

# Salud digital (*e-Health*) en Singapur

## A. CIFRAS CLAVE

Aunque la digitalización de la salud está aún por consolidar en Singapur, el país tendrá el porcentaje más elevado de ancianos del sudeste asiático, por lo que se espera un rápido crecimiento del mercado. Adicionalmente, la digitalización de la sanidad está avanzada y el Gobierno de Singapur promueve la innovación, lo que supone una ventaja para desarrollar nuevos modelos de negocio en colaboración con el sistema público de salud. La pandemia de la COVID-19 ha generado multitud de nuevas oportunidades en este segmento de mercado, reenfocando los esfuerzos del Gobierno en este sector, lo que supone oportunidades no sólo comerciales, sino también financieras.

Dato	Cifra	Fuente
Residencias públicas creadas en los últimos 10 años (% del total)	23 (100 %)	<a href="#">Ministry of Health</a>
% de la población por encima de los 65 años	15,18 %	<a href="#">Singstat</a>
Esperanza de vida	83,6	<a href="#">Singstat</a>
<i>Ranking</i> de países con atención sanitaria más eficiente	1.º	<a href="#">Bloomberg</a>
<i>Ranking</i> de países en resultados sanitarios	2.º	<a href="#">Economist Intelligence Unit</a>
<i>Ranking</i> de países más sanos	8.º	<a href="#">Bloomberg Healthiest Countries Index</a>
Hogares con acceso a Internet en 2019	98 %	<a href="#">Infocomm Media Development Authority</a>
Tamaño del mercado <i>e-Health</i> APAC 2019	11.200 millones USD	<a href="#">Market Data Forecast</a>



## B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

### B.1. Definición precisa del sector estudiado

De acuerdo con la [OMS](#), la salud digital o *e-Health* se refiere al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la salud.

Desarrollando dicha definición, el *e-Health* es un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y las empresas, que se refiere a los servicios de salud y la información suministrada o mejorada a través de la Internet y las tecnologías conexas. En un sentido más amplio, el término caracteriza no sólo un desarrollo técnico, sino también una forma de pensar, una actitud y un compromiso para el pensamiento interconectado y global, para mejorar la atención de la salud a nivel local, regional y mundial mediante la utilización de la tecnología de la información y las comunicaciones.

En esta ficha analizamos la salud desde el punto de vista digital, tanto aplicaciones que afectan directamente a los pacientes como técnicas que permiten gestionar los datos de los pacientes en su propio beneficio: registros y directorios de historiales clínicos y médicos, telemedicina y *m-health* (salud móvil), incluyendo *apps*, monitorización de constantes vitales, sistemas de gestión e información sanitaria, robótica y el uso de tecnologías *deep tech* como la inteligencia artificial en este vertical. Se podrían distinguir tres usos para las soluciones digitales en sanidad:

- Agilizar la gestión de las operaciones
- Apoyar la toma de decisiones
- Conectar a profesionales y pacientes

### B.2. Tamaño del mercado

De acuerdo con [Market Data Forecast](#), el tamaño del mercado de la salud digital en APAC fue de 11.200 millones de USD en 2019, con un CAGR esperado del 29,2 % en los próximos 5 años.

En Singapur se espera también un crecimiento elevado. De acuerdo con [YCP Solidiance](#), para 2030, Singapur tendrá el porcentaje más elevado de ancianos del sudeste asiático, con un 22,5 % sobre el total de su población, de los que casi 83.000 vivirán solos. Esto también dará lugar a un rápido aumento de la tasa de dependencia de las personas mayores, que se duplicará hasta el 36,6 % ese mismo año. En los últimos cinco años, a medida que la población de Singapur ha ido envejeciendo, el gasto anual del Gobierno en salud se ha duplicado con el aumento de las subvenciones y la ampliación de los servicios, que el año pasado ascendieron a un total de 7.400 millones de USD. [Se prevé que el gasto en atención de la salud aumente](#), principalmente para atender el aumento de los subsidios a los pacientes a medida que se amplíe la capacidad, el número de pacientes y los servicios.

Esto crea un mercado totalmente nuevo en el sector de la atención de la salud para mayores en Singapur. Se destacan oportunidades en la digitalización de la atención sanitaria, entre ellas la prestación de servicios avanzados de telemedicina y la creciente demanda de la aplicación de tecnologías *deep tech* en la asistencia.

Aunque en Singapur la telemedicina se encuentra todavía en una etapa inicial, el National Electronic Health Record System se puso en marcha en 2011 en el país y el Gobierno sigue gastando unos 15 millones de USD cada año en gastos de mantenimiento. Y H-Cloud, un proyecto de almacenamiento en la nube de datos de los pacientes del sistema de salud singapurense, costará aproximadamente unos 37 millones de USD en los primeros 10 años de operación.

La adopción de la telemedicina en Singapur se ha impulsado aún más con la pandemia de COVID-19, y ahora se fomenta especialmente para los pacientes que desean visitar a sus médicos de cabecera por afecciones leves.

