



# Tecnología digital inteligente para combatir Covid-19



## Violeta Contreras

Editora de contenidos multimedia  
especializada en telecomunicaciones  
de Iberoamérica



## Efrén Páez Jiménez

Economista con Maestría  
en Gestión de Innovación

*La propagación del coronavirus SARS-CoV2 que ocasiona la enfermedad Covid-19 representó un desafío mayúsculo para los sistemas sanitarios. Sin embargo, las tecnologías digitales irrumpieron para enfrentar al patógeno. Desde los despliegues iniciales de redes 5G en China, pasando por plataformas de salud, Inteligencia Artificial y Big Data, las TIC han contribuido para identificar contagios y dar continuidad a las actividades cotidianas a través de las redes de banda ancha, la adopción tecnológica y la conectividad.*

**L**as redes de telecomunicaciones y el servicio de Internet, así como las aplicaciones y las plataformas digitales, se transformaron en herramientas esenciales para incrementar la productividad y la eficiencia de nuestras actividades diarias, ya fueran laborales o personales. Ante la irrupción de la pandemia por Covid-19 a finales de 2019, estas herramientas pasaron a ser imprescindibles, contribuyendo en la lucha contra el virus, al mantenernos conectados con nuestros familiares y compañeros de trabajo, informados y productivos.

Durante la pandemia, las nuevas tecnologías han demostrado su utilidad en múltiples áreas, no solo en términos de conectividad para habilitar el trabajo remoto y la comunicación claves para mantener las medidas de distanciamiento, también en el análisis de datos y la detección de casos, así como en la propagación de las medidas dictadas por las autoridades de salud.

La asociación entre Google y Apple es uno de los ejemplos más conocidos, luego de que ambas compañías lanzaran un nuevo sistema conjunto para la identificación y alerta de contagios con base en tecnologías como Bluetooth. Dicha iniciativa no estuvo ajena a la polémica, al tomar en cuenta cuestiones de privacidad de pacientes infectados. Pese a ello, la idea logró permear entre las autoridades de salud nacionales como en Reino Unido, Alemania, Australia, Singapur e Israel.

Entre los diversos ejemplos donde la tecnología ha tenido un papel determinante para el combate a la pandemia, se encuentra el caso de la compañía china Huawei, que se ha visto involucrada en múltiples iniciativas, desde proveer tecnología para la detección, hasta nuevas aplicaciones para los usuarios.

## LOS PRIMEROS PASOS

Huawei, la empresa tecnológica china, ha sido una de las más activas desde el inicio de la pandemia en su país de origen. Fue una de las compañías que más colaboró con los operadores para llevar 5G a los nuevos hospitales. En tres días se pudo construir, probar y ejecutar 5G en el Hospital Huosheshan, en Wuhan, y el Hospital Xiaotangshan, en Beijing.

En la provincia de Heilongjiang apoyó para que las redes 4G y 5G fueran habilitadas en un centro de respuesta de emergencia que fue construido en 32 horas. También fue clave para activar plataformas de consulta remota 5G, para acelerar la detección de nuevas personas infectadas y tratar de contener la enfermedad, sin colapsar las instituciones sanitarias.

Como resultado de su experiencia en China, Huawei elaboró un informe para detallar cómo la tecnología puede contribuir a



diagnosticar pacientes a distancia, monitorear contagios y mejorar la atención médica durante la contingencia sanitaria, aplicando 5G, Inteligencia Artificial e incluso robots especializados.

Aunque por un tiempo su producción de equipos se vio afectada en la sede de China, el proveedor ya reanudó labores, por lo que aseguró que el suministro a sus clientes no pararía.

En España, uno de los países europeos más azotados por el coronavirus, Huawei activó un plan de contingencia para mantener la continuidad de sus operaciones. Como gesto de solidaridad, donó un millón de mascarillas para la atención de pacientes y también ha enviado equipos médicos a Italia e Irlanda.

En Italia el fabricante chino colaboró con una compañía de clubes de jazz, Blue Note Milano, para transmitir conciertos en vivo en alta calidad de video, con el objetivo de recaudar fondos para la Cruz Roja.

## 5G PARA COMBATIR COVID-19

Durante la propagación del coronavirus Covid-19 a nivel mundial, la tecnología 5G permitió aumentar la efectividad de la comunicación y el intercambio de datos para detectar las personas infectadas y controlar la expansión de la enfermedad, debido a que posibilita obtener información en tiempo real, con una latencia mínima y un gran ancho de banda.

