

Pandemias, privacidad y adopción de tecnología: percepciones sobre el uso de herramientas digitales y sobre la voluntad de compartir datos durante el COVID-19 en diez países latinoamericanos

Laura Goyeneche
Cynthia Boruchowicz
Florencia Lopez Boo
Luis Tejerina
Benjamin Roseth
Jennifer Nelson

División de Protección Social y
Salud

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-2576

Pandemias, privacidad y adopción de tecnología: percepciones sobre el uso de herramientas digitales y sobre la voluntad de compartir datos durante el COVID-19 en diez países latinoamericanos

Laura Goyeneche
Cynthia Boruchowicz
Florencia Lopez Boo
Luis Tejerina
Benjamin Roseth
Jennifer Nelson

Noviembre 2022

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Pandemias, privacidad y adopción de tecnología: percepciones sobre el uso de herramientas digitales y sobre la voluntad de compartir datos durante el COVID-19 en diez países latinoamericanos / Laura Goyeneche, Cynthia Boruchowicz, Florencia Lopez Boo, Luis Tejerina, Benjamin Roseth, Jennifer Nelson.

p. cm. — (Nota Técnica del BID ; 2576)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Public health-Technological innovations-Latin America. 2. Internet in public administration-Latin America. 3. Public administration-Automation-Latin America. 4. Public opinion. 5. Coronavirus infections-Social aspects-Latin America. I. Goyeneche, Laura. II. Boruchowicz, Cynthia. III. López Boo, Florencia. IV. Tejerina, Luis. V. Roseth, Benjmin. VI. Nelson, Jennifer. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. VIII. Serie. IDB-TN-2576

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

www.iadb.org/SocialProtection

Pandemias, privacidad y adopción de tecnología: percepciones sobre el uso de herramientas digitales y sobre la voluntad de compartir datos durante el COVID-19 en diez países latinoamericanos

Goyeneche, L.^a, Boruchowicz, C.^{a,b}, Lopez Boo, F.^a, Tejerina, L.^a, Roseth, B.^a; Nelson, J.^a

Resumen

Este informe describe los factores de percepción, adopción y aceptación involucrados en el despliegue de tecnologías digitales para la salud pública en América Latina y considera sus implicancias para futuras intervenciones de salud digital. Realizamos un análisis descriptivo utilizando datos de una encuesta telefónica representativa a nivel nacional realizada en 2020 en diez países de América Latina. Encontramos que en los primeros meses de la pandemia, en los países con aplicaciones existentes, 74% de las personas utilizaban teléfonos inteligentes y 47% tenían conocimiento de la existencia de una app gubernamental para reportar síntomas, pero apenas 2% informaron que la utilizaban. Los entrevistados indicaron que están dispuestos a compartir sus datos personales durante una pandemia (61%) –50 puntos porcentuales por encima de la respuesta para momentos no pandémicos–, pese a que la comprensión de cómo eran utilizados sus datos personales por el gobierno y las empresas privadas es extremadamente baja. Más de 70% de las personas usarían la aplicación para informar síntomas y usarían una app que acceda a su ubicación o que use tecnología de seguimiento de contactos para alertarlos ante una posible exposición. Además, por lo menos la mitad de los usuarios están de acuerdo con medidas preventivas contra el COVID-19 tales como llamadas diarios de seguimiento, seguimiento por GPS y visitas diarias para el control de cuarentenas. En todos los países, la adopción de tecnologías digitales aumenta si los individuos o familiares informan estar infectados; y se reduce cuando los usuarios finales no confían en las políticas de anonimato o están preocupados sobre la vigilancia del gobierno. Sin embargo, el incentivo a una mayor adopción de tecnologías digitales depende fuertemente de quién diseñó la tecnología. Los resultados muestran que 73% de los usuarios prefieren una app diseñada por una organización internacional como la OMS antes que una diseñada por un gobierno local (64%) o por una empresa telefónica (56%). El informe concluye con una reflexión respecto de los resultados promisorios de las tecnologías digitales y de la importancia de tener en cuenta, al perseguir la adopción de tecnologías digitales, las percepciones de los usuarios y los factores que influyen sobre su aceptación y su confianza.

Palabras-clave: salud pública, salud digital, pandemia, salud, transformación digital, confianza, adopción de tecnología

Clasificación JEL: O33, I10

^a Banco Inter-Americano de Desarrollo, Washington DC, Estados Unidos

^b Universidad de Maryland, College Park MD, Estados Unidos

Introducción

Los casos de coronavirus se extendieron rápidamente en América Latina y el Caribe; apenas pasaron 37 días entre el primer caso informado, en Brasil, y que todos los países de la región hubieran informado al menos un caso (Savedoff et al., 2020). En respuesta a esta situación, hacia mediados de marzo de 2020 casi todos los países habían adoptado medidas restrictivas tales como la prohibición de vuelos internacionales, la prohibición de eventos públicos masivos, la suspensión de la educación presencial y el cierre de la vida nocturna. El 22 de mayo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a América del Sur como el nuevo epicentro de la pandemia (Feuer, 2020).

Las tecnologías digitales tradicionales e innovadoras jugaron un papel clave en las estrategias nacionales para enfrentar al COVID-19. La mayoría de los países lanzaron sitios web oficiales para facilitar una comunicación rápida y efectiva y para compartir información. Brasil y Panamá implementaron un chatbot y un canal de WhatsApp para monitorear los síntomas de las personas y, en caso de que fuera necesario, para derivarlas al proveedor de salud más cercano (Gobierno do Estado do Ceara, 2020; Cardoso, 2020; Ministerio de Salud de Panamá, 2020). Otros países, como [Colombia](#), fortalecieron sus servicios de telemedicina para medicina interna, nutrición, dermatología, etc., para permitir la continuidad de la atención durante la crisis. Países como [Chile](#) (CoronApp), [México](#) (COVID-19MX), [Costa Rica](#) (EDUS) y [Argentina](#) (CUIDAR) lanzaron aplicaciones que permiten a los usuarios realizar una autoevaluación de sus síntomas, recibir notificaciones de las autoridades de la salud y que, para casos sospechados o confirmados, permiten monitorear datos en tiempo real para el control de cuarentenas. Actualmente, la mayoría de los países están desplegando aplicaciones para apoyar los esfuerzos de vacunación contra el COVID-19 y para proporcionar a sus poblaciones credenciales digitales para vacunas y resultados de análisis de laboratorio.

Aunque aumentó el despliegue de tecnologías digitales para contener el virus, en América Latina se han realizado pocos esfuerzos para explorar las percepciones, el conocimiento y la aceptación de estas tecnologías y del intercambio de datos durante pandemias. La aceptabilidad de las intervenciones digitales ha sido un tema en pandemias pasadas y actuales, ya que muchas aplicaciones se enfocan más en recolectar información personal que en brindar información o beneficios a los pacientes (Anglemyer et al., 2020; Servick, 2020). Estudios anteriores han propuesto marcos para la aceptación y la adopción de la tecnología (Taherdoost, 2017), y otros han demostrado que la adopción de las tecnologías digitales se ve afectada no sólo por el impacto social y por los beneficios percibidos por el usuario final (Garavand et al., 2016; Trang et al., 2020) sino también por la percepción y la confianza de los usuarios respecto de la vigilancia, la privacidad y el uso de los datos (Golinelli et al., 2020; Altmann et al., 2020). Nuevas tecnologías pueden experimentar nuevos obstáculos en tanto los usuarios pueden no adoptarlas sin evidencia de efectividad (Budd et al., 2020). Estudios empíricos entre estudiantes africanos en China y en centros de salud comunitarios en Tailandia muestran que la facilidad y utilidad percibidas son factores importantes y efectivos de la adopción de tecnologías de la salud (Khan et al., 2019; Kijisanayotin et al. 2009). Otro estudio, que usa datos de pacientes diabéticos en Estados Unidos, Canadá y Bangladés, muestra que las percepciones de los pares sobre la importancia de usar tecnologías digitales (influencia social) y el disfrute derivado de su uso (motivación hedonista) también son factores clave de la adopción de estas tecnologías (Dwivedi et al., 2017).

Hacer que una tecnología esté disponible no es suficiente para garantizar su adopción. Primero, para aumentar el uso y la efectividad durante pandemias o emergencias de salud en América Latina, es necesario comprender las percepciones de los usuarios sobre esas tecnologías. En un contexto de baja confianza en las instituciones públicas, baja confianza interpersonal, altos niveles de preocupación respecto de la privacidad y falta de marcos de protección de datos, es importante entender las percepciones de los ciudadanos respecto de la adopción de herramientas digitales durante una pandemia (Servick, 2020). Con este fin, y usando datos de una encuesta telefónica realizada en diez países de América Latina, este informe busca realizar un análisis descriptivo de las percepciones y de las conductas respecto de la aceptación de tecnologías digitales, incluyendo los niveles de conocimiento actuales, la probabilidad de adopción de intervenciones presentes o futuras apoyadas por el gobierno y las percepciones sobre el hecho de compartir datos durante una pandemia, en especial en respuesta a innovaciones digitales específicas (tales como notificaciones automatizadas de exposición –NAE– y tecnologías para monitorear y controlar cuarentenas). Analizamos estos

resultados para realizar algunas consideraciones para los responsables de políticas respecto de la introducción de servicios digitales para la pandemia actual y futuras emergencias sanitarias.

Marco contextual: adopción tecnológica durante la pandemia del COVID-19

Durante la pandemia, muchos países probaron estrategias para aumentar la adopción, desde requisitos obligatorios a beneficios monetarios. En Singapur, por ejemplo, la app móvil TraceTogether alcanzó una adopción nacional de 30% hacia junio de 2020 –seis meses después de su lanzamiento (Budd et al., 2020)–. Sin embargo, su uso aumentó de forma masiva con la adopción de los tokens [TraceTogether](#), un dispositivo físico con Bluetooth que intercambia señales con otros tokens o apps móviles TraceTogether cercanos para poder acceder a servicios o actividades tales como cines, restaurantes, centros comerciales, etc. (Gobierno de Singapur, 2020). Un estudio de focus group basado en el Reino Unido que investigaba cómo incentivar la aceptación de apps de seguimiento de contacto también muestra que puede mejorarse la adopción comunicando los términos de uso y de privacidad y la contribución al “bien común” a través de canales tradicionales, redes sociales y mensajes de texto (Williams et al., 2020). Además, los usuarios que experimentaron epidemias anteriormente y que la perciben como una amenaza mayor también son más propensos a adoptar la tecnología para controlar cuarentenas; en un estudio de 2006, después de la epidemia del SARS, más de la mitad de los ciudadanos de Hong Kong, Singapur y Taiwán favorecían el uso de brazaletes electrónicos para monitorear a personas en cuarentena en comparación con apenas 40 por ciento en Estados Unidos (Blendon et al., 2020).

