación
- Relación entre los permisos solicitados y sus funcionalidades
- Lineamientos de protección de datos personales

Antecedentes

El 1 de abril de 2020 la Secretaría de Salud del gobierno de México [dio a conocer la aplicación COVID-19MX](#), para contribuir a la información y orientación sobre el COVID-19 a la población mexicana. Esta app se suma a otras herramientas como el sitio web <https://coronavirus.gob.mx> y la plataforma de [SMS Covid19](#) del gobierno de la Ciudad de México y Locatel.

Con herramientas como éstas, el gobierno de México busca **fortalecer la comunicación entre la población y las autoridades de salud** para frenar la propagación del coronavirus. Si bien, estas iniciativas parecen tener las mejores intenciones ante la emergencia sanitaria, es importante que brinden claridad sobre el **manejo responsable de datos**, las **medidas y controles de seguridad y privacidad**, así como los **límites y alcances** de estas iniciativas. (Por ejemplo: *qué datos se generan*, y *por quién y durante cuánto tiempo* se pueden usar).

La ausencia o información incompleta sobre estos aspectos ha despertado la preocupación y desconfianza por parte de comunidades técnicas, personas usuarias y organizaciones sociales. Estas preocupaciones tienen antecedentes en el **abuso de tecnologías de vigilancia** por parte de gobiernos, [en el uso extendido de técnicas de rastreo a través de teléfonos celulares para evitar la propagación del virus](#), así como la obtención y explotación de datos para fines comerciales.

Leer aquí:

- [Los gobiernos deben promover y proteger el acceso y la libre circulación de la información durante la pandemia](#) – Expertos internacionales OACNUDH (en particular el quinto punto, sobre el uso limitado de herramientas tecnológicas, tanto en términos de propósito como de tiempo).
- [El tecno-optimismo volvió en forma de corona-apps](#)

Información general de la aplicación

Según los datos proporcionados por la Play Store de Google y la presentación en la [Conferencia del 1 de abril](#), la aplicación fue desarrollada para la Secretaría de Salud de México ([Secretaría de Salud MX](#)) por el equipo de la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública y contó con el apoyo de Conacyt México (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).

La app COVID-19 MX busca ofrecer información necesaria para la protección y atención médica oportuna ante la epidemia que vive el país. Así como recabar información y dar seguimiento a los casos.

La app tiene cobertura nacional y hasta el día 3 de abril 2020 su primera versión está disponible para Android y próximamente para iOS.

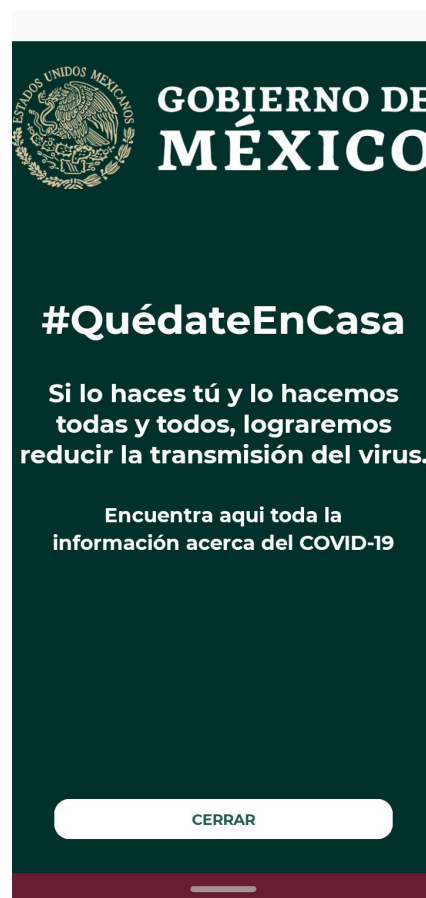
De acuerdo a PlayStore, la app fue publicada el 29 de marzo del 2020 y al día de 3 de abril del 2020 cuenta con más de 100 mil descargas.

Según los requerimientos de la aplicación, puede funcionar en equipos con Android 4.4 o superior, lo que la hace compatible con una gran cantidad de dispositivos.

La aplicación es gratuita y se puede obtener en [este enlace](#).

Ficha resumen de COVID-19MX

- **COVID-19MX:** Aplicación del gobierno federal con información para protección y actuación oportuna ante el Coronavirus-2019.
- **Sitio web:** <https://coronavirus.gob.mx/>
- **Android:** <https://play.google.com/store/apps/details?id=mx.gob.www>
- **iOS:** N/A
- **Costo:** Gratis
- **Desarrollado por:** Unidad de Gobierno Digital



Funcionalidades de la aplicación

Así se describe la aplicación en [Play Store](#):

La Secretaría de Salud te ofrece esta aplicación que te permite contar con la información necesaria para protegerte y actuar de manera oportuna ante el Coronavirus-2019

Cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Acceso directo al **teléfono de atención epidemiológica sanitaria**.
- **Autodiagnóstico:** En caso de sospecha de que tu o algún familiar sufrieron el contagio, responde al cuestionario y tendrás las recomendaciones para actuar y de ser necesario acudir para atención médica.
- **Ubicaciones:** Identifica los Centros de Atención más cercanos a tu ubicación, puedes consultar por Estados o mediante un mapa que te muestra el domicilio y ruta para llegar.
- **Dudas:** Te ofrece la información más importante para entender qué es, cómo se transmite y los grupos más vulnerables.
- **Consejos:** Te presenta las medidas de prevención que te ayudarán a evitar esta y otras enfermedades.
- **Noticias:** Acceso a la información oficial incluyendo conferencias de prensa y comunicados de la Secretaría de Salud.

Nota: Recuerda activar los permisos de geolocalización, para que se muestren las instalaciones sanitarias más cercanas a tu domicilio.

