



Salud digital para la "nueva normalidad"

Salud digital para la "nueva normalidad"

Salud digital en la "nueva normalidad"

Enero del 2021



VIDENZA
CONSULTORES

Tabla de contenido

I. Siglas y acrónimos	7
II. Glosario	8
III. Resumen	10
IV. Diagnóstico	11
4.1. Sistemas de información	11
4.2. Telesalud	12
V. Avances normativos	17
VI. Restricciones	20
6.1. Estructura organizacional	20
6.2. Limitados recursos humanos y logísticos	21
6.3. Limitadas competencias para el registro, la gestión y el uso de la información	25
VII. Recomendaciones	28
7.1. Cambiar el foco de atención de la organización sanitaria	28
7.2. Más recursos orientados a resultados	29
7.3. Competencias para el registro, la gestión y el uso de la información	31
7.4. Cultura de información	32
VIII. Contexto emergencia COVID-19: pacientes COVID-19 y no COVID-19	33
Referencias bibliográficas	35

Índice de ilustraciones

Ilustración N°1: Número de establecimientos de salud en la Red Nacional de Telesalud	13
Ilustración N.º 2: Número de atenciones por servicios de teleorientación	14
Ilustración N.º 3: Evolución de teleconsultas 2017-2020	15
Ilustración N.º 4: Avances normativos	16

Índice de cuadros

Cuadro N.º 1: Conectividad de establecimientos de salud en áreas rurales, por departamento	22
Cuadro N.º 2: Porcentaje de hogares con acceso a internet, 2019	24

I. Siglas y acrónimos

APP	Asociación público-privada
Diresa	Dirección regional de salud
DS	Decreto supremo
EsSalud	Seguridad social
EsSI	Servicio de Salud Inteligente
GORE	Gobiernos regionales
HCE	Historia Clínica Electrónica
IAFAS	Instituciones administradoras de fondos de aseguramiento en salud
IEDS	Identificadores estándares de datos en salud
IPRESS	Instituciones prestadoras de servicios de salud
Minsa	Ministerio de Salud
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
OGTI	Oficina General de Tecnologías de la Información
PCRIS	Programa de ejecución de redes integradas de salud
RM	Resolución ministerial
SICOVID-19	Sistema Integrado del COVID-19
SIGA	Sistema integrado de gestión administrativa
SIS	Seguro Integral de Salud
SISMED	Sistema integrado de suministro de medicamentos e insumos médico-quirúrgicos
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UIAD	Unidad de Inteligencia y Análisis de Datos

II. Glosario

Interoperabilidad

Capacidad de los sistemas de diversas organizaciones de interactuar con objetivos consensuados para lograr beneficios mutuos. Para optimizar el uso de los recursos, los establecimientos deben compartir información y conocimiento mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de TIC (RM N.º 116-2020-MINSA).

Homologación

Estandarización de códigos de los catálogos que usan los sistemas de información (EsSalud, 2019).

Telesalud

Servicio de salud a distancia prestado por personal competente, a través de las TIC, para lograr que los servicios sean accesibles y oportunos para la población (RM N.º 116-2020-MINSA).

Telemedicina

Provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos, prestados por personal de la salud que utiliza TIC para facilitar el acceso a servicios (DL N.º 1490).

Teleconsulta

Consulta a distancia que realizan un profesional de la salud y un usuario empleando las TIC. Puede ser con fines de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos, según sea el caso (DL N.º 1490).

Teleinterconsulta

Consulta a distancia mediante el uso de TIC que realiza un personal de salud a un profesional de la salud para la atención de un usuario, pudiendo este último estar o no presente. Puede darse con fines

de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos, según sea el caso (DL N.º 1490).

Teleorientación

Conjunto de acciones que desarrolla un profesional de la salud mediante el uso de TIC para proporcionar a la persona usuaria, consejería y asesoría con fines de promoción de la salud, prevención, recuperación o rehabilitación de las enfermedades (DL N.º 1490).

Telemonitoreo

Seguimiento a distancia del usuario para transmitir la información clínica pertinente. Puede o no incluir la prescripción de medicamentos (DL N.º 1490).

Trazabilidad

Capacidad de rastrear los procesos u objetos para tener información completa en todas las etapas del procedimiento (GS1 Perú, 2006).

III. Resumen

En el contexto de la pandemia del COVID-19 se han hecho visibles las debilidades estructurales del sistema de salud peruano. Para mejorar el servicio final que recibe el ciudadano es necesario implementar mejoras en toda la cadena de valor. Y, en esa línea, es fundamental impulsar la salud digital que, al ofrecer información oportuna y confiable, permite tomar decisiones basadas en evidencia. Esta mejora solo será posible si viene acompañada de un cambio cultural en las instituciones para lograr las competencias necesarias y adaptarse al nuevo contexto.

Este documento parte con un diagnóstico situacional y normativo de la salud digital en el Perú, para luego proponer recomendaciones de mejora en el corto y largo plazo.

IV. Diagnóstico

La salud digital implica hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el cuidado de las personas. A los ciudadanos, estas tecnologías los ayudan a tomar mejores decisiones sobre su propia salud. Y, a los profesionales de salud, les ofrecen nuevas opciones para facilitar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento temprano de enfermedades, así como para manejar condiciones crónicas más allá de los entornos de atención tradicionales. Solo accediendo a todos los datos del paciente pueden obtener una visión integral del estado de su salud.

La tecnología ha impulsado una revolución en la atención médica, desde las aplicaciones y el software que respaldan las decisiones clínicas que los médicos toman a diario, hasta la inteligencia artificial.

A continuación, analizaremos las dos aristas en las que se puede agrupar la salud digital: los sistemas de información, que sirven de soporte y brindan insumos para la toma de decisiones de los gestores y el personal médico, y la telesalud, un servicio a distancia con impacto directo en beneficio de los pacientes y del equipo de salud.

4.1. Sistemas de información

El sistema de información en salud brinda soporte para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno. A nivel local ayuda en la operación de la atención o cuidado del paciente; a nivel regional contribuye a organizar los servicios según la realidad de cada zona; y a escala nacional beneficia la adecuada conducción del sistema de salud. Está estrechamente vinculado a los otros componentes del sistema: los procesos estratégicos (gobernanza), los procesos misionales (financiamiento, prestación de servicios) y los procesos de soporte (recursos humanos, abastecimiento de medicamentos, entre otros). Y lo conforman tanto recursos tangibles (hardware, infraestructura) e intangibles (software, datos y sus procesos), como las personas que lo gestionan. Permite recopilar datos de salud individual, comunidad y entorno social de manera continua; generar información y evidencia local, regional y nacional; y brindar información para gestionar.

Considerando la gran cantidad de información que recaba, son necesarios procesos que permitan su automatización y consolidación en

bases de datos. Esto demanda usar estándares de datos y establecer flujos internos eficientes que faciliten la consistencia intrainstitucional de la información generada.