Huawei y Deloitte publicaron el informe *Combatiendo COVID-19 con 5G*, donde detallan cómo en China se comenzaron a utilizar sistemas de monitoreo de temperatura con imágenes



térmicas 5G en espacios públicos, para identificar y reducir el riesgo de contagio, sobre todo luego de que terminó la cuarentena en ese país.

Los datos recopilados —imágenes HD y otros archivos— se envían a unidades centrales para analizarlos y darles seguimiento. Esto sería muy difícil a través de la capacidad de otras redes 4G o inferiores, pero la tecnología de quinta generación soporta la alta transmisión de datos necesaria, señala el reporte.

El contexto de crisis sanitaria planteó varios retos para el gobierno; entre ellos, una rápida respuesta por parte del sistema de salud. El diagnóstico remoto HD con 5G se volvió una pieza clave para identificar a las personas contagiadas y trasladarlas a un hospital, o descartar aquellas falsas alarmas sin perder tiempo, pues las videoconferencias o consultas digitales exigen velocidades de al menos 50 a 100 Mbps.

En el Hospital Wuhan Union se implementó una plataforma de consulta remota 5G para organizar citas con los pacientes, quienes reciben atención de especialistas de diferentes partes del país, evitando así colapsar las instituciones médicas.

Además, el informe destaca que la convergencia de 5G con otras tecnologías de análisis avanzado como Big Data o [Inteligencia Artificial \(IA\)](#) y el poder de la nube son muy útiles para mejorar el tratamiento de la enfermedad, reducir el tiempo requerido y el trabajo manual y prevenir más contagios mediante el monitoreo.

Una pandemia como la de Covid-19 demanda un robusto soporte de comunicación, de acuerdo con Huawei y Deloitte. El gobierno puede volver más efectivas sus labores para controlar el virus, apoyándose de la capacidad de tecnologías como 5G. Mientras China dejó de reportar brotes de la enfermedad, otros países de todo el mundo aún están en fases críticas o avanzadas, por lo que la tecnología digital podría contribuir a combatir una mayor propagación.

## AMÉRICA LATINA, TECNOLOGÍA ABIERTA E INTELIGENTE CONTRA LA PANDEMIA

Una de las desventajas que han enfrentado las autoridades de salud para frenar el contagio del virus SARS-CoV2 es el tiempo requerido para su detección y diagnóstico, ya sea porque el portador puede ser asintomático o por la ausencia de pruebas suficientes para toda la población.

En algunos países de América Latina, incluidos Argentina, Panamá, Ecuador, Chile y Honduras, Huawei habilitó un sistema basado en estándares abiertos e Inteligencia Artificial que permite una detección rápida y certera de pacientes afectados por la enfermedad Covid-19. El sistema fue desarrollado en colaboración con la Universidad de Ciencia y Tecnología de Huazhong y Lanwon Technology.

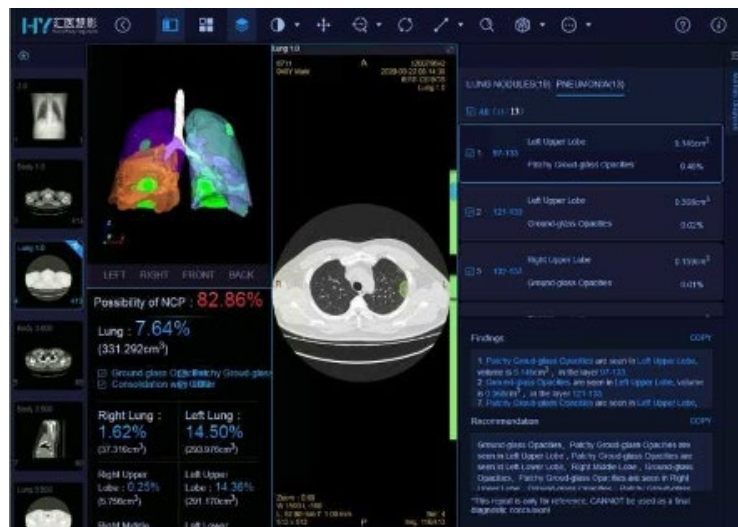
A partir de una tomografía del tórax del paciente, la imagen se envía al Cloud de Huawei, donde mediante Inteligencia Ar-

tificial se determina en un tiempo de hasta cuatro minutos si un pulmón ha sido infectado o no por el nuevo coronavirus. La tomografía se compara con cerca de otras 4 mil imágenes de pacientes afectados por neumonía relacionada con Covid-19.