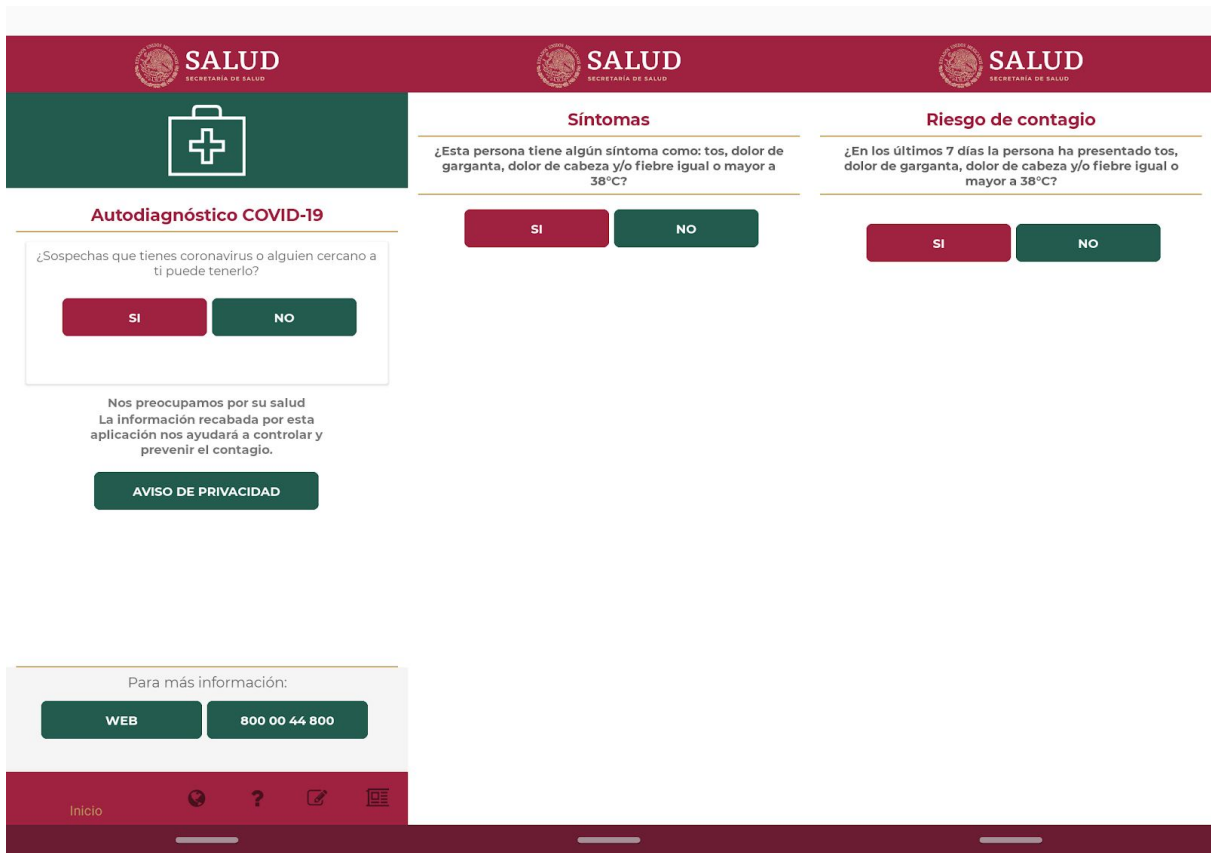
Efectivamente, la aplicación se limita a cumplir las funcionalidades mencionadas, a continuación las describimos.

1. Formulario para auto diagnóstico de sospecha de COVID-19

La aplicación cuenta con un cuestionario de tres preguntas que despliegan diferentes formularios o información para atenderte o prevenir en caso de sospecha de infección de coronavirus.

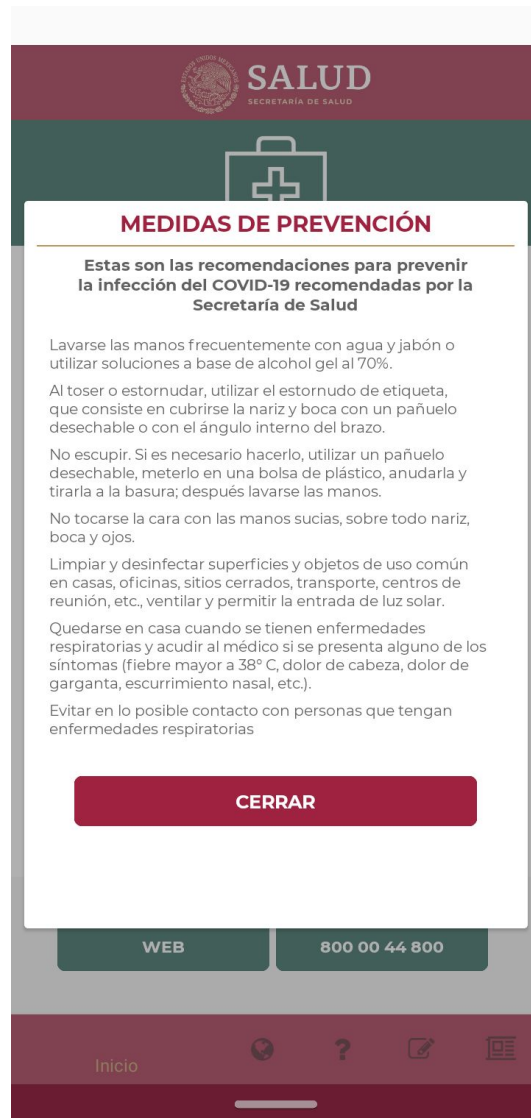
Las preguntas se responden con un “Sí” o un “No”, y son las siguientes:

- **Pregunta 1:** ¿Sospechas que tienes coronavirus o alguien cercano a ti puede tenerlo?
- **Pregunta 2:** ¿Esta persona tiene algún síntoma como: tos, dolor de gargante, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?
- **Pregunta 3:** ¿En los últimos 7 días la persona ha presentado tos, dolor de garganta, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?