En 2006 se intentó avanzar en esa línea, con la publicación del DS N.º 024-2006-SA sobre el uso de identificadores estándares de datos en salud (IEDS) en el sector. Sin embargo, la iniciativa no prosperó porque no se definió a un responsable específico (“dueño del proceso”), con recursos financieros y técnicos, que lidere su implementación.

Ante la falta de estándares, hoy se tiene diferentes soluciones informáticas que no son interoperables ni están homologadas entre sí. Las mejores prácticas internacionales en manejo clínico-transaccionales de salud contemplan tablas de referencias con datos estandarizados (Australian Institute of Health and Welfare, 2015). Pero su escaso uso en el país afecta la calidad del registro de datos en los diversos aplicativos de software y limita la articulación de aplicaciones de salud como el registro del HIS (ambulatoria), SIS (aseguramiento), SISMED (medicamentos), SIGA (logística), por mencionar algunas usadas en el ámbito Minsa-GORE. A ellas se añaden, además, las de cada subsector con sus soluciones informáticas propias.

Lo anterior impide que los sistemas de información actúen como herramientas de cambio, comunicación, logro de eficiencia y generación de conocimiento que permitan definir las políticas sanitarias usando datos. Es decir, no contribuyen a mejorar la gestión del sector. A ello se suman los problemas de conectividad en los establecimientos de salud.

4.2. Telesalud

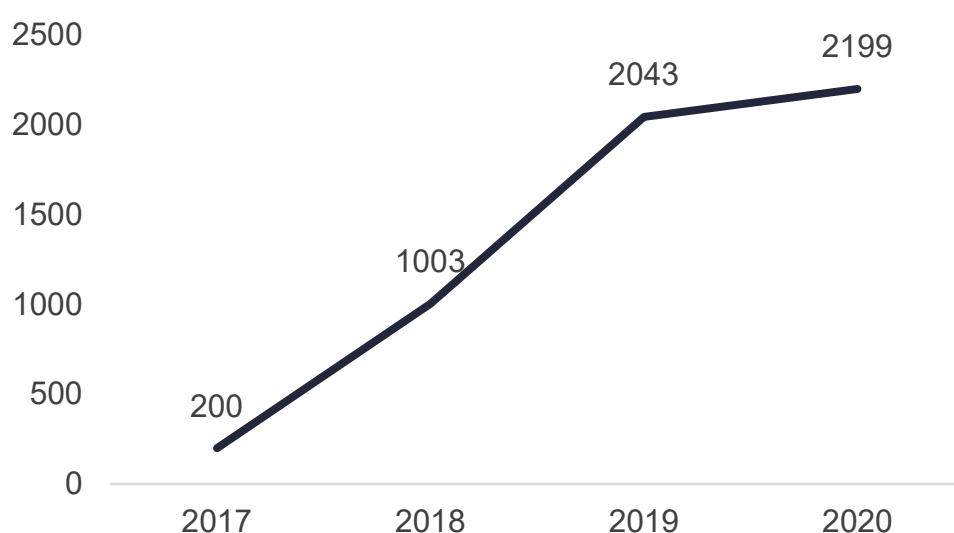
Uno de los aspectos fundamentales en la prestación de salud digital es la telesalud¹, que usa las TIC para mejorar el acceso a los servicios. Puede desarrollarse principalmente en dos niveles: prestación de servicios de salud o telemedicina, y gestión de servicios de salud o telegestión.

La telesalud es clave para atender a aquellos pacientes que no pueden asistir a un establecimiento de salud o que reciben un servicio en un lugar que requiere del apoyo de un especialista.

1 Norma técnica de salud en telesalud: NTS N.º 067-MINSA/DGSP-V.01

Durante la presente emergencia sanitaria, este servicio se ha ido ampliando gradualmente para brindar atenciones ambulatorias a pacientes regulares. La necesidad aumentó ante el riesgo de infección comunitaria y por la exigencia de aislamiento y distanciamiento social obligatorio para proteger a la población. A pesar de estas mejoras, hasta junio del 2020 solo el 25% de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) del Minsa-GORE contaba con el soporte de telemedicina (2,199 de un total de 8,723). La siguiente ilustración muestra el avance de la telesalud de 2017 a la fecha.

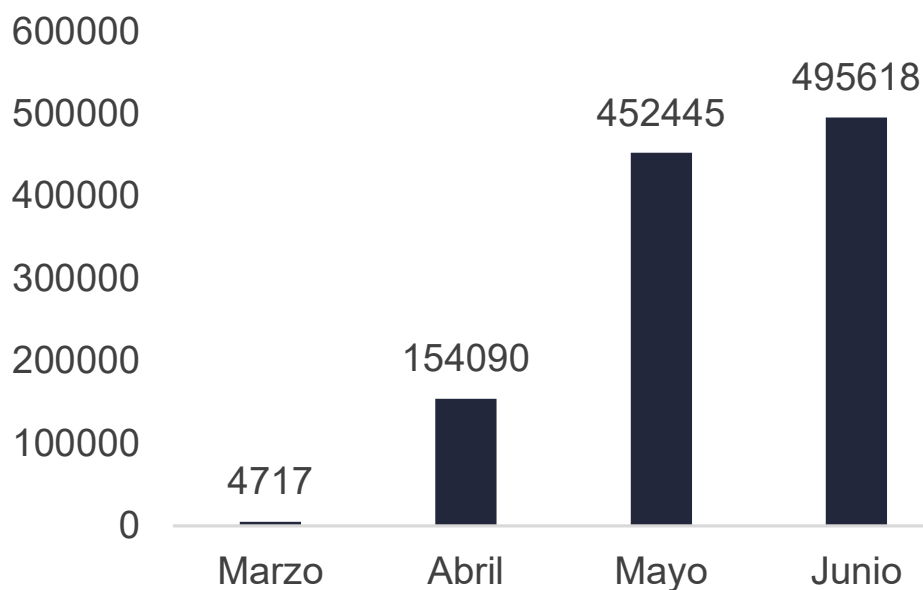
Ilustración N° 1: Número de establecimientos de salud en la Red Nacional de Telesalud (2017-2020)



Fuente: Minsa (2020), al 30 de junio de 2020.
Elaboración propia.

En cuanto a la teleorientación, que permite que un profesional de la salud asesore a los usuarios del sistema haciendo uso de las TIC, esta se viene brindando desde las centrales telefónicas 113 y 107 del Minsa y EsSalud, respectivamente. El Minsa estableció la plataforma "Teleatiendo", que ofrece atenciones mediante llamadas telefónicas o mensajería instantánea. Además, gracias a una asociación público-privada con el aporte inicial de la Asociación Nacional de Laboratorios del Perú (ALAFARPE) y la Fundación Instituto Hipólito Unanue (FIHU), implementó la aplicación móvil Minsa-SD, una plataforma de teleorientación médica.

