



**MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y
TELECOMUNICACIONES**

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

16 de junio de 2021

MICITT-DGD-OF-058-2021

Señora

Paola Vega Castillo

Ministra

Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

ASUNTO: Información sobre el servicio Mascarilla Digital que utiliza la Notificación de Exposición de las empresas Apple y Google para Costa Rica.

Estimada señora:

Reciban un cordial saludo. Ante el comunicado de prensa emitido el 11 de junio de 2021 por parte del Ministerio de Salud y el MICITT, titulado “*Se habilita sistema de notificación de contactos COVID-19 creado por Google y Apple*”, y dadas algunas declaraciones e inquietudes externadas por personas y medios de comunicación, por medio de las redes sociales y las cuales pudieron llegar también en forma de consulta al ministerio o a otras instituciones del Estado; nos permitimos desde la Dirección de Gobernanza Digital, ofrecer la siguiente información con respecto a esta iniciativa denominada “Mascarilla Digital”:

- Desde marzo del 2020 la Dirección de Gobernanza Digital, inició un proceso de revisión de aplicaciones (Apps) de diferentes países y de algunas iniciativas nacionales que se habían desarrollado para atender el tema de la crisis mundial ocasionada por el coronavirus, y poder revisar las diferentes funcionalidades, buenas prácticas y alcances que se habían desarrollado.



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

1 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

- El 29 de abril del 2020 se emitió el oficio MICITT-DGD-OF-039-2020 con referencia: Recomendaciones para aplicaciones móviles por tema COVID-19, que fue enviado como insumo técnico al Ministerio de Salud y a la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), el cual se adjunta.
- El 11 de mayo del 2020, se emitió el oficio MICITT-DGD-OF-041-2020 con referencia: Ampliación a la recomendación general #6 para aplicaciones móviles por tema COVID-19, el cual se adjunta.
- El Ministerio de Salud, el MICITT, un grupo de voluntarios costarricenses y otras instituciones, hemos estado investigando y trabajando para buscar una propuesta tecnológica que pueda garantizar al país una ayuda en el tema de la prevención y alerta de posibles contactos con personas COVID-19 positivos, que garantice la privacidad de las personas y el respeto de sus datos personales.
- Desde inicios de marzo del 2020, diferentes países iniciaron procesos de desarrollo de aplicaciones (Apps) utilizando diferentes tecnologías, unas con geolocalización y otras por medio de la tecnología Bluetooth. Sin embargo, por temas técnicos de las actualizaciones de seguridad de los diferentes sistemas operativos de los teléfonos celulares, algunas de estas Apps desactivaban sus funciones luego de dichas actualizaciones, inhabilitando así su funcionalidad. Este tema no brindaba seguridad ni efectividad en algunas de estas aplicaciones.
- Para evitar la situación técnica descrita en el punto anterior y para preservar la privacidad de las personas, las empresas Apple y Google se unieron para desarrollar el Sistema de Notificación de Exposición Google/Apple (Google/Apple Exposure Notification, GAEN en inglés), originalmente denominado Proyecto de rastreo de contactos para preservar la privacidad.
- El Sistema de Notificación de Exposición Google/Apple utiliza la tecnología Bluetooth de bajo consumo de energía, con lo cual se garantiza que no sea posible ninguna geo-referenciación del dispositivo. Estas empresas ofrecen el servicio a las autoridades de



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

2 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

salud de los diferentes países para que pueda ser integrados en las aplicaciones (Apps) que cada país desarrolle.

