

Salud y transformación digital

Digital transformation and health

Ariel Delgado Ramos^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0174-6691>

María Josefina Vidal Ledo² <https://orcid.org/0000-0002-0293-5999>

Alfredo Rodríguez Díaz² <https://orcid.org/0000-0002-3111-2692>

Karel Barthelemy Aguilar³ <https://orcid.org/0000-0001-5847-9817>

Dalsy Torres Ávila⁴ <https://orcid.org/0000-0001-5917-5882>

¹Comité Central del Partido Comunista de Cuba. La Habana, Cuba.

²Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba. La Habana, Cuba.

³Ministerio de Salud Pública de Cuba. La Habana, Cuba.

⁴Dirección Provincial de Salud Pública de La Habana. Cuba.

*Autor para la correspondencia: ariel.delgado@infomed.sld.cu

Recibido: 28/02/2022

Aceptado: 10/03/2022

La sección de búsqueda temática digital (BTD) de este número aborda el tema de la salud digital y la transformación digital, por su importancia en el ámbito académico y en los servicios de salud en momentos en que la humanidad atraviesa una alta situación de confinamiento debido a la fuerte pandemia por COVID-19, provocada por el coronavirus SARS-CoV-2; también, por ser parte de las políticas públicas y los procesos de informatización que los sistemas y servicios de salud del

mundo, y Cuba en particular, desarrollan en el ámbito de la “Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025” en el marco de la informatización social y del proceso de informatización de la salud.⁽¹⁾

Desde el pasado siglo la irrupción de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la vida de las personas aportaron nuevas formas de comunicación social, lo que condicionó una nueva era a partir del siglo XXI, denominada “sociedad de la información y el conocimiento” que, unido a la apropiación de las TIC, marcó insólitos retos y oportunidades mediante el desarrollo de la información, el conocimiento y el aprendizaje. De este modo, constituyó un referente de innovación tecnológica disruptivo, en los métodos y formas educativas, dada su penetración y masividad; tornó los métodos habituales arcaicos; y transformó en nuevas las formas de desarrollo de los contenidos, la actuación y el pensamiento social.^(2,3)

El sector de la salud ha sido una de las esferas donde la tecnología ha irrumpido con mayor celeridad. Por ello ha sido objeto de atención de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyas orientaciones sobre Salud digital o eSalud, “cibersalud”, etcétera, abarcan un amplio concepto, que implica la aplicación de las TIC en los sistemas de vigilancia, prevención, promoción y atención a la salud, así como en la educación, los conocimientos y las investigaciones; e instan a desarrollar un plan estratégico a largo plazo para el desarrollo de infraestructuras tecnológicas y su implantación en los servicios de salud.^(1,4,5,6)

La estrategia de salud digital establece las tecnologías digitales como determinantes del futuro de la salud mundial; incluso, plantea la transformación digital como un proceso que puede resultar perturbador. Pero las tecnologías aplicadas como la asistencia virtual, la supervisión a distancia, la inteligencia artificial, los dispositivos inteligentes y muchas otras constituyen herramientas que conforman un ecosistema para una continuidad asistencial. Esto favorece los resultados en salud, ya que puede mejorar los diagnósticos médicos, las decisiones terapéuticas basadas en datos, las terapias digitales, los ensayos clínicos; en fin, la atención centrada en las personas. Asimismo, amplía los conocimientos, las aptitudes y las competencias de los profesionales y prestadores de servicios de salud.⁽¹⁾

Desde el desarrollo de la primera estrategia de informatización para el sector de la salud cubano, que ha sido objeto de actualización continua, se ha tenido una concepción de trabajo en la Nube, plasmada en SISalud, como Plataforma de Servicios, que soporta y garantiza, de una manera sencilla y eficiente, con una seguridad y trazabilidad asegurada, el acceso a sistemas y servicios.^(7,8)

Sin embargo, se trata en estos momentos no solo de aplicaciones e infraestructura, sino de alcanzar una transformación digital, que implica cambios en la estructura y cultura de las personas y las instituciones, de forma que facilite el trabajo del personal médico, mediante un proceso continuo, disruptivo, estratégico y de cambio cultural sustentado en el uso intensivo de las TIC, la sistematización y el análisis de datos. Con esto se busca una mayor calidad y eficiencia de la atención médica y sus procesos sustantivos en todos los niveles del sistema de salud.