“La nube lo que va a hacer es comparar esa imagen de tomografía con miles de imágenes que ellos tienen ya (por) su experiencia de China”, explicó José Croston, director Ejecutivo Nacional de Servicios Médicos de la Caja de Seguro Social (CSS).

La rapidez con la cual se logra un diagnóstico, conforme la curva de contagios continúa en aumento, permite aliviar la escasez de médicos capaces de realizar el diagnóstico, para concentrarse en los tratamientos y una atención más eficaz a los pacientes. El sistema promete ayudar a los médicos a diagnosticar hasta 3 mil casos sospechosos al mes.

“Como son cosas muy relacionadas a nuestra área de trabajo, resulta relativamente sencillo utilizarlos. La gracia que tiene esto, primero, es el tiempo. Que un examen se vea así de rápido nos agiliza los tiempos de toma de decisiones y conductas con respecto a los pacientes”, señaló el médico chileno, según cita el sitio Xinhua News.



En Chile, este sistema fue implementado en la ex Posta Central, como parte de una colaboración entre Huawei y el operador local de telecomunicaciones Entel, así como el Servicio de Salud Metropolitano Central de Chile.

Croston, médico panameño, destacó otras ventajas de trabajar con Huawei. Entre ellas, que cuenta con un ecosistema abierto que les permite adaptar nuevas herramientas digitales a los sistemas ya instalados, sin importar que hayan sido desarrollados por otras compañías.

El sistema también está disponible en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, la ciudad más grande de Ecuador, y en el Hospital General del Sur de Quito.

En términos de comunicación, la colaboración con Huawei también les ha permitido a los médicos en Panamá contar con una comunicación constante con sus pares chinos para discutir resultados, alternativas diagnósticas y terapéuticas.

En Colombia, Huawei y Movistar desarrollaron [un piloto 5G](#) para detectar síntomas de Covid-19 en la Secretaría Distrital de Salud y el Laboratorio de Salud Pública de Bogotá. Las empresas se apoyan en una cámara térmica conectada a la red de Movistar con el espectro de 3.5 GHz, para analizar en tiempo real la temperatura de quienes entran en las dependencias.

## ARGENTINA, DETECCIÓN PROACTIVA

En Argentina, por su parte, Huawei colaboró en la implementación de un sistema compuesto de cámaras térmicas con IA en el Aeropuerto Internacional de Ezeiza, las cuales realizan el análisis de la temperatura de hasta 20 pasajeros. El sistema emite una alerta en el caso de encontrar potenciales implicaciones médicas.

Las cámaras cuentan con un lente óptico y otro térmico. Con el primero se identifica que se trata de figuras humanas y, con el otro, se detecta la temperatura y logra convertir la energía térmica en una imagen visible para el ojo humano.

## PANAMÁ, TECNOLOGÍA PARA LA EDUCACIÓN

Ante la suspensión temporal de clases en Panamá, Huawei inició una colaboración con la Fundación Ayudinga, mediante la oferta de servicios con Huawei Cloud. Ayudinga es una plataforma educativa sin fines de lucro que contribuye con la educación continua de los estudiantes a través de videos y lecciones gratuitas.

## SOLUCIONES GLOBALES

Además de la colaboración específica con entidades latinoamericanas, Huawei ha puesto a disposición de los médicos diversas herramientas en ámbitos de educación e información. La compañía china habilitó de manera gratuita EIHealth, la cual

incluye servicios tales como detección del genoma viral, detección de fármacos antivirales *in silico* y servicio de examinación de pacientes mediante tomografías computadas asistidas por Inteligencia Artificial.

Por otro lado, la compañía también ha aprovechado la situación para demostrar las ventajas de Huawei Cloud, ayudando a las empresas a migrar sus servicios a la nube y ofreciendo hasta mil 500 horas de recursos gratuitos para cada nuevo usuario registrado, con apoyo profesional completo las 24 horas del día.

Los socios que participan en el Programa de Socios Anti-COVID-19 reciben apoyo comercial, tecnológico y de mercado, así como la oportunidad de obtener recursos en la nube gratuitos por un valor de hasta 30 mil dólares. ■



[www.digitalpolicylaw.com](http://www.digitalpolicylaw.com)



@dpl\_news



Digital Policy & Law Consulting



DPL News



dpl\_news



DPL News