Entre los factores que impulsan el mercado sanitario singapurense figuran una población que envejece rápidamente, una prestación de servicios de salud de alta calidad financiada por una combinación de planes de ahorro privado y subvenciones gubernamentales, así como una industria de turismo médico bien desarrollada que

figura entre las cinco primeras del mundo. En Asia, de acuerdo con [iGate Research](#), el mercado del turismo médico se prevé que alcance los 14.000 millones de USD para 2022, y Singapur es el tercer país con mayor cuota de mercado, tras Tailandia y la India.

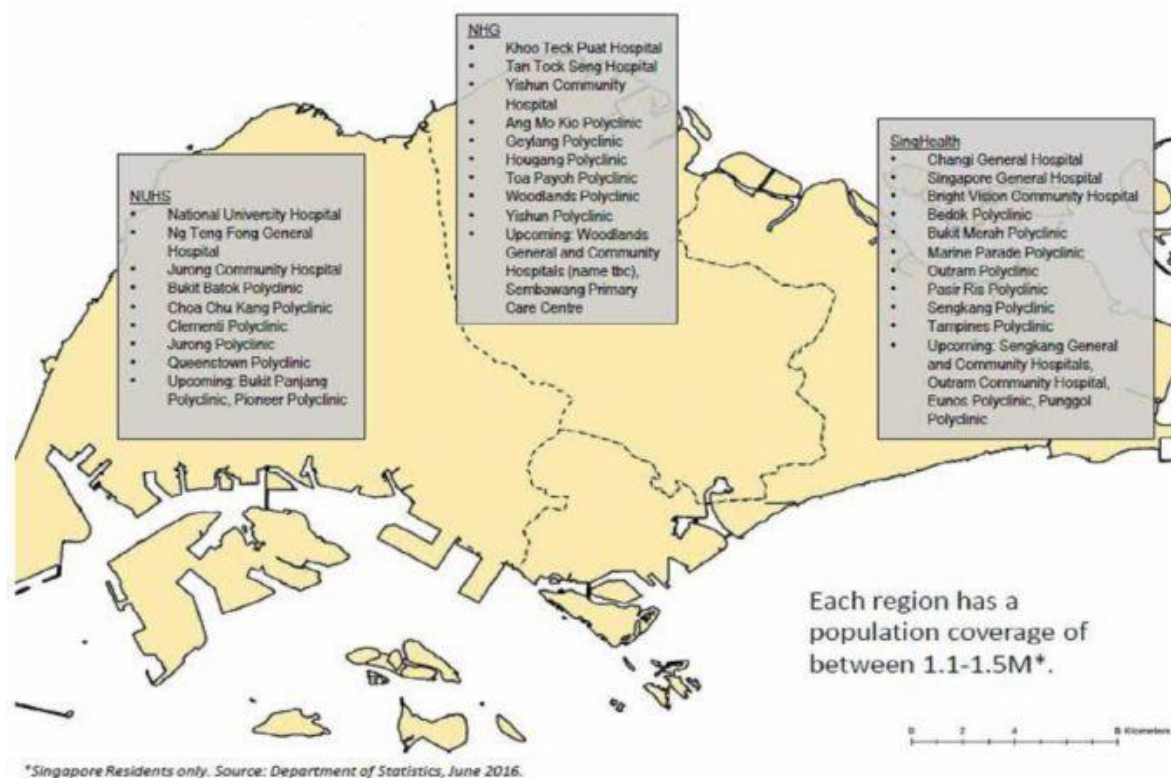
Finalmente, el gasto esperado en salud en Asia para 2026 es de 2,27 billones de USD, de acuerdo con [Singapore Business Review](#), impulsado por la creciente incidencia de enfermedades crónicas, una floreciente clase media y un cambio general en la edad demográfica.

### B.3. Principales actores

#### B.3.1. Actores públicos y asociaciones

En Singapur, [en 2017, se reorganizó todo el sistema público de salud en tres clústeres regionales](#) que compiten entre sí y con el sector privado tanto en precio como en calidad. Estos tres clústeres son el [National University Health System \(NUHS\)](#), el [National Healthcare Group \(NHG\)](#) y el Singapore Health Services (SHS), también conocido como SingHealth.

FIGURA 1. MAPA DE LOS CLÚSTERES SANITARIOS EN SINGAPUR



Fuente: [The Business Times](#).

#### [Ministry of Health \(MOH\)](#)

A través del Ministerio de Salud, el Gobierno singapurense administra el sistema de salud pública para garantizar que todos los singapurense dispongan de servicios médicos básicos de calidad y asequibles. Esto se logra proporcionando servicios médicos subvencionados y promoviendo la responsabilidad individual por los costes de los servicios de salud.