Ilustración N.º 2: Número de atenciones por servicios de teleorientación

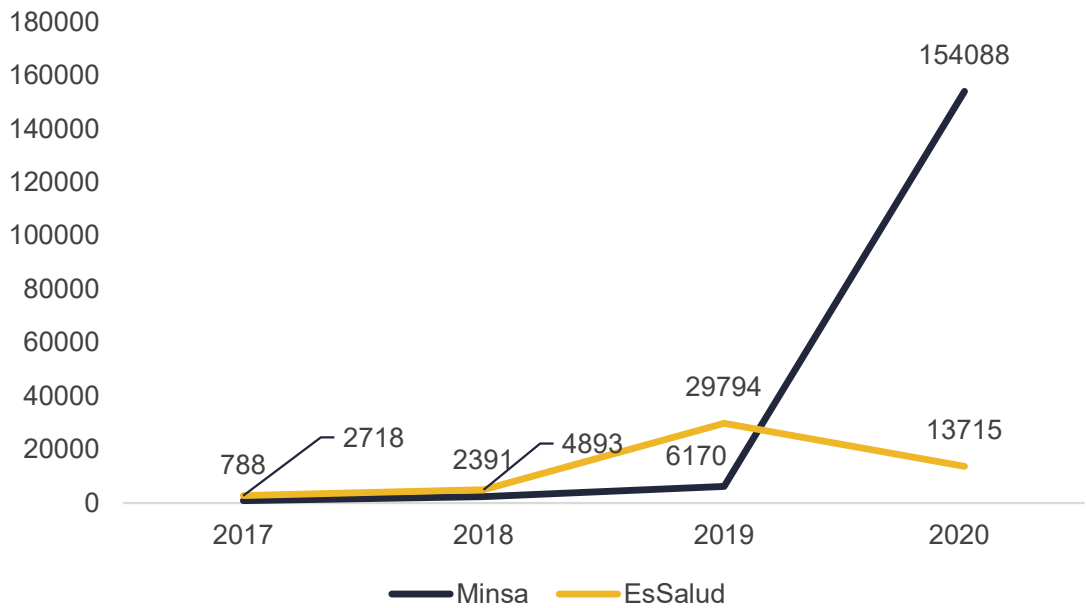


Fuente: Minsa (2020), al 30 de junio de 2020.

Elaboración propia.

Como se observa en la Ilustración N.º 3, en el primer semestre de 2020 el Minsa realizó 24 veces más teleconsultas que el año anterior. En cuanto a EsSalud, estas se incrementaron significativamente entre los años 2018 y 2019. En el marco de la emergencia sanitaria, ha atendido 5,500 teleconsultas de pacientes de la Red Rebagliati y del Hospital I Naylamp de Lambayeque que ya contaban con un diagnóstico crónico y debieron suspender su tratamiento por la coyuntura (Correo, 2020). EsSalud incluye, además, los servicios de hematología, oftalmología, salud mental de adolescentes y jóvenes, entre otros. Estos serán próximamente implementados en otras redes asistenciales con el apoyo técnico del Centro Nacional de Telemedicina (EsSalud, 2020). El esfuerzo debe satisfacer, como mínimo, la demanda de teleconsultas realizadas en 2019, que ascendió a 22 millones (América Sistemas, 2020).

Ilustración N.º 3: Evolución de teleconsultas 2017-2020



Fuente: (El Comercio, 2020); (Correo, 2020), al 30 de junio de 2020.
Elaboración propia.

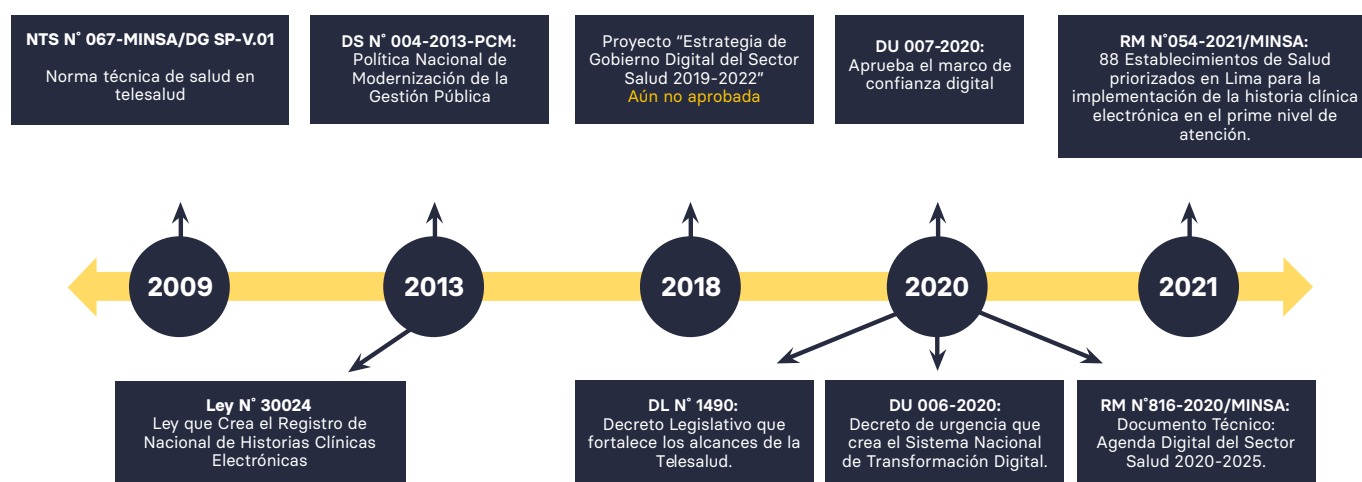
Además de las teleconsultas, el Minsa ha implementado el servicio de diagnóstico por imágenes a distancia. Solo en junio se realizaron 337 telecografías, 235 teleradiografías, 80 teletomografías y 58 telemamografías (La República, 2020). Sin embargo, aún existe una brecha grande entre los servicios brindados por telesalud y las necesidades de la población. La demanda de servicios de salud seguirá aumentando en los próximos meses y sumará, además, la acumulada de quienes no han sido atendidos.

Finalmente, como parte de la nueva normalidad se ha implementado la telegestión y las telecapacitaciones para continuar con los procesos de mejora y adecuación. En junio se realizaron 90 telegestiones y 67 telecapacitaciones, y se espera que estos procesos continúen cuando el estado de emergencia concluya.

V. Avances normativos

En su esfuerzo por modernizar el sector, el Minsa está preparando el marco normativo que dará soporte a los cambios propuestos.

Ilustración N.º 6: Flujo de tiempo de normativa y su descripción en el marco de las RIS



Elaboración propia

Así, para promover un modelo de gestión por resultados orientado al ciudadano, en 2013 se aprobó la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública mediante el Decreto Supremo (DS) N.º 004-2013-PCM. Aunque recién en diciembre de 2018 se publicó el proyecto del documento técnico "Estrategia de gobierno digital del sector salud 2019-2022", que busca dirigir el uso de las TIC en el sector salud, este sigue sin ser aprobado. Como acciones estratégicas propone el despliegue nacional de la historia clínica electrónica (HCE), la provisión de servicios por telesalud, el fortalecimiento del Repositorio Único de Información en Salud, y el mejoramiento de la toma de decisiones clínicas con base en el conocimiento (*big data*, *machine learning* y otros). Además, articular los fondos aplicables a la investigación e innovación en salud digital y desarrollar aplicaciones y servicios mediante los dispositivos móviles (salud-móvil).

