



INNOVACIÓN Y SALUD DIGITAL

Caja Costarricense de Seguro Social

Manuel Rodríguez Arce



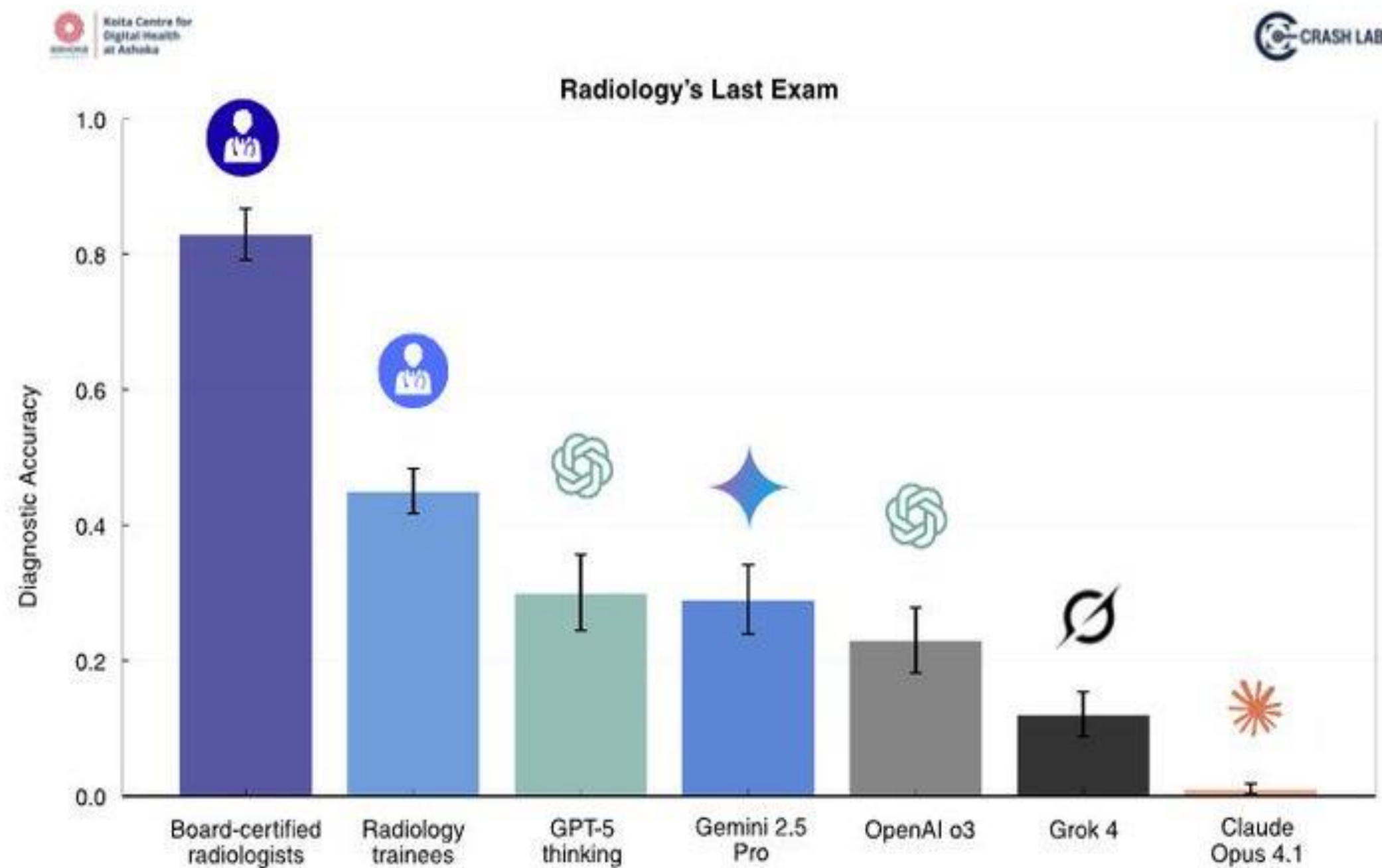


Fig. 1 Diagnostic accuracy across humans and multimodal AI systems on the Radiology's Last Exam (RadLE) v1 benchmark. Board-certified radiologists achieved the highest accuracy (0.83), followed by trainees (0.45). All tested frontier models underperformed, with GPT-5 (0.30) and Gemini 2.5 Pro (0.29) showing the best AI results but falling well below human benchmarks.