### IHiS

**Integrated Health Information Systems (IHiS)** es la agencia pública de tecnología para el sector de la salud pública, propiedad de MOH Holdings, del Ministerio de Salud singapurense. Líder en tecnología de la información sanitaria, IHiS digitaliza, conecta y analiza el ecosistema sanitario de Singapur. Su objetivo final es mejorar la salud de la población de Singapur y la administración sanitaria mediante la integración de tecnologías inteligentes, altamente resistentes y rentables con los procesos y las personas.

Como ejemplo, uno de los mayores proyectos de digitalización de la salud [H-Cloud](#), es un proyecto del IHiS. Esencialmente, se trata de la creación de un servicio en la nube para la digitalización y almacenamiento de los datos de los pacientes del sistema de salud singapurense. Otro ejemplo, es que ha estado ofreciendo tele-rehabilitación para pacientes de accidentes cerebrovasculares y fracturas en 14 instituciones desde 2017.

El IHiS es el principal impulsor de la digitalización de la sanidad en Singapur y, ya en 2017, elaboró un [Health IT Master Plan \(HITMAP\)](#) basado en 7 programas de transformación:

- Perfiles de la población: Desarrollar capacidades de análisis de datos y creación de perfiles para vincular los datos a través de la atención médica y otras fuentes de datos no relacionados con la atención médica, para proporcionar conocimientos procesables sobre la población.
- Habilitación de la población: Desarrollar una plataforma común para que los proveedores proporcionen información y servicios pertinentes para empoderar a los pacientes/cuidadores/consumidores, recopilar nueva información y permitir la interacción.
- Prevención y continuidad de la atención: Desarrollar un conjunto de capacidades comunes que permitan a los Sistemas Regionales de Salud ejecutar programas de prevención primaria, secundaria y terciaria e integrar los sistemas informáticos de diversos proveedores en diferentes entornos para dar continuidad a la atención de los pacientes.
- Excelencia en la atención y operaciones del proveedor: Proveer a los sectores de atención primaria, intermedia y de largo plazo con la tecnología básica para que se conecten con las instituciones de salud pública para compartir información sobre los pacientes; racionalizar los sistemas de TI de las instituciones públicas hacia nuestra arquitectura objetivo para optimizar nuestra eficacia de TI.
- Excelencia financiera de la atención médica: Asegurar al paciente la asequibilidad de la atención sanitaria y mejorar la visibilidad en los costes y resultados para que sea más rentable en nuestro sector.
- Banco de trabajo de política y salud pública: Identificar las necesidades comunes de información y desarrollar capacidades comunes para recopilar y analizar datos en apoyo de la formulación de políticas y la gestión de la salud pública.
- Fundamentos tecnológicos y resiliencia: Desarrollar capacidades comunes de TI fundamentales para mejorar la escalabilidad y la resiliencia.

### Health Sciences Authority (HSA)

La **HSA** es una agencia pública (*statutory board*) multidisciplinaria. Cumple tres funciones clave: (1) es el regulador nacional de los productos sanitarios; (2) asegura el suministro nacional de sangre mediante el funcionamiento del banco de sangre nacional y (3) es la máxima autoridad nacional en medicina forense, ciencia forense y capacidades de pruebas de química analítica. Apoya a otros organismos reguladores y de cumplimiento en la administración de justicia y en la salvaguardia de la salud pública.

El **Health Products Regulation Group** vela por que los medicamentos, las terapias innovadoras, los dispositivos médicos y los productos relacionados con la salud se regulen con prudencia y cumplan las normas adecuadas de seguridad, calidad y eficacia. El organismo también contribuye al desarrollo de las ciencias biomédicas en Singapur mediante la administración de un marco reglamentario sólido, científico y receptivo.



El sistema de gestión de riesgos de la HSA tiene en cuenta las opciones precautorias previas y posteriores al mercado. En lo que respecta a la etapa previa a la comercialización, la HSA administra los ensayos clínicos de los nuevos medicamentos y concede las aprobaciones de esos productos antes de que se comercialicen en Singapur. También se realizan auditorías sobre las buenas prácticas de fabricación y distribución. Tras su salida a mercado, la HSA monitoriza los productos de salud en el mercado a través de actividades regulares de vigilancia. La agencia también lleva a cabo investigaciones y toma medidas de aplicación de la ley contra las actividades ilegales relacionadas con productos sanitarios no registrados, falsificados y adulterados. La HSA tiene un programa de *farmacovigilancia* establecido y activo que se basa en su red de profesionales de la salud y en organismos reguladores extranjeros.

### National Medical Research Council (NMRC)

El **National Medical Research Council (NMRC)**, establecido en 1994 por el MOH, supervisa el desarrollo y el avance de las investigaciones médicas en Singapur. Proporciona fondos de investigación a instituciones de atención de la salud, concede fondos de investigación competitivos para proyectos individuales y se encarga del desarrollo de los científicos clínicos mediante premios y becas.

El **National Health Innovation Centre (NHIC)**, una iniciativa del NMRC, proporciona al sector de la investigación clínica financiada con fondos públicos de Singapur financiación traslativa y orientación estratégica para estimular y apoyar la innovación sanitaria. Ofrece subvenciones para el desarrollo, implementación y protección (propiedad intelectual) de soluciones sanitarias innovadoras.