- Las evaluaciones realizadas durante el 2020 por parte de la Unión Europea a este sistema en el marco de las leyes de privacidad y protección de datos, incluido el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), han llegado a la conclusión de que se encuentran "alineados con los principios de protección de datos por diseño y por defecto". El siguiente enlace cuenta con el reporte mencionado: <https://ico.org.uk/media/about-the-ico/documents/2617653/apple-google-api-opinion-final-april-2020.pdf>.
- Aunado a lo anterior, es importante indicar que este sistema cumple y respeta la normativa nacional en materia de protección de datos y de igual forma respeta los derechos ciudadanos en materia de protección de datos los cuales puede ejercer, si desea más información con respecto al sistema en cuestión.
- A partir de setiembre del 2020, las empresas Apple y Google realizaron el anuncio del desarrollo de la versión denominada "Notificaciones de Exposición Express (Exposure Notifications Express, EN Express en inglés)", una nueva versión de esta funcionalidad, diseñada para facilitar la adopción del servicio por parte de las autoridades sanitarias de los países, con lo cual, permite eliminar el requisito de desarrollar una aplicación (App) en cada país para poder utilizar este servicio.
- En la actualidad este servicio ha sido implementado en 67 regiones (43 países de los 193 oficiales de las Naciones Unidas y 25 estados de Estados Unidos de Norteamérica). En el siguiente enlace se puede consultar las regiones donde actualmente funciona el servicio de Notificación de Exposición:
<https://support.google.com/android/answer/10289696?hl=en>
- En América, de los 35 países que la conforman, esta tecnología ha sido aplicada en 7 países (Canadá, Estados Unidos de forma parcial -25 de los 50 Estados-, Panamá, Barbados, Ecuador, Brasil y Uruguay). Costa Rica será el octavo país en su implementación en América.



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

3 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

- Hasta ahora, todas las regiones que cuentan con el servicio requieren que la persona descargue una aplicación (App) desarrollada en cada país. Sin embargo, **Costa Rica será el primer país en el mundo** en utilizar la funcionalidad **sin la necesidad de descargar un App**. A partir del miércoles 16 de junio de 2021, los usuarios podrán aprovechar este servicio gratuito y **de forma totalmente voluntaria**, activando la funcionalidad de Notificación de Exposición, por medio de la sección de configuración o ajustes de los teléfonos inteligentes. Esta funcionalidad fue aceptada por medio de un consentimiento de las personas cuando hubo actualizaciones del seguridad y funcionalidad del sistema operativo. Contar con la funcionalidad habilitada no implica que la misma se encuentre activa, dado que **siempre requiere una acción de la persona usuaria para su activación**.
- Sobre las políticas de privacidad de Apple y Google, se indica a continuación cada uno de los enlaces donde se puede validar el compromiso que tienen ambas empresas con este tema:
 - Apple: <https://covid19.apple.com/contacttracing>
 - Google: <https://www.google.com/covid19/exposurenotifications/#exposure-notifications-and-privacy>
- Es importante aclarar que técnicamente no es posible que un gobierno realice instalaciones de aplicaciones (Apps) en los teléfonos celulares con sistemas operativos Android o iOS. Realizar una instalación requiere de alguna forma la descarga por medio de una acción de la persona dueña del teléfono y siempre existirá un consentimiento informado del mismo, sea por medio de una actualización de seguridad y funcionalidad o por medio de una descarga desde las tiendas Apple Store o Google Play.
- Las actualizaciones que se han venido realizando desde el año pasado, tanto para Apple como para Google, consisten en habilitar la funcionalidad de las Notificaciones de Exposición, pero requiere de forma obligatoria, la activación de la funcionalidad por parte de la persona usuaria.



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

4 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

- Con respecto a la aparición de un ícono de Mascarilla Digital en algunos teléfonos con sistema operativo Android, es importante aclarar el funcionamiento de este servicio. En el caso de Apple la integración a partir de setiembre del 2020 se realizó de forma directa por medio de la opción de configuración. Para el caso de Google, con su sistema operativo Android y al tener que interactuar con diferentes marcas de teléfonos, el servicio de Notificaciones de Exposición tal como indica la página de Soporte de Google, cito textualmente: ***“The Exposure Notifications System was introduced in an update to Google Play Services”*** (El servicio de Notificación de Exposición fue introducido en una actualización de los servicios de Google Play, traducción al español). Para haber logrado esta actualización, la persona tuvo que haber aceptado dicha actualización dando su respectivo consentimiento informado. Esta información se puede validar directamente en el siguiente enlace: <https://support.google.com/googleplay/answer/9888358?hl=en>
- Continuando con el tema de la aparición del ícono de Mascarilla Digital, el sábado 12 de junio de 2021 a las 5:40pm, el Ministerio de Salud recibió un correo electrónico por parte del equipo de Políticas Públicas y Asuntos de Gobierno de Google México, aclarando que: *“Como parte de los esfuerzos del Gobierno de Costa Rica para manejar la propagación de COVID-19, estamos trabajando en colaboración con el Ministerio de Salud para permitir que los usuarios activen el Sistema de Notificaciones de Exposición a COVID-19 directamente desde la configuración de sus teléfonos Android. Estamos al tanto de reportes en algunos teléfonos Android que muestran errores de configuración o una aplicación de Notificaciones de Exposición en sus pantallas de inicio, y nuestro equipo está trabajando actualmente en este asunto. Las notificaciones de exposición COVID-19 solo se habilitan si un usuario las activa, y así es como funciona también para esta implementación en Costa Rica. De manera consistente con los principios básicos de diseño de Google para el sistema de Notificaciones de Exposición, esta experiencia tiene la privacidad y el control del usuario como máxima prioridad. Los usuarios son quienes deciden habilitar esta funcionalidad y*