Figure 1: Hype Cycle for Digital Care Delivery Including Virtual Care, 2024

Hype Cycle for Digital Care Delivery Including Virtual Care, 2024

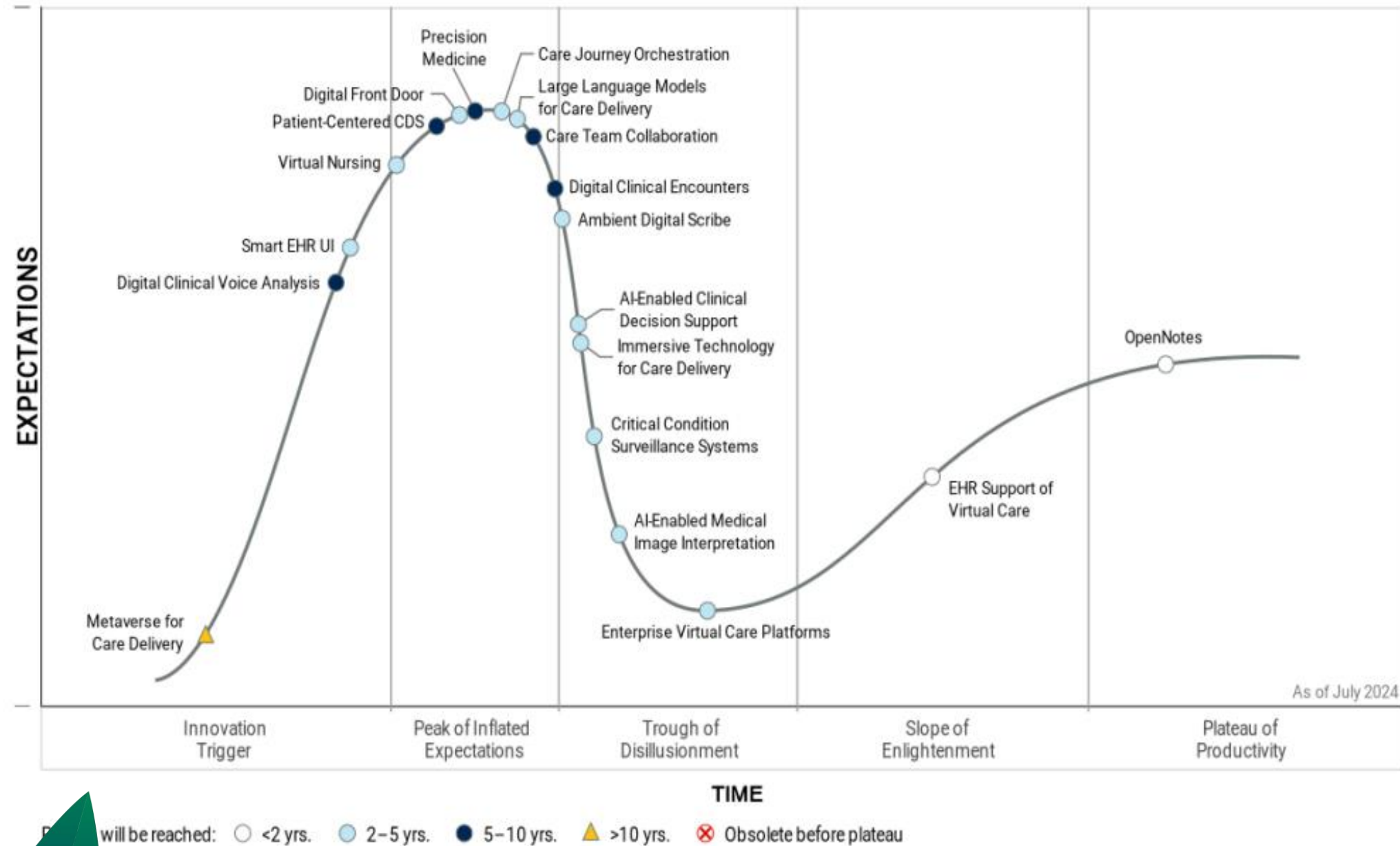


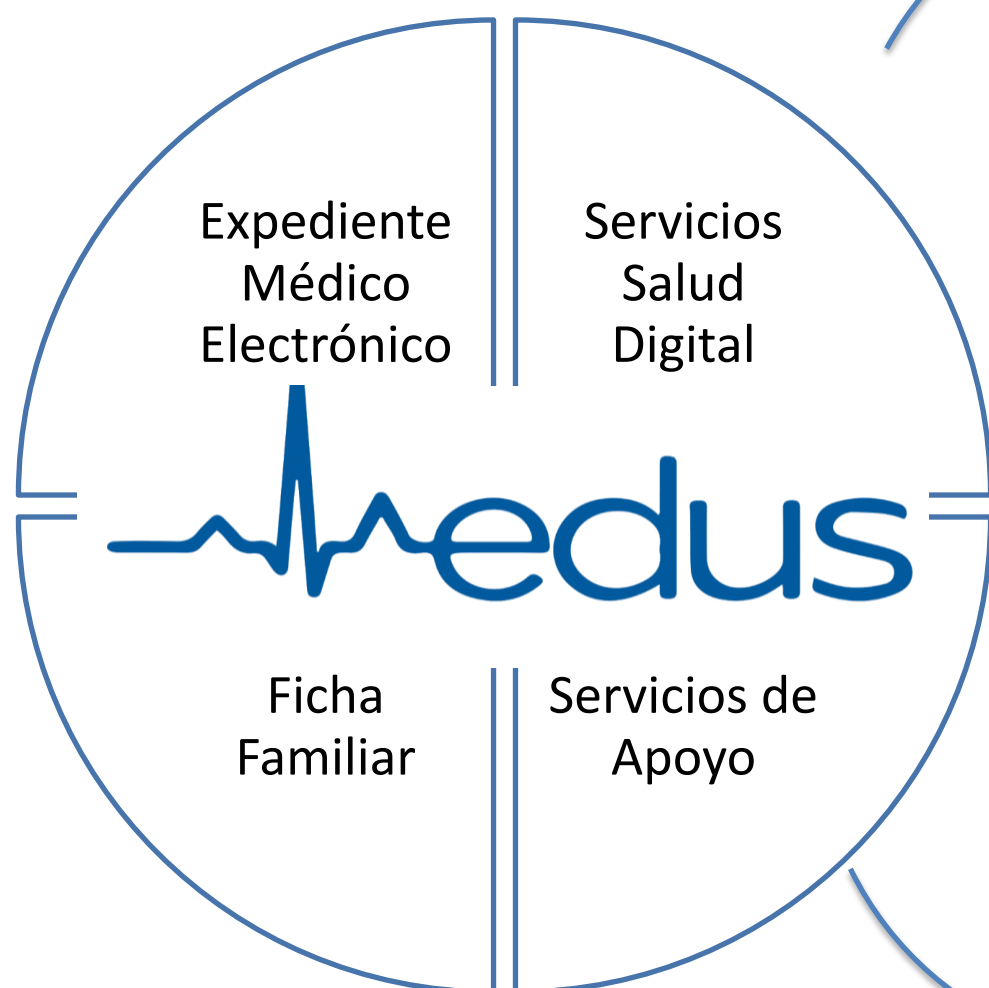
Table 1: Priority Matrix for Digital Care Delivery Including Virtual Care, 2024

