

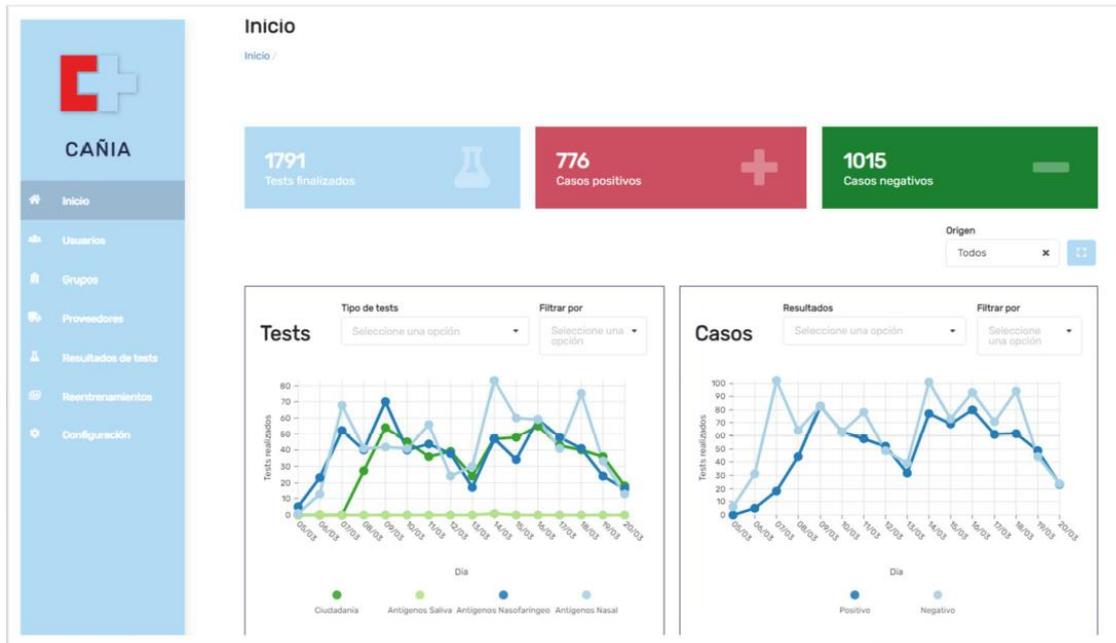
**CAÑIA: lectura automatizada de test de
#antígenos desde móviles con IA**

Contenido

1.	Descripción del proyecto.....	3
2.	Repercusión para el ciudadano y las Administraciones	4
3.	Evolución del proyecto	5
4.	Equipo de desarrollo y proveedores	6

1. Descripción del proyecto

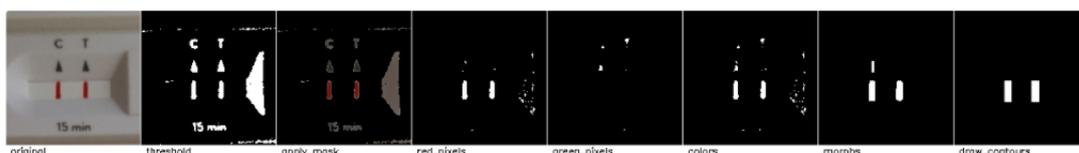
CAÑÍA es una aplicación Web Responsive para la captura de resultados de imágenes de autotests de antígenos para la detección de COVID-19, que forma parte de la Estrategia de Testing de Salud Pública para la Comunidad Autónoma de Cantabria. En la actualidad esta aplicación se utiliza para la remisión de resultados de estas pruebas por parte de profesionales del sistema (Oficinas de Farmacia, Centros de Salud, Unidades móviles de test, Laboratorios, etc.) y por parte de ciudadanos para contribuir a las campañas de cribados y testing de Salud Pública



La aplicación implementa tecnologías de inteligencia artificial para reconocer de manera automática los resultados de un test de antígenos. Dichas tecnologías se utilizaron para desarrollar un modelo de predicción propio que es capaz de reconocer si un test es positivo o negativo. Además, es capaz de reconocer un amplio número de diferentes tipos y proveedores de test de antígenos que se encuentran actualmente en el mercado. Este sistema dispone por un lado de un módulo de lectura de los datos del paciente a través de la tarjeta sanitaria o DNI/NIE y por otro del módulo que gestiona el procesamiento de las imágenes a través de un sistema de inteligencia artificial. Adicionalmente, se cuenta con un panel de control para la administración donde se mantienen los usuarios, centros, proveedores y tipologías de test y también se accede a los resultados de todos los tests registrados.