Algunos países de América Latina han probado innovaciones digitales para expandir sus intervenciones de salud pública, como soluciones de Notificación Automatizada de Exposición (NAE) como parte de su estrategia de seguimiento de contactos o brazaletes como parte de su monitoreo de cuarentenas. Ecuador y Perú lanzaron la aplicación [ASI](#) and [Perú en tus manos](#), una herramienta que alerta a los ciudadanos que están dentro de una distancia determinada de un caso sospechado o confirmado de COVID-19 (Heredia, 2020; Gobierno de Perú, 2020). De la misma manera, Uruguay lanzó una aplicación basada en tecnología Bluetooth (Coronavirus UY) que intercambia códigos encriptados entre teléfonos inteligentes que están dentro de un rango de cinco metros de distancia por al menos cinco minutos y envía notificaciones si hay un riesgo de infección (El Observador, 2020; González, 2020). Las personas que han estado a un rango de cinco metros de distancia de un caso sospechado o confirmado por 15 minutos reciben un mensaje “Deberías testearse” (Subrayado, 2020). Colombia también lanzó una app ([CoronApp](#)) que, cuando es activada por los usuarios, proporciona acceso a su localización (GPS) y a Bluetooth para detectar personas que puedan estar infectadas. En Barbados, se entrega a los viajeros internacionales brazaletes de seguimiento conectados a una app (BIMSafe) para monitorear que se mantengan dentro de las ubicaciones aprobadas por el gobierno; si las personas infringen la cuarentena suena una alarma y se notifica a las autoridades (Phillips, 2021; Henry, 2021). Otros países de la región también comenzaron a proporcionar certificados digitales de inmunización de COVID-19. Chile introdujo el [pase de movilidad](#), un código QR digital que certifica si la persona completó su programa de vacunación, y Uruguay creó un [certificado digital](#) disponible 48 horas después de recibir la segunda dosis de la vacuna.

La proliferación de estas herramientas ha despertado un debate global sobre el valor y la ética de las tecnologías actuales y de las innovaciones futuras, incluyendo discusiones sobre la privacidad y la seguridad de los datos recolectados por estos sistemas, y más recientemente sobre las NAE y los certificados digitales de vacunación. La OMS publicó 17 principios para el despliegue ético de tecnologías digitales de seguimiento de proximidad, aduciendo que bajar y usar ese tipo de aplicaciones debería ser voluntario, sin incentivos adicionales del gobierno o de actores privados (OMS, 2020). El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por las siglas en inglés de General Data Protection Regulation) y otros marcos de privacidad también afirman que se requiere asentimiento voluntario y que la información recolectada por la aplicación debería ser considerada información identificada personalmente y que debería estar protegida de ser accedida por redes de comunicación móvil (Bradford et al., 2020; GDPR, 2016; CDC, 2019). A la fecha, la mayoría de los diseñadores han priorizado el uso voluntario; sin embargo, se ha realizado seguimiento sin consentimiento en China, Israel e India (Shwartz y Aridor, 2020; Halffinger et al., 2020; Srivastava y Nagaraj, 2020). Uruguay, por otro lado, requiere explícitamente que los usuarios proporcionen su consentimiento al configurar la aplicación nacional de coronavirus, Coronavirus UY. También han comenzado los

esfuerzos globales para crear guías para credenciales de COVID-19, incluyendo el equipo de trabajo de la OMS para apoyar el diseño de Documentación Digital de Credenciales COVID-19 (DDCC), la Good Health Pass Collaborative (Colaboración de Pase de Buena Salud) y la COVID-19 Credentials Initiative (Iniciativa de Credenciales COVID-19). Israel, por ejemplo, ha implementado el “pase verde”, una aplicación para teléfonos inteligentes que permite que las personas vacunadas accedan a lugares públicos como gimnasios y hoteles o espacios de entretenimiento; y la Unión Europea lanzó oficialmente el 1º de julio de 2021 el “[Certificado digital COVID de la UE](#)” para facilitar la reapertura de las actividades económicas y sociales (Gostin et al., 2021). Los países de América Latina están trabajando para adoptar los estándares DDCC a través del proyecto LACPASS, que cuenta con el apoyo de la Red Americana de Cooperación de Salud Electrónica ([RACSEL](#)), de la Organización Panamericana de la Salud y del Banco Interamericano de Desarrollo.

Metodología

Obtuvimos datos representativos a nivel nacional de una encuesta telefónica realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en diez países de América Latina: Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. La metodología de recolección de datos siguió a la utilizada por el estudio no experimental con encuestas en línea de Altman y colegas realizado en Francia, Alemania, Italia, el Reino Unido y EE.UU. para investigar la aceptabilidad de aplicaciones de seguimiento de contacto en dichos países (Anglemyer et al., 2020); la diferencia es que en el presente estudio la mitad de los entrevistados respondieron a preguntas sobre una app con un sistema de inclusión voluntaria (bajada de manera voluntaria) y la otra mitad sobre un sistema de exclusión voluntaria (que se instala automáticamente). Además, la encuesta recolectó información sobre confianza y derechos de protección de la privacidad de los datos en el contexto de la pandemia, sobre confianza y tecnología y sobre las percepciones y el comportamiento hacia políticas del gobierno (por ejemplo, restricciones y nuevas tecnologías) durante la pandemia. Los datos fueron recolectados por tres empresas distintas. Una empresa recolectó datos en Chile, Paraguay, Perú y Uruguay entre el 29 de julio y el 22 de agosto de 2020. Otra empresa recolectó datos en México entre el 31 de agosto y el 8 de septiembre de 2020. Y una tercera empresa recolectó datos en el resto de los países entre el 4 de agosto y el 26 de septiembre de 2020 (ver la Tabla 1 abajo).

Tabla 1. Recolección de datos por país en 2020

| País | Recolección de datos | | Casos COVID-19* | | Muertes COVID-19* | | Fecha de lanzamiento de la app del gobierno** |
|-------------|----------------------|------------------|-----------------|-------|-------------------|------|---|
| | Comienzo | Fin | Comienzo | Fin | Comienzo | Fin | |
| Chile | 29 de julio | 20 de agosto | 1.869 | 2.069 | 49,6 | 56,1 | 16 de abril |
| Uruguay | 29 de julio | 22 de agosto | 35 | 44 | 1,0 | 1,2 | 20 de marzo |
| Paraguay | 30 de julio | 18 de agosto | 69 | 144 | 0,7 | 2,1 | 31 de marzo |
| Perú | 30 de julio | 15 de agosto | 1.233 | 1.649 | 57,9 | 80,8 | 7 de mayo |
| Ecuador | 4 de agosto | 28 de agosto | 550 | 690 | 33,2 | 37,2 | 14 de agosto |
| El Salvador | 6 de agosto | 23 de agosto | 289 | 381 | 7,9 | 10,3 | - |
| Honduras | 7 de agosto | 5 de septiembre | 470 | 665 | 14,8 | 20,8 | - |
| Costa Rica | 8 de agosto | 26 de septiembre | 461 | 1.427 | 4,7 | 16,4 | 28 de marzo |
| Panamá | 9 de agosto | 27 de septiembre | 1.754 | 2.604 | 38,6 | 55,1 | 19 de febrero |
| México | 31 de agosto | 8 de septiembre | 467 | 500 | 50,3 | 53,1 | 6 de abril |

Nota: los cálculos se basan en datos del Centro Europeo de Prevención y Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés).

* Casos y muertes cada 100.000 habitantes. Los casos y muertes COVID-19 se calculan de lunes a viernes y las cifras pueden variar levemente de las fechas de recolección de datos. Los datos para cada país se informaron en los siguientes rangos de datos: Uruguay entre el 29 de julio y el 24 de agosto; El Salvador entre el 6 de agosto y el 23 de agosto; Honduras entre el 7 de agosto y el 8 de septiembre; y Costa Rica y Panamá entre el 10 de agosto y el 28 de septiembre.

** Fecha de lanzamiento de la app del gobierno se refiere a la fecha informada en iOS o Google Play. La fecha de lanzamiento de la app puede variar de la fecha de lanzamiento por el gobierno. Para [Chile](#), [Paraguay](#) y [Perú](#) usamos la fecha de anuncio por el gobierno.

Se entrevistó a alrededor de 1.000 personas en cada país utilizando una encuesta telefónica representativa a nivel nacional; todas tenían por lo menos 18 años y fueron seleccionadas de manera aleatoria de una base de datos de números telefónicos. La encuesta incluía preguntas sobre el uso de y la percepción sobre la tecnología de las personas, especialmente su aplicación en el contexto del COVID-19, además de indicadores sociodemográficos básicos. En el Apéndice 1 se puede encontrar una descripción completa del instrumental de la encuesta. Todos los análisis fueron realizados con Stata (versión 15).

Resultados

En la Tabla 1 del Apéndice 3 se proporciona un resumen de las características de los distintos países. En promedio, las personas tenían 42 años y poco más de la mitad (51%) eran mujeres. Aproximadamente 49% de los entrevistados no habían completado sus estudios secundarios. Sin embargo, los niveles educativos varían de país en país; mientras que cerca de 50% de las personas en Ecuador y Perú habían completado el secundario, menos de 35% lo habían completado en Honduras y El Salvador. Además, la mayoría de los encuestados vivían en un hogar con cuatro miembros. En alrededor de 47% de los hogares vivían niños menores de 12 años y en casi 40% al menos una persona de 60 años o más.

En términos generales, los niveles de conocimiento y uso de herramientas digitales en América Latina son altos. Cerca de 74% de los encuestados informaron haber usado un teléfono inteligente en la semana previa a la entrevista, aunque con resultados heterogéneos entre países. En El Salvador, Ecuador, Panamá y Uruguay, más de 80% de los entrevistados usaron un teléfono inteligente la semana anterior a la entrevista. En Chile, Perú y Paraguay, este número fue menor (aproximadamente 60%). Y en todos los países, cerca de 90% de las personas informaron utilizar redes sociales y mensajería instantánea. Sin embargo, sólo 35% usa su teléfono inteligente para pagos en línea y compras; en Chile el porcentaje de usuarios que informaron usar su teléfono inteligente para compras online fue el más alto de la región, unas cuatro veces (o 50 puntos porcentuales) mayor que en El Salvador.