Aquí se muestra qué información se despliega al realizar el auto diagnóstico.

- > **Pregunta 1:** ¿Sospechas que tienes coronavirus o alguien cercano a ti puede tenerlo?
- > **No**
- > **Despliega información sobre “Medidas de prevención”**



-> **Pregunta 1:** ¿Sospechas que tienes coronavirus o alguien cercano a ti puede tenerlo?

-> **Si**

-> **Pregunta 2:** ¿Esta persona tiene algún síntoma como: tos, dolor de gargante, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?

-> **No**

-> **Pregunta 3:** ¿En los últimos 7 días la persona ha presentado tos, dolor de garganta, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?

-> **No**

-> **Despliega información sobre “Aislamiento”**



-> **Pregunta 1:** ¿Sospechas que tienes coronavirus o alguien cercano a ti puede tenerlo?

-> **Sí**

-> **Pregunta 2:** ¿Esta persona tiene algún síntoma como: tos, dolor de gargante, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?

-> **Sí**

-> **Despliega un formulario “Para identificar si pertenece a algún grupo de riesgo”,** donde se solicita la siguiente información. (La marcada con * asterisco es obligatoria).

- Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido
- Edad*
- Género* (Masculino, Femenino, No binario)
- Teléfono*
- Dirección (Estado*, Municipio*, Código Postal, Calle)

- Grupo de pertenencia (Embarazo*, Diabetes,* Hipertensión*, Obesidad*, Padecimiento de alguna enfermedad o consumo de medicamento que baje las defensas*)

-> **Pregunta 1:** ¿Sospechas que tienes coronavirus o alguien cercano a ti puede tenerlo?

-> **Sí**

-> **Pregunta 2:** ¿Esta persona tiene algún síntoma como: tos, dolor de gargante, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?

-> **No**

-> **Pregunta 3:** ¿En los últimos 7 días la persona ha presentado tos, dolor de garganta, dolor de cabeza y/o fiebre igual o mayor a 38°C?

-> **Sí**

-> **Despliega un mensaje con información sobre “Síntomas previos” y posteriormente un formulario general** para registrarse como persona posiblemente infectada. Los datos que solicita el formulario son los siguientes: (Los marcados con * asterisco son obligatorios).

- Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido
- Edad*
- Género* (Masculino, Femenino, No binario)
- Teléfono*
- Dirección (Estado*, Municipio*, Código Postal, Calle)

Síntomas previos

Quédete en casa hasta cumplir 14 días después de iniciados los síntomas. Después de este periodo, evita sitios concurridos y mantén una Sana Distancia

SIGUIENTE

Datos generales

Favor de registrar
Nombre completo:

Nombre:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Edad en años:

Edad:

Por favor registre el género de la persona

Seleccione su género:

Seleccione

Teléfono:

Teléfono:

Dirección:

Seleccione su Estado:

Seleccione

Datos generales

Favor de registrar

Por favor registre el género de la persona

Seleccione su género:

Seleccione

Teléfono:

Teléfono:

Dirección:

Seleccione su Estado:

Seleccione

Municipio:

Seleccione

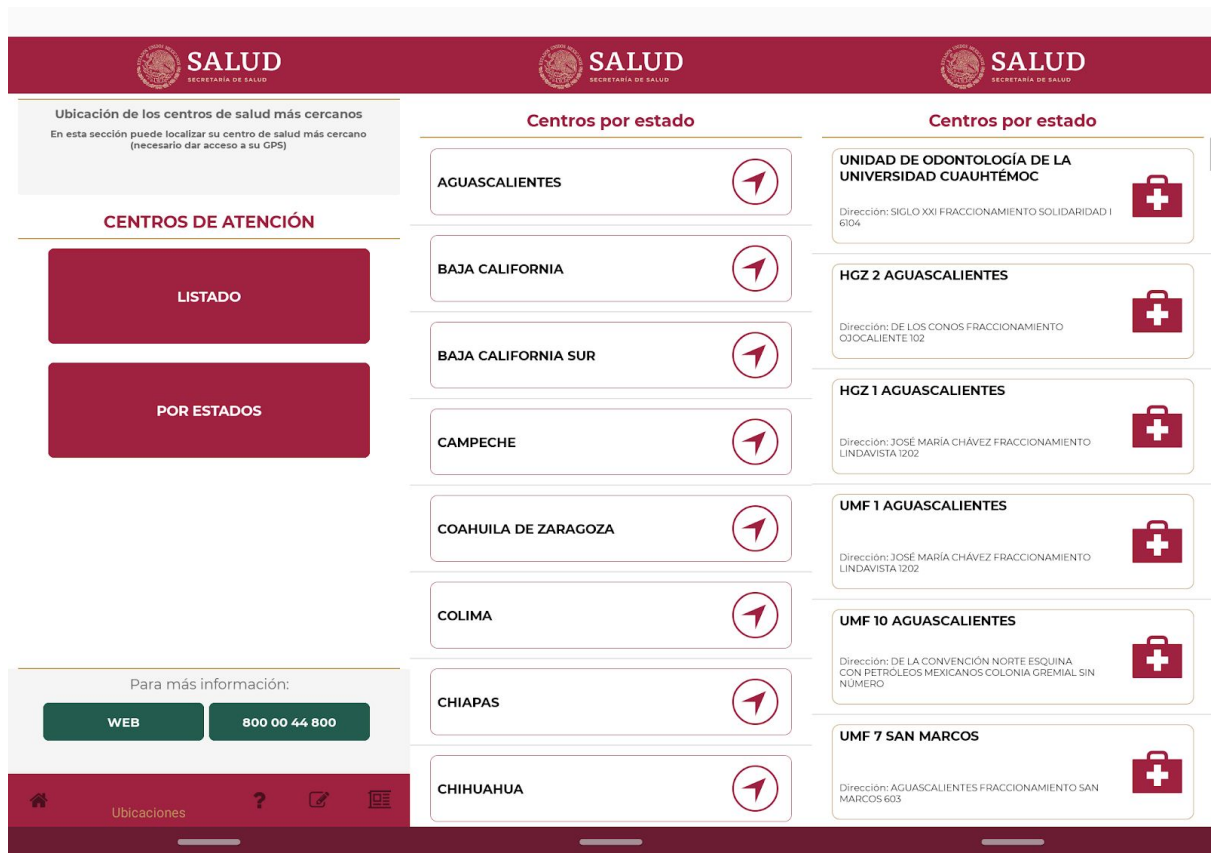
Código postal:

Calle:

ENVIAR

2. Ubicación de los centros de salud más cercanos

A través de la aplicación puedes identificar los **Centros de Atención más cercanos a tu ubicación**. Esta función se puede habilitar mediante el uso de GPS o puedes acceder a un listado de centros por Estados de la República Mexicana.



En cuanto a la ubicación de clínicas, la descripción de la app indica que hay un mapa que muestra el domicilio del centro de atención y la ruta para llegar; sin embargo en la versión revisada no está presente el mapa, aunque en la página de la Play Store si existe una imagen de esta función.



Imagen de la PlayStore que indica la funcionalidad de mapas.

3. Preguntas frecuentes

En esta sección la aplicación indica “ofrecer la información más importante para entender qué es, cómo se transmite y los grupos más vulnerables”. Contiene una batería de 8 preguntas con sus respuesta:

- ¿Quiénes forman los grupos de riesgo?
- ¿Se contagia por el sudor?
- ¿Debo usar cubre bocas?
- ¿Debo desinfectar toda mi casa, escuela o lugar de trabajo?
- ¿Puedo contagiarme de una persona sin síntomas?
- ¿Por qué no cerramos las fronteras?
- ¿Mis mascotas pueden contagiarse?
- ¿Debo aislarme si tuve contacto con un caso confirmado?



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Resuelve tus dudas acerca del COVID-19

Aquí encontrarás la información más importante para entender qué es y cómo se transmite el virus, estar informados nos permite actuar de manera oportuna.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Quiénes forman los grupos de riesgo?



¿Se contagia por el sudor?



¿Debo usar cubrebocas?



¿Debo desinfectar toda mi casa, escuela o lugar de



Para más información:

WEB

800 00 44 800



Dudas



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Resuelve tus dudas acerca del COVID-19

Aquí encontrarás la información más importante para entender qué es y cómo se transmite el virus, estar informados nos permite actuar de manera oportuna.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Quiénes forman los grupos de riesgo?

- Personas de 60 años o más.
- Mujeres embarazadas.
- Niños y niñas menores de 5 años.
- Quienes padecen enfermedades inmunodepresivas, crónicas, cardíacas, pulmonares, renales, hepáticas, sanguíneas o metabólicas.
- Quienes padecen obesidad y sobrepeso.

Si tienes dudas acerca de tu situación de salud consulta a tu médico.

ACEPTAR

¿Debo desinfectar toda mi casa, escuela o lugar de



Para más información:

WEB

800 00 44 800



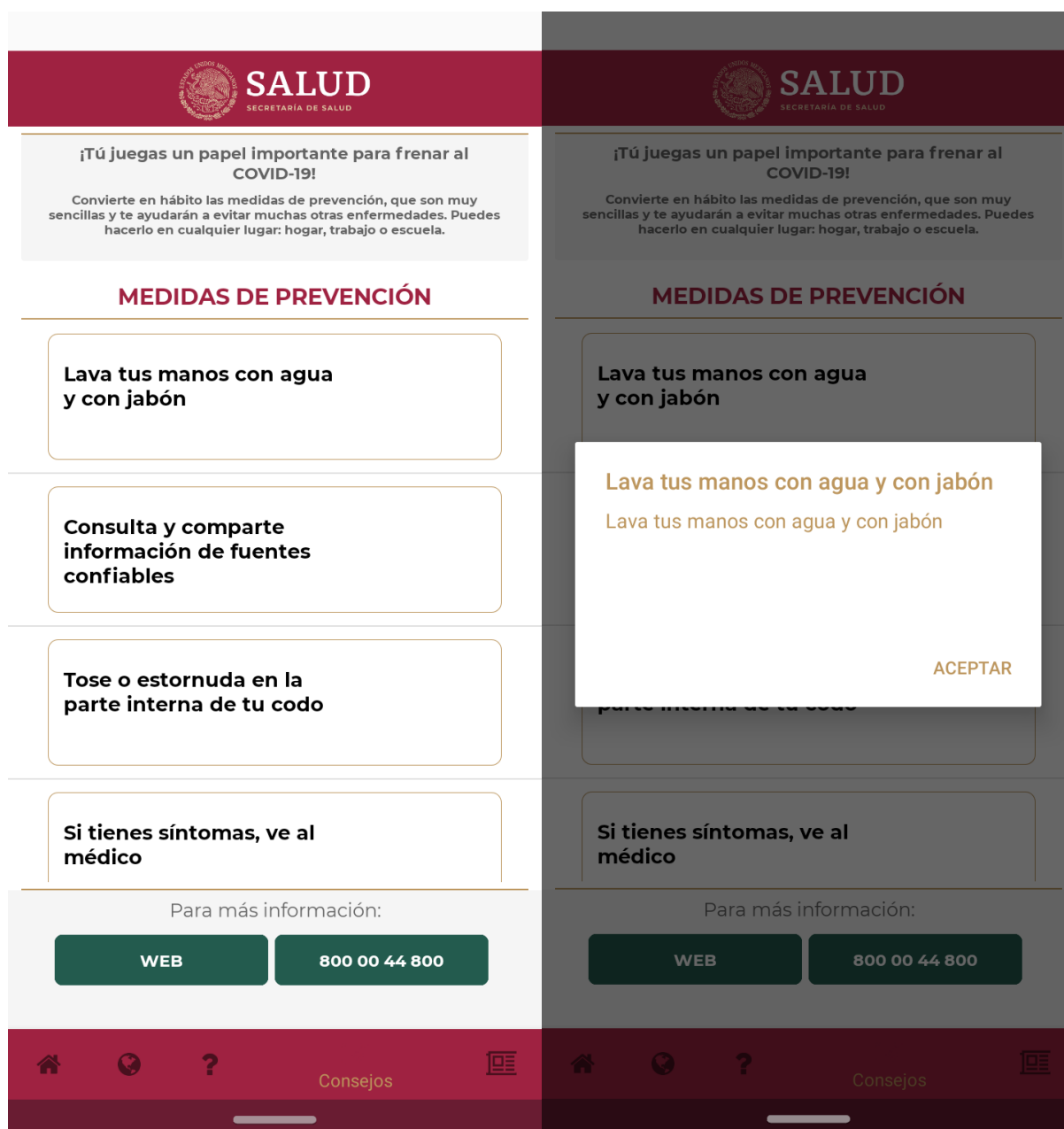
Dudas



4. Consejos

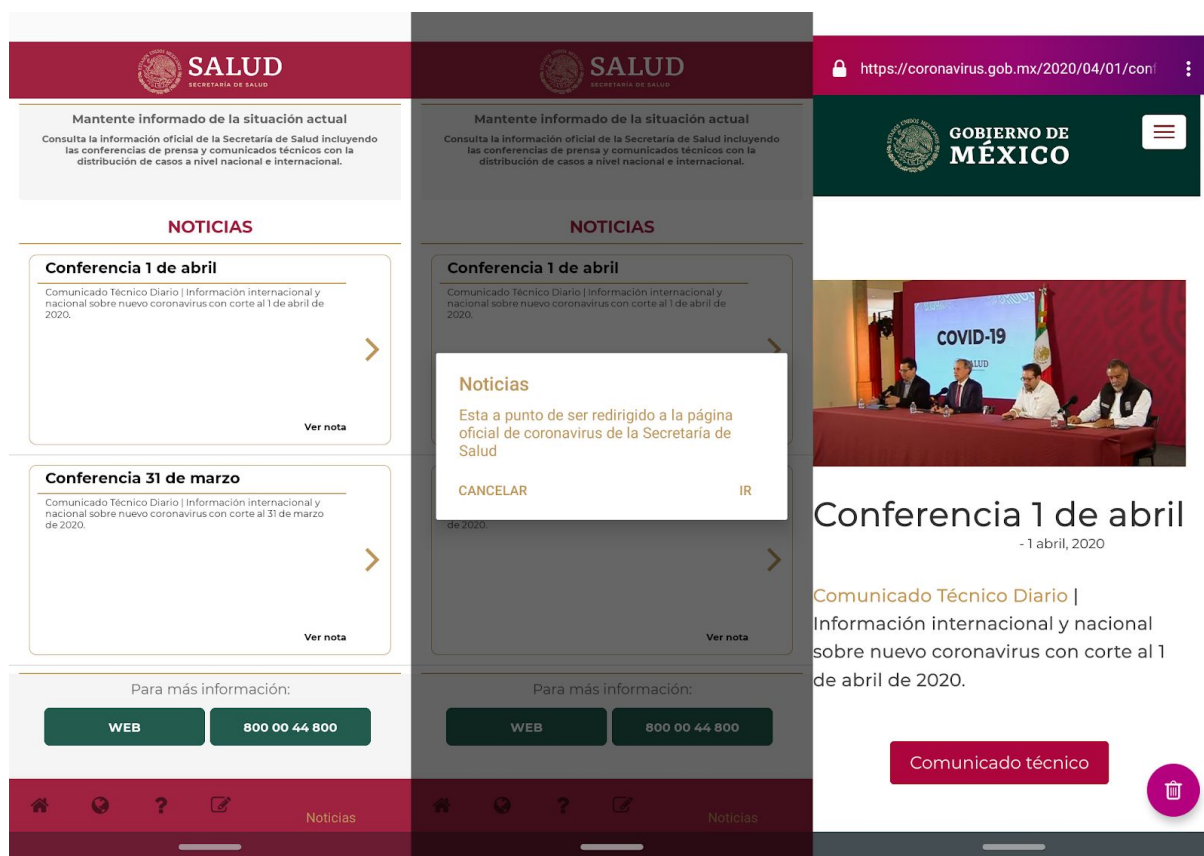
Igual que en la sección anterior, la aplicación muestra una batería de 4 consejos que según la descripción de la app “presenta las medidas de prevención que te ayudarán a evitar esta y otras enfermedades.”.

- Lava tus manos con agua y con jabon
- Consulta y comparte información de fuentes confiables
- Tose o estornuda en la parte interna de tu codo
- Si tienes síntomas, ve al médico



5. Noticias

Por último, la sección de noticias permite acceder a la información oficial que emite el gobierno federal incluyendo conferencias de prensa y comunicados de la Secretaría de Salud los cuales se abren en el explorador del teléfono.