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

5 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

compartir información a través del sistema para ayudar a advertir a otros sobre una posible exposición. Los usuarios pueden desactivar la función en cualquier momento.

Hemos trabajado en estrecha colaboración con el Gobierno de Costa Rica en el desarrollo de la solución de Notificaciones de Exposición, para ayudar al país a reducir la tasa de infecciones por COVID-19 de forma segura, eficaz y con privacidad por diseño.” Se adjunta comunicado enviado por Google.

- Sobre declaraciones realizadas por algunas personas y medios de comunicación en redes sociales, acerca de supuestos delitos informáticos, tomando en cuenta nuestro marco normativo vigente, la Ley 4573 Código Penal y sus reformas (http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=5027), se aclara:

Supuestos delitos informáticos relacionados con nuestro Código Penal, mencionados en redes sociales	Observaciones de la Dirección de Gobernanza Digital
<p><i>Artículo 231.- Espionaje informático</i></p> <p><i>Se impondrá prisión de tres a seis años al que, sin autorización del titular o responsable, valiéndose de cualquier manipulación informática o tecnológica, se apodere, transmita, copie, modifique, destruya, utilice, bloquee o recicle información de valor para el tráfico económico de la industria y el comercio.</i></p> <p><i>(Así adicionado por el artículo 3° de la Ley N° 9048 del 10 de julio de 2012, "Reforma de la Sección VIII, Delitos Informáticos y Conexos, del Título VII del Código Penal")</i></p> <p><i>Artículo 295.- Espionaje. Será reprimido con prisión de uno a seis años a quien procure u obtenga indebidamente secretos de Estado debidamente decretados relativos a la seguridad interna o externa de la nación, la</i></p>	<p>Espionaje informático sólo aplica en escenarios de información de valor para el tráfico económico de la industria y el comercio.</p> <p>Espionaje se menciona directamente en temas de secretos de Estado.</p>



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

6 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



defensa de la soberanía nacional y las relaciones exteriores de Costa Rica.

La pena será de dos a ocho años de prisión cuando la conducta se realice mediante manipulación informática, programas informáticos maliciosos o por el uso de tecnologías de la información y la comunicación.

(Así modificada la numeración de este artículo por el numeral 185, inciso a), de la ley No.7732 de 17 de diciembre de 1997, que lo traspasó del 286 al 288)

El Código Penal es muy claro en los escenarios en los que aplica. El servicio de Mascarilla Digital no realiza ningún tipo de espionaje por parte del Gobierno, no se ofrece una aplicación de descarga, sino que todo se realiza por medio de la configuración del teléfono celular por parte del usuario. No existe espionaje económico de la industria, comercial o de Secretos de Estado, tal como lo indica nuestro marco normativo como causal de penalización.

Artículo 232.- Instalación o propagación de programas informáticos maliciosos

Será sancionado con prisión de uno a seis años quién sin autorización, y por cualquier medio, instale programas informáticos maliciosos en un sistema o red informática o telemática, o en los contenedores electrónicos, ópticos o magnéticos.

La misma pena se impondrá en los siguientes casos:

a) A quien induzca a error a una persona para que instale un programa informático malicioso en un sistema o red informática o telemática, o en los contenedores electrónicos, ópticos o magnéticos, sin la debida autorización.

b) A quien, sin autorización, instale programas o aplicaciones informáticas

Este tipo de delito penal se refiere directamente a la acción de instalar programas informáticos **maliciosos**; el tipo penal es claro en este escenario y sus diferentes formas.