### Agency for Care Effectiveness (ACE)

**ACE** es la agencia nacional de evaluación de la tecnología sanitaria de Singapur, establecida por el Ministerio de Salud en 2015 para impulsar una mejor adopción de decisiones para una atención clínicamente eficaz y rentable al paciente.

ACE evalúa sistemáticamente las tecnologías sanitarias, como los medicamentos, los dispositivos y los servicios médicos, utilizando métodos de evaluación de la tecnología (HTA) establecidos que tienen en cuenta la opinión de los expertos y las pruebas científicas. En las evaluaciones se comparan las tecnologías sanitarias con opciones de tratamiento alternativas para identificar las intervenciones que son clínicamente eficaces y ofrecen el mejor valor para los pacientes.

### Agency for Integrated Care (AIC)

En 2018, se designó a la **AIC** como la única agencia para coordinar la prestación de servicios de atención a las personas de edad, y para mejorar el desarrollo de los servicios y la creación de capacidad en los ámbitos sanitario y social. Dentro de las modalidades de cuidado de personas mayores hay varias opciones, todas explicadas en la guía al sistema de salud para mayores, pero la mayoría de opciones pasan por programas de apoyo para que los ancianos puedan seguir viviendo en sus casas, ya que debido a la mentalidad cultural asiática, es tradicional que las familias se ocupen directamente de sus mayores. Hay multitud de programas de apoyo para el cuidado en casa, les traen la comida a casa diariamente, retribuciones para aquellos familiares que cuiden de sus mayores o contratan a cuidadores para ello. La situación más habitual es la contratación bonificada fiscalmente de un cuidador extranjero de países con bajos ingresos que pasa a vivir con la familia y recibe un salario. Sin embargo, en algunos casos es inevitable el ingreso en residencias y hospicios, para lo que existen 77 residencias que aceptan unos 4.500 nuevos pacientes cada año. En 2018, se realizaron más de 90.000 visitas a domicilio frente a las apenas 35.000 realizadas en 2010.

### IMDA

La **Infocomm Media Development Authority (IMDA)** es una agencia pública del Gobierno de Singapur con un papel transversal: IMDA desarrolla y regula los sectores convergentes de la información y los medios de comunicación de manera holística, con especial énfasis en la digitalización de Singapur. Por ello, juega un papel importante en todas las iniciativas de digitalización en Singapur, como la telemedicina.

### A\*STAR

La **Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR)** es la agencia pública equivalente al CDTI en España. Como tal, su objetivo es impulsar la investigación orientada a hacer avanzar el descubrimiento científico y



la innovación tecnológica. Desempeña un papel clave en el fomento y desarrollo de talento y líderes para institutos de investigación, la comunidad investigadora en general y la industria. En el sector *healthtech*, identificado como clave por el Gobierno de Singapur, A\*STAR tiene colaboraciones con organismos internacionales, como el CIMIT o la EPA de EE. UU. y con otras agencias públicas en Singapur.

### B.3.2. Universidad

Aunque Singapur tiene un amplio panorama académico, con un número importante de instituciones públicas y privadas de calidad, destacan especialmente la **National University of Singapur (NUS)** y la **Nanyang Technological University (NTU)**, ambas con importantes programas de investigación y colaboración con la industria en muchas áreas.

En lo que se refiere a ciencias médicas, una de las escuelas asociadas a la NTU, la [Lee Kong Chian School of Medicine](#), sí que dispone de programas de investigación específicos en medicina. Por otra parte, [NTUitive](#), una de las incubadoras/aceleradoras de NTU ha tenido éxito incubando empresas del sector médico, como AEvic Health, PEDRA Technology o NDR Medical Technology.

NUS tiene un [gran número de iniciativas relacionadas con la tecnología médica](#) en varias de sus facultades y centros de investigación, entre otras:

- [N1Labs](#), dedicado a la optimización de la intervención personalizada durante toda la duración de la atención utilizando sólo los datos propios del sujeto.
- [iHealthtech](#), dedicado a la identificación de las necesidades existentes y la incubación de soluciones innovadoras hasta su lanzamiento al mercado.
- La Yong Lo Lin School of Medicine tiene un [amplio abanico de áreas de investigación](#) médica, con programas de [deep tech aplicada al sector médico](#).
- La Saw Swee Hock School of Public Health tiene [varias áreas de investigación dedicadas a la epidemiología y programas de salud pública](#).
- La [NUS Graduate School for Integrative Sciences & Engineering](#), dedicada a la investigación interdisciplinar, tiene un gran número de colaboraciones en biomedicina.