Entre otras funcionalidades permite:

- Interpretar el resultado del test de antígenos, minimizando el error producido en la manipulación de los dispositivos, ya que evita la introducción manual del resultado



- Identificar inequívocamente al individuo, evitando errores de registro. Para esto captura la imagen del DNI o de la tarjeta sanitaria y comprueba la información mediante técnicas de procesamiento de imagen
- Transmitir los resultados al Sistema de Información de Laboratorio multicéntrico unificado de la red sanitaria de Cantabria (LISCAN) de forma inmediata para su integración con el resto de sistemas de comunicación existentes, independientemente del lugar de realización, para que a partir de dicho resultado se apliquen las acciones pertinentes sin demora
- Generar alertas tales como la emisión de certificado COVID Digital o la cita al afectado para hacer otra prueba de comprobación.

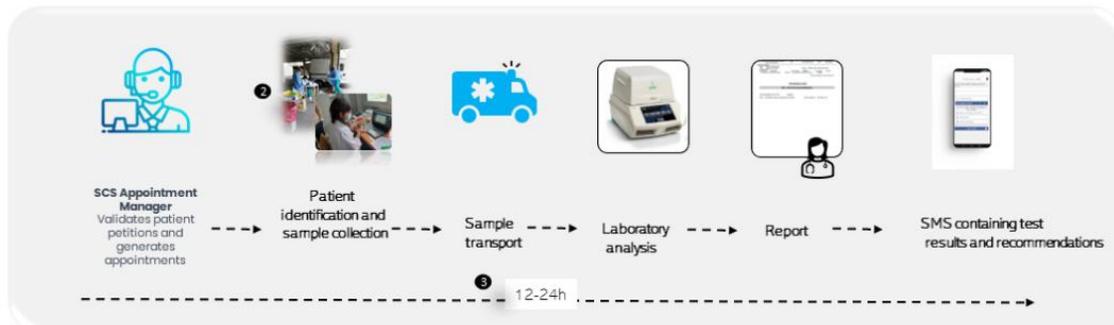
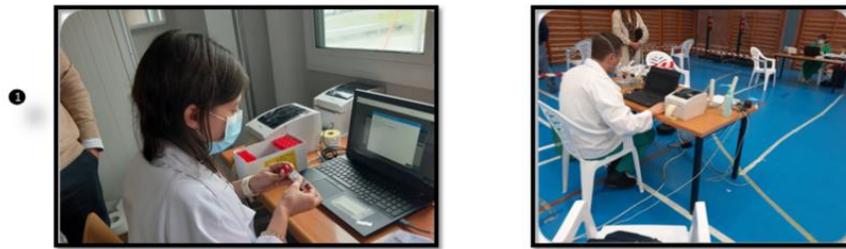
El proyecto ha marcado los siguientes hitos:

- Elevada usabilidad
- Identificación segura. Captura de tarjeta/DNI (de ayuda para alta de nuevos usuarios)
- Alta tasa de aciertos en interpretación de resultados que mejora con entrenamientos
- Transmisión de la información rápida y fiable

2. Repercusión para el ciudadano y las Administraciones

Destacan distintos tipos de usuarios y casuísticas: uso en oficinas de farmacia, centros de salud, clínicas privadas y el propio ciudadano. Ha alcanzado 20.858 test recibidos por este medio, de un total de 419 establecimientos diferentes, y hasta 898 usuarios de la APP. Si bien los principales usuarios han sido centros socio sanitarios, farmacias y Centros de atención Primaria, también han participado en el proyecto, emitiendo envíos de resultados de test Consultas externas Hospitalarias, Servicios Prevención de empresas y ciudadanos finales.

El frontend para usuarios es una web responsive, a la que se accede a través de la URL: <https://www.autotest.scsalud.es/>. También existe una aplicación para Android e iOS



Dado el elevado uso que se esperaba durante las últimas etapas de la pandemia COVID en el que la estrategia de test se basó en estos dispositivos, sustituyendo a los test PCR, era muy relevante trabajar en conseguir tiempos de transmisión y respuesta muy cortos, logrando buscar al paciente en la base de datos poblacional y cargar la información en menos de 2 minutos.

Para aquellos pacientes desplazados de otros territorios externos al Servicio Cántabro de Salud, o no identificados al no tener pasaporte o DNI previamente en nuestros sistemas, también se permite el envío de información a través de intervención manual, siendo de esta forma una herramienta de gran utilidad para el rastreo y la vigilancia epidemiológica.