El conocimiento de herramientas digitales para COVID-19 fue moderado; 47% de las personas sabían que existían aplicaciones para teléfonos inteligentes o sitios web que les permitían informar síntomas sin tener que visitar a un trabajador de la salud. Sin embargo, a pesar de que muchos países estaban lanzando aplicaciones al momento de la encuesta, la adopción fue extremadamente baja: sólo 2% reportaron usar una app del gobierno en sus teléfonos inteligentes (ver Tablas 1 y 2). Los patrones de adopción de las apps de los gobiernos también variaron de país en país. En Chile, Uruguay, Panamá y Costa Rica hubo tasas de adopción similares (4% a 5%); sin embargo, en Chile las personas estuvieron menos informadas sobre las nuevas aplicaciones (19%). Estas cifras sugieren que, además del conocimiento de la existencia de una herramienta, hay factores adicionales que afectan su adopción. Además, como los datos fueron recolectados temprano en la pandemia, todas las tasas de adopción eran bajas (5% o menos).

Por otro lado, el conocimiento de cómo el gobierno y las empresas privadas usan los datos es extremadamente bajo. En la región, 73% de las personas aseguran tener control sobre sus datos personales. Sin embargo, sólo la mitad de las personas afirman saber que el gobierno puede usar legalmente sus datos personales en emergencias (52%) y menos de 40% afirman saber que el gobierno (26%) y las empresas privadas pueden usar sus datos personales (37%). El Salvador presenta la mayor proporción de individuos que afirmaban saber que el gobierno puede acceder legalmente a sus datos en situaciones de emergencia (66%). Perú, Paraguay y Uruguay son los países con la menor incidencia de personas con conocimiento de cómo son usados sus datos personales (ver Tabla 2).

Tabla 2. Niveles actuales de conocimiento y adopción de tecnologías (%)

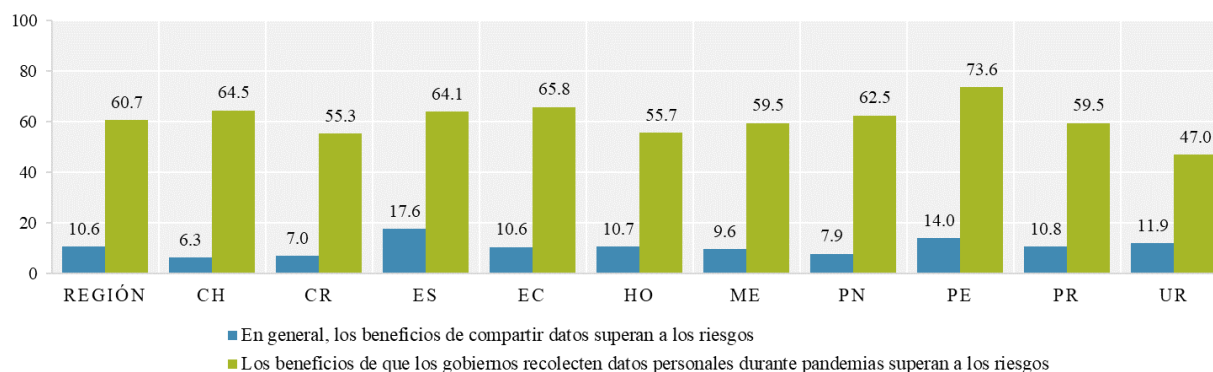
| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|---|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Adopción de tecnología: uso de teléfonos inteligentes | | | | | | | | | | | |
| General | 74 | 63 | 77 | 83 | 90 | 73 | 71 | 80 | 58 | 62 | 80 |
| Apps de redes sociales | 90 | 93 | 91 | 91 | 95 | 85 | 88 | 93 | 97 | 89 | 85 |
| Mensajería instantánea | 97 | 98 | 97 | 96 | 98 | 94 | 96 | 98 | 99 | 99 | 99 |
| Pagos en línea | 35 | 68 | 40 | 18 | 18 | 20 | 41 | 46 | 40 | 27 | 41 |
| Conocimiento y adopción de apps del gobierno | | | | | | | | | | | |
| Conocimiento de app para informar síntomas | 47 | 19 | 49 | 47 | 43 | 52 | 63 | 59 | 40 | 26 | 69 |
| App del gobierno instalada actualmente | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 4,0 | 0,1 | 1,0 | 5,0 |
| Percepción y conocimiento sobre cómo se comparten datos personales | | | | | | | | | | | |
| Autocontrol sobre datos personales | 73 | 60 | 76 | 85 | 82 | 82 | 65 | 86 | 66 | 67 | 63 |
| Acceso del gobierno en emergencias | 52 | 51 | 52 | 66 | 49 | 45 | 51 | 57 | 46 | 57 | 50 |
| Uso por el gobierno | 26 | 26 | 36 | 37 | 27 | 29 | 23 | 33 | 19 | 18 | 17 |
| Uso por empresas privadas | 37 | 43 | 50 | 40 | 39 | 38 | 36 | 45 | 28 | 27 | 29 |
| Principales preocupaciones respecto de compartir información en tiempos normales | | | | | | | | | | | |
| Violación de privacidad | 8.0 | 5.0 | 12 | 13 | 6.0 | 10 | 5.0 | 10 | 4.0 | 5.0 | 13 |

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|--|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Robo de identidad | 31 | 11 | 34 | 42 | 47 | 41 | 30 | 49 | 30 | 18 | 13 |
| Fraudes o robo de datos de cuenta bancaria | 37 | 65 | 41 | 23 | 35 | 16 | 32 | 27 | 38 | 53 | 36 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes y sobre el total de usuarios de teléfonos inteligentes (personas que habían usado un teléfono inteligente en la semana anterior a la entrevista). Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

Las personas preocupadas por compartir datos durante tiempos normales son una minoría, y las principales preocupaciones son violación de la privacidad (8%), robo de identidad (31%) y fraudes o robo de datos de cuenta bancaria (37%) (ver Tabla 2). Sin embargo, apenas 1 de cada 10 personas indicó que los beneficios de compartir sus datos personales son mayores a los riesgos en tiempos normales (ver Gráfico 1). Esta percepción cambia al compararla con la percepción de compartir datos durante la pandemia (60%). El apoyo a compartir datos durante una pandemia no varía significativamente entre grupos demográficos (ver Apéndice 3, Tabla 2); la mayor diferencia es de apenas 7 puntos porcentuales, alrededor de 56% para los mayores de 60 años a frente a 63% entre aquellos de 18 a 30 años. Las otras diferencias (por género, educación o tamaño del hogar) son igualmente poco significativas. Las diferencias entre países, en cambio, sí son significativas, variando desde 47% en Uruguay a 74% en Perú.

Gráfico 1. Percepción de uso de datos por el gobierno con o sin pandemia (%)



Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

La encuesta también capturó la aceptación de diversas intervenciones digitales introducidas durante la pandemia. Alrededor de 70% de las personas afirmaron que usarían una aplicación para informar síntomas y 75% que usarían una app que tuviera acceso a su ubicación o que use tecnología NAE para alertarlos sobre una posible exposición. Estas proporciones son menores entre los grupos de mayor edad (ver Apéndice 3, Tablas 1 y 2). Otras estrategias de seguimiento de contactos, tales como llamadas diarias de seguimiento, seguimiento por GPS para controlar cuarentenas y visitas diarias a población con o sin el virus, fueron las medidas más populares para que las autoridades de gobierno mitigasen la propagación del virus –86%, 70% y 68% respectivamente–. Entre las menos apoyadas se encuentran los brazaletes electrónicos (49%) y un guardia de seguridad en la puerta (38%) (ver Tabla 3). Las personas mayores de 40 años con altos niveles educativos rechazaron los brazaletes electrónicos y los guardias de seguridad en la puerta especialmente en Uruguay y Costa Rica (ver Apéndice 3, Tabla 3).

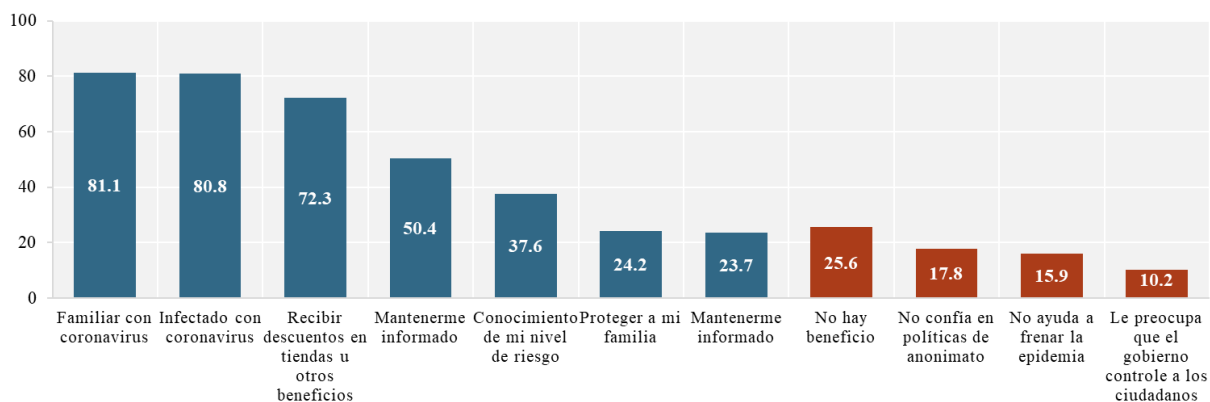
Tabla 3. Aceptación de tecnologías para el seguimiento de síntomas de, exposición a y control de cuarentenas de COVID-19 (%)