### B.3.3. Asociaciones y aceleradoras

#### [Medtech Innovator Asia Pacific](#)

MedTech Innovator, basada en EE. UU., es una aceleradora global centrada en tecnología médica para las empresas innovadoras de dispositivos médicos, salud digital y diagnóstico. Para acelerar la innovación en Asia, se han asociado con APACMed. El programa en 2020 está esponsorizado por multinacionales de la categoría de Johnson&Johnson, Align, Boston Scientific, Olympus, Nipro o Siemens, entre otras, y por Enterprise Singapore, como la agencia pública encargada del desarrollo de Singapur como centro exportador de innovación al mundo.

#### [APACMed](#)

La Asia Pacific Medical Technology Association (APACMed) representa a los fabricantes y proveedores de equipo médico, dispositivos y diagnósticos in vitro, asociaciones industriales y otros interesados clave relacionados con la industria de la tecnología médica en Asia y el Pacífico. Su misión es mejorar los estándares de atención a los pacientes a través de colaboraciones innovadoras entre las partes interesadas para dar forma conjuntamente al futuro de la atención sanitaria en Asia-Pacífico.

#### [BlueChilli](#)

El equipo de BlueChilli HealthTech está especializado en la comercialización de soluciones innovadoras y en dar forma a la tecnología con empatía humana, centrándose en la validación del mercado. Están centrados en la implementación de la innovación en salud, con capacidades y un profundo aprecio por la gestión compleja de las partes interesadas. Están basados en Singapur y Australia.



### [Nex3](#)

Nex Cubed y Enterprise Singapore (ESG), la agencia pública encargada del desarrollo empresarial y la innovación, se han asociado para apoyar a las nuevas empresas de salud digital de Singapur que están interesadas en ampliar su negocio al mercado estadounidense. En el marco de la nueva asociación, Nex Cubed ejecutará su Launchpad Program para apoyar hasta 16 *startups* de salud digital de Singapur en dos cohortes. El programa se centrará en la preparación de las nuevas empresas para su entrada en el mercado estadounidense.

### B.3.1. Corporates y MNC

Además del sistema público de salud, en Singapur la atención sanitaria privada tiene un amplio mercado, con una clientela más exclusiva, gracias a la importante población de expatriados presente en la ciudad-estado. La atención sanitaria privada suele atraer a personas en busca de tratamientos más avanzados y complicados, como la terapia con células madre o los tratamientos especializados contra el cáncer. La atención médica privada es más atractiva y preferida por los ciudadanos expatriados en comparación con la pública, por los cortos tiempos de espera, y la mayor disponibilidad de los servicios.

Dos grupos empresariales operan la mayoría de los centros privados:

- [Parkway Pantai](#): Es el mayor proveedor privado de servicios de salud del sudeste asiático, con hospitales en varios países como Singapur, Malasia y Brunei. Es una subsidiaria de IHH Healthcare y posee cuatro hospitales en Singapur: Gleneagles Hospital, Mount Elizabeth Hospital, Mount Elizabeth Novena Hospital y Parkway East Hospital.
- [Raffles Medical Group \(RMG\)](#): Es uno de los mayores proveedores privados de servicios de salud en Asia, con hospitales y clínicas ubicados en varias ciudades, incluyendo Singapur. RMG es propietaria del Hospital Raffles de Singapur, que se especializa en obstetricia y ginecología, cardiología, oncología y ortopedia.

Los principales actores en telemedicina en Singapur son **WhiteCoat** y **DoctorAnywhere**. Existen otras 9 empresas privadas de telemedicina en el programa del *sandbox* de telemedicina de Singapur. Siete de ellas son empresas con un modelo B2C que aceptan pacientes habituales, mientras que las otras cuatro están trabajando en un modelo B2B, o en una fase piloto. Además, hay varios programas de telemedicina pilotados por el Gobierno. Las 11 empresas presentes en el *sandbox* son [WhiteCoat](#), [MyDoc](#), [Doctor Anywhere](#), [Speedoc](#), [MaNaDr](#), [SATA CommHealth](#), [Doctor World](#), [Parkway Shenton](#), [Better Health](#), [HiDoc](#) y [Rescu.sg](#)

## C. LA OFERTA ESPAÑOLA

El sistema sanitario español es considerado uno de los mejores del mundo por varios *rankings* internacionales. Por ejemplo, España está en el tercer lugar en el [Health-Efficiency Index de Bloomberg](#) de 2018, tan sólo por detrás de Hong Kong y Singapur. En el [Healthcare Access and Quality Index de The Lancet](#), España se sitúa en el puesto 19.º, tres posiciones por delante de Singapur y en el [Healthiest Country Index 2019 de Bloomberg](#), España está considerada como el país más saludable del mundo, siendo su sistema sanitario uno de los factores en la clasificación. Así, el sistema sanitario español está bien considerado en el mundo y la marca España es un elemento positivo para las empresas de tecnología médica en proceso de internacionalización.