El 22 de mayo de 2013, la Ley N.º 30024 creó el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas (RENHICE). Sin embargo, fue a través Decreto Legislativo N.º 1306 que se estableció la infraestructura

tecnológica especializada en salud que mantiene la información de la historia clínica de respaldo y permite al paciente y a los profesionales de la salud autorizados acceder a ellas. Pese al avance que significó la creación del RENHICE, su plan de implementación recién se aprobó en julio de 2019. Por su parte, en enero de 2021 se ha aprobado la RM N°054-2021/MINSA, que aprueba una lista de 88 Establecimientos de Salud priorizados en Lima para la implementación de la historia clínica electrónica en el primer nivel de atención. Es importante destacar que esta última medida cuenta con financiamiento aprobado en la Ley del Presupuesto de 2021.

A inicios de 2020 se emitió el DU N.º 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, y el DU N.º 007-2020, que aprueba el marco de confianza digital y dispone de medidas para su fortalecimiento. Ambos buscan impulsar el uso de estas tecnologías en las entidades públicas, empresas privadas y los ciudadanos. Además, fomentar el acceso y la inclusión financiera y digital, la seguridad para la confidencialidad de la información, y la gestión ética de las tecnologías. En octubre de 2020, se aprobó el documento técnico “Agenda digital del sector salud 2020 – 2025”², que permite articular y conducir el sector en la prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación en salud, con el uso intensivo de las TIC (RM N° 816-2020/MINSA).

En cuanto a la telesalud, antes de la pandemia, las teleconsultas solo eran posibles cuando un médico atendía a distancia a un paciente acompañado de un profesional de la salud. Esto cambió con la Resolución Ministerial N.º 146-2020-MINSA, publicada el 31 de marzo, que estableció criterios específicos para implementar y desarrollar los servicios de teleorientación y telemonitoreo. El primero se refiere a las acciones de asesoría con fines de promoción de la salud, prevención, recuperación o rehabilitación de enfermedades haciendo uso de las TIC. El segundo se refiere al seguimiento a distancia del paciente a partir de la transmisión remota de su información: radiografías, datos clínicos, etc. Este cambio permite que las personas accedan a una teleconsulta directamente, sin la intermediación de otro médico.

El DL N.º 1490, publicado el 10 de mayo último, fortaleció los alcances de la telesalud. Junto con la creación de la Red Nacional de Telesalud, establece la obligatoriedad de las IPRESS de brindar servicios de

2 Ver: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-documento-tecnico-agenda-digital-del-sector-sal-resolucion-ministerial-no-816-2020minsa-1891359-2/>

telemedicina según su capacidad resolutive. Además, ante la declaratoria de emergencia nacional, tanto los operadores de telefonía como los servicios de internet deben facilitar el acceso gratuito a los canales de comunicación del Minsa para los servicios de telesalud. SuSalud debe garantizar la supervisión de las condiciones necesarias para brindar un servicio de calidad, como si se tratara del servicio presencial, pero dentro del marco de la protección de datos personales, seguridad de información y términos de confidencialidad.

Dicho DL también normó la receta electrónica producto de la teleconsulta, para permitir la prescripción a los pacientes. Cuenta con valor legal para su uso en las farmacias, IPRESS y las IAFAS para que los asegurados reciban cobertura financiera. En esa línea, el SIS, mediante la RJ N.º 033-2020-SIS, incorporó en su tarifario los servicios 909 “Teleorientación con prescripción y entrega de medicamentos” y 910 “Telemonitoreo con prescripción y entrega de medicamentos”³.

Aunque la telesalud no ha sido planteada para la atención de una condición en particular, a raíz de la pandemia ha sido necesario establecer protocolos específicos para el seguimiento clínico a distancia de casos COVID-19. La RM N.º 193-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico “Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”, establece que:

- i. Se realiza a todos los casos leves, con o sin factores de riesgo, en aislamiento domiciliario, y a sus contactos, así como a casos hospitalizados que han sido dados de alta. La frecuencia de seguimiento a distancia es cada 24 horas.
- ii. El objetivo del seguimiento clínico a distancia es identificar oportunamente signos de alarma del caso, mantener un registro de los contactos e identificar en ellos signos y síntomas respiratorios.
- iii. El seguimiento se realiza por 14 días después del inicio de síntomas al caso y sus contactos. Incluye pacientes que estuvieron hospitalizados.

3 Esta medida no es exclusiva para los casos sospechosos o confirmados de COVID-19 ni es exclusiva al contexto de la pandemia. Se aplica a todos los asegurados.

- iv. El seguimiento clínico del caso y sus contactos debe ser registrado en el aplicativo informático del Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19).
- v. Si durante el seguimiento clínico a distancia no se pudiera contactar al caso o sus contactos, se deberá realizar la visita domiciliaria presencial y se informará del estado de salud del paciente y sus contactos a la DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA correspondientes.

El 23 de marzo se aprobó el decreto de urgencia que dicta medidas complementarias para reforzar los sistemas de prevención, control, vigilancia y respuesta sanitaria para la atención de la emergencia producida por el COVID-19. Se creó el Sistema Integrado para la Gestión de la Emergencia Sanitaria Covid-19 (SICOVID-19), cuyo objetivo es estandarizar los procesos y el registro de la información durante toda la atención de casos sospechosos y confirmados de COVID-19, desde la identificación y el triaje diferenciado hasta el alta y posterior seguimiento o identificación de los fallecidos. Se busca establecer un flujo claro y ordenado de los datos epidemiológicos mediante un sistema de información transparente para, así, tomar mejores decisiones.

Finalmente, como parte de la nueva normalidad, una manera importante de cuidar la salud del personal administrativo y mantener la coordinación es la telegestión. Este proceso, aprobado el 26 de marzo con la RM N.º 116-2020-MINSA, permite realizar operaciones de forma remota en el sector salud, incluidas las telecapacitaciones.

VI. Restricciones

Para implementar la salud digital se deben considerar las restricciones en el sistema de salud que dificultan su expansión. Solo así se podrán plantear alternativas eficaces de solución considerando el actual contexto.

6.1. Estructura organizacional

En el Perú, los sistemas de información de salud son poco usados para la toma de decisiones en el nivel estratégico (nacional), táctico (regional) y operativo (local) (Vargas, Reyes, Rantes, Aquino, & Asca, 2010). El diagnóstico del sistema rutinario de información en salud que se realizó en el Minsa y en seis regiones seleccionadas en 2008 detectó falencias en el uso de la información para la definición de políticas y abogacía, la planificación y priorización, la asignación de recursos y las labores de implementación y acción (USAID, 2008).