(Enlarged table in Appendix)

Benefit ↓	Years to Mainstream Adoption			
	Less Than 2 Years	2 - 5 Years	5 - 10 Years	More Than 10 Years
Transformational		AI-Enabled Clinical Decision Support Digital Front Door Large Language Models for Care Delivery	Care Team Collaboration Digital Clinical Encounters Precision Medicine	Meta verse for Care Delivery
High	EHR Support of Virtual Care	AI-Enabled Medical Image Interpretation Ambient Digital Scribe Care Journey Orchestration Critical Condition Surveillance Systems Smart EHR UI Virtual Nursing	Digital Clinical Voice Analysis Patient-Centered CDS	
Moderate	Open Notes	Enterprise Virtual Care Platforms Immersive Technology for Care Delivery		
Low				

Source: Gartner (July 2024)





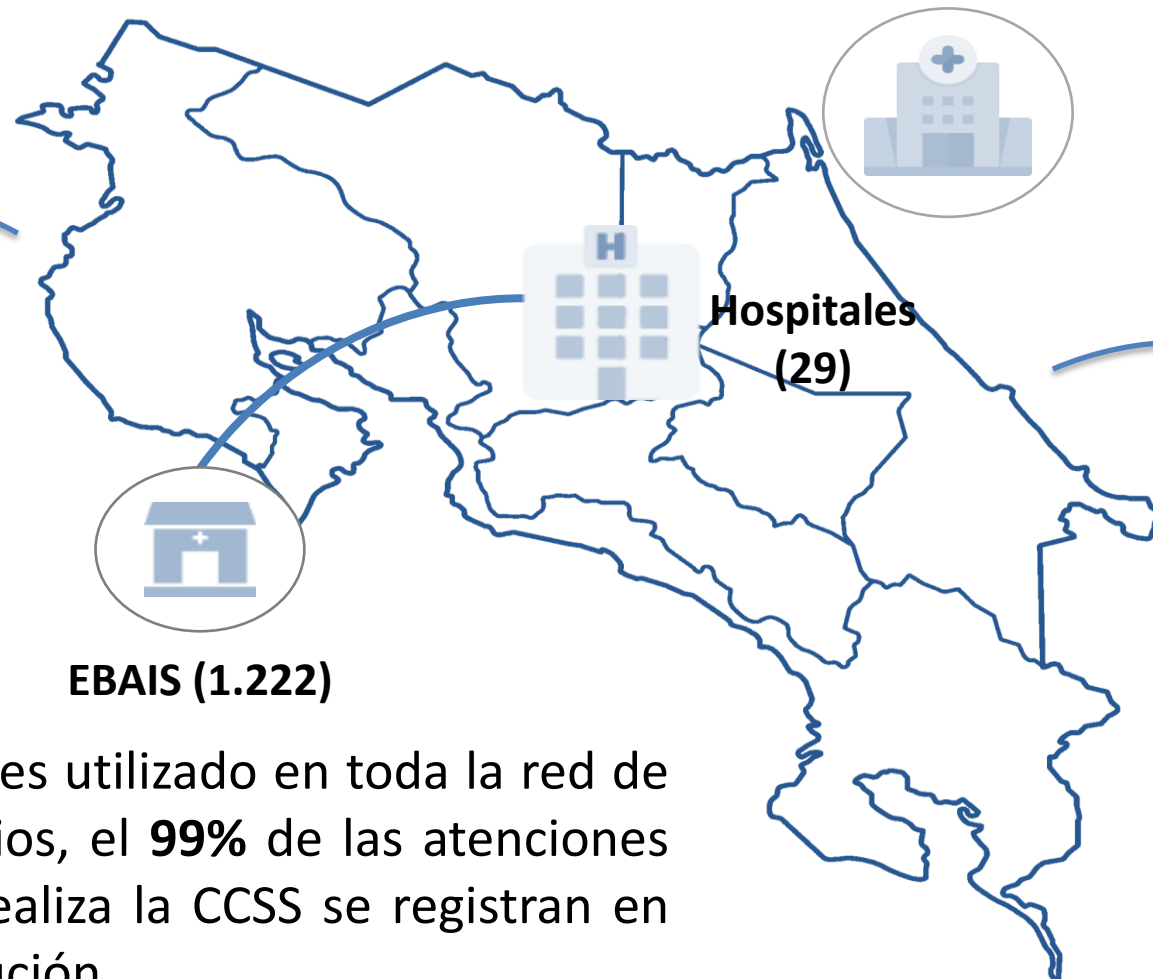
Expediente Digital Único en Salud Solución de Expediente Médico Electrónico de la CCSS



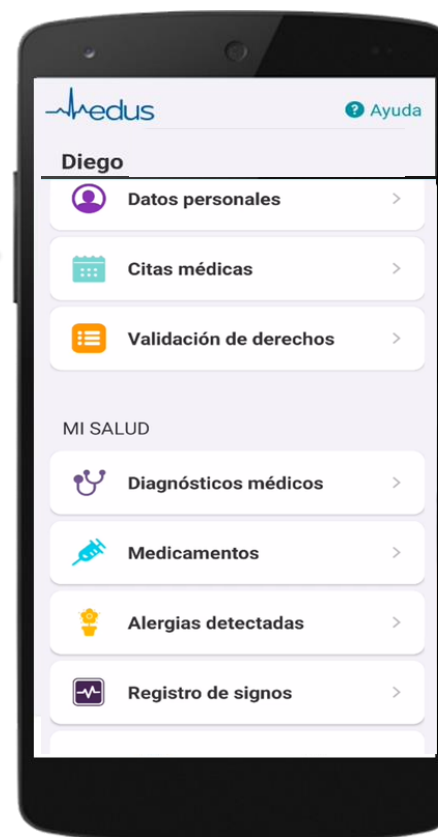
Trazabilidad y Seguimiento longitudinal del paciente en toda la red de Servicios mediante identificación única



