Portafolio de prioridades en investigación e innovación en salud, Caja Costarricense de Seguro Social

SEGURO SOCIAL
COSTA RICA

Créditos:

Dr. Juan Carlos Esquivel Sánchez, Director ejecutivo Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS)
Dr. Alejandro Calderón Céspedes, Coordinador Área de Investigación en Salud y Seguridad Social (AISSS)

Dirección CENDEISSS:
Dr. Mario Urcuyo Solórzano
Dr. Jorge Jiménez Brizuela
Ing. Christopher Martínez Calvo
Lic. Jorge Molina Lizano
Licda. Sofía Carvajal Chaverri

Área de Investigación en Salud y Seguridad Social:
Dr. Mario Quesada Rodríguez
Licda. Karla Arias Solís
Lic. Alan Castillo Sequeira

Área de Planificación:
MSc. Susan Peraza Solano
Licda. Raquel Espinoza Sandí

Equipo Técnico Organización Panamericana de la Salud:
Dr. Fernando Tortosa, Unidad de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud
Dr. Ludovic Reivez, Unidad de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud
Dr. Gustavo Mery, Asesor de Sistemas y Servicios de Salud
Dr. Alfonso Tenorio Gnecco, Representante OPS Costa Rica
Dra. María Fernanda Zeledón, enlace OPS Costa Rica

Contenido

Prólogo 3
Resumen 4
1