En EsSalud se logró un cambio con la implementación de la Unidad de Inteligencia y Análisis de Datos (UIAD) como unidad funcional dependiente de la Gerencia General. Su sistema explota las bases de datos existentes en la institución y, a partir de ellas, construye tableros de control para el manejo de indicadores clave, de manera progresiva: camas hospitalarias, programación de citas médicas, productividad de servicios, reportes de situación de la pandemia, entre otros aspectos.

Así, por ejemplo, se analiza el tiempo de espera para el otorgamiento de citas, la atención de los pacientes en los turnos programados en los consultorios, el stock de recursos necesarios. Además, en el actual contexto permite hacer seguimiento a los casos COVID-19. Cruza información con el RENIEC y Google Maps para crear un mapa de calor de infectados de Lima Metropolitana.

Esta herramienta ayuda a mejorar la toma de decisiones de las intervenciones que deben hacerse, así como el seguimiento a los pacientes en la Villa Panamericana. Sin embargo, el sistema de salud a nivel nacional no cuenta con una iniciativa parecida y la limitada información que se obtiene sirve de soporte a estadísticas con escasa oportunidad.

6.2. Limitados recursos humanos y logísticos

a. Comunidades distintas, mensajes distintos

Las probabilidades de éxito de cualquier política aumentarán si se da continuidad a su implementación. Pero, en el Perú, la institucionalidad en salud es débil y se ve afectada por los constantes cambios de autoridades. Esto impide mantener una línea de trabajo que acumule conocimiento y desarrolle un robusto sistema de gestión. La rotación permanente de ministros de salud acarrea cambios en direcciones clave como la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI). Una situación de inestabilidad, similar o mayor, ocurre en los Gobiernos subnacionales.

b. Limitado acceso a internet / escasa conectividad en los establecimientos de salud

El 54% de los establecimientos públicos de salud ubicados en áreas rurales carece de un proveedor de internet (ver Cuadro N.º 1). Esta cifra no considera a aquellos que presentan inconvenientes relacionados con su conectividad interna (intranet), que también es una barrera para trabajar en equipo incluso al interior del establecimiento.

**Cuadro N° 1: Conectividad de establecimientos de salud en áreas rurales,
por departamento**

Departamentos	No cuenta con proveedor de internet	Cuenta con proveedor de internet	% que no cuenta con proveedor de internet ¹	Total general
Amazonas	252	212	54.3%	464
Áncash	335	94	78.1%	429
Apurímac	172	206	45.5%	378
Arequipa	166	92	64.3%	258
Ayacucho	189	240	44.1%	429
Cajamarca	334	510	39.6%	844
Callao	37	32	53.6%	69
Cusco	162	179	47.5%	341
Huancavelica	142	263	35.1%	405
Huánuco	236	67	77.9%	303
Ica	57	89	39.0%	146
Junín	271	265	50.6%	536
La Libertad	219	91	70.6%	310
Lambayeque	46	138	25.0%	184
Lima	226	535	29.7%	761
Loreto	256	135	65.5%	391
Madre De Dios	114	8	93.4%	122
Moquegua	53	10	84.1%	63
Pasco	261	9	96.7%	270
Piura	203	214	48.7%	417
Puno	197	278	41.5%	475
San Martín	298	83	78.2%	381
Tacna	53	21	71.6%	74

Departamentos	No cuenta con proveedor de internet	Cuenta con proveedor de internet	% que no cuenta con proveedor de internet ^{/1}	Total general
Tumbes	10	38	20.8%	48
Ucayali	201	16	92.6%	217
Total	4,490	3,825	54.0%	8,315

^{/1} Estas cifras también incluyen establecimientos que obtienen internet a través de otros proveedores no reportados al Minsa.

Fuente: (Minsa, 2018).

Una limitante para mejorar las operaciones del sector salud es la carencia de conectividad adecuada fuera de las principales ciudades del país. Aunque ya se debería tener un significativo avance de la Red Dorsal Regional, que conectaría a 21 regiones y 1519 distritos (el 81% del total nacional), la situación del proyecto no es clara. Su inadecuada implementación, incluida la salida del Grupo Azteca (MTC, 2020b), ha hecho que solo Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Lambayeque y Cusco se beneficien del acceso a internet mediante esta modalidad (La República, 2020).

c. Limitada conectividad por parte del usuario final

Para ampliar los servicios de telesalud y que los ciudadanos puedan acceder a mayor información brindada por el Estado, es indispensable que accedan a internet. Sin embargo, en 2019 solo el 39.3% de los hogares del Perú reportó tener acceso a este servicio. Mientras Lima y Callao fueron las regiones con las proporciones más altas, en zonas rurales solo el 3.7% de los hogares tenía acceso a internet.

Cuadro N°2: Porcentaje de hogares con acceso a internet, 2019

Región	% de hogares con internet
Lima	58.40%
Tacna	57.20%
Moquegua	54.40%
Arequipa	51.80%
Callao	50.00%
Ica	45.30%
Lambayeque	36.50%
Tumbes	36.20%
Piura	35.40%
Áncash	34.40%
Madre de Dios	33.10%
Junín	31.20%
San Martín	30.50%
Loreto	29.70%
La Libertad	26.70%
Huánuco	24.10%
Amazonas	24.00%
Puno	22.20%
Cusco	21.30%
Apurímac	19.90%
Pasco	18.90%
Ucayali	17.40%
Ayacucho	13.60%
Cajamarca	10.20%
Huancavelica	7.50%

Fuente: ENAHO (2019).
Elaboración propia.

A la limitada conectividad se le suma la escasa cultura digital de los pacientes. La brecha generacional debe ser anticipada por las autoridades y prever una potencial dificultad para acceder y emplear la telesalud.

d. Múltiples sistemas de información no interoperables

Los sistemas de información en el sector salud cumplen diferentes usos. En primer lugar, permiten al ciudadano acceder a una atención oportuna y especializada. La interoperabilidad, que debería ser una característica obligatoria de todos los sistemas informáticos en el país, facilita el flujo de información y permite, por ejemplo, la continuidad de la atención en distintos servicios y establecimientos. Además, optimiza las referencias y contrarreferencias.

En segundo lugar, luego de la atención médica deberían recoger información sobre el paciente y las prestaciones que recibió: datos de identificación, diagnóstico, procedimientos, tratamiento, entre otros. Conocer el comportamiento epidemiológico, así como el desempeño de los servicios y los equipos a su cargo, contribuirá a mejorar la atención y la gestión.

En tercer lugar, los sistemas informáticos podrían también mejorar la trazabilidad de los ciudadanos. De haber sido interoperables, habrían sido una herramienta clave para el manejo de los casos confirmados de COVID-19. Por ejemplo, el subsistema Minsa-GORE cuenta con alrededor de 30 sistemas informáticos prestacionales distintos en todo el país. Aunque esta cifra es bastante menor en el subsistema EsSalud, que ha implementado una sola aplicación prestacional a escala nacional⁴, todavía existen sistemas informáticos con escasa interfaz e interoperabilidad. El que cada subsector mantenga su propia base de datos ha afectado el potencial de respuesta durante la actual crisis sanitaria.