Enfoque biopsicosocial, integrando datos sociodemográficos y clínicos

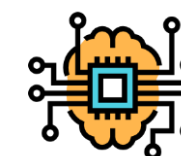


EDUS es utilizado en toda la red de servicios, el **99%** de las atenciones que realiza la CCSS se registran en la solución

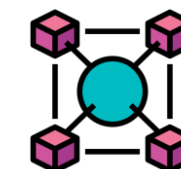


+ del **70%** de la población del país posee un usuario en el App EDUS, mediante el cual pueden tener acceso a sus diagnósticos, medicamentos, compartir información, entre otros

Evolución y Retos del EDUS



Toma de decisiones basadas en datos mediante modelos predictivos y uso de IA en prevención y promoción



Interoperabilidad e integración de información con todos los actores del ecosistema nacional



Mejora continua de procesos y sistemas de información existentes centrado en el paciente



SEGURO SOCIAL

Caja Costarricense de Seguro Social

Reporte Producción EDUS

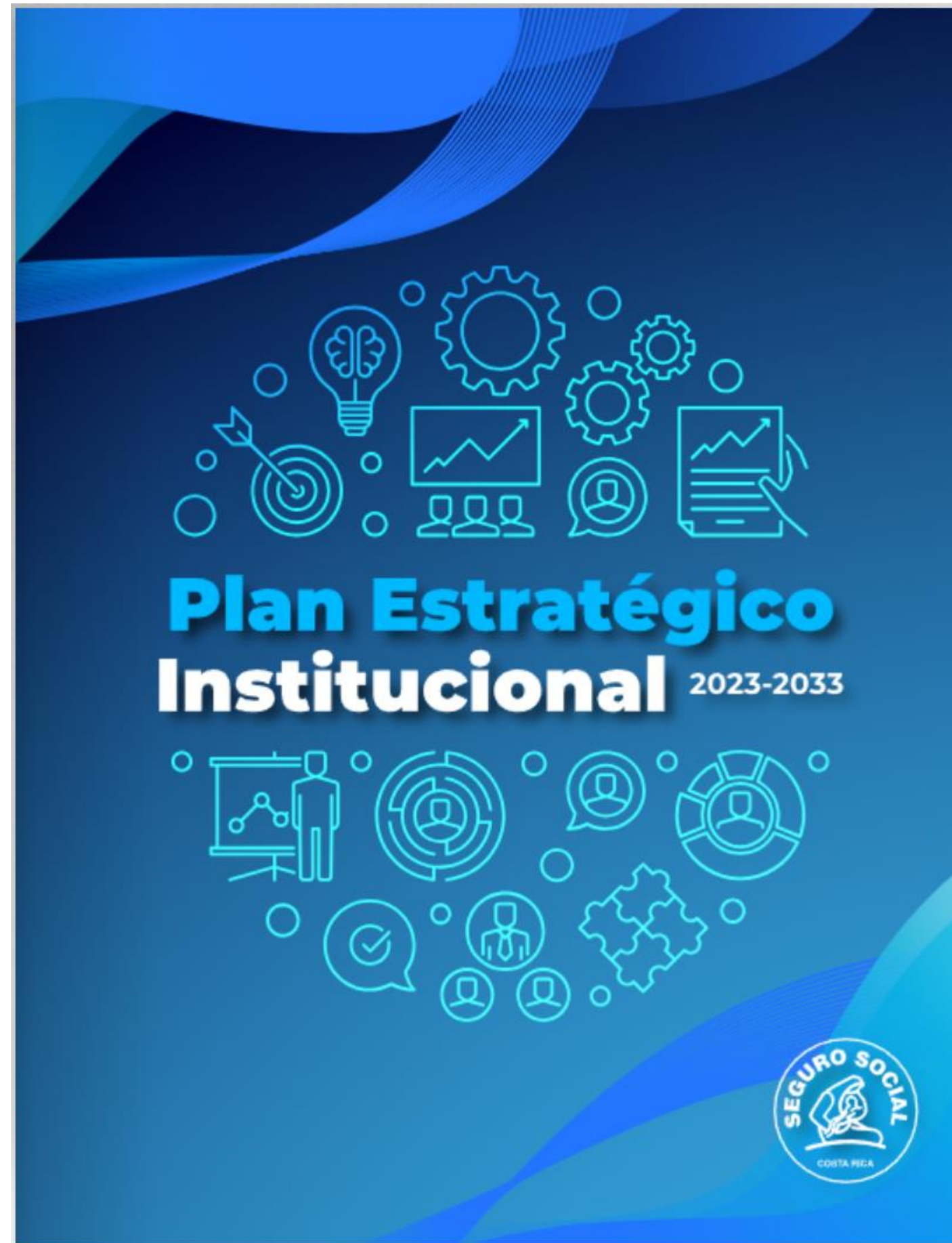
Fecha desde: 01/01/2000 Fecha hasta: 10/10/2025