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|--|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Uso de app para informar síntomas | 71 | 71 | 63 | 81 | 71 | 69 | 72 | 71 | 82 | 64 | 64 |
| Uso de app que alerta ante posible exposición | 75 | 80 | 66 | 85 | 72 | 71 | 75 | 78 | 83 | 70 | 76 |
| Llamados diarios de seguimiento para control de cuarentenas | 86 | 88 | 89 | 91 | 78 | 85 | 82 | 89 | 91 | 86 | 86 |
| Visitas diarias para control de cuarentenas | 68 | 68 | 65 | 75 | 70 | 76 | 50 | 80 | 84 | 59 | 59 |
| Uso de brazaletes electrónicos para control de cuarentenas | 49 | 54 | 38 | 55 | 53 | 49 | 43 | 63 | 59 | 50 | 30 |
| Seguimiento por GPS para control de cuarentenas | 70 | 64 | 61 | 73 | 78 | 66 | 60 | 78 | 79 | 70 | 68 |
| Guardias de seguridad en la puerta para control de cuarentenas | 38 | 24 | 28 | 50 | 40 | 44 | 33 | 33 | 54 | 56 | 18 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

Para promover la adopción de tecnologías digitales, especialmente innovaciones tecnológicas, es importante entender los factores que llevan a las personas a aceptarlas o rechazarlas. Al preguntar por las diversas razones para aceptar la instalación de una app de seguimiento de contactos en sus teléfonos, las personas encuestadas afirmaron que serían más propensos a hacerlo para proteger a sus familias, mantenerse sanos o estar informados sobre el nivel de riesgo. Medidas para apoyar a la población (como controlar la pandemia o reducir las muertes entre mayores), en cambio, fueron respuestas menos frecuentes de las personas dispuestas a aceptar o instalar la app (ver Gráfico 2; ver también Apéndice 3, Tabla 6). La adopción es más exitosa cuando las personas o sus familiares se contagian con COVID-19 en todos los países, lo que demuestra que experimentar un riesgo puede tener impacto en la adopción (ver Gráfico 2). El Gráfico 2 también muestra que la confianza de la ciudadanía está directamente asociada con la probabilidad de adopción de la app. Es más probable que las apps sean rechazadas cuando el usuario final no percibe un beneficio, cuando no confía en las políticas de anonimato o cuando está muy preocupado por la vigilancia gubernamental.

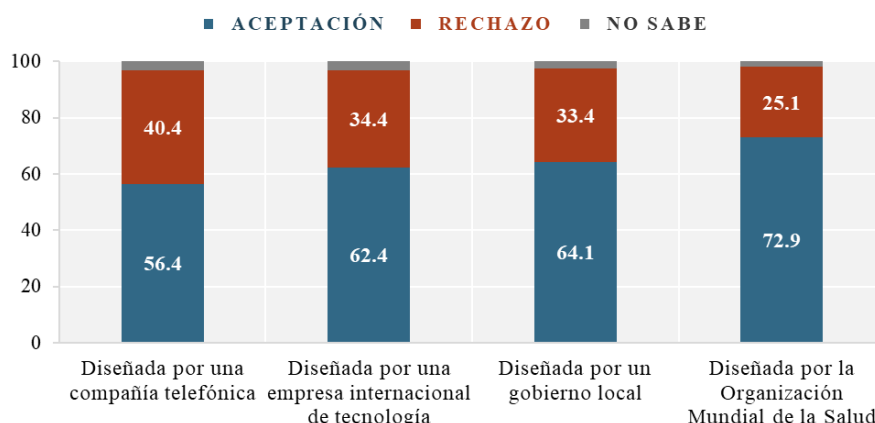
Gráfico 2. Principales razones para la aceptación o el rechazo de apps en la región: riesgos y beneficios percibidos (%)



Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

El Gráfico 3 muestra que en América Latina las personas tienden a confiar más en una organización internacional que en el gobierno local. La aceptación de una app diseñada por la OMS es aproximadamente 10 puntos porcentuales mayor a la de una diseñada por autoridades locales. Esta brecha es particularmente alta en El Salvador (más de 25 puntos porcentuales), y cerca de 13 puntos porcentuales en Honduras y México (Apéndice 3, Tabla 7). Por otro lado, la diferencia es de menos de 3 puntos porcentuales en Chile, Costa Rica y Panamá. Las soluciones tecnológicas diseñadas por una compañía telefónica o una empresa internacional de tecnología tienen el menor nivel de aceptación –56% y 62% respectivamente–. La probabilidad de aceptación también aumenta cuando los usuarios finales reciben descuentos en tiendas u otros beneficios (72%).

Gráfico 3. Razones principales para aceptar o rechazar apps en la región según diseñador de la app (%)



Nota: el cálculo de los porcentajes se realizó excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

Discusión

Los países introdujeron varias intervenciones e innovaciones digitales para apoyar a sus ciudadanos durante la pandemia. Sin embargo, para ser efectivas deben ser ampliamente adoptadas y, por lo tanto, es fundamental comprender la percepción de los ciudadanos sobre los distintos componentes de las intervenciones digitales (seguimiento de síntomas, notificación de exposición, control de cuarentenas, etc.). Las personas tienen muchas razones para aceptar o rechazar la instalación de estas tecnologías en sus dispositivos personales. En este estudio exploramos las creencias y conductas en relación con la aceptación de varias tecnologías digitales utilizadas para el seguimiento de la pandemia del COVID-19. Estos resultados pueden ayudar a los diseñadores e implementadores de programas a comprender los factores y los preceptos que podrían aumentar el uso y la efectividad de herramientas digitales durante pandemias o emergencias sanitarias en la región. Esto es especialmente relevante para innovaciones digitales introducidas bajo estas circunstancias, mientras la tecnología avanza rápidamente.

Encontramos que los niveles de conocimiento general y uso de tecnologías digitales en América Latina son altos. Entre los encuestados, más de 70% informaron haber usado un teléfono inteligente u otro dispositivo celular durante la última semana, lo que sugiere que hay una amplia comodidad con el uso de dispositivos digitales. El uso de tecnologías de pagos digitales era menor (39% en la región) y variaba de país en país. La encuesta fue realizada al comienzo de la pandemia, cuando la mayoría de los países estaban comenzando a lanzar sus aplicaciones; sin embargo, sólo la mitad de los encuestados estaban al tanto de que la aplicación estaba disponible en su país (47%).

A pesar de saber de la existencia de una aplicación del gobierno para informar síntomas (47%) y de tener un dispositivo digital para usarla (70%), pocas personas informaban haber instalado la app (2%). Este 2% puede representar a los individuos que las adoptaron de manera temprana; a finales de julio, 5% de la población en Uruguay había descargado la app, sin embargo, seis meses después de completado este estudio la adopción de la app en Uruguay aumentó de 8,3% en agosto a 19% en diciembre (De Vitta, 2020; De Marco, 2020)¹. Estos resultados sugieren que las autoridades de la salud pública necesitan revisar la efectividad de las estrategias y canales de comunicación existentes para llegar rápidamente con información de salud a sus poblaciones, tales como mensajería instantánea que es utilizada por más del 90% de la población en todos los países encuestados.

La mayoría de los ciudadanos informaron que durante pandemias estarían dispuestos a compartir sus datos, aún cuando no estaban seguros de cómo serían usados por el gobierno o por empresas privadas. Encontramos que los individuos

¹ En Uruguay, por ejemplo, hacia diciembre de 2020 más de medio millón de personas habían bajado la app de seguimiento de contactos (Coronavirus UY), y más de 400.000 personas habían activado las notificaciones de exposición.

son al menos seis veces más probables de compartir sus datos durante una pandemia que durante tiempos normales, aún cuando los riesgos de compartir datos durante tiempos normales fueran relativamente altos en la mayoría de los países. Trabajos previos han mostrado que es más probable que las personas adopten tecnologías innovadoras si saben cómo serán usados sus datos personales (Horvath et al., 2022). En nuestro estudio, sin embargo, 26% de las personas afirmaron no saber cómo usaría el gobierno sus datos, mientras que más de 70% usarían una app para informar síntomas y para recibir alertas de una posible exposición durante emergencias de salud.

Los ciudadanos de América Latina también están dispuestos a usar tecnologías digitales durante pandemias para hacer un seguimiento de síntomas, notificación de exposición y control de cuarentenas. Aquellos que están dispuestos a usar la app, sin embargo, son más propensos a aceptar esas tecnologías para proteger a sus familias y a sí mismos. Este resultado es consistente con otros estudios, en países desarrollados, que muestran que la protección de familias y amigos es una de las razones principales para instalar una app de seguimiento de contactos (Altmann et al., 2020). También importa y afecta el nivel de adopción quién diseña la app. En los países del estudio, las soluciones diseñadas por gobiernos nacionales y por organizaciones internacionales tales como la OMS aumentan la aceptación.

En general, las tecnologías digitales de salud electrónica están teniendo resultados prometedores en América Latina, y es probable que continúe su despliegue. Sin embargo, además de la aceptación de las intervenciones digitales por parte de los ciudadanos, los sistemas de salud tienen que estar preparados para adoptarlas. Por ejemplo, el rezago temporal entre la detección de una posible infección y el envío de una notificación de exposición por parte de las autoridades de la salud pública limitó los beneficios percibidos de las apps porque la información no llegaba en un período de tiempo accionable (Facchina, 2020; Dave, 2020; Aguilar, 2020). Mientras los gobiernos implementen nuevos servicios digitales de salud pública (tales como certificados digitales de vacunación de COVID-19, resultados de análisis clínicos y estado de recuperación), este estudio subraya la importancia de la disposición que tengan los ciudadanos a permitir que sus datos personales sean compartidos durante la pandemia, sus creencias respecto de los riesgos y beneficios de estos servicios y sus preferencias y confianza hacia quien las diseña. Esto último es particularmente relevante, ya que más de 75% de las personas a nivel global apoyan fuertemente el uso obligatorio de pasaportes COVID-19 para viajar (Broom, 2021), y tanto [Apple](#) como Google han anunciado cómo podrían integrarse pases de salud dentro de Apple Wallet o Google Pay, y las asociaciones público-privadas entre expertos en tecnología y autoridades de salud de confianza podrían afectar las percepciones de los usuarios (Perez, 2021; Molina, 2021; Webster, 2021; Hardwick, 2021).

Hasta donde sabemos, este es el primer estudio regional que documenta y analiza las percepciones y las razones para aceptar las tecnologías digitales durante pandemias en América Latina. Los resultados son especialmente importantes dado que algunas de estas tecnologías digitales innovadoras, como las NAE o el seguimiento por GPS, aún no han sido usadas para usos de salud pública en la región. Es probable que estos resultados sean relevantes en los países encuestados, así como en otros que tengan similares características sociodemográficas y sistemas de salud y que hayan tenido similares intervenciones de salud durante la pandemia.

