

Soluciones TIC en la lucha contra la COVID-19

Durante este difícil tiempo de crisis sanitaria, el papel de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha sido determinante al permitir dotar a la población de herramientas para paliar muchas de las consecuencias de la pandemia, tanto en el ámbito social como económico. Si esto ya justifica de por sí la importancia de la ciencia y la tecnología como garantes de nuestra propia subsistencia, la investigación de nuestros profesionales en campos como las comunicaciones, la ciencia de datos o la inteligencia artificial ha demostrado la eficacia de las soluciones aportadas en la lucha contra la COVID-19. La implicación de algunos de nuestros colegas es sólo una muestra del trabajo realizado y el que todavía queda por hacer.

#SinCienciaNoHayFuturo

Nuria Oliver

Comisionada para Presidencia de la Generalitat Valenciana para Inteligencia Artificial y el COVID-19

Conocer el **impacto real** de la pandemia

Con un extensísimo curriculum en el ámbito de la Inteligencia Artificial (IA), **Nuria Oliver** (Ingeniera de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid) dirige el único de los 30 centros de excelencia de la red ELLIS (iniciativa europea sobre investigación en IA) que se sitúa en España, habiendo sido nombrada en los comienzos de la reciente crisis sanitaria Comisionada para Presidencia de la Generalitat Valenciana para Inteligencia Artificial y el COVID-19. Entre otros proyectos, ha estado trabajando en la recopilación masiva de datos a través de una encuesta* que ya lleva 24 oleadas semanales. (<https://covid19impactsurvey.org>)

El objetivo último de este proyecto es conocer el impacto de la pandemia a todos los niveles: sanitario, económico, social... ¿Qué tipo de datos recoge la encuesta y qué resultados arroja hasta el momento?

La encuesta es una encuesta ciudadana de gran escala, online y usando un método de muestreo no probabilístico. Para minimizar posibles sesgos en la muestra, ponderamos los datos para que la distribución de la muestra por sexo, edad, provincia y profesión sea similar a la distribución según el último censo del INE.

La encuesta es muy corta, con solo 25 preguntas, pero multi-dimensional, abarcando aspectos muy importantes de la situación y percepción de la ciudadanía con respecto a la pandemia de COVID-19. La encuesta incluye preguntas sobre el impacto social y económico, el comportamiento social, la percepción

de seguridad de distintas actividades, las medidas individuales de protección, la percepción de las medidas del gobierno, la capacidad de hacer cuarentena, el estado de salud, disponibilidad de tests, el trazado de contactos y el impacto emocional de la pandemia.

Hemos adaptado la encuesta en función de la situación de la pandemia y hemos obtenido resultados que permiten analizar la evolución a lo largo de estos meses. Entre estos resultados*, destacaría: (1) un 50% reporta no poder hacer cuarentena si fuese necesario por diferentes motivos (compartición del hogar, cuidado de otras personas, motivos psicológicos o económico-laborales); (2) los jóvenes reportan los mayores niveles de ansiedad, estrés, soledad, tristeza y abuso en el uso de la tecnología; (3) las mujeres reportan adoptar más medidas de protección individual; (4) un elevado porcentaje (78%

durante y 60% después del confinamiento) de los positivos, conocen la fuente probable de su infección; (5) un 64% de quienes reportan haber tenido contacto cercano con una persona infectada dicen no haber sido llamados por ningún rastreador de contactos. Los encuestados que consideran que el gobierno debería adoptar más medidas han ido aumentando llegando a un 67%. El impacto económico se considera mayor en las personas que trabajan en pequeñas empresas (1-9 empleados) y en los sectores de hostelería, entretenimiento, servicio doméstico, construcción y transporte.

La encuesta está publicada en Internet y es anónima. ¿Cómo se estima la veracidad de los datos y la fiabilidad de los resultados obtenidos? ¿De qué forma la IA ayuda a analizar los datos y tomar de decisiones?

La participación en la encuesta es volun-

“

Hemos adaptado la encuesta en función de la situación de la pandemia y hemos obtenido resultados que permiten analizar la evolución a lo largo de estos meses

taria y, efectivamente, al ser anónima y desplegada online, las personas pueden contestar tanto veraz como no verazmente. En la primera oleada, corroboramos las respuestas a la encuesta con dos encuestas profesionales independientes llevadas a cabo a la vez que la nuestra. Los resultados fueron similares, con lo que nos sirvió de garantía de la calidad de las respuestas ciudadanas. Además, una vez captadas las respuestas hemos desarrollado algoritmos para descartar aquellas con inconsistencias. Los datos se analizan utilizando técnicas estadísticas. También hemos desarrollado un modelo de regresión logística para la inferencia de la prevalencia de coronavirus en base a 3 respuestas de la encuesta. Validamos nuestro modelo con los resultados del estudio de seroprevalencia con resultados muy similares.

¿Para la toma de qué decisiones se ha apoyado la Generalitat en los resultados que arroja este proyecto? ¿Están siendo utilizados por otras administraciones?

El grupo de trabajo lo forman una veintena de investigadores de la Comunidad Valenciana, trabajando desde marzo, de manera altruista y voluntaria. El equipo cuenta además con Ana Berenguer, directora general de Análisis y Políticas Públicas para Presidencia de la Generalitat Valenciana. Esta colaboración directa de un alto cargo de la Generalitat ha sido clave para ayudar a definir prioridades, identificar oportunidades, así como compartir los resultados del trabajo con las personas que tienen que tomar las decisiones.



Creo que esta iniciativa es un bonito ejemplo de colaboración entre la sociedad civil, la comunidad científica y una administración pública.

Según los resultados obtenidos, ¿podemos hacer alguna predicción del comportamiento de la pandemia en el futuro?

Hasta que no haya inmunidad colectiva (conseguida de manera natural o bien gracias a una vacuna eficaz), la expectativa es que el virus siga presente en nuestra sociedad. Por ello, es fundamental que aprendamos a convivir con él.

Hay tres aspectos fundamentales que tenemos que desarrollar, formando un círculo virtuoso, para conseguir gestionar la pandemia de manera holística y sostenible económica, social, psicológica, médica y medioambientalmente:

(1) La disponibilidad de indicadores específicos y de datos de calidad, captados, actualizados y compartidos de manera sistemática y regular, que nos permitan hacer un diagnóstico de dónde estamos, analizar las causas, determinar lo que ha funcionado y lo que no ha fun-

cionado, y modelar hacia dónde vamos, posibilitando la toma de decisiones basadas en la evidencia y el conocimiento.

(2) La inversión en los medios humanos —personal sanitario y social, rastreadores, profesores, investigadores...— necesarios, que además cuenten con la información, infraestructuras y tecnologías necesarias para poder realizar su trabajo de manera eficaz.

(3) El despliegue de políticas públicas para abordar debilidades del sistema, incluyendo programas para facilitar la cuarentena; campañas de comunicación; protocolos para minimizar el riesgo de contagio y proteger a los más vulnerables...

Recordemos que cada uno de nosotros, con nuestro comportamiento responsable o irresponsable, somos quienes contribuimos a que el coronavirus se propague. Trabajemos juntos, personas y tecnología, sociedad civil, empresas y administraciones, en la lucha contra el virus. La unión, sin duda, es lo que nos da la fuerza.

*<https://COVID19impactsurvey.org>

*Pueden consultarse de forma detallada en <https://covid19impactsurvey.org/results> ■