Luego, la transformación digital no es solo digitalizar documentos, ni desarrollar aplicaciones o incorporar equipamiento en las instituciones de salud. Requiere integrar todo ello al proceso sustantivo de la institución, al quehacer y la cultura de sus trabajadores, en un ecosistema que incluya a la población que atiende y las relaciones con su entorno. Significa transformar la forma en la que se brindan los servicios y se atiende a la población en su contexto, desde el sistema de salud. El cumplimiento de las funciones esenciales de promoción, prevención, atención y curación de la salud de las personas y la comunidad conlleva involucrar a los decisores y administraciones en el uso de las tecnologías creativa y activamente.

El plan de desarrollo y uso de las TIC en salud para el presente decenio ha de contemplar los principios que garanticen una plena e integrada transformación digital. Para ello, además de los propios, han de considerarse los rectores de eSalud para 2030, que se presentan a continuación:⁽⁹⁾

1. Conectividad universal. Acceso y banda ancha para intervenciones de salud.
2. Bienes digitales. Arquitectura y mecanismos para compartir a escala regional y mundial.
3. Salud digital inclusiva. Grupos vulnerables.
4. Interoperabilidad. Acceso oportuno e integración de todos los sistemas.
5. Derechos humanos. Protección de la confidencialidad y otros factores bajo instrumentos jurídicos.
6. Inteligencia artificial. Forma parte de las políticas de salud pública individuales y sociales como realidad globalizada e interconectada.
7. Seguridad de la información. Protección de la información sensible (confidencialidad y seguridad de la información).
8. Arquitectura de la salud pública. La interdependencia digital se debe diseñar en el marco de un programa de gobernanza digital.

Para este trabajo se revisaron un conjunto de portales y fuentes bibliográficas. Se empleó como motor de búsqueda Google Académico, que hasta febrero de 2022 mostró los resultados siguientes para las proposiciones: “Salud digital” con 467,000

referencias; y “Transformación digital” con 271,000 proposiciones, de las cuales referidas a salud se obtuvieron 104,000 y a eSalud 12,500.

Compartirán esta sección profesores con resultados de trabajo en el tema, como el Dr. Ariel Delgado Ramos; el MSc. Alfredo Rodríguez Díaz; el Lic. Karel Barthelemy, con experiencia en la Dirección Nacional de Informática del MINSAP y desarrollo de los planes y programas de informatización del sector; y el Dr. Dalsy Torres Ávila, con extensa trayectoria como directivo en el área de hospitales, y pionero de los procesos de informatización en estas instituciones a nivel nacional e internacional.

De la literatura analizada se propone consultar las siguientes:

1. *Cybersalud*. Documento emitido por la 58ª Asamblea Mundial de la Salud de la OMS, que insta a los países miembros a la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la prestación de atención sanitaria, la salud pública, la investigación y las actividades relacionadas con la salud, mediante el desarrollo de un plan estratégico, infraestructuras, colaboración inter- y multisectorial, establecimiento de redes y centros nacionales que aborden estos temas, entre otros aspectos importantes. Puede descargarse desde la dirección: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/23104/WHA58_28-sp.pdf;jsessionid=4C85F6F8A2F375C43C9005C38EC07E42?sequence=1
2. *Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025*. Emitido también por la OMS, aborda la configuración del futuro de la salud mundial con una visión y finalidad del uso de las tecnologías digitales. Además, establece sus principios rectores, sus objetivos estratégicos, su marco de acción, y los principios generales y específicos para la aplicación de la estrategia, su supervisión y evaluación. El documento puede descargarse desde su sitio web o en la dirección: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344251/9789240027572-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. *Estrategia y Plan de Acción sobre eSalud*. Expuesto por el 51º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su 63ª Sesión del Comité Regional, donde queda explícito el concepto de “eSalud” (salud digital o ciber salud). Este se define como “el apoyo que la utilización costoeficaz y segura de las tecnologías de la información y las comunicaciones ofrece a la salud y a los ámbitos relacionados con ella, con inclusión de los servicios de atención de salud, la vigilancia y la documentación sanitarias; así como la educación, los conocimientos y las investigaciones en materia de