La fiabilidad de los datos, sin embargo, está afectada por la auto-percepción de las personas y por el período en el que se recolectaron los datos. Para investigaciones futuras, se necesita un recolección actualizada de datos y análisis complementarios para identificar posibles cambios en la adopción, aceptación y percepciones de las personas en la etapa actual de la pandemia. Además, dada la aceptación auto-reportada de la adopción de tecnología en la región, otros factores no incluidos en este estudio, como el espacio de almacenamiento disponible en los teléfonos celulares o limitaciones de datos, podrían jugar un papel y deberían ser estudiados en mayor profundidad. También deben considerarse las limitaciones de los sistemas de salud para adoptar intervenciones digitales para emergencias de salud pública. También se necesita una labor más amplia de investigación, incluyendo modelos estadísticos que muestren la posible correlación entre quienes adoptan tempranamente las tecnologías de seguimiento de contactos con características sociodemográficas a nivel individuo para entender la adopción a nivel de individuo; para comprender mejor las diferencias entre países; y para la identificar factores a nivel país tales como tendencias políticas, nivel de rigurosidad, confianza, etc. (Boruchowicz, 2021).

A pesar de las limitaciones del estudio, junto con otros datos de vigilancia de la salud pública, estos resultados pueden ayudar a los responsables de política a comprender las percepciones de las personas en el contexto de emergencias sanitarias y ayudar a garantizar una amplia adopción de tecnologías nuevas y existentes, incluyendo certificados digitales de vacunación de COVID-19.

Uso de los datos

Los datos de este informe son propiedad del Banco Interamericano de Desarrollo. Su disponibilidad está sujeta a restricciones y no serán puestos a disposición del público. Los códigos y datos analizados en el informe pueden ser proporcionados por los autores a partir de solicitudes por escrito.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, P., 2020. “Análisis de la App COVID-19MX”. Social TIC. Disponible en: <https://socialtic.org/blog/analisis-app-covid19mx-resumen/>.
- Altmann, S., Milsom, L., Zillesen, H., Blasone, R., Gerdon, F., Bach, R., Kreuter, F., Nosenzo, D., Toussaert, S. y Abeler, J., 2020. “Acceptability of app-based contact tracing for COVID-19: Cross-country survey study”. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(8), p.e19857. doi:10.2196/19857.
- Anglemyer, A., Moore, T. H., Parker, L., Chambers, T., Grady, A., Chiu, K., Parry, M., Wilczynska, M., Flemyng, E. y Bero, L., 2020. “Digital contact tracing technologies in epidemics: a rapid review”. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
- Apple, 2021. “Submitting health pass apps”. Disponible en: <https://developer.apple.com/news/?id=19sdah8l>.
- Blendon, R., DesRoches, C., Cetron, M., Benson, J., Meinhardt, T. y Pollard, W., 2020. “Attitudes toward the use of quarantine in public health emergency in four countries”. *Health Affairs*. 2020;25(Supplement 1);W15-W25. doi: 10.1377/hlthaff.25.w15.
- Boruchowicz, C., Lopez Boo, F., Roseth, B. y Tejerina, L., 2021. “Default options: A powerful behavioral tool to increase COVID-19 contact tracing app acceptance in Latin America?” *Behavioural Public Policy*, 1-17. doi:10.1017/bpp.2021.38.
- Bradford L., Aboy, M., Liddell, K., 2020. “COVID-19 contact tracing apps: a stress test for privacy, the GDPR, and data protection regimes”. *Journal of Law and the Biosciences*. 2020 Jan;7(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jlb/l5aa034>.
- Braithwaite, I., Callender, T., Bullock, M. y Aldridge, R. W., 2020. “Automated and partly automated contact tracing: a systematic review to inform the control of COVID-19”. *Lancet Digit Health*. 2020;2(11):e607-e621. doi:10.1016/S2589-7500(20)30184-9.
- Broom, D., 2021. “Most adults agree with vaccine passports for travel, survey shows”. *World Economic Forum*. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2021/04/vaccine-passport-travel-covid-19>.
- Budd, J., Miller, B. S., Manning, E. M. et al, 2020. “Digital technologies in the public-health response to COVID-19”. *Nature Medicine*. 2020, 26(8), 1183–1192 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1011-4>.
- Canetti, R., Tauman, Y., Lysyanskaya, A., Rivest, R., Shamir, A., Shen, E., Trachtenberg, A., Varia, M. y Weitzners D., 2020. “Privacy-Preserving automated exposure notification”. *Cryptology ePrint Archive, Report 2020/863*. Disponible en: <https://eprint.iacr.org/2020/863.pdf>.
- Cardoso, A., 2020. “Plantão Coronavirus: Governo do Ceará lança canal de WhatsApp para atender a população”. *Governo do Estado do Ceara*. Disponible en: <https://www.ceara.gov.br/2020/04/09/plantao-coronavirus-governo-do-ceara-lanca-canal-de-whatsapp-para-atender-a-populacao/>.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2019. “Guideline for the Implementation and Use of Digital Tools to Augment Traditional Contact Tracing”. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/guidelines-digital-tools-contact-tracing.pdf>.
- Chua, A., Al Knawy, B., Grant, B., Legido-Quigley, H., Lee, W., Leung, G. y Zimmern, F., 2021. “How lessons of previous epidemics helped successful countries fight COVID-19”. *BMJ* 2021;372:n486. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n486>.
- Dave, P. y Nellis, S., 2020. “Problemas de la aplicación de coronavirus en Colombia muestran camino difícil sin tecnología de Apple y Google”. *Reuters*. Disponible en: <https://www.reuters.com/article/salud-coronavirus-colombia-apps-idLTAKBN22J2YJ>.
- De Marco, J., 2020. “La app Coronavirus UY y los pocos uruguayos que la alimentan”. Disponible en: <https://www.elobservador.com.uy/nota/la-app-coronavirus-uy-y-los-pocos-uruguayos-que-la-alimentan-20201211920>.
- De Vitta, A., 2020. “Más de 616.000 descargaron en sus celulares la app coronavirus UY”. *La República*. Disponible en: <https://www.republica.com.uy/mas-de-616-000-uruguayos-descargaron-en-sus-celulares-la-app-coronavirusuy-id795614/>.
- Dwivedi, Y., Shareef, M., Simintiras, A., Lal, B. y Weerakkody, V., 2017. “A generalised adoption model for services: A cross-country comparison of mobile health (m-health)”. *Government Information Quarterly*. 2017;33(1):174-187. doi:10.1016/j.giq.2015.06.003.
- El Observador, 2020. “App coronavirus UY: 116 infectados de covid-19 permitieron alertar a otros contactos”. Disponible en: <https://www.elobservador.com.uy/nota/app-coronavirus-uy-116-infectados-de-covid-19-permitieron-alertar-a-otros-contactos-2020111722360>.

- European Commission, “EU Digital COVID Certificate”. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/eu-digital-covid-certificate_en.
- Facchina, M., 2020. “Lo que las aplicaciones de seguimiento de contactos no pueden hacer por los gobiernos.” Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Disponible en: <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/05/lo-que-las-aplicaciones-de-seguimiento-de-contactos-no-pueden-hacer-por-los-gobiernos/>.
- Feuer, W., 2020. “South America is a ‘new epicenter’ of the coronavirus pandemic, WHO says.” CNBC. Disponible en: <https://www.cnbc.com/2020/05/22/south-america-is-a-new-epicenter-of-the-coronavirus-pandemic-who-says.html>.
- Garavand, A., Mohseni, M., Asadi, H., Etemadi, M., Moradi-Joo, M. y Moosavi, A., 2016. “Factors influencing the adoption of health information technologies: a systematic review”. *Electron Physician*. 2016 Aug;8(8):2713-2718. Published 2016 Aug 25. doi:10.19082/2713.
- General Data Protection Regulation (GDPR), 2016. Regulation (EU) 2016/679. Disponible en: <https://gdpr-info.eu/>.
- Gobierno do Estado do Ceara, 2020. “Plano Estadual de Contingência para Resposta as Emergencias em Saude Publica: Novo Coronavirus (2019-nCoV)”. Disponible en: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2020/02/plano_estadual_contingencia_corona_virus_2020.pdf.
- Gobierno de Argentina, 2020. “Sistema y aplicación Cuidar: Covid-19”. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/acciones-coronavirus/aplicacion-y-tableros-de-gestion>.
- Gobierno de Chile, 2020. “CoronApp”. Disponible en: <https://coronapp.gob.cl/>.
- Gobierno de Chile. “Pase de Movilidad”. Disponible en: <https://www.gob.cl/yomevacuno/pasemovilidad/>.
- Gobierno de Colombia, 2020. “CoronApp”. Disponible en: <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/aislamiento-saludable/coronapp.html>.
- Gobierno de Ecuador, 2020. “App “ASI” para combatir la pandemia”. Disponible en: <https://www.coronavirusecuador.com/2020/08/app-asi-para-combatir-la-pandemia/>.
- Gobierno de México, 2020. “COVID-19MX”. Disponible en: <https://landing.coronavirus.gob.mx/>.
- Golinelli D., Boetto, E., Carullo, G., Nuzzolese, A., Landini, M. y Fantini, M., 2020. “Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature”. *Journal of Medical Internet Research* 2020; Vol. 22(11):e22280 Disponible en: <https://www.jmir.org/2020/11/e22280> doi: 10.2196/22280.
- González, N., 2020. “Se disparan las alertas en la app Coronavirus UY por más casos del virus”. *El País*. Disponible en: <https://www.elpais.com.uy/informacion/salud/disparan-alertas-app-coronavirus-uy-casos-virus.html>.
- Gostin, L. O., Cohen, I. G. y Shaw, J., 2021. “Digital Health Passes in the Age of COVID-19: Are “Vaccine Passports” Lawful and Ethical?” *JAMA*. 2021;325(19):1933–1934. doi:10.1001/jama.2021.5283.
- Halbfinger, D., Kershner, I. y Bergman, R., 2020. “To Track Coronavirus, Israel Moves to Tap Secret Trove of Cellphone Data”. *The New York Times*. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2020/03/16/world/middleeast/israel-coronavirus-cellphone-tracking.html>.
- Hardwick, T., 2021. “Australian Government Now Offering COVID-19 Digital Vaccination Certificates for Apple Wallet”. *MacRumors*. Disponible en: <https://www.macrumors.com/2021/08/02/australian-covid-vaccine-cert-apple-wallet/>.
- Henry, A., 2021. “Mandatory wearing of bracelets coming as COVID cases spike”. Disponible en: <https://barbadostoday.bb/2021/01/02/mandatory-wearing-of-bracelets-coming-as-covid-cases-spike/>.
- Heredia, V., 2020. “754,839 descargas de “app” para rastrear casos de covid/19 se reportan en Ecuador”. *El Comercio*. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/descargas-app-rastreo-covid19-ecuador.html>.
- Horvath, L., Banducci, S., Blamire, J., Degnen, C., James, O., Jones, A., Stevens, D. y Tyler, K., 2022. “Adoption and continued use of mobile contact tracing technology: Multilevel explanations from a three-wave panel survey and linked data”. *BMJ Open*, Jan 17,12(1); e053327. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053327>.
- Khan, I., Xitong, G., Ahmad, Z. y Shahzad, F., 2019. “Investigating Factors Impelling the Adoption of e-Health: A Perspective of African Expats in China”. *SAGE Open*. July 2019. doi:10.1177/2158244019865803.
- Kijsanayotin, B., Pannarunothai, S. y Speedie, S., 2009. “Factors influencing health information technology adoption in Thailand’s community health centers: Applying the UTAUT model”. *International Journal of Medical Informatics*. 2009 Jun;78(6):404-416. doi:10.1016/j.ijmedinf.2008.12.005.