Permisos de la aplicación

Los permisos que solicita una app corresponden a las funciones o datos que la app puede acceder a través del sistema del dispositivo. Los permisos que puede solicitar una aplicación sobre un dispositivo son:

- Ubicación
- Contactos
- Almacenamiento
- Cámara
- Teléfono
- Micrófono
- Actividad
- SMS
- Otros (funcionalidades extra)

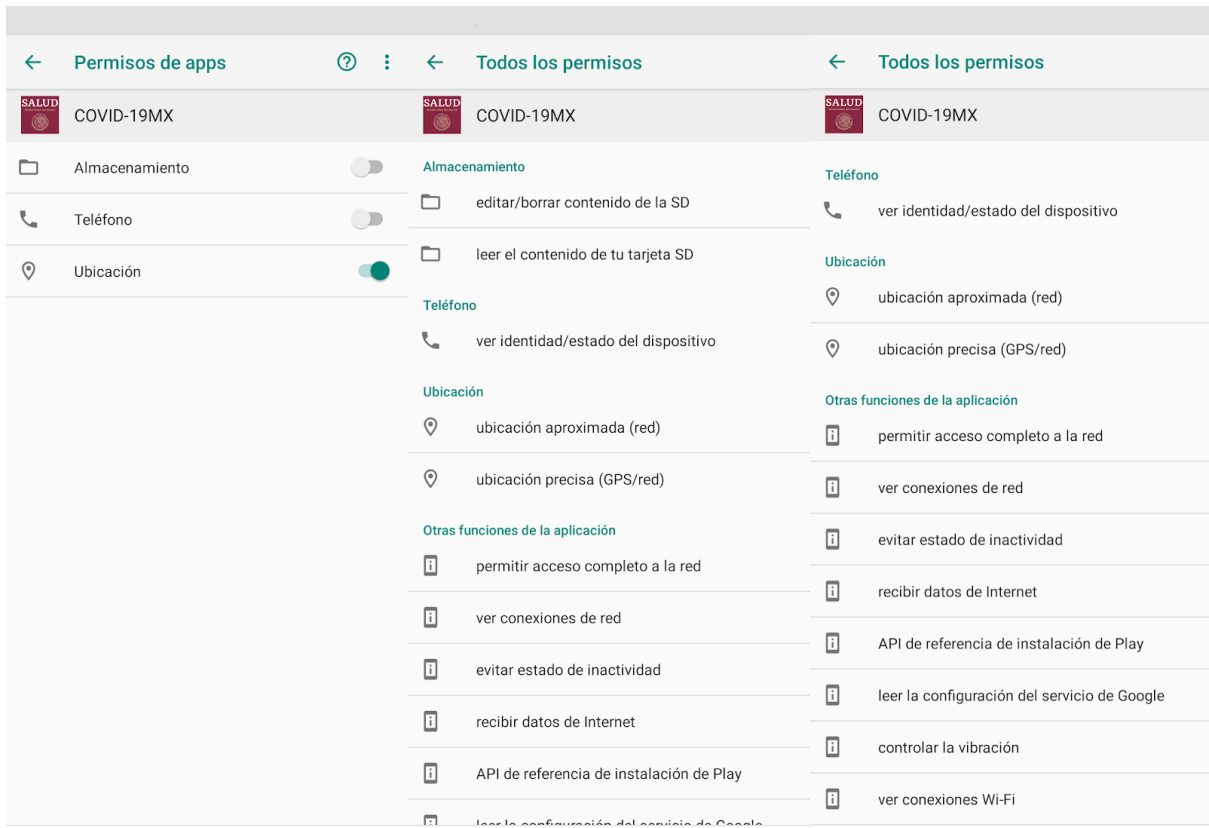
De los permisos anteriores, la aplicación de COVID-19MX tiene establecidos:

- Ubicación
 - Ubicación aproximada (por red)
 - Ubicación precisa (por GPS/red)
- Teléfono
 - Ver identidad/estado del dispositivo
- Almacenamiento
 - Editar/borrar contenido de la SD
 - Leer el contenido de tu tarjeta SD
- Otras funciones de la aplicación
 - Permitir acceso completo a la red
 - Ver conexiones de red
 - Evitar estado de inactividad
 - Recibir datos de Internet
 - API de referencia de instalación de Play
 - Leer la configuración del servicio de Google
 - Controlar la vibración
 - Ver conexiones Wi-Fi

De los anteriores permisos: - Ubicación - Teléfono - Almacenamiento, el único requerido durante el uso de la app es **“Ubicación”** (relacionado a la funcionalidad de ubicar clínicas cercanas). Este permiso es opcional, no afecta otras funcionalidades.

Los permisos **“Teléfono”** y **“Almacenamiento”** no son necesarios para las funciones actuales de la aplicación. Estos permisos, en teléfonos con Android 6 o superior quedan deshabilitados por las políticas de seguridad de Android. Al no ser necesarios para las funciones de la app, no deberían estar presentes ya que podrían ser explotados de alguna manera.

Y sobre los permisos de **“Otras funciones de la aplicación”**, generalmente se encuentran habilitados ya sea porque la aplicación necesita tener acceso a Internet para descargar información o para emitir notificaciones en el dispositivo. Por el objetivo y características de la app COVID-19MX, estos permisos no deberían estar presentes.



Con el fin de comparar información, utilizamos la aplicación [Exodus](#) la cual analiza aplicaciones para mostrar los permisos que tienen, así como buscar rastreadores incluidos en la aplicación. En el caso de la aplicación COVID-19MX no se encontró ningún rastreador y los permisos concordaron con los descritos anteriormente.



COVID-19MX

15 Permissions

Installed Version: 1.0.7

[See on Google Play](#) ►

This app hasn't been analysed by Exodus Privacy yet.

15 Permissions

We have found the following permissions in the application:

- INTERNET ►
permitir acceso completo a la red
- ACCESS_NETWORK_STATE ►
ver conexiones de red
- WAKE_LOCK ►
evitar estado de inactividad
- RECEIVE ►
recibir datos de Internet
- BIND_GET_INSTALL_REFERRER_SERVICE ►
API de referencia de instalación de Play
- MAPS_RECEIVE ►

BIND_GET_INSTALL_REFERRER_SERVICE ►
API de referencia de instalación de Play

MAPS_RECEIVE

📍 ACCESS_COARSE_LOCATION ►
ubicación aproximada (red)

📍 ACCESS_FINE_LOCATION ►
ubicación precisa (GPS/red)