- salud”, para lo cual fundamenta, respalda y aprueba sus principios, su estrategia y su plan de acción, al proponer su aplicación en la región. Puede accederse desde la dirección: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/CD51-13-s.pdf>
4. *Ocho principios rectores de la transformación digital del sector de la salud*. También de la OPS, realiza un llamado a la conectividad universal en el sector de la salud para 2030, a cocrear bienes de salud pública digitales, a acelerar la salud digital inclusiva, a implementar sistemas de información y salud interoperables, a transversalizar los derechos en todas las áreas, a cooperar en inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes, a establecer mecanismos de confianza y seguridad de la información, y a diseñar la arquitectura de la salud pública en consonancia con la interdependencia digital. Puede descargarse del sitio: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53730>
 5. *Hoja de ruta para la transformación digital del Sector de la Salud en la Región de las Américas*. Emitido por el 59º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su 73ª Sesión del Comité Regional. Sobre la base de las resoluciones y los documentos previamente aprobados, actualiza la situación en el marco de la pandemia de COVID-19, que ha agudizado la necesidad de adoptar soluciones digitales efectivas en la salud pública, al valorar los antecedentes y la situación actual, y establecer una propuesta en consonancia con el enfoque de transformación digital de las Naciones Unidas. Puede descargarse desde la dirección: <https://www.paho.org/es/documentos/cd596-hoja-ruta-para-transformacion-digital-sector-salud-region-americas>
 6. *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Reporte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en colaboración con otras instituciones. Presenta una revisión de los principales indicadores para la adopción de tecnologías digitales, y expone la situación de la región en las dimensiones y los niveles de uso y desarrollo tecnológico en cuanto a la infraestructura digital, la transformación y economía digital, el mercado digital, el Gobierno Digital, la cultura, la inclusión y las habilidades digitales, las tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible y la gobernanza para la sociedad de la información, acompañado de un conjunto de gráficos, mapas y figuras como apoyo para su conocimiento. Se puede acceder a su contenido desde la dirección: <https://www.gub.uy/agencia-uruguay-cooperacion-internacional/comunicacion/publicaciones/informe-datos-hechos-sobre-transformacion-digital>
 7. “Estudio de la competencia digital docente en Ciencias de la Salud. Su relación con algunas variables”. Publicado en la revista *Educación Médica*

[2021;22(2)] por Julio Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna y Antonio Palacios Rodríguez, quienes presentan un estudio sobre las competencias digitales de los docentes para integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estudio trata de comprobar si existen diferencias significativas con respecto al nivel de competencias digitales mostrado por los docentes de ciencias de la salud de las universidades andaluzas en cuanto a género, edad, experiencia docente, antigüedad docente, tiempo y dominio tecnológico. Los resultados del estudio indican las diferencias existentes, al poner de manifiesto la necesidad de vertebrar planes de formación personalizados. Puede obtenerse en la dirección: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320301959>