- Kim, H., 2021. "COVID-19 Apps as a Digital Intervention Policy: A Longitudinal Panel Data Analysis in South Korea". *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*, 125(11), 1430–1440.
<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.07.003>.
- Ministerio de Salud de Colombia, 2021. "Durante la pandemia se consolidó la telemedicina en el país". Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Durante-la-pandemia-se-consolido-la-telemedicina-en-el-pais.aspx>.
- Ministerio de Salud de Panamá, 2020. "R.O.S.A funciona de manera exitosa". Disponible en: <http://www.minsa.gob.pa/noticia/rosa-funciona-de-manera-exitosa>.
- Ministerio de Salud Pública de Uruguay. "Certificado digital de vacunación COVID-19". Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/preguntas-frecuentes-vacunacion-covid-19/preguntas-frecuentes-12>.
- Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación de Paraguay, 2020. "Control de personas en cuarentena se realizará con app que facilita datos clínicos y localización". Disponible en: <https://www.mitic.gov.py/noticias/control-de-personas-en-cuarentena-se-realizara-con-app-que-facilita-datos-clinicos-y-localizacion>.
- Molina, B., 2021. "Need to share proof of vaccine? Here's how to store your COVID-19 vaccination card on your smartphone". *USA Today*. Disponible en: <https://www.usatoday.com/story/tech/2021/08/02/covid-vaccine-cards-how-add-them-your-smartphone/5453983001/>.
- Monasterio, F., 2020. "El primer examen a CoronApp, la aplicación de Covid-19 del Gobierno". *Sistemas Públicos Chile*. Disponible en: <https://www.sistemaspublicos.cl/wp-content/uploads/2020/04/nota-pauta-comprimido.pdf>.
- Muscato, L., 2021. "The UK's covid app made serious difference during the winter surge". *MIT Technology Review*. Disponible en: <https://www.technologyreview.com/2021/02/11/1018010/uk-exposure-notification-contact-tracing-app-suces/>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020. "Ethical Consideration to guide the use of digital proximity tracking technologies for COVID-19 contact tracing. Interim guidance", 28 de mayo de 2020. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Ethics_Contact_tracing_apps-2020.1.
- Pandit, J. A., Radin, J. M., Quer, G. y Topol, E. J., 2022. "Smartphone apps in the COVID-19 pandemic". *Nature Biotechnology*, 40(7), 1013-1022. <https://doi.org/10.1038/s41587-022-01350-x>.
- Perez, S., 2021. "Google update will allow digital COVID-19 vaccination cards and test results to be stored on Android devices". *TechCrunch*. Disponible en: <https://techcrunch.com/2021/07/01/google-update-will-allow-digital-covid-19-vaccination-cards-and-test-results-to-be-stored-on-android-devices/>.
- Phillips, N., 2021. "Tracking Bracelets for Quarantined Persons". *Government of Information Service in Barbados*. Disponible en: <https://gisbarbados.gov.bb/blog/tracking-bracelets-for-quarantined-persons/>.
- Red Americana de Cooperación sobre Salud Electrónica (RACSEL). "LACPass, Certificado de Vacunación Digital Regional". Disponible en: <http://racsel.org/LACPass/>.
- Savedoff, B., Pinto, D. y Goyeneche, L., 2020. "¿Cómo pueden las pruebas y el rastreo de contactos frenar la pandemia?" *Banco Interamericano de Desarrollo*. Disponible en: <https://interactive-publications.iadb.org/es/convivir-con-el-coronavirus/como-pueden-las-pruebas-y-el-rastreo-de-contactos-frenar-la-pandemia>.
- Seguro Social de Costa Rica, 2020. "Calcula tu riesgo de contagio por el Coronavirus con nuestra app". Disponible en: <https://www.yoestoyseguro.cr/covid-19/>.
- Seguro Social de Costa Rica, 2020. "EDUS". Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/appedus/>.
- Servick, K., 2020. "Can phone apps slow the spread of the coronavirus?" *Science* 368 (6497), 1296-1297.
- Shwartz, T., y Aridor, R., 2020. "Digital contact tracing and the coronavirus: Israeli and comparative perspective". *Foreign Policy at Brookings*. Disponible en: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/08/FP_20200803_digital_contact_tracing.pdf.
- Singapore Government, 2020. "TraceTogether Token". Disponible en: <https://www.tracetgether.gov.sg/common/token/index.html#:~:text=What%20is%20the%20TraceTogether%20Token,the%20mobile%20app%20or%20token>.

- Srivastava, R. y Nagaraj, A., 2020. "Privacy fears as India hand stamps suspected coronavirus cases". Reuters.
Disponible en: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-privacy/privacy-fears-as-india-hand-stamps-suspected-coronavirus-cases-idUSKBN21716U>.
- Subrayado, 2020. "Se multiplican las alertas en APP Coronavirus: indica hisopado a contactos de contagiados."
Disponible en: <https://www.subrayado.com.uy/se-multiplican-alertas-app-coronavirus-indica-hisopado-contactos-contagiados-n703280>.
- Taherdoost, H., 2017. "A review of technology acceptance and adoption models and theories". *Procedia Manufacturing*. 2017;22:960-967. doi:10.1016/j.promfg.2018.03.137.
- Trang, S., Trezn, M., Weiger, W. H., Tarafdar, M. y Cheung, C. M., 2020. "One app to trace them all? Examining app specifications for mass acceptance of contact-tracing apps". *European Journal of Information Systems*, 29(4), pp.415-428.
- Webster, S., 2021. "Apple wallet Users in Spain May Store Their EU Certified COVID-19 Passport". *Tech Times*.
Disponible en: <https://www.techtimes.com/articles/264118/20210813/apple-wallet-users-spain-store-eu-certified-covid-19-passport.htm>.
- Williams, S. N., Armitage, C. J., Tampe, T. y Dienes, K., 2020. "Public perceptions and experiences of social distancing and social isolation during the COVID-19 pandemic: A UK-based focus group study". *MedRxiv*.

Apéndices

Apéndice 1. Instrumental de la encuesta

La encuesta incluyó ocho módulos con preguntas sobre las percepciones y sensación de confianza en la protección de los derechos de privacidad de datos y uso de tecnología de las personas, además de indicadores sociodemográficos básicos. Los módulos 1 y 2 incluyó preguntas generales sobre las personas (edad, género, nivel educativo) y características del hogar (tamaño del hogar, cantidad de miembros menores de 12 años, cantidad de miembros mayores de 60 años). El módulo 3 se enfocó en el uso general de tecnologías. El módulo 4 preguntó sobre la sensación de confianza y protección de derechos de privacidad de datos en el contexto del COVID-19. El módulo 5 incluyó preguntas sobre el impacto de la pandemia sobre rutinas diarias. El módulo 6 incluyó preguntas sobre una aplicación hipotética del gobierno nacional que no consumiría datos y que notificaría a los usuarios de una posible infección y los pasos a seguir. Además, los encuestados fueron asignados aleatoriamente a dos regímenes de app: de inclusión voluntaria (bajada de manera voluntaria) y de exclusión voluntaria (que se instala automáticamente). Para nuestro análisis, no distinguimos entre uno y otro grupo. El módulo 7 preguntó sobre la confianza y la tecnología en el contexto del COVID-19 y el módulo 8 sobre las percepciones y conductas de las personas hacia las restricciones del gobierno y nuevas tecnologías durante la pandemia.

Apéndice 2. Descripción de variables

Para la Tabla 2, la encuesta incluyó tres opciones para el nivel educativo: i) “menos que nivel secundario” para las personas que no asistieron a la escuela, asistieron pero no completaron la escuela primaria o concluyeron la escuela primaria pero no completaron el nivel secundario; ii) “secundario” para aquellas personas que completaron el nivel secundario o que asistieron a la universidad pero no completaron sus estudios; y iii) “más que secundario” para aquellas personas que completaron estudios universitarios (incluyendo a aquellas que también asistieron parcialmente o completaron estudios de postgrado). En la categoría “porcentaje de hogares con miembros de 60 o más años” se incluye a los encuestados de ese rango etario.