6.3. Limitadas competencias para el registro, la gestión y el uso de la información

Un gran número de establecimientos de salud ubicados en zonas rurales no manejan eficientemente sus sistemas de información. Esto es acentuado por sus niveles reducidos de acceso a internet y TIC, además que su personal carece de las competencias necesarias para usar y

4 Servicio de Salud Inteligente de EsSalud (EsSI) que comprende la historia clínica digital. <https://essi.pe/>

gestionar estas tecnologías.

En el país solo se cumple un 25% de aspectos deseables en el manejo de políticas y planificación del sistema de información rutinario en salud; se cuenta con un 34% de condiciones deseables en materia de desarrollo institucional, gestión de recursos humanos y financiamiento de TI; y solo se logra 42% de las condiciones deseables en la gestión de la infraestructura de sistema de información⁵ (USAID, 2014).

a. Escasas competencias para la gestión y operación de los sistemas de información

El personal requiere de preparación para poder operar aplicaciones informáticas adecuadamente. Entre los médicos y otros profesionales de la salud existe una brecha generacional que dificulta una rápida adaptación para el uso de las nuevas tecnologías. El empleo de las TIC implica una curva de aprendizaje especialmente retadora en la población de edad mediana o avanzada.

Por eso, al momento de establecer iniciativas sobre mejora de competencias, debe considerarse el perfil del personal de salud. Al respecto, se sabe que el 20% de los médicos de EsSalud tienen más de 60 años, y que, aunque en el caso del Minsa el porcentaje con más de 65 años es de 4%, es probablemente más alto en los hospitales más antiguos.

b. Escasas capacidades para el análisis de información por decisores estratégicos, tácticos y operativos

La limitada disponibilidad de información agregada e indicadores impide realizar adecuados análisis para la toma de decisiones. Para hacernos una idea, en 2008, como parte de la Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud y Perfiles de País lanzada por OPS/OMS en 1995, se evaluó los sistemas de información en Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Paraguay, República Dominicana y Perú. En el caso peruano, la muestra abarcó 12 regiones e incluyó las cuatro direcciones de salud de Lima (50 hospitales y 197 centros de salud). El estudio encontró que solo un 43%

5 La evaluación del sistema de información peruano se realizó en 2008 como parte de la Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud y Perfiles de País lanzada por OPS/OMS en 1995. Utilizó como marco conceptual e instrumental el PRISM (Performance of Routine Information System Management) y HMN (Health Metrics Network). Dicha evaluación se realizó en Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Paraguay, República Dominicana y Perú. En el Perú, la muestra abarcó a 12 regiones y las 4 direcciones de salud de Lima, abarcando a 247 establecimientos de salud (50 hospitales y 197 centros de salud).

cumplía las condiciones deseables en el análisis y uso de la información, un 27% de los aspectos deseables en el uso de la información para aspectos de definición de políticas y abogacía, un 36% de los aspectos deseables en el uso de la información para la planificación y priorización en salud, y un 26% de los aspectos deseables en el uso de la información para la asignación de recursos y labores de implementación y acción (Ministerio de Salud, 2008).

c. Resistencia al cambio frente al uso frecuente de los sistemas de informaciones

A la escasez de infraestructura tecnológica y limitada capacitación que el personal de salud recibe, se suman los cambios que las innovaciones tecnológicas introducen en los procesos internos y de atención al usuario. Alterar las rutinas de trabajo produce una resistencia natural que dificulta aún más implementar la salud digital.

Esta situación se hace evidente cuando vemos cuánto tiempo toma consolidar un sistema de información en el Perú. El primer intento orgánico por implementar un sistema estadístico y de gestión en salud empezó en 1987 con el HIS-MIS, facilitado por la cooperación internacional, y se prolongó hasta mediados de la década de 1990. Por ello, debe encontrarse un balance entre la estabilidad del sistema y la innovación.

VII. Recomendaciones

En esta sección ofrecemos recomendaciones para el corto y largo plazo, según su viabilidad a partir de las restricciones encontradas.

7.1. Cambiar el foco de atención de la organización sanitaria

a. Establecer el uso de la información como paso crítico para la toma de decisiones y gestionarla de modo integrado en la red prestacional

La experiencia de la Unidad de Inteligencia y Análisis de Datos (UIAD) de EsSalud debe motivar la implementación de una unidad estratégica en el Minsa que centralice la información de los procesos misionales de gestión del financiamiento y gestión de la prestación. Esto permitiría analizar toda la información de las redes prestacionales, fundamental para garantizar la calidad y la continuidad de la atención, así como la entrega completa de los servicios a la población.

Lo anterior debe complementarse con el procesamiento de la información clínica de los pacientes, para conocer el perfil epidemiológico de la población y asignar los recursos con eficiencia. En el caso del COVID-19, a inicios de año la UIAD monitoreaba casos de influenza, neumonía y otras afecciones respiratorias que podían estar asociadas al COVID-19 (EsSalud, 2020). A futuro se ganaría mucho si la información agregada tiene un alcance sectorial.

Asimismo, se debe mejorar la conectividad a internet para que las IPRESS de todo el país tengan una comunicación estable y segura. E invertir en capacitar al personal para el uso y mantenimiento de las TIC.

Es imperativo implementar sistemas interoperables que simplifiquen el intercambio de información. Servirá aprender de la experiencia de instituciones que han superado esta situación. El Perú ha iniciado un proceso de transformación digital que debe implementarse con vigor ante el actual escenario.

b. Desarrollar soluciones seguras e interoperables para lograr la disponibilidad de información crítica

La fragmentación y limitaciones en la interoperabilidad de los sistemas de información actuales muestran la necesidad de desarrollar soluciones nuevas. Mientras esto se logra en el largo plazo, se necesita implementar acciones rápidas para contar con información crítica.

En particular, son necesarias aplicaciones que permitan recabar información sobre:

- Los hechos vitales e información sanitaria crítica de las prestaciones de salud y también la data de contagiados, recuperados y fallecidos por COVID-19, para un mejor manejo desde el nivel comunitario hasta la mayor complejidad hospitalaria.
- El abastecimiento de recursos críticos para el tratamiento de los pacientes y equipos de protección para el personal de salud. Según la experiencia de EsSalud en Lima, esto requiere un abordaje en TIC.

Para evitar que esta solución parcial se mantenga en el largo plazo y dificulte el desarrollo de una propuesta interoperable de mayor envergadura, SuSalud debe fortalecer su rol supervisor, fiscalizador y de cumplimiento de las normas, así como promover el empleo de tableros de gestión para el monitoreo de los procesos y resultados sanitarios.

Igual de importante es garantizar la consistencia de las soluciones que se vayan implementado. Es posible acentuar el desarrollo de interfaces para recabar y emplear información clave proveniente de diferentes bases de datos como Reniec, Sunat y SuSalud.