8. “Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios”. Artículo especial publicado en la revista *Educación Médica* [2020;21(5)] por Juan A. Montero Delgado, Francisco J. Merino Alonso, Emilio Monte Boquet, José F. Ávila de Tomás y José M. Cepeda Diez. Estos autores reconocen que, a pesar de los avances tecnológicos y la necesidad de incorporarlos a la práctica clínica diaria, el grado de implementación es aún escaso y lento en el sector sanitario, debido, en parte, a la brecha digital, que se fundamenta en la importancia de que todos los agentes de salud incorporen conocimientos y habilidades específicas relacionadas con el entorno digital y la transformación que conlleva. También presentan una serie de competencias que facilitan esa transición y mejora el desempeño profesional. Enfatizan en que la salud digital supone una oportunidad de mejora continua en áreas transversales importantes como la gestión de la información, la comunicación, la investigación, la innovación, la docencia y la publicación científica. Puede descargarse desde la dirección: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v13n3/1699-695X-albacete-13-03-177.pdf>
9. “Propuesta para la gestión del conocimiento y la transformación digital en el contexto de la salud digital en la educación médica superior cubana”. De Néstor Mena Díaz, publicado en la *Revista Bibliotecas. Anales de Investigación*, de la Biblioteca Nacional de Cuba “José Martí” [2022;18(1)]. El autor describe la implementación de la Universidad Médica Digital en la educación médica superior cubana, en el marco conceptual de la Salud Digital y de la transformación que en este sentido emprende el país, contextualizado en la Facultad “Comandante Manuel Fajardo” de la Universidad de Ciencias Médicas. Concluye que la transformación digital es, *per se*, innovación digital orientada al cambio de los procesos originarios en la educación médica superior, principalmente los de enseñanza, aprendizaje y gestión del conocimiento. Con la implementación de una Facultad Digital, acorde con la

- conceptualización de Salud Digital, todos sus procesos digitales están en la web institucional, y a estos puede accederse desde cualquier lugar y dispositivo. Asimismo, el procedimiento informático para la autogestión del conocimiento en ese contexto apoyará este proceso con fines docentes, investigativos y administrativos en las instituciones de salud. Puede accederse desde la dirección: <http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/469/444>
10. “Computación en la nube, una visión para la salud en Cuba”. Publicado en la revista *INFODIR*, con acceso desde la dirección: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/458>. Sus autores, Alfredo Rodríguez Díaz, María Josefina Vidal Ledo, Ariel Delgado Ramos, Bárbara Diasmelys Martínez González, exponen los conceptos, las características, las ventajas y los inconvenientes en general, así como su aplicabilidad en la estrategia de informatización de la salud pública cubana, que hacen de la computación en la Nube una alternativa atractiva para los decisores, desarrolladores y usuarios. Desde su concepción está presente esta alternativa, que tiene su acabada expresión en SISalud, plataforma de servicios que soporta y garantiza de una forma sencilla y eficiente el acceso a servicios, sistemas y aplicaciones centralizadas en la red telemática de la salud, que será el soporte para el despliegue y uso de la Historia Clínica digital en el país.
11. “Aplicación de la eSalud en el contexto cubano”. Publicado en la *Revista Panamericana de la Salud*, por Niurka Vialart Vidal, María Josefina Vidal Ledo, Yanetsys Sarduy Domínguez, Ariel Delgado Ramos, Alfredo Rodríguez Díaz, Ileana Fleitas Estévez, *et al.*, al que se puede acceder a través de la dirección: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34593/v42e192018.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Aquí se exponen los logros y desafíos provenientes de la aplicación de la eSalud en Cuba, para apoyar la salud universal, a punto de partida de la Estrategia de Informatización, cuyos resultados acompañan el perfeccionamiento del sector de la salud. De este modo, constituyen modelos de solidaridad y trabajo colaborativo en redes que han contribuido a la salud universal e impactado positivamente en el sistema de salud, más allá de las fronteras. Los desafíos abarcan el desarrollo de iniciativas en salud móvil, la telemedicina, la integración e interoperabilidad de aplicaciones y sostenibilidad de las soluciones, y la infraestructura tecnológica y el fortalecimiento del marco legal.
12. “Covid-19 y oportunidad de transformación digital”. Editorial de Laura Carbajo Martín, publicado en la *Revista Clínica de Medicina de Familia* [2020;13(3)]. La autora marca el impacto de la pandemia y la necesidad de

alcanzar nuevas formas de comunicación con el paciente, servicios informáticos más eficientes y, sobre todo, tiempo de adaptación, lo cual no era factible dada la situación epidemiológica. Ello ha supuesto una revolución digital exponencial, cuyas barreras en la telemedicina resultan muchas en cuanto a disponibilidad tecnológica, lenguaje común, falta de capacitación y dificultades en la seguridad de los datos. Expone el alcance de las soluciones hasta el momento, las innovaciones a partir de la telemedicina como la consulta telefónica, video consultados, la comunicación con otros niveles de atención, el manejo y desarrollo de los datos a través del *Big Data*, las cabinas virtuales cercanas a farmacias, que utilizan inteligencia artificial y supervisión médica, y nuevos retos que imponen estas realidades, que marcan un momento para una verdadera revolución en la forma de trabajar de la Atención Primaria: Covid-19 y la oportunidad del cambio, la oportunidad de la transformación digital. Puede accederse a través de la dirección: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v13n3/1699-695X-albacete-13-03-177.pdf>.