N°	Descripción	Total
1	Citas de Consulta Externa <ul style="list-style-type: none">CORREO ELECTRÓNICOMOVILPRESENCIALSOLICITUD DIGITALTELEFÓNICOWEB	137,164,233
2	Citas de Procedimientos	21,145,207
3	Atenciones de Urgencias	53,845,998
4	Atenciones Médicas	199,561,284
5	Recetas de Productos (Cupones)	1,109,614,306
6	Solicitudes de Exámenes de Laboratorio	75,966,315
7	Solicitudes de Exámenes de Imágenes	2,092,417
8	SMS para Recordatorio de Citas	37,811,244
9	SMS Dirección EDUS	539,006
10	Adscripción Adscriptos	5,965,909
11	Adscripción Indentificados	757,003
12	SIFF Miembros	3,677,078
13	SIFF Viviendas	1,965,289



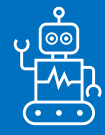
Líneas de Acción Estratégica:

1.L Desarrollo e implementación de programas, proyectos y prácticas innovadoras para la mejora de los servicios de salud, mediante la aplicación de medicina 5P (poblacional, preventiva, predictiva, personalizada y participativa) y el uso de dispositivos “vestibles” para el monitoreo de pacientes, con el fin de ofrecer una atención personalizada según las necesidades específicas de cada individuo.

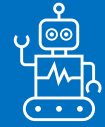


LIDIA

Laboratorio de Investigación y
Desarrollo en Inteligencia Artificial



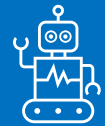
IA 1. Modelo Predictivo Síndrome Coronario Agudo



IA 5. Modelo predictivo Retinopatía de Prematuros



IA 7. Modelo Predictivo Mamografías



Expansión Modelo Predictivo Diabetes Mellitus

INTEROPERABILIDAD



INTE 1. Intercambio de Resumen de Atención vía App EDUS



INTE 2. Intercambio de Imágenes Médicas y Laboratorios



INTE 3. Expansión del EDUS en IAFA, Ministerio de Justicia, 911

MADUREZ DIGITAL EDUS



MD 1. Módulo Gestión del Paciente



MD 2. 905MISALUD



MD 3. Sistema de Apoyo a Toma de Decisiones Clínicas



HOY: 537 millones

Adultos (20-79 años) viven con diabetes

2030: 643 millones

2040: 783 millones

3 de 4

Adultos con diabetes viven en países de
renta baja - media

CIFRAS MUNDIALES
DIABETES



¿CÓMO ESTAMOS EN COSTA RICA?

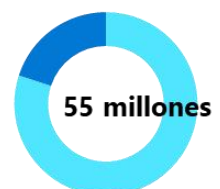
370 mil

Adultos viven con diabetes

**9 de cada 100
personas**



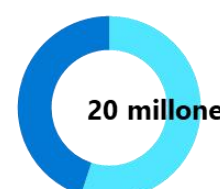
Datos clínicos



55 millones

La CCSS con el uso del Sistema EDUS poseen información clínica histórica de los pacientes

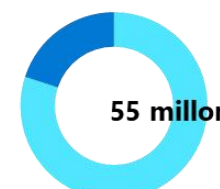
Datos de laboratorio



20 millones

La CCSS cuenta con información histórica de los exámenes de laboratorio realizado a los pacientes

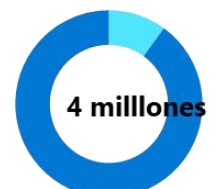
Información de diagnósticos



55 millones

En el Sistema EDUS y SIES se mantiene información sobre los diagnósticos de enfermedades crónicas tales como diabetes mellitus tipo 2

Conjunto unificado de datos



4 millones

Con la información de los distintos sistemas se puede lograr un registro unificado históricos de los pacientes





**Modelo predictivo
Diabetes Mellitus tipo 2**

- SEXO
- FACTORES DE RIESGO
- EDAD QUINQUENAL
- DIABETES MADRE - PADRE
- IMC
- TRIGLICERIDOS
- PRESIÓN ARTERIAL
- MEDICAMENTOS
- COLESTEROL LDL