Sin embargo, en Singapur concretamente, no se percibe la potencia española en el sector y la presencia de empresas de *e-health* es escasa. Únicamente [Galgo Medical](#), *startup* de Barcelona dedicada a la creación de *software* de imagen para medicina, está presente en Singapur con un servicio relacionado con la **digitalización sanitaria**. Su presencia en Singapur es relevante, porque parte del desarrollo de sus productos se realiza en Singapur, en colaboración con Diagnostic Development Hub (DxD), una división de ETPL, que es el brazo comercial de la Agencia de Ciencia, Tecnología e Investigación de Singapur (A\*STAR), y apoyo del Centro de Desarrollo de Tecnología Industrial (CDTI), entidad pública empresarial dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas.

La crisis de la COVID-19 no permite mejorar la imagen de España en este campo, particularmente en Singapur donde se ha sido muy exigente en la gestión sanitaria de la crisis y es el mismo criterio que emplean para identificar potenciales colaboradores económicos y comerciales.

## D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

### D.1. Sandbox

El Ministerio de Salud ha establecido el [Licensing Experimentation and Adaptation Programme \(LEAP\)](#), un *sandbox* regulatorio para innovación médica en 2018, centrado en telemedicina y *e-health*. Aunque el propósito del programa no es crear un sello de calidad para las empresas de telemedicina, lo cierto es que trabajar directamente con el MOH en la exploración de modelos de negocio y tecnologías innovadoras supone una excelente marca de prestigio en el mercado de Singapur.

Por otra parte, es una excelente oportunidad para probar tecnologías *deep tech* en la vertiente sanitaria. Todas las industrias se están viendo afectadas por la revolución de tecnologías como el IoT/5G o la IA y Singapur dispone de un potente entorno para desarrollar y comercializar este tipo de soluciones.

### D.2. Tendencias del mercado

#### D.2.1. COVID-19

Si la telemedicina ya era un sector en auge en Singapur por el envejecimiento de la población y el enfoque del Gobierno singapurense en la eficiencia en la atención médica, con la aparición de la COVID-19 [se ha convertido en una de las áreas de interés nacional](#). Un componente importante del enfoque eficaz de Singapur para contener la pandemia es el método de elaboración de perfiles de riesgo del Ministerio de Salud mediante esfuerzos interinstitucionales de recopilación de datos. Biofourmis, un desarrollador de terapias digitales orientadas a la atención personalizada, anunció que su plataforma Biovitals Sentinel ha sido desplegada por el Ministerio de Salud de Singapur para supervisar a distancia a los pacientes positivos de COVID-19. IHiS dispone en su página web de un [listado de innovaciones en materia de healthtech implementadas a raíz de la pandemia](#).

El programa de telemedicina en Singapur lleva funcionando unos tres años y, debido a la pandemia, el número de casos de uso se ha triplicado en los últimos seis meses, tanto con usuarios nuevos como con los ya existentes. El éxito y empuje del sector a consecuencia de la COVID-19 ha acelerado muchos proyectos, como una prueba piloto ya en marcha del programa [Smart Health Assist](#), que monitorizará a pacientes crónicos en sus casas.

#### D.2.2. Tendencias en tecnología sanitaria

De acuerdo con [este artículo reciente de SGInnovate](#), los principales dinamizadores del crecimiento del sector *healthtech* en Singapur han sido:

- **Aprovechar los dispositivos estándar:** La salud móvil (*mHealth*), es decir, el uso de la tecnología móvil para vigilar y compartir la información sobre la salud, está siendo cada vez más adoptada en todo el mundo. Se prevé que el valor del mercado mundial de soluciones de salud móvil pase de 21.170 millones de USD en 2017 a 90.490 millones de USD en 2022. Esta tendencia se refleja en Singapur. Las empresas de tecnología médica están aprovechando cada vez más los dispositivos que las personas utilizan a diario, como los teléfonos y los relojes inteligentes, para proporcionar información médica y fomentar la vigilancia de la salud.
- **Diseño colaborativo:** Las compañías y empresas de *healthtech* se han dado cuenta de que el diseño debe desarrollarse en consulta con pacientes y profesionales para asegurarse de que las soluciones pueden integrarse con los flujos de trabajo y estilos de vida actuales, reduciendo así la resistencia del usuario.



- **Colaboración público-privada:** La financiación del Gobierno, los conocimientos académicos, un sólido ecosistema de puesta en marcha y la cooperación de las instituciones contribuyen a impulsar el crecimiento de la industria de la tecnología médica de Singapur. Para salvar la brecha entre la I+D y la aplicación, la [National Research Foundation](#) puso en marcha el [Health Technologies Consortium \(HealthTEC\)](#) en 2019 para conectar el mundo académico con la industria. El consorcio también proporcionará a sus miembros financiación inicial para proyectos de colaboración.
- **Financiación inicial:** También se ha detectado una mayor disposición de los inversores a apoyar a las empresas de reciente creación en el sector, incluidas las empresas extranjeras que desean expandirse a Asia. En abril, [SGInnovate nombró a cinco nuevos coinversores](#), de entre los que destaca [Verge Capital Management](#) en el sector *healthtech*, para apoyar la fase inicial de las empresas de *deep tech* en varios segmentos prioritarios, incluyendo *healthtech*.