READ_GSERVICES ►
leer la configuración del servicio de Google

VIBRATE ►
controlar la vibración

📞! READ_PHONE_STATE ►
ver identidad/estado del dispositivo

📁! WRITE_EXTERNAL_STORAGE ►
editar/borrar contenido de la SD

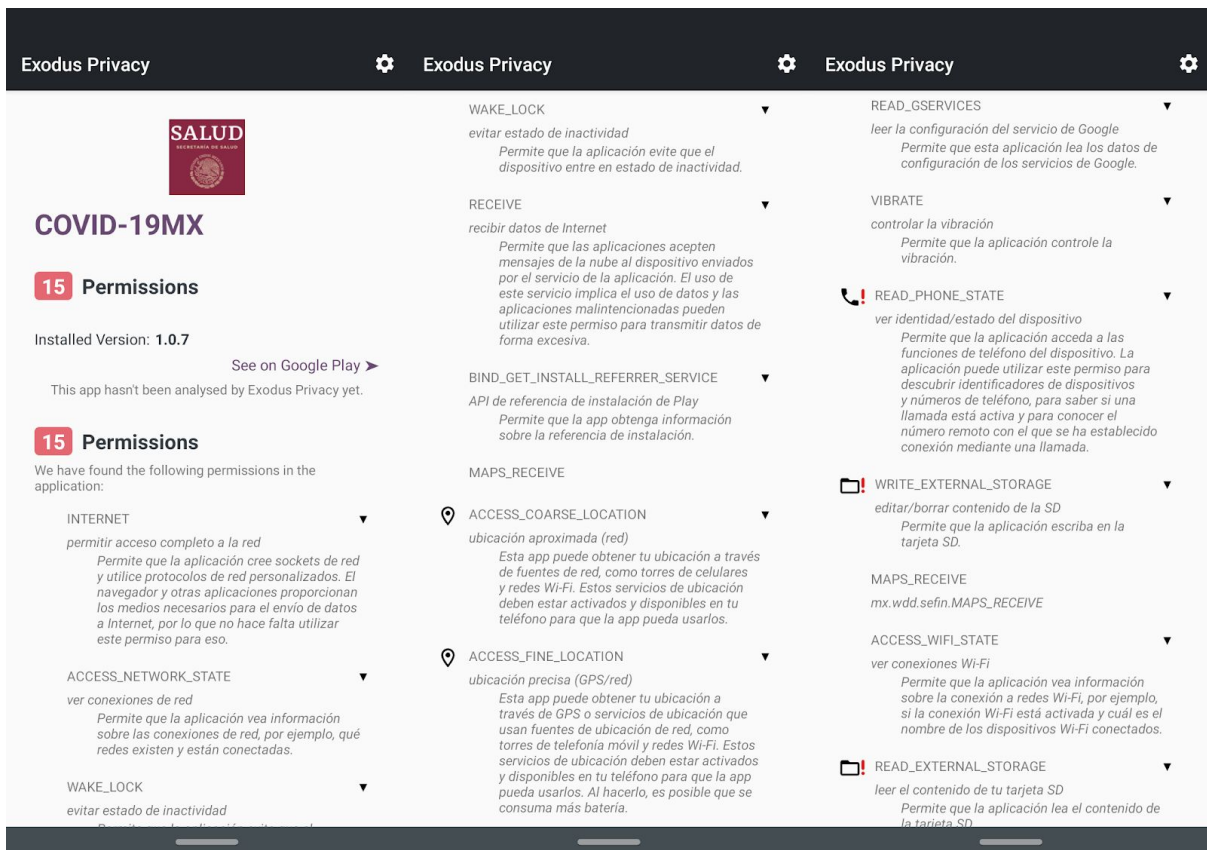
MAPS_RECEIVE
mx.wdd.sefin.MAPS_RECEIVE

ACCESS_WIFI_STATE ►
ver conexiones Wi-Fi

📁! READ_EXTERNAL_STORAGE ►
leer el contenido de tu tarjeta SD

The icon ! indicates a 'Dangerous' or 'Special' level according to [Google's protection levels](#).

Permissions are actions the application can do on your phone. [Learn more...](#)



De acuerdo a [reportes publicados por usuarios en Twitter](#), la aplicación se encuentra desarrollada con un motor para aplicaciones móviles (Appcelerator) el cual sería el causante de que la aplicación requiera todos los permisos anteriores aunque no los necesite. Cabe mencionar que este tipo de desarrollos son comunes sobre todo en aplicaciones que se desean desarrollar rápidamente, sin embargo, las prácticas de seguridad y privacidad deben estar presentes en todo momento para evitar malas configuraciones en las herramientas de desarrollo que se utilicen y así evitar requerir o solicitar información de más.



Underdog1987
@Underdog1987



Oigans @HLGatell, @SSalud_mx

Está muy bonita su App de #COVID19mx, pero.....

Entiendo que había que sacarla rápido, pero está hecha con un "engine" llamado #Appcelerator así que básicamente es una Webapp adentro de un webview.

Hay detalles que considero importantes:

Va 



♥ 64 12:00 AM - Apr 3, 2020



Link en Twitter: <https://twitter.com/Underdog1987/status/1245939140316758019>

Perfil generado

La aplicación COVID-19 MX no genera un perfil de usuario de manera directa ya que solo pide ingresar ciertos datos en los formularios del auto diagnóstico para la identificación de grupos posiblemente infectados debido a su mayor riesgo.