Para la Tabla 3, uso de teléfono inteligente identifica a personas que usaron un teléfono inteligente en la semana anterior a la entrevista. Uso de teléfono inteligente se define como personas usaron su teléfono inteligente algunos días (o todos los días) para acceder a redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter y mensajería instantánea (WhatsApp). Además, se considera que las personas tienen conocimiento sobre el uso de datos personales por parte del gobierno y empresas privadas si respondieron que tienen conocimiento pleno o parcial. Se considera que una persona usa la app del gobierno si ante la siguiente pregunta Si existe o hubiera una aplicación del gobierno nacional que usted necesitaría descargar (pero que no le consumiría datos ni saldo) que le permite saber si tiene algún síntoma de coronavirus y le diga qué hacer, ¿seguramente la instalaría en su teléfono, probablemente la instalaría / no la desinstalaría, o no la instalaría / desinstalaría?”– respondió que ya habían instalado la app oficial. Vale la pena mencionar que, al momento de la encuesta, El Salvador y Honduras no tenían una app, y que Ecuador lanzó ASI (una aplicación digital de seguimiento de contactos por Bluetooth) el 14 de agosto de 2020, diez días después de que comenzara la encuesta. Se considera que una persona tiene auto-control sobre sus datos personales si respondió afirmativamente a la pregunta: “¿Ud. considera que tiene control sobre sus datos personales?” Finalmente, se considera que una persona tiene conocimiento de que el gobierno accede a sus datos en emergencias si dio una respuesta positiva a la pregunta: “De acuerdo con lo que usted sabe o escuchó, ¿sus datos personales legalmente pueden ser utilizados por el gobierno en casos de emergencia?”

Para el Gráfico 1, se considera que una persona está dispuesta a compartir sus datos cuando respondió que compartir datos personales tiene más beneficios que riesgos. Se considera que una persona está dispuesta a compartir sus datos durante una pandemia cuando respondía que los beneficios de compartir datos personales con el gobierno son mayores que los riesgos potenciales durante una pandemia.

Para la Tabla 4, calculamos la proporción de personas que usarían una app para informar síntomas y/o para compartir alertas de una posible exposición como aquellas personas que respondieron que probablemente instalarían o no desinstalarían una app para informar síntomas o que alertara sobre una posible exposición. Los porcentajes se

calcularon sobre la cantidad de usuarios de teléfonos inteligentes; es decir, aquellas personas que habían utilizado un teléfono inteligente durante la semana anterior a la entrevista. La proporción de aceptabilidad de tecnologías para el COVID-19 (como llamados diarios de seguimiento, visitas diarias para control de cuarentenas, brazaletes electrónicos, seguimiento por GPS y guardias de seguridad en la puerta para control de cuarentenas) se calculó sobre la muestra total.

En el Gráfico 2 y el Gráfico 3, la aceptación se refiere a las personas que informaron que instalarían (o probablemente instalarían) o no desinstalarían (o probablemente no desinstalarían) una app de gobierno. En el Gráfico 3, una empresa de tecnología internacional se refiere a empresas como Apple o Google. Descuentos en tiendas u otros beneficios se refiere a descuentos ofrecidos en locaciones comerciales (tiendas comerciales, restaurantes, etc.) a personas que tienen la app instalada en su teléfono celular. Diseñada por gobiernos locales incluye a gobiernos de nivel departamental, estadual, provincial y/o municipal.

Apéndice 3. Resultados complementarios

Tabla 1. Características de la muestra

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|-------------------------------------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Características demográficas | | | | | | | | | | | |
| Muestra (n) | 10.257 | 1.004 | 1.000 | 997 | 1.000 | 1.000 | 1.214 | 1.000 | 1.009 | 1.021 | 1.012 |
| Edad (media) | 42 | 44 | 43 | 41 | 42 | 40 | 43 | 43 | 41 | 38 | 46 |
| Edad (desvío estándar) | 16 | 17 | 15 | 15 | 16 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 18 |
| Género (% femenino) × | 51 | 51 | 53 | 54 | 51 | 54 | 46 | 49 | 51 | 50 | 53 |
| Nivel educativo (%) | | | | | | | | | | | |
| Menos que secundario* | 49 | 36 | 54 | 62 | 45 | 71 | 46 | 46 | 23 | 50 | 56 |
| Secundario* | 34 | 41 | 25 | 29 | 45 | 24 | 25 | 35 | 54 | 33 | 32 |
| Más que secundario* | 17 | 23 | 20 | 8 | 11 | 4 | 29 | 19 | 24 | 16 | 12 |
| Composición del hogar | | | | | | | | | | | |
| Tamaño (media) | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 3,0 |
| Tamaño (desvío estándar) | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 |
| Incluye miembros <12 (%) × | 47 | 38 | 40 | 54 | 49 | 63 | 40 | 46 | 55 | 54 | 30 |
| Incluye miembros >60 (%) × | 39 | 40 | 36 | 42 | 40 | 34 | 37 | 45 | 44 | 34 | 38 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

* La proporción de casos en al menos un país difiere de los otros por un nivel de significatividad de 5%.

Tabla 2. Percepción de uso de los datos por el gobierno con o sin pandemia (%), por categorías demográficas

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|--|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| En general, los beneficios de compartir los datos son mayores que los riesgos | | | | | | | | | | | |
| Grupo etario | | | | | | | | | | | |
| 18–30 | 10,3 | 7,3 | 9,1 | 18,4 | 7,8 | 9,0 | 9,8 | 5,0 | 10,2 | 9,8 | 16,3 |
| 31–40 | 9,6 | 6,4 | 7,0 | 13,8 | 6,3 | 15,3 | 8,2 | 4,2 | 13,3 | 8,9 | 12,8 |
| 41–50 | 9,3 | 4,2 | 5,6 | 15,7 | 5,3 | 4,0 | 7,1 | 13,5 | 14,6 | 11,8 | 11,0 |
| 51–60 | 13,5 | 5,0 | 5,4 | 20,1 | 27,9 | 15,9 | 10,8 | 7,2 | 21,4 | 14,7 | 7,7 |
| 60+ | 11,4 | 7,6 | 6,6 | 21,0 | 7,3 | 10,2 | 13,0 | 11,6 | 16,1 | 12,3 | 10,6 |
| Género | | | | | | | | | | | |
| Femenino | 9,6 | 5,9 | 6,1 | 15,3 | 12,0 | 10,1 | 8,4 | 4,7 | 10,8 | 11,3 | 11,2 |
| Masculino | 11,7 | 6,7 | 8,0 | 20,2 | 9,0 | 11,4 | 10,7 | 10,9 | 17,4 | 10,3 | 12,8 |
| Nivel educativo | | | | | | | | | | | |
| Menos que secundario | 11,4 | 4,7 | 5,4 | 19,5 | 14,2 | 12,8 | 10,5 | 9,4 | 17,0 | 10,8 | 9,5 |
| Secundario o más | 9,8 | 7,2 | 9,1 | 14,4 | 7,6 | 5,7 | 8,8 | 6,1 | 13,1 | 10,6 | 15,1 |
| Composición del hogar | | | | | | | | | | | |
| Incluye miembros <12 | 9,7 | 8,2 | 6,4 | 16,9 | 7,3 | 13,3 | 7,9 | 2,1 | 13,5 | 8,6 | 11,5 |
| Incluye miembros >60 | 10,9 | 7,8 | 7,1 | 20,7 | 11,6 | 14,5 | 8,1 | 7,1 | 12,9 | 8,9 | 9,8 |

Los beneficios de que el gobierno recolecte datos personales durante una pandemia son mayores que los riesgos

| Grupo etario | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 18-30 | 62,9 | 64,1 | 57,0 | 62,5 | 72,0 | 50,2 | 60,8 | 70,3 | 71,3 | 68,2 | 50,0 |
| 31-40 | 62,4 | 69,4 | 58,1 | 70,6 | 56,6 | 62,5 | 57,9 | 58,3 | 73,4 | 60,5 | 55,9 |
| 41-50 | 61,9 | 67,7 | 57,1 | 60,7 | 70,6 | 64,5 | 63,5 | 58,5 | 78,6 | 51,0 | 47,1 |
| 51-60 | 57,5 | 66,6 | 54,5 | 59,1 | 56,8 | 54,0 | 54,4 | 65,0 | 74,6 | 51,6 | 41,7 |
| 60+ | 56,3 | 55,8 | 46,1 | 68,8 | 68,1 | 48,9 | 60,1 | 57,0 | 72,4 | 49,2 | 41,4 |
| Género | | | | | | | | | | | |
| Femenino | 59,3 | 65,4 | 54,8 | 63,2 | 69,6 | 51,4 | 56,1 | 59,6 | 72,9 | 56,4 | 44,2 |
| Masculino | 62,3 | 63,6 | 55,8 | 65,1 | 61,8 | 60,8 | 62,3 | 65,3 | 74,4 | 62,6 | 50,2 |
| Nivel educativo | | | | | | | | | | | |
| Menos que secundario | 59,0 | 61,1 | 51,7 | 66,6 | 62,7 | 55,8 | 60,7 | 65,4 | 75,2 | 57,6 | 45,2 |
| Secundario o más | 62,4 | 66,4 | 59,2 | 59,9 | 68,3 | 55,8 | 58,5 | 59,9 | 73,2 | 61,4 | 49,3 |
| Composición del hogar * | | | | | | | | | | | |
| Incluye miembros <12 | 61,9 | 68,8 | 56,9 | 66,6 | 69,4 | 54,5 | 56,6 | 57,5 | 73,4 | 58,7 | 54,0 |
| Incluye miembros >60 | 61,3 | 64,5 | 57,1 | 66,2 | 64,4 | 49,0 | 61,1 | 68,2 | 72,6 | 57,8 | 43,8 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

Tabla 3. Aceptación de tecnologías para el seguimiento de síntomas de, exposición a y control de cuarentenas de COVID-19 (%), por categorías demográficas

| | Usar app que informa síntomas | Usar app que alerta sobre posible exposición | Llamada diaria de seguimiento para control de cuarentenas | Visitas diarias para control de cuarentenas | Uso de brazaletes electrónicos para control de cuarentenas | Seguimiento por GPS para control de cuarentenas | Guardias de seguridad en la puerta para control de cuarentenas |
|--------------------------------|-------------------------------|--|---|---|--|---|--|
| Grupo etario | | | | | | | |
| 18-30 | 75,0 | 81,8 | 89,6 | 63,8 | 54,3 | 68,0 | 41,7 |
| 31-40 | 71,2 | 75,2 | 86,3 | 68,3 | 47,2 | 68,0 | 35,9 |
| 41-50 | 69,0 | 71,7 | 86,6 | 70,6 | 49,1 | 70,6 | 34,2 |
| 51-60 | 65,3 | 70,2 | 85,1 | 72,7 | 45,8 | 72,2 | 36,7 |
| 60+ | 64,7 | 66,9 | 81,0 | 68,1 | 45,2 | 70,7 | 38,4 |
| Género | | | | | | | |
| Femenino | 71,0 | 76,8 | 87,4 | 70,3 | 51,2 | 68,7 | 37,8 |
| Masculino | 70,5 | 74,1 | 85,2 | 65,9 | 47,3 | 70,4 | 37,9 |
| Nivel educativo × | | | | | | | |
| Menos que secundario | 70,0 | 71,5 | 85,7 | 68,3 | 49,4 | 71,5 | 46,3 |
| Secundario o más | 71,3 | 78,3 | 87,0 | 67,9 | 48,9 | 67,7 | 30,0 |
| Composición del hogar * | | | | | | | |
| Incluye miembros < 12 | 72,1 | 76,5 | 87,4 | 69,2 | 50,4 | 70,1 | 40,6 |
| Incluye miembros > 60 | 72,4 | 77,1 | 86,0 | 69,5 | 49,2 | 69,6 | 36,6 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2.