SGInnovate es un fondo VC (*venture capital* o capital riesgo) público, controlado por la National Research Foundation (NRF) y con la misión de promover la aparición de empresas de *deep tech* y de apoyar a los científicos emprendedores.

Finalmente, cabe mencionar que la creciente importancia de la digitalización en todos los verticales de la economía de Singapur, incluyendo el sector salud, ha provocado un efecto multiplicador también sobre la importancia de la **ciberseguridad** en Singapur. En concreto, el sector salud es especialmente sensible, debido a la naturaleza de los datos y al [reciente ataque a SingHealth en 2018, en el que los atacantes lograron sustraer los datos de 1.5 millones de pacientes, entre los que se encuentra el Primer Ministro Lee](#). Este incidente supuso un punto de inflexión en el país en diversos campos relacionados con la digitalización, la ciberseguridad y la importancia de la privacidad y tratamiento de los datos personales.

### D.2.3. Sanidad basada en el valor y digitalización

La atención sanitaria basada en valores es un nuevo modelo de atención sanitaria que gira alrededor del valor para el paciente. El valor es un término amplio, pero en esencia, se refiere al mejor resultado para el paciente por cada dólar/euro gastado. Hay cuatro pilares en los que se apoya el modelo de sanidad basado en el valor: La capacidad predictiva, la mejora de la prevención, la personalización de la atención sanitaria y la participación activa del paciente. Para todo ello, se requiere una recogida y análisis de datos y métricas, imposibles sin una infraestructura previa y una fuerte digitalización de la sanidad. Dentro de este marco, las soluciones digitales aportan valor a todos los grupos de interés implicados en la atención sanitaria:

- Pacientes: Mejora en la calidad y esperanza de vida.
- Hospitales: Optimización de los resultados de los pacientes y mejora en la toma de decisiones.
- Reguladores: Mejora de la medición de la ratio riesgo/beneficio.
- Pagadores: Mejora de los resultados de los pacientes en relación al coste y la eficiencia.
- Empresas: Soluciones y tratamientos eficientes y diferenciados.

En Singapur se da el entorno ideal para desarrollar este modelo de atención sanitaria, por su énfasis en la eficiencia y su alto nivel de digitalización de los registros personales e historiales médicos de los pacientes, además de un fuerte apoyo público a la innovación y la digitalización.

## E. CLAVES DE ACCESO Y BARRERAS AL MERCADO

### E.1. Regulación y certificados

En relación a la telemedicina, el MOH publicó en 2015 las [National Telemedicine Guidelines](#) que aquellos doctores y profesionales médicos que quieran ejercer la telemedicina en Singapur deberán tomar como referencia, además de cumplir con las [Ethical Code and Ethical Guidelines](#) del Singapore Medical Council. Adicionalmente, Singapur está elaborando la [Healthcare Services Act \(HCSA\)](#), que servirá como actualización de la normativa de 1999 y

regulará nuevos servicios médicos, entre los que se encuentra la telemedicina, y cuya entrada en vigor está prevista para 2021.

## E.2. El sistema público de compras

Como ya se ha mencionado, el sistema público de salud está dividido en **tres clústeres regionales**, que compiten parcialmente entre sí por ser los más eficientes. Aunque todos ellos realizan sus compras a través de concursos públicos, tienen distintos sistemas para ello.

En **SingHealth**, el [Group Procurement Office \(GPO\)](#) se encarga de todas las compras del grupo hospitalario, desde suministros, productos farmacéuticos y tecnología. Como plataforma de compras utiliza Ariba Discovery, de IBM, para publicar, recibir y gestionar sus concursos públicos. En los siguientes enlaces hay información de interés para empresas interesadas en proveer a SingHealth:

- [En esta página](#) se puede obtener más información sobre el sistema y cómo presentarse a los concursos.
- [En esta página](#) se dan respuesta a las preguntas más comunes sobre el proceso de compra.
- [En esta página](#) se puede observar un ejemplo del proceso de compra del GPO.

En el caso del **National Healthcare Group** y el **National University Health System**, ambos cuentan también con un GPO y ambos utilizan la plataforma [Sesami](#) para su proceso de compras. En los siguientes enlaces hay información de interés para empresas interesadas:

- [En esta página](#) se da respuesta a las preguntas más comunes sobre el funcionamiento de Sesami.
- [En esta página](#), se encuentra información sobre el proceso de compras del hospital Ng Teng Fong, parte del NUHS, pero que sirve de referencia para conocer los criterios y requisitos del proceso.
- [En esta página](#) se encuentra un listado de oportunidades de negocio activas para el NUHS y el NHG sin necesidad de inscripción.
- [Esta es la página oficial](#) del GPO del NHG, con información sobre los términos y condiciones para cada tipología de producto y más información sobre los concursos.