Tal como lo ha aclarado la empresa Google, ellos han trabajado con las autoridades sanitarias de todo el mundo para ayudar a lanzar Notificaciones de Exposición al Covid-19 de la forma que tenga más sentido para su región. En Costa Rica, los usuarios pronto podrán activar las Notificaciones de Exposición directamente en la configuración de su teléfono. **En preparación para esto, se realizó una actualización que resultó en que algunos usuarios vieran aparecer un ícono en su teléfono Android; esto fue un error y Google estamos trabajando para solucionarlo ahora (nos indicaron en reuniones y por medio del comunicado).** Al igual que con cualquier otro lanzamiento de Notificaciones de Exposición,





dañinas en sitios de Internet legítimos, con el fin de convertirlos en medios idóneos para propagar programas informáticos maliciosos, conocidos como sitios de Internet atacantes.

c) A quien, para propagar programas informáticos maliciosos, invite a otras personas a descargar archivos o a visitar sitios de Internet que permitan la instalación de programas informáticos maliciosos.

d) A quien distribuya programas informáticos diseñados para la creación de programas informáticos maliciosos.

e) A quien ofrezca, contrate o brinde servicios de denegación de servicios, envío de comunicaciones masivas no solicitadas, o propagación de programas informáticos maliciosos.

La pena será de tres a nueve años de prisión cuando el programa informático malicioso:

i) Afecte a una entidad bancaria, financiera, cooperativa de ahorro y crédito, asociación solidarista o ente estatal.

ii) Afecte el funcionamiento de servicios públicos.

iii) Obtenga el control a distancia de un sistema o de una red informática para formar parte de una red de ordenadores zombi.

iv) Esté diseñado para realizar acciones dirigidas a procurar un beneficio patrimonial para sí o para un tercero.

los usuarios aún deben activar las Notificaciones de Exposición para poder utilizarlas, y todas las protecciones de privacidad de Notificaciones de Exposición se aplican al lanzamiento para Costa Rica.

Para haber logrado esta actualización la persona tuvo que haber aceptado el mensaje de actualización del sistema o haber activado de forma voluntaria la opción de “actualización automática”, dando de esta forma su consentimiento para las actualizaciones.

Finalmente, el propósito de esta funcionalidad tal como lo han declarado Apple y Google, es para facilitar la prevención del contagio durante la pandemia de COVID-19, en coordinación directa con las autoridades de salud de los países y preservando la privacidad de las personas, siendo una funcionalidad de salud y preventiva, muy distante de ser maliciosa o dañina.





MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

v) Afecte sistemas informáticos de la salud y la afectación de estos pueda poner en peligro la salud o vida de las personas.

vi) Tenga la capacidad de reproducirse sin la necesidad de intervención adicional por parte del usuario legítimo del sistema informático.

(Así adicionado por el artículo 3° de la Ley N° 9048 del 10 de julio de 2012, "Reforma de la Sección VIII, Delitos Informáticos y Conexos, del Título VII del Código Penal")

- Se indican los siguientes videos que explican el funcionamiento de las Notificaciones de Exposición y como garantiza la privacidad de las personas:
 - Google en español: <https://www.youtube.com/watch?v=0R6Ph5x8rsg>
 - Cómo funciona, en inglés y con un ejemplo: <https://www.youtube.com/watch?v=qQYM25bpiLo>

Espero que esta información pueda ser de utilidad para el análisis del funcionamiento de esta importante funcionalidad, que se ha querido agregar a los esfuerzos que realizamos como país para la prevención y mitigación del COVID-19.

La Dirección de Gobernanza Digital queda a sus órdenes y a las órdenes de cualquier institución del Estado para cualquier consulta técnica o tema que deseen ampliar con respecto al servicio de Notificaciones de Exposición que se estará habilitando en el país por medio del nombre de Mascarilla Digital.



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765

9 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr



**MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y
TELECOMUNICACIONES**

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

Queda a disposición el correo de gobernanzadigital@micitt.go.cr para cualquier coordinación con las diferentes instituciones del Estado de ser requerido.

Saludos cordiales,

Jorge Mora Flores

Director de Gobernanza Digital

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

**Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000
Tel. 2539-2243 / Fax: 2257-8765**

10 de 10

Correo Electrónico: gobernanzadigital@micitt.go.cr / www.micitt.go.cr