También pueden consultarse algunos sitios o blogs en internet sobre este tema, que permiten profundizar en diversos aspectos:

- Organización Mundial de la Salud y Oficina Panamericana de la Salud. Ofrece amplia cobertura al respecto, para orientar a los países miembros en su aplicación (Fig. 1).



Fuentes: <https://www.who.int/es/news/item/25-10-2019-who-expert-panel-on-digital-health-meets-for-first-time>; <https://www.paho.org/es/eventos/sistemas-informacion-salud-digital-10-expertos-1-pregunta-1-meta> y <https://www.paho.org/es/documentos/plan-estrategico-organizacion-panamericana-salud-2020-2025>

Fig. 1 - Organización Mundial de la Salud y Oficina Panamericana de la Salud.

- UNAM GLOBAL. Espacio virtual: Academia-Campus-Ciencia-SALUD, de la Universidad Nacional Autónoma de México, dedicado de la comunidad para la comunidad. Ofrece en la Gaceta de la Facultad de Medicina información sobre estos temas (Fig. 2).



Fuente: <https://unamglobal.unam.mx/la-salud-digital-en-la-transformacion-de-los-sistemas-de-salud/>

Fig. 2 - UNAM GLOBAL.

- Universidad Galileo, de Guatemala. Presenta los intercambios para rectores y vicerrectores sobre la transformación digital en las universidades, presentada en la IX Conferencia Internacional de Educación Digital 2020 como un punto de referencia para el desarrollo actual (Fig. 3).



Fuente: <https://www.galileo.edu/ivn/historias-de-exito/panel-como-sera-la-transformacion-digital-de-las-universidades/>

Fig. 3 - Universidad Galileo.

- YouTube. Ofrece abundante información, mediante numerosas conferencias y presentaciones que incentivan el conocimiento sobre este tema (Fig. 4).



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=H2tzCWNHgpA>

Fig. 4 - YouTube.

- Fundación Carlos Slim. Organización no lucrativa dedicada a generar soluciones para ayudar a resolver problemas de salud en México y América Latina (Fig. 5).



Fuente: <https://saluddigital.com/editoriales/que-es-la-salud-digital/>

Fig. 5 - Fundación Carlos Slim.

Como puede apreciarse, este tema tiene alta prioridad para la salud pública en general, ya que el desarrollo y uso de las TIC en el sector forma parte de los objetivos de desarrollo y se torna cada día más necesaria su aplicación, en la medida en que las tecnologías sean más inclusivas y disruptivas. De ahí la importancia del posicionamiento teórico y práctico de nuestros invitados en cuanto a la salud digital y, sobre todo, su percepción relacionada con la transformación digital en Cuba y el mundo.

Reflexiones sobre el tema

La transformación digital en la salud en general, y en particular en Cuba, debe contribuir al desarrollo sostenible y el fortalecimiento del sistema de salud, a través del uso intensivo de las TIC y sus aplicaciones en los procesos de la red de sistemas y servicios de salud, que garanticen el acceso, la vinculación única y continuada en la atención del ciudadano y la comunidad, la formación y preparación de su capital humano, el desarrollo de redes de apoyo e investigación, que favorezcan las prestaciones en todos los niveles de atención y contribuyan a garantizar la salud de la población. En esencia, se trata de transformar los sistemas de salud de forma que sean más eficientes y seguros, así como dotarlos de servicios de mayor calidad.

Se refiere a una transformación profunda de los procesos, las competencias y los modelos de actuación para obtener el máximo provecho de las oportunidades que ofrecen las TIC en los servicios de salud.