Es importante destacar la importancia que tiene la eficiencia para el sistema público de salud de Singapur. No prima disponer de la última tecnología, sino que las soluciones sean más eficientes. El mayor ejemplo de ello es la creación en 2015 de la Agency for Care Effectiveness (ACE), una agencia pública creada por el Ministerio de Salud de Singapur con el único propósito de evaluar la efectividad de las nuevas tecnologías médicas.

Algunas tecnologías, aunque con un coste mayor, pueden no ofrecer ventajas significativas para los pacientes. La ACE tiene por objeto ayudar a los reguladores, médicos y pacientes a tomar mejores decisiones mediante la evaluación de la tecnología sanitaria. La ACE evalúa sistemáticamente las tecnologías sanitarias, como los medicamentos, los dispositivos y los servicios médicos, utilizando métodos establecidos a través de la opinión de los expertos y las pruebas científicas. En las evaluaciones se comparan las tecnologías sanitarias con opciones de tratamiento alternativas para identificar las intervenciones que son clínicamente eficaces y ofrecen el mejor valor para los pacientes.

El impacto de la ACE en el sistema de compras público es crucial porque participa en el MOH Drug Advisory Committee y el MOH Medical Technology Advisory Committee, comités responsables de proporcionar recomendaciones al Ministerio de Salud para que las decisiones sobre la financiación pública de las tecnologías médicas y los medicamentos se tomen de manera justa, eficiente y sostenible.

## E.3. Ferias y eventos

### ➤ [Medical Fair Asia](#)

Está ampliamente considerada como el evento internacional más relevante en el ámbito de la salud y la medicina del sudeste asiático. Con énfasis en el equipo y suministros para hospitales, así como en los campos de



diagnóstico, farmacéutico, médico y de rehabilitación, la exposición de tres días se celebra en Singapur bianualmente, y proporciona una plataforma ideal para que los líderes de la industria se conecten, establezcan redes y hagan negocios. Dentro del evento, el Medical Innovation & Technology Forum se enfoca en la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, como la cirugía robótica.

➤ [Global Telehealth Summit](#)

Conferencia centrada en telemedicina y en la digitalización de la salud. Tiene carácter regional y asisten algunos de los decisores de los hospitales y entidades sanitarias más importantes de Singapur.

➤ [CareHab](#)

CAREhab es una plataforma de colaboración que reúne a más de 1.000 profesionales de la salud, para entablar una conversación continua sobre el avance de las prácticas médicas y el desarrollo de soluciones centradas en el cuidado del paciente. Rehabilitación, dispositivos de ayuda a la movilidad, control de la diabetes, audífonos y más.

➤ [Medlab Asia](#)

Es la mayor conferencia y exposición de laboratorios médicos de Singapur. Forma parte de la serie global de MEDLAB organizada por Informa Life Sciences Exhibitions, y proporciona a los asistentes la oportunidad de presenciar y compartir las últimas innovaciones y tecnologías disponibles en el mercado de los productos sanitarios de diagnóstico *in vitro* (IVD) y los laboratorios médicos.

## F. INFORMACIÓN ADICIONAL

[Digital engagement and transformation of healthcare in Singapore](#), Healthcare IT News  
[Defining the IT roadmap for Singapore's healthcare transformation](#), IHiS  
[Telemedicine and digital health an opportunity for Singapore](#), Consultancy Asia  
[Singapore: a gateway to Southeast Asia's digital healthcare market?](#), EDB  
[Licensing Experimentation And Adaptation Programme \(Leap\) - A MOH Regulatory Sandbox Healthcare Services Act \(HCSA\)](#)  
[Digital Health Ecosystem in Singapore - Q4 2017](#), Resource Leaders  
[COVID-19 Makes Singapore's Digital Health "On-Demand"](#), Oliver Wyman

## G. CONTACTO

---

La **Oficina Económica y Comercial de España en Singapur** está especializada en ayudar a la internacionalización de la economía española y la asistencia a empresas y emprendedores en **Singapur**.

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de Singapur, la búsqueda de posibles socios comerciales (clientes, importadores/distribuidores, proveedores), la organización de agencias de negocios en destino, y estudios de mercado ajustados a las necesidades de la empresa. Para cualquier información adicional sobre este sector contacte con:

7, Temasek Boulevard, 19-03 - Suntec Tower One  
Singapur 038987  
Teléfono: 00 (65) 67329788  
Email: [singapur@comercio.mineco.es](mailto:singapur@comercio.mineco.es)  
<http://singapur.oficinascomerciales.es>

---

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

### Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h) [informacion@icex.es](mailto:informacion@icex.es)

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

---

**INFORMACIÓN LEGAL:** Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

AUTOR  
Curro Sánchez Pérez

Oficina Económica y Comercial  
de España en Singapur  
[singapur@comercio.mineco.es](mailto:singapur@comercio.mineco.es)  
Fecha: 18/11/2020

NIPO: 114-20-022-X

[www.icex.es](http://www.icex.es)



FICHAS SECTOR SINGAPUR



**ICEX** España  
Exportación  
e Inversiones