7.2. Más recursos orientados a resultados

a. Mayor conectividad para incrementar la cobertura territorial de los servicios de telesalud

En el marco de la pandemia, la escasa cobertura de internet impide acceder a los servicios sanitarios y a todos los sistemas públicos que se desarrollan en forma virtual. Ante ello es necesario implementar la conectividad a nivel local en todo el país, priorizando las zonas con menor acceso.

Para ello, se debe poner en marcha el programa de ejecución de redes integradas de salud (PCRIS) a cargo del Minsa. Este proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial, tiene un componente referido al desarrollo de las TIC en la red de servicios pública. Es posible empezar con todas las IPRESS de primer nivel implementando puntos de conectividad, para gradualmente ampliar la cobertura a toda las IPRESS que componen las futuras redes integradas de salud. Solo así será posible acceder a la telesalud en los servicios comunitarios. El éxito de esta medida dependerá de la eficiencia en la contratación de los proveedores necesarios.

Lograr la conectividad en los servicios públicos debe ser una prioridad política del Estado peruano.

b. Mejorar la autopista digital

La tecnología 5G, que dota de mayor velocidad a la comunicación y el procesamiento de datos, ha demostrado ser clave para la lucha contra el COVID-19 en países como Corea del Sur. Se propone realizar un esfuerzo nacional sostenido para contar en pocos años con una mejor conectividad en la red de servicios de salud que permita una rápida y eficiente transmisión de datos en el país, de modo que los profesionales de la salud cuenten con un mejor acceso a tecnologías para cuidar a las personas.

En el Perú, estos avances se frenaron porque el proyecto de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica con la empresa Azteca para mejorar las bandas de tecnología 4G LTE fracasó⁶.

En cuanto a la tecnología 5G, en enero de este año empezó un proyecto de reordenamiento de la banda, pero fue dejado sin efecto en marzo⁷. El reducido número de antenas limita su implementación, que se estima podría empezar recién en 2025⁸.

6 Proyecto de fibra óptica: <https://www.bnamericas.com/es/reportajes/proyecto-destacado-la-red-peruana-de-fibra-necesita-un-nuevo-comienzo>

7 Retroceso en proyecto 5G: <https://gestion.pe/economia/mtc-retrocede-en-reordenamiento-de-bandas-de-frecuencias-destinadas-al-5g-nndc-noticia/>

8 Brecha de antenas: <https://gestion.pe/tecnologia/escasez-de-antenas-retrasaria-llegada-de-tecnologia-5g-al-peru-advierten-noticia/>

7.3. Competencias para el registro, la gestión y el uso de la información

a. Fortalecer las capacidades digitales y desarrollar incentivos para el uso de las nuevas tecnologías

Es fundamental lograr capacidades y desarrollar incentivos para el uso de las nuevas tecnologías. Planteamos dos etapas. Primero, capacitar al personal sanitario y administrativo en el uso de las nuevas tecnologías para que puedan emplearlas con suficiencia. Este proceso debe incluir el desarrollo de técnicas de comunicación efectiva para la telesalud, de modo que los mensajes se transmitan con claridad. Segundo, para fomentar el uso de las tecnologías se propone entregar incentivos económicos: bonos sujetos a la implementación y uso efectivo de las tecnologías. Para ello será necesario definir indicadores y metas de avance.

La principal limitación para implementar estas medidas suele ser la resistencia al cambio. Servirá contemplar intervenciones que permitan comunicar este proceso de transformación de manera amigable a los gestores, prestadores y ciudadanos.

b. Desarrollar una solución interoperable que permita la trazabilidad de la información

En el Estado peruano se usan múltiples soluciones digitales aisladas, con reportes limitados y que, incluso, no están en línea. Esto sin considerar que en muchas entidades los registros aún se realizan en papel.

Para acceder a información completa y de calidad es fundamental desarrollar soluciones interoperables que permita la trazabilidad de procesos críticos del sector salud, tales como prestaciones, financiamiento y abastecimiento. Además, construir las condiciones o herramientas para garantizar la confianza digital en todos los usuarios.

Aunque el tema está en agenda, la viabilidad de esta propuesta es compleja. Se requiere de una decisión política fuerte para superar la elevada fragmentación de los sistemas informáticos, lidiar con la gran cantidad de actores involucrados y sus intereses, y establecer una ruta de solución. Estas medidas implican cambios en la cultura organizacional de las entidades y los funcionarios públicos, muchos de los cuales pueden tener dificultades objetivas con la digitalización de los procesos o incluso resistirse al cambio, como el empleo de la firma electrónica, por

poner solo un ejemplo. Por ello es tan importante avanzar hacia entornos que promuevan el uso de las herramientas digitales.

7.4. Cultura de información

a. Promover la cultura digital en los usuarios finales del sistema de salud (ciudadanos)

El uso de las TIC también debe ser promovido entre los usuarios del sistema de salud: los pacientes. Se propone desarrollar estrategias para enseñarles la ruta de acceso a los servicios del Estado como la telesalud, informarles sobre su alcance y características, y orientarlos en el uso de la tecnología.

Por ejemplo, una estrategia de comunicación e información que emplee centrales telefónicas o en línea para ayudar a los usuarios a familiarizarse con el servicio. O campañas en medios masivos de comunicación de modo similar al segmento televisivo "Aprendo en casa" del Ministerio de Educación.

b. Alentar estrategias para lograr la digitalización en la comunidad (nivel local)

En el largo plazo es fundamental generalizar el uso de herramientas digitales. El proceso de aprendizaje en la comunidad podría canalizarse a través de promotores comunitarios, que trabajen la estrategia de información y orientación sobre los servicios digitales de una manera cercana y accesible. Esto implica involucrar a las autoridades locales; es decir, el éxito de esta medida dependerá de la capacidad de gestión del GOLO para su trabajo con los promotores comunitarios.

Una acción más drástica es condicionar el acceso a servicios públicos o programas sociales al empleo de la identidad digital. Esto presupone la plena operación de las soluciones informáticas de modo interoperable, y el uso intensivo de la data del Reniec. VII. Recomendaciones

VIII. Contexto emergencia COVID-19: pacientes COVID-19 y no COVID-19

a. Medidas para pacientes COVID-19

Se requiere desarrollar un sistema que vincule la información de la persona identificada como contagiada o sospechosa con información prestacional para poder rastrear y trazar los casos. Solo así será posible contener y aislar de forma más eficiente la enfermedad para prevenir su expansión. Los países que implementaron mejor un modelo de diagnóstico, rastreo y tratamiento han tenido resultados importantes para mitigar la emergencia sanitaria⁹.

Pero implementar esta medida afronta desafíos. No todas las personas infectadas llegan al sistema de salud (por distintos motivos: distancia, condiciones de acceso, entre otras). A ello se le suma la dificultad para una trazabilidad efectiva y la contención de los contagios.