Tabla 4. Otros riesgos de compartir datos en tiempos normales (%)

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|--|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Venta a un tercero | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 1,3 | 0,9 | 1,0 | 1,9 | 2,0 | 0,1 | 0,5 | 1,0 |
| Discriminación por cualquier entidad de gobierno | 0,8 | 0,5 | 1,9 | 0,9 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 1,4 | 0,1 | 0,9 | 0,5 |
| Discriminación por cualquier empresa privada | 0,5 | 0,9 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,9 | 0,6 |
| Marketing no deseado | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 1,5 | 0,9 | 0,7 | 1,7 | 1,7 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para mayor detalle ver Apéndice 2.

Tabla 5. Razones para la aceptación de tecnologías para casos positivos de COVID-19 (%)

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|------------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Casos positivos | | | | | | | | | | | |
| Llamadas diarias de seguimiento | 88,5 | 90,1 | 86,6 | 91,9 | 87,5 | 87,3 | 83,1 | 92,4 | 91,9 | 85,0 | 90,0 |
| Visitas diarias | 70,0 | 72,9 | 71,5 | 72,9 | 62,8 | 82,0 | 50,8 | 84,0 | 87,2 | 56,3 | 62,4 |
| Seguimiento por GPS | 51,5 | 51,5 | 40,6 | 55,8 | 55,8 | 50,6 | 42,8 | 62,5 | 66,4 | 52,8 | 36,7 |
| Guardias de seguridad en la puerta | 69,0 | 68,1 | 61,2 | 76,4 | 76,8 | 67,8 | 53,0 | 72,1 | 82,3 | 67,1 | 67,6 |
| Uso de brazalete electrónico | 38,7 | 29,6 | 28,5 | 40,7 | 36,8 | 51,8 | 36,2 | 35,0 | 55,5 | 51,8 | 21,3 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para mayor detalle ver Apéndice 2. Aceptación se refiere a personas que respondieron que instalarían (o probablemente instalarían) y que no desinstalarían (o probablemente no desinstalarían) una app del gobierno.

Tabla 6. Razones para la aceptación y factores de rechazo de apps en la región: beneficios y riesgos percibidos (%)

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|---|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Factores de aceptación | | | | | | | | | | | |
| Conocimiento de mi nivel de riesgo | 37,6 | 38,3 | 37,7 | 31,4 | 38,3 | 34,2 | 30,3 | 45,2 | 40,6 | 56,8 | 30,3 |
| Infectado con coronavirus | 80,8 | 85,5 | 75,2 | 86,7 | 72,5 | 73,4 | 83,2 | 84,0 | 87,2 | 77,1 | 85,1 |
| Familiar con coronavirus | 81,1 | 84,9 | 74,4 | 88,7 | 74,3 | 75,1 | 81,3 | 83,5 | 87,4 | 79,0 | 84,3 |
| Mantenerme sano | 23,7 | 11,9 | 25,6 | 24,8 | 17,6 | 16,6 | 25,6 | 38,5 | 14,0 | 56,8 | 10,3 |
| Proteger a mi familia | 24,2 | 20,3 | 29,2 | 17,0 | 17,1 | 14,5 | 17,3 | 46,3 | 12,6 | 61,1 | 14,9 |
| Mantenerme informado | 50,4 | 45,2 | 55,0 | 50,2 | 40,7 | 50,0 | 39,0 | 57,4 | 53,9 | 71,6 | 49,1 |
| Sensación de tranquilidad | 8,6 | 2,2 | 8,1 | 3,5 | 1,9 | 2,1 | 2,2 | 23,9 | 4,6 | 45,3 | 1,6 |
| Responsabilidad hacia la comunidad | 15,2 | 8,9 | 16,4 | 10,8 | 7,0 | 7,1 | 7,6 | 32,0 | 5,5 | 47,8 | 15,8 |
| Reducir el número de muertes entre los mayores | 7,4 | 1,4 | 7,8 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 27,0 | 0,3 | 43,0 | 0,5 |
| Ayudar a detener la pandemia | 11,6 | 4,4 | 10,4 | 4,2 | 10,3 | 4,4 | 6,1 | 30,8 | 4,1 | 44,1 | 3,2 |
| Factores para el rechazo | | | | | | | | | | | |
| Infectado con coronavirus | 17,0 | 13,5 | 20,7 | 11,4 | 26,3 | 24,3 | 16,2 | 12,4 | 11,6 | 18,0 | 13,5 |
| Familiar con coronavirus | 16,6 | 13,9 | 22,1 | 10,3 | 24,4 | 22,2 | 16,8 | 11,5 | 11,9 | 17,5 | 14,2 |
| No ayuda a detener la pandemia | 15,9 | 4,2 | 25,6 | 31,0 | 7,4 | 7,3 | 15,5 | 33,9 | 2,8 | 23,4 | 7,1 |
| No sabe cómo instalar aplicaciones | 5,8 | 0,0 | 5,4 | 3,9 | 0,3 | 3,2 | 0,0 | 7,9 | 4,0 | 27,1 | 1,4 |
| Es complicado instalarla o no tiene espacio | 9,0 | 2,9 | 12,0 | 1,7 | 6,4 | 7,9 | 6,5 | 10,1 | 8,1 | 26,3 | 0,0 |
| No hay beneficio | 25,6 | 30,1 | 24,2 | 21,3 | 28,0 | 31,7 | 30,4 | 15,9 | 10,4 | 35,3 | 14,8 |
| Le preocupa que se comprometa el teléfono | 8,9 | 4,5 | 11,7 | 2,3 | 5,6 | 12,6 | 2,7 | 13,6 | 2,5 | 22,3 | 3,4 |
| Le preocupa que el gobierno controle a ciudadanos | 10,2 | 14,1 | 12,9 | 9,4 | 4,5 | 3,2 | 7,8 | 16,0 | 4,6 | 24,6 | 3,3 |
| Evitar ansiedad | 8,6 | 4,6 | 5,7 | 5,5 | 10,7 | 6,2 | 5,0 | 12,9 | 6,3 | 14,9 | 10,8 |
| No quiere compartir ubicación con el gobierno | 10,1 | 16,0 | 11,5 | 8,0 | 5,1 | 2,8 | 4,3 | 15,5 | 5,2 | 21,4 | 10,5 |
| No confía en las políticas de anonimato | 17,8 | 11,0 | 30,4 | 16,7 | 25,7 | 6,2 | 26,9 | 20,7 | 6,0 | 13,9 | 8,3 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2. Aceptación se refiere a personas que respondieron que instalarían (o probablemente instalarían) y que no desinstalarían (o probablemente no desinstalarían) una app del gobierno. Rechazo se refiere a personas que respondieron que no instalarían y que desinstalarían una app del gobierno.

Tabla 7. Razones para la aceptación y factores de rechazo de apps en la región –factores contextuales (%)

| | Región | CH | CR | ES | EC | HO | ME | PN | PE | PR | UR |
|---|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % de personas que aceptan | | | | | | | | | | | |
| Descuentos en tiendas u otros beneficios | 72,3 | 68,2 | 66,8 | 85,5 | 74,2 | 71,8 | 74,0 | 79,2 | 75,7 | 69,9 | 56,1 |
| App diseñada por gobierno local | 64,1 | 71,9 | 63,2 | 53,6 | 68,5 | 62,2 | 65,3 | 65,1 | 66,2 | 62,5 | 64,2 |
| App diseñada por compañía internacional de tecnología | 62,4 | 62,5 | 58,4 | 64,0 | 65,1 | 61,2 | 63,5 | 71,4 | 65,8 | 58,1 | 53,1 |
| App diseñada por compañía telefónica | 56,4 | 49,7 | 54,6 | 55,7 | 56,1 | 59,0 | 57,7 | 62,0 | 56,6 | 56,4 | 55,2 |
| App diseñada por la Organización Mundial de la Salud | 72,9 | 72,5 | 65,3 | 80,8 | 70,8 | 75,5 | 78,8 | 68,0 | 73,0 | 71,8 | 71,6 |
| Factores para el rechazo | | | | | | | | | | | |
| Descuentos en tiendas u otros beneficios | 24,4 | 28,2 | 28,6 | 12,9 | 25,4 | 25,9 | 23,7 | 14,9 | 22,8 | 24,4 | 38,2 |
| App diseñada por gobierno local | 33,4 | 26,4 | 31,5 | 44,8 | 30,9 | 35,0 | 33,6 | 29,4 | 33,6 | 34,3 | 33,1 |
| App diseñada por compañía internacional de tecnología | 34,4 | 36,6 | 36,0 | 34,5 | 34,2 | 32,0 | 35,2 | 24,3 | 33,9 | 36,2 | 41,8 |
| App diseñada por compañía telefónica | 40,4 | 48,5 | 39,3 | 42,7 | 43,3 | 38,7 | 40,8 | 30,3 | 41,9 | 38,6 | 40,8 |
| App diseñada por la Organización Mundial de la Salud | 25,1 | 25,8 | 30,5 | 17,8 | 28,7 | 22,4 | 20,5 | 29,2 | 26,9 | 24,7 | 25,5 |

Nota: los porcentajes se calcularon excluyendo a los casos con datos faltantes. Los resultados a nivel región corresponden al promedio de los diez países seleccionados. Para más detalles, ver Apéndice 2. Aceptación se refiere a una persona que informa que instalaría o probablemente instalaría o no desinstalaría una app del gobierno. Rechazo se refiere a personas que respondieron que no instalarían y que desinstalarían una app del gobierno.