Como vimos en la sección de funcionalidades, los datos obligatorios son:

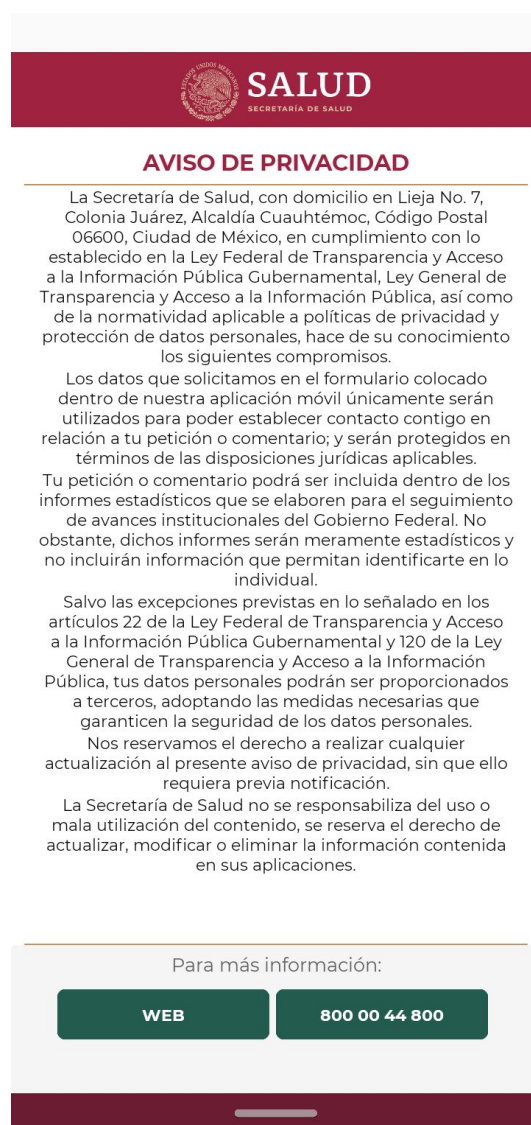
- Edad
- Género (Masculino, Femenino, No binario)
- Teléfono
- Estado y Municipio
- Grupo de pertenencia para determinar si se está en riesgo (Embarazo, Diabetes, Hipertensión, Obesidad, Padecimiento de alguna enfermedad o consumo de medicamento que baje las defensas)

Esta información no implica ningún dato personal salvo el número telefónico el cual se ha indicado es para contactar a la persona en caso de ser necesario, mientras que el resto de datos pertenecen a información que se puede utilizar con fines estadísticos.

Lineamientos de protección de datos personales

Si bien la aplicación no genera un perfil ni solicita información personal, la app puede llegar a acceder mayor información de la necesaria, por el tipo de permisos que tiene indicados. Esto representa una vulnerabilidad, si no se cuenta con acciones de seguridad que protejan esta información.

Cuando se accede a la aplicación, tenemos un botón al centro de la pantalla que dice “AVISO DE PRIVACIDAD” donde se despliega el siguiente mensaje:



Si bien, el aviso se apega a lo establecido en la ley de datos personales al informar a las personas usuarias sobre el tratamiento de su información, los siguientes puntos de este texto han levantado alarma:

- Los datos personales pueden ser proporcionados a terceros. (No precisa a quiénes y con qué fines)

- Se refiere a los datos recabados en el cuestionario y omite los datos que la app recaba (y pudiera recabar) del teléfono y otros programas a los que se les otorgue permisos
- Se reserva el derecho a realizar cualquier actualización al aviso de privacidad sin previa notificación.
- Se indica que la Secretaría de Salud no se responsabiliza del uso o mala utilización del contenido de la aplicación.

A su vez, verificando el aviso de privacidad tanto dentro de la aplicación como en el sitio web de la PlayStore, este nos lleva directamente al sitio de <https://coronavirus.gob.mx/> en el cual no existen lineamientos de manejo de datos y privacidad de los mismos, si no que damos por hecho que se extiende el establecido por la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública que se encuentra en el pie de página https://www.gob.mx/aviso_de_privacidad.

Es importante recordar que la mayoría de las personas usuarias, especialmente en contexto de crisis, descargan apps para resolver sus necesidades frecuentemente sin reflexionar a detalle sobre qué datos personales otorgan al instalar y utilizar la aplicación. Comúnmente, aunque existan campos no obligatorios, las personas usuarias los llenan, recabando así más datos personales (nombre, teléfono, dirección). Un elemento esencial en el uso responsable de datos es el **minimizar los datos que una aplicación recaba** y, así **disminuir el riesgo de abuso o vulneración** de los mismos así como aumentar la confianza de las personas usuarias.

Bajo una perspectiva de manejo responsable de datos y protección de datos personales, cualquier persona debería poder conocer de manera clara, simple y coloquial **qué datos genera la app, cuál es el propósito para su generación, quién es responsable de su resguardo y bajo qué términos se pueden compartir** los datos personales con terceros. Es decir, los servicios tecnológicos deberían, además de tener un enlace al aviso de privacidad integral, deben expresarlo de manera resumida y entendible en los espacios de descarga y documentación de la misma.

Observaciones finales

La aplicación de COVID-19MX cumple con sus objetivos y planteamientos establecidos de contribuir a la información y orientación sobre el COVID-19 a la población mexicana. Todo indica que es una versión simplificada de lo que podemos encontrar en el sitio <https://coronavirus.gob.mx/>.

En cuanto a los permisos, la aplicación no solicita información de manera invasiva y los posibles problemas de seguridad y de privacidad pueden ser corregidos sin mayor inconveniente.

Recalamos la importancia de que todas las iniciativas de gobierno, incluidas éstas que se basan en tecnología y manejo de bases de datos personales y de salud, deben ser

transparentes, respetuosas con los derechos, y cumplir con medidas que protejan nuestra información. La situación de alerta que enfrentamos frente al COVID-19 no es pretexto para recopilar datos innecesarios, no mejorar las prácticas de protección y desarrollo ético de tecnología para interés público.

Este análisis es un vistazo general y no contempla algunos elementos de seguridad más específicos, como son los mecanismos de [cifrado](#) en las comunicaciones que se están utilizando, o los servidores de destino en donde se almacena la información, estos han sido abordados por algunos usuarios en redes sociales y quedan abiertos y en espera para un segundo análisis más profundo.

*Encuentra el resumen de este análisis y principales hallazgos en <https://socialtic.org/blog/analisis-app-covid19mx-resumen/>
Para mayor información, escríbenos a seguridad@socialtic.org*