El reto está en involucrar, según su participación, a todos los actores relacionados con el uso de las TIC, tanto a los desarrolladores como a los que las utilizan, a los directivos y a los profesionales del sistema. Aceptar y adoptar este cambio de paradigma, se centra en hallar en la innovación, la creatividad, la empatía y la intuición, una fuente del desarrollo que permita alcanzar los objetivos y la visión propuesta, mediante la utilización de las aplicaciones informáticas y su mejora continua en el sector.

La pandemia ha conducido al desarrollo y uso intensivo de aplicaciones y herramientas digitales relacionadas con ella, utilizadas a nivel de solución de problemas, que, si bien se concatenan, no se integran de manera que aporten soluciones transformadoras.

Se han desarrollado alrededor de once aplicaciones durante la atención de la pandemia en Cuba para el control y seguimiento de las arañas epidemiológicas. Esto ha permitido la detección y atención de los casos y sus contactos, lo cual ha aportado elementos al sistema de salud para la toma de decisiones y el procesamiento de toda la información requerida, cuyas transformaciones ya se incorporan a los sistemas y servicios de salud nacionales.

Se aplicaron también tecnologías geoespaciales y soluciones en dispositivos móviles para la información a la población, lo que brindó la oportunidad de interactuar con el sistema de salud, mediante la autopesquisa, la pesquisa activa, así como la información oficial permanente entre el ciudadano y el sistema de salud a través del sitio web del Ministerio de Salud Pública.

A la información recopilada en la población total se le han aplicado técnicas estadísticas, gráficas y de minería de datos, aunque existe un potencial para la exploración del volumen de datos almacenados en aras de la búsqueda de relaciones presentes en ellos, de dependencias, de interacciones, en fin, del descubrimiento de información y de nuevos conocimientos.

Esto demuestra la importancia de las TIC en la salud pública, donde cada introducción tecnológica aporta nuevas formas de atención y seguimiento, pero también constituye un nuevo reto para el logro de una transformación efectiva en favor de la salud y el bienestar de la población.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital. 2020-2025. OMS; 2020 [acceso 21/02/2022]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/200067-lb-full-draft-digital-health-strategy-with-annex-cf-6jan20-cf-rev-10-1-clean-sp_1c8b2b9c-4c25-4efb-8553-9f466028b583.pdf?sfvrsn=4b848c08_4
2. Vidal-Ledo M, Carnota-Lauzán O, Rodríguez-Díaz A. Tecnologías e innovaciones disruptivas. *Educ Med Super*. 2018 [acceso 21/02/2022];33(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1745>
3. Alfonso Sánchez I. La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas. Anales de investigación*. 2016 [acceso 21/02/2022];12(2). Disponible en: <http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/179/189>
4. Organización Mundial de la Salud. Cibersalud. Informe de la Secretaría. OMS; 2005 [acceso 21/02/2022]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/A58_21-sp.pdf
5. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Estrategia y plan de acción sobre eSalud. 148 sesión del Comité Ejecutivo; 2011 Jun 20-21. Washington, DC: OPS; 2011 (Documento CE148/73) [acceso 21/02/2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/CD51-13-s.pdf>
6. Vialart Vidal MN, Vidal Ledo MJ, Sarduy Domínguez Y, Delgado Ramos A, Rodríguez Díaz A, Fleitas Estévez I, *et al*. Aplicación de la eSalud en el contexto cubano. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;42:e19. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.19>
7. Vidal Ledo M. Primera Estrategia para la informatización del sector de la Salud Pública Cubana. Una propuesta para el desarrollo. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2007 [acceso 18/02/2022]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/primera-estrategia-para-la-informatizacion-del-sector-de-la-salud-publica-cubana/>
8. Rodríguez-Díaz A, Vidal-Ledo M, Delgado-Ramos A, Martínez-González B. Computación en la nube, una visión para la salud en Cuba. *Revista de Información científica para la Dirección en Salud. INFODIR*. 2018 [acceso 21/02/2022];(26). Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/458>

9. OPS. 8 principios rectores de la transformación digital del sector de la salud. OPS; 2021 [acceso 18/02/2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53730>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.