Además, es necesario que todos los ciudadanos puedan ser identificados, que esté garantizada la conectividad para pacientes y personal sanitario, y que exista interoperabilidad de los sistemas tecnológicos.

b. Medidas para pacientes no COVID-19

Para mejorar la prestación de servicios de salud a distancia se propone implementar *gadgets* o dispositivos tecnológicos que permitan identificar signos vitales y parámetros fisiológicos. Esto permitiría que los facultativos identifiquen factores de riesgo y continuar con la atención en caso ocurran eventos que imposibiliten el libre tránsito seguro.

Además, se debe mejorar la conectividad a internet en las IPRESS de todo el territorio nacional. E invertir en capital humano para un uso óptimo de los dispositivos.

Complementariamente, se debe tomar en cuenta los costos de adquisición y mantenimiento de los *gadgets*, para su implementación gradual y costo-efectiva. Los servicios que deben continuar durante

⁹ Estrategia de diagnóstico, rastreo y tratamiento: <https://www.globalhealthnow.org/2020-04/test-track-treat>

la emergencia sanitaria para los pacientes no COVID-19 son control y seguimiento de pacientes crónicos; seguimiento de pacientes crónicos con comorbilidades que requieran internamiento o cambios de tratamiento; control de embarazo; control del niño sano; control del adulto mayor; diagnóstico de nuevos pacientes crónicos; cuidado de pacientes oncológicos; cuidado de pacientes hemodializados; cuidado de pacientes con enfermedades raras o huérfanas; entrega de recetas, y cirugías programas de carácter urgente (Barrenechea, 2020).

Durante la emergencia sanitaria, algunos servicios dirigidos a pacientes no COVID-19 se interrumpieron o disminuyeron su oferta. Para asegurar la continuidad en la atención se sugiere que las IAFAS públicas contraten la atención de las IPRESS de su red e incentiven la telemedicina. A su vez, seguir y evaluar la programación y las estadísticas de producción para analizar y gestionar la evolución de las prestaciones.

Por otro lado, se recomienda definir una estrategia que fomente el uso de la tecnología asociada a telesalud. Por ejemplo, identificar a la población que cuenta con los medios necesarios para recibirla y diferenciar los tipos de demandantes (estimar brecha de acceso tecnológico); favorecer el acceso mediante la entrega de dispositivos tecnológicos como *tablets*¹⁰; crear aplicaciones de libre acceso (que no consuma internet de pago) a la telesalud a través del celular, computadora o tablet, y fortalecer los procesos de soporte necesarios.

Todo lo anterior requiere estandarizar el uso de soluciones para el registro de las prestaciones, como ha avanzado ya EsSalud con su Servicio de Salud Inteligente (EsSI), agilizar la implementación de la receta electrónica, entre otros retos que deben ser superados.

10 Otra opción es vincular este servicio al acceso a *tablets* por los estudiantes de colegios públicos, lo cual puede representar además un aumento de la cobertura a las personas en salud.

Referencias bibliográficas

América Sistemas. (2020). La historia clínica electrónica de EsSalud. Recuperado el 15 de mayo de 2020, de <http://www.americasistemas.com.pe/la-historia-clinica-electronica-de-essalud/>

Australian Institute of Health and Welfare. (2015). National Health Data Dictionary: version 16.2, in National Health Data Dictionary series. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare

Barrenechea, A. (18 de mayo de 2020). Opinión: Sr. Presidente, Sr. Ministro de Salud y Sra. Presidenta de EsSalud: ¿Y el control de los pacientes crónicos? (Parte 2). Management Salud. Diario Digital

CEPAL. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19. CEPAL

Correo. (2020). Obtenido de <https://diariocorreo.pe/salud/la-teleconsulta-llego-para-quedarse-noticia/?ref=dcr>

Dirección General de Salud de las Personas. (2019). MINSA y Gobiernos regionales. Recursos humanos en salud. Ayuda memoria. Diciembre 2019. Lima: Dirección General de Salud de las Personas - Ministerio de Salud

El Comercio. (2020). Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/coronavirus-en-el-peru-cuanto-esta-acelerando-el-uso-de-telemedicina-noticia/?ref=ecr>

ENAHO. (2019). Microdatos: base de datos. Obtenido de <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

EsSalud. (2018). Memoria Institucional 2018. Lima: EsSalud

EsSalud. (2020). Obtenido de <http://noticias.essalud.gob.pe/?innoticia=essalud-cuenta-con-unidad-de-inteligencia-para-monitorear-estancias-hospitalarias-citas-medicas-y-abastecimiento-de-medicamentos>

EsSalud. (2020). EsSalud amplía especialidades médicas para atender a pacientes crónicos a través de telemedicina. Recuperado el 19 de mayo de 2020, de <http://noticias.essalud.gob.pe/?innoticia=essalud-amplia-especialidades-medicas-para-atender-a-pacientes-cronicos-a-traves-de-telemedicina>

GS1 Perú. (2006). Rastreabilidad de alimentos

INEI. (2019). Estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares. Lima: INEI

La República. (2020). Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/2020/07/11/coronavirus-en-peru-telemedicina-cuanto-ha-avanzado-su-implementacion-en-tiempos-de-pandemia-ministerio-de-salud-essalud-atmp/>

La República. (2020). Internet universal: oportunidad perdida. Recuperado el 21 de mayo de 2020, de <https://larepublica.pe/opinion/2020/05/20/internet-universal-oportunidad-perdida-por-humberto-campodónico/>

Larocca, N. (2019). Perú asume problemas de conectividad, cambia la ley de banda ancha y evalúa su contrato con Azteca. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de <https://www.telesemana.com/blog/2020/01/27/peru-asume-problemas-de-conectividad-y-cambia-la-ley-de-banda-ancha-mientras-evalua-su-contrato-con-azteca/>

Minsa. (2020). Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/2020/07/11/coronavirus-en-peru-telemedicina-cuanto-ha-avanzado-su-implementacion-en-tiempos-de-pandemia-ministerio-de-salud-essalud-atmp/>

Minsa. (2020d). Minsa lanza servicio de teleorientación y telemonitoreo al alcance de los pacientes. Recuperado el 19 de mayo de 2020, de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/157464-minsa-lanza-servicio-de-teleorientacion-y-telemonitoreo-al-alcance-de-los-pacientes>

MTC. (2020b). Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de https://portal.mtc.gob.pe/comunicaciones/concesiones/red_dorsal/red_dorsal.html

OMS. (2006). World Health Report

Resolución Jefatural N.º 106-2019/JNAC/RENIEC. (2019). Formalizar la creación de la UE 002 "Mejora de la calidad de los servicios registrales - RENIEC". Lima: RENIEC

University of Washington. (2017). GBD Compare | Viz Hub. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

USAID. (2008). Evaluación del Sistema de Información en Salud. Lima

USAID. (2014). Report on and assessment of the health information system, including activities undertaken to strengthen the system and recommendation for future activities in priority regions. Lima

Vargas, J., Reyes, N., Rantes, H., Aquino, S., & Asca, J. (2010). Evaluación del Sistema de Información Rutinaria de la Dirección de Salud V Lima Ciudad. Lima: Revista Peruana de Epidemiología