El ecosistema de atención médica centrado en el paciente de SCS permite integrar todos los resultados de las pruebas, asegurando la identificación inequívoca de los pacientes y evitando los problemas del registro manual. Esta plataforma se actualiza en tiempo real y se integra de manera interactiva con todos los datos clínicos y de laboratorio relevantes, además permite retroalimentación de información de todas las instituciones requeridas, incluidas aquellas ajenas al SCS, facilitando la comunicación y agilizando la toma de decisiones. de manera efectiva y eficiente.

El ecosistema digital generado para atender durante la pandemia de COVID-19 la unidad de vigilancia epidemiológica ya se está adaptando para el manejo de cualquier enfermedad con impacto en la salud. Este sistema permitirá un seguimiento epidemiológico eficaz y rápido de toda la población.

3. Evolución del proyecto

Se desea ampliar su uso para otras casuísticas de testing y cribado poblacional, como la comunicación de resultados de test combinados, así como las imágenes dermatológicas. También se solicita implementar mejoras para contribuir en la campaña de cribados y testing de salud pública desde el ámbito farmacéutico y ambulatorio.

Todo ello se ha articulado dentro de las acciones del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Su cuarta política palanca es una Administración para el siglo XXI, que plantea una modernización de la Administración para responder a las necesidades de la ciudadanía y la economía en todo el territorio. Su componente 11, inversión 3, línea estratégica 6, “Transformación Digital y Modernización de la AGE, CCAA y EELL. Sanidad” comprende proyectos que se dirigen a la transformación digital en Sanidad, que incidirán en distintos ámbitos como la mejora de la interoperabilidad, el desarrollo de nuevos servicios digitales y el impulso a la analítica de datos y a la explotación de la información en el Sistema Nacional de Salud.

Durante la pandemia se han potenciado el uso de los canales digitales para establecer nuevas vías tanto de comunicación como de atención al paciente.

La urgencia con la que ha sido necesario abordar la incorporación de los nuevos canales y modelos de atención, no ha permitido llevar a cabo un correcto análisis de la demanda acorde a grupos poblacionales atendidos y sus necesidades, así como definir un modelo adecuado en el que se identifiquen nuevos servicios digitales, la reorganización de la atención, responsabilidades, y finalmente las herramientas adecuadas para dar soporte.

Se trata de conseguir un nuevo modelo de relación con la ciudadanía, basado en un modelo de colaboración de dimensionamiento y definición del modelo de prestación donde cada CA llegará hasta la prestación global y evolución. Debe existir un modelo objetivo ideal para la implementación de los nuevos modelos de atención basados en la digitalización y optimización de los servicios.

Incluye las líneas siguientes:

- 1) Mejorar la relación con el ciudadano y su grado de satisfacción con los servicios sanitarios, incidiendo tanto en la proactividad, agilización y optimización de la atención desarrollando sistemas inteligentes de gestión, con capacidad para orientar la atención o gestionar la demanda (Gestión inteligente de la demanda), como en la accesibilidad a los servicios (omnicanalidad, teleconsulta e interconsulta).
- 2) La promoción de la salud en la ciudadanía mediante la construcción de herramientas que ayuden al desarrollo de programas de promoción y prevención de la salud y a promover la toma de decisiones compartida y que favorezcan la incorporación de la perspectiva de los pacientes a través de la evaluación sistemática para la toma de decisiones.

4. Equipo de desarrollo y proveedores

- Ana Batlle-López (Coordinador Funcional Sistemas de Información de Laboratorio Cantabria; LISCAN)
- José Maria. Castillo-Otí (Coordinador Unidad de Vigilancia Epidemiológica del SCS)
- Sandra Tejerina (Desarrollo APP Cañía; Diatomea:)
- Fernando López-Rodríguez (Oficina de Integración del SCS)
- Diego Prieto-Escandón (Healthcare IT Project Manager; Responsable Técnico LISCAN ; Werfen)
- Rocío Montalbán-Carrasco (Subdirectora General de Salud Digital de la Consejería de Salud de Cantabria)

- Raúl Martínez-Santiago (Jefe Servicio de Informática del Hospital de Sierrallana)
- Jesús Crespo (Desarrollo Láboro; Viacore)
- Santiago García-Blanco (exDirector General de Transformación Digital y Relaciones con los Usuarios. Consejería de Sanidad de Cantabria)