DATOS IA



TICAL
2025

Implementación

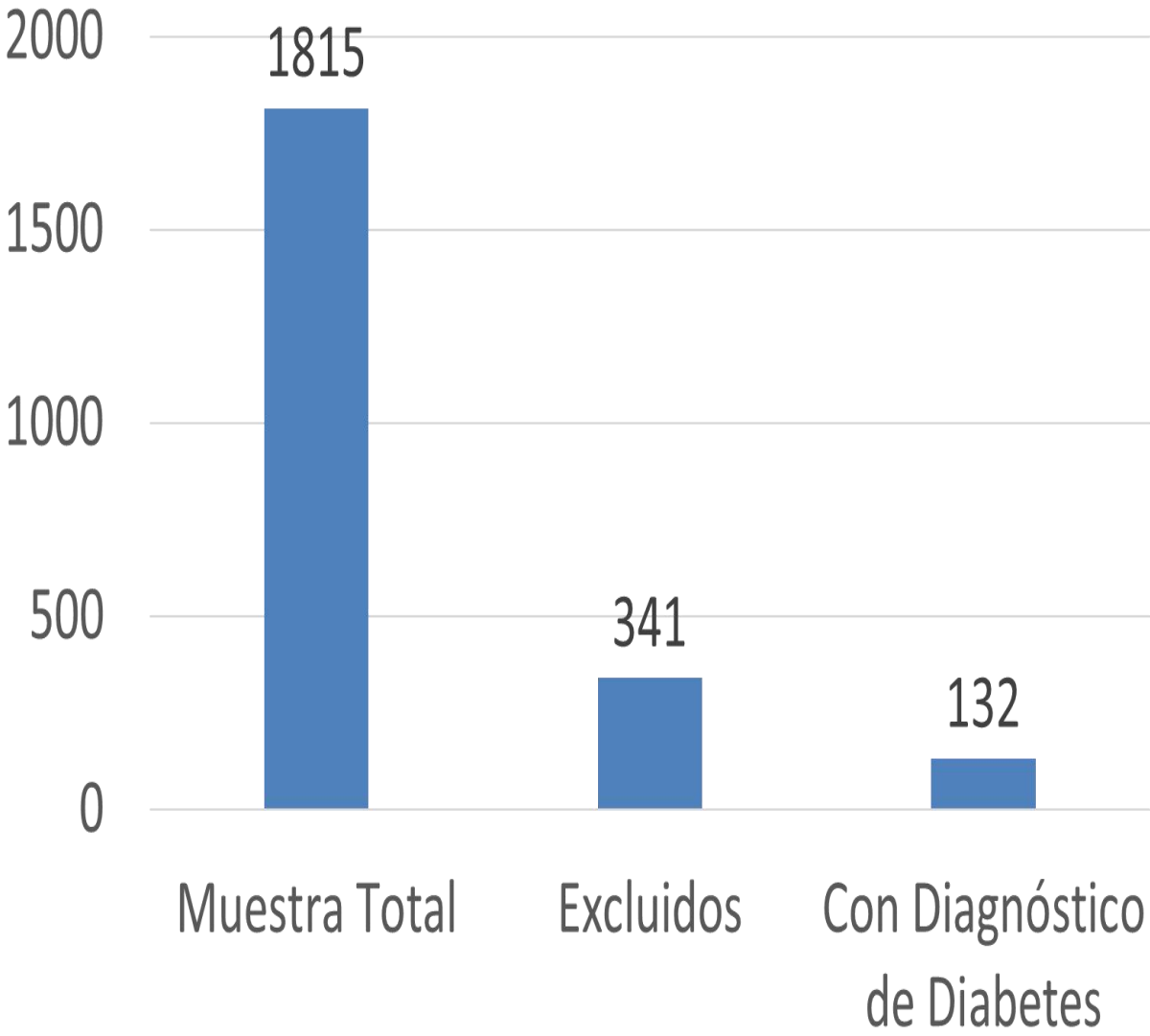
Área de Salud Tibás-Uruca-Merced:

Población Adscrita I Nivel: 60.000 usuarios

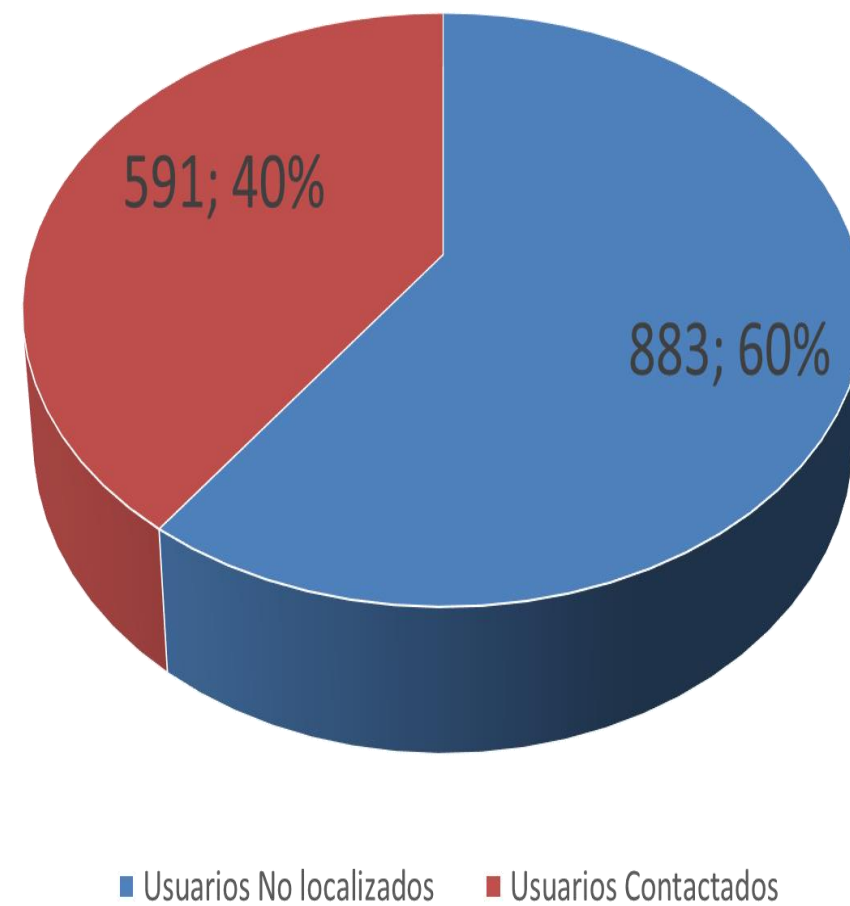
Población Adscrita II Nivel: 158.000 usuarios

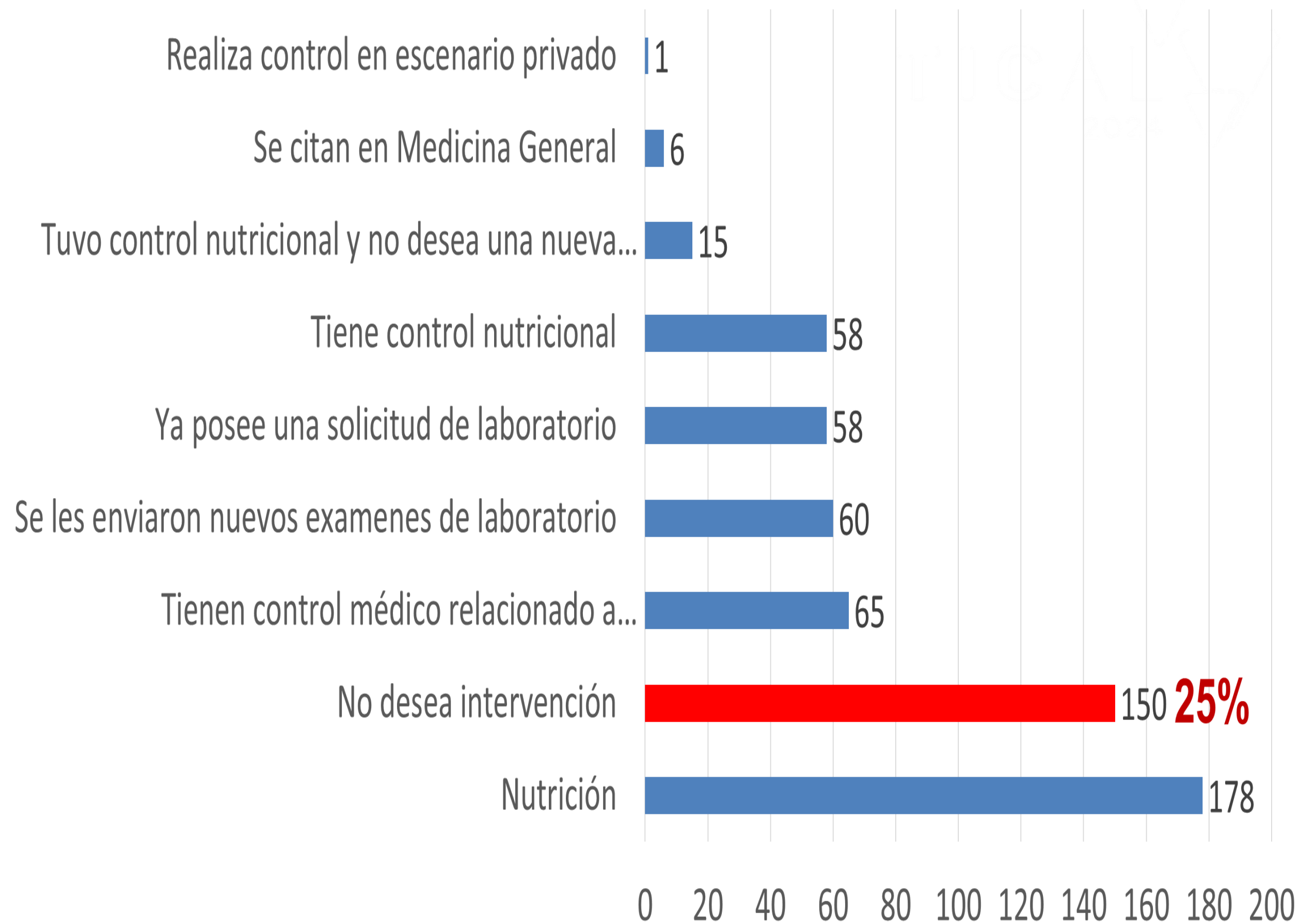


Datos Generados por el Modelo para el Área de Salud



Datos Generados por el Modelo para el Área de Salud







Experiencia de RACSEL en salud digital en LAC



La Red de América y el Caribe de Salud Digital (RACSEL) es un espacio de cooperación técnica liderado por países de la región. Su principal objetivo es avanzar en la transformación digital de la salud en ALC haciendo especial énfasis en la interoperabilidad regional. RACSEL promueve el intercambio de experiencias y conocimiento entre los países miembros.



Apoyada por



Impulsada por el



Actuar como un mecanismo horizontal de cooperación técnica para:

01

Impulsar la adopción de estándares y el intercambio de buenas prácticas en salud digital

02

Fortalecer las capacidades institucionales y la resiliencia de los sistemas de salud en América Latina y el Caribe mediante la construcción de capacidades.

03

Fomentar la innovación en sistemas de datos de salud interoperables y en soluciones digitales de próxima generación para la salud.



Ruta Panamericana para la Salud Digital

Facilitando la Salud conectada para todos

Cooperaciones técnicas regionales

Proyectos nacionales

RG-T4546:
Preparando la
Ruta
Panamericana
para la Salud
Digital

RG-T4404: Red
de Confianza en
Salud Digital en la
región de ALC
para mejorar el
acceso de los
migrantes a los
servicios
sanitarios (10)

RG-T4392:
Acuerdo regional
sobre servicios
sanitarios digitales
transfronterizos
(11)

RG-T3769:
LACPASS (15)

RG-T4387:
Reducción del
impacto sanitario
de las pandemias
en el Caribe
mediante la
prevención, la
preparación y la
respuesta (27)

+ nuevos
proyectos futuros

Agendas
Nacionales de
Salud Digital
(AR, BR, EC, ES,
GU, HO, JA, PA,
PR, SU...)

Bienes Públicos Regionales



Bien Público Regional:RG-T3769 :
"Transformación digital en salud para
mitigar los efectos del COVID-19 en
América Latina y el Caribe"

El objetivo del BPR es fortalecer la
capacidad de los países de América
Latina y el Caribe para enfrentar los
efectos del COVID-19 promoviendo la
transformación digital en salud.
(Finalizado)



**Bien Público Regional:RG-
T4392 "Servicios Regionales de
Salud Digital" (para datos y uso
de datos)**

El objetivo del BPR es mejorar la calidad, la
seguridad y la eficiencia de los servicios de
salud que trascienden las fronteras y
fortalecer la resiliencia regional ante
epidemias y emergencias de salud pública
mediante el intercambio de datos, la
armonización de las políticas y los marcos
regulatorios, y la mejora de la gobernanza
regional en salud.



**Bien Público Regional:RG-
T4404 "Red Regional de
Confianza"**

El objetivo del BPR es
establecer una red de
confianza para la salud digital
en la región con el fin de
mejorar la salud de la
población en movilidad

¿Que es una Conectaton?

**Maratón de conectividad
para testear la
interoperabilidad de los
sistemas de salud**

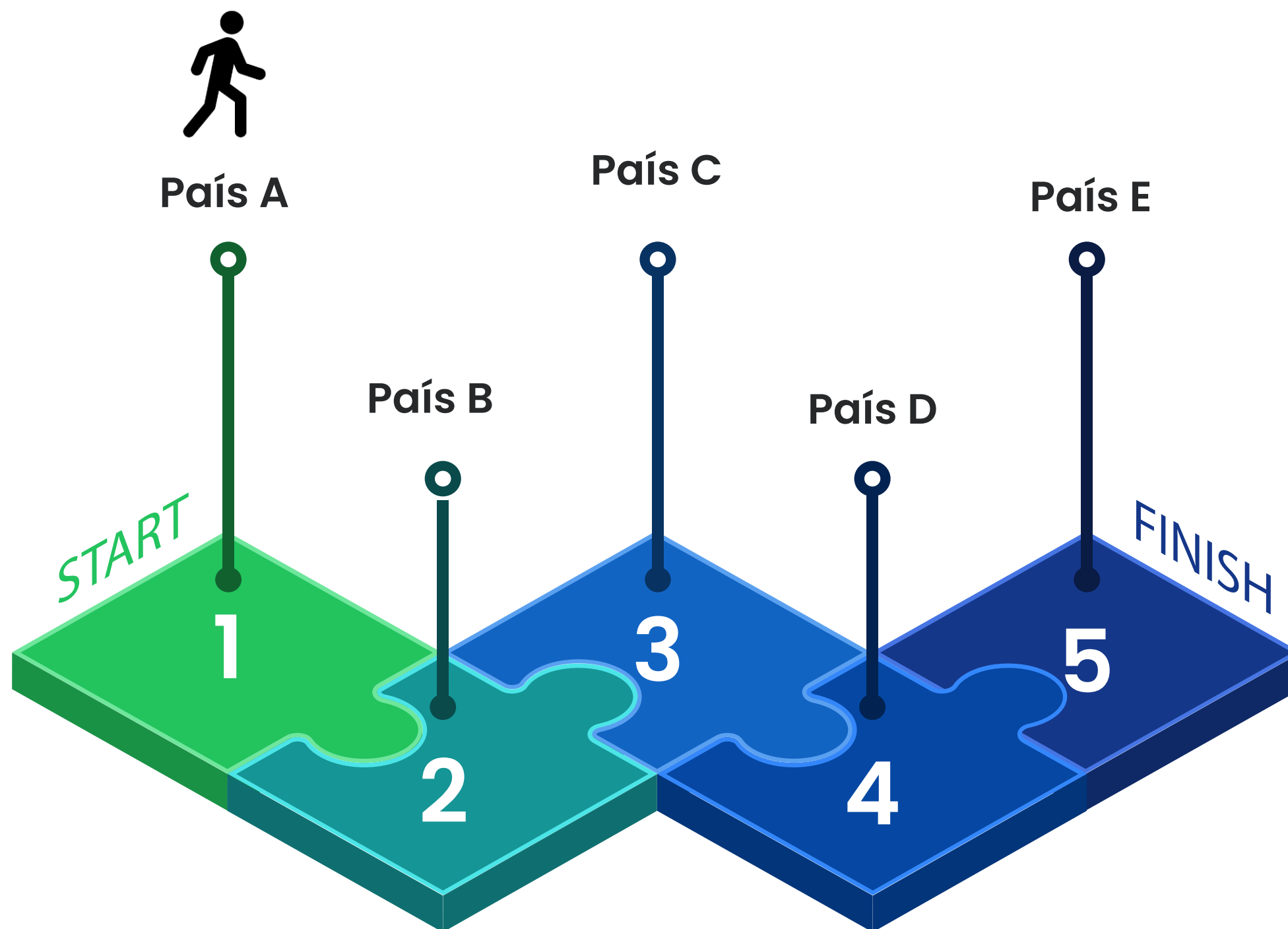
**Es un tipo de evento en el
que todas las
organizaciones –en nuestro
caso sistemas de salud–
pueden realizar pruebas de
conectividad e
interoperabilidad en un
ambiente controlado**



Track 1 **Description:**
Permitir que un paciente acceda a su resumen internacional del paciente (IPS, por sus siglas en inglés) en un país distinto al de origen, brindándole la capacidad de actualizar la información según sea necesario y llevarla consigo en todo momento.

Track 2 **Description:**
Probar la interoperabilidad y validación de certificados digitales de vacunación en escenarios de viajes internacionales, garantizando el cumplimiento de estándares de seguridad, marcos de confianza y formatos interoperables.

Perfiles: IPS, MHD, PIXm/PDQm, SVCM, VHL, ICVP/DVC, Apps & Wallets.



La capacidades de las diferentes redes presentes en TICAL 2025 y el liderazgo técnico y regional de RACSEL ofrecen una oportunidad única para fortalecer la interoperabilidad, la conectividad segura y la transformación digital en salud en América Latina y el Caribe.

Como oportunidades identificamos:

- **el desarrollo de infraestructuras digitales seguras para el intercambio regional de datos de salud;**
- **Colaboración para la adopción de estándares y pruebas de interoperabilidad**
- **Colaboración en temas de ciencia de datos y uso de inteligencia artificial aplicadas a la salud pública;**
- **la formación de capacidades técnicas y de gobernanza de datos, bajo principios éticos y de protección de la privacidad**
- **Ejecución de proyectos conjuntos.**



¡GRACIAS! THANKS!

¿Alguna pregunta? Any questions?

mrodrigueza@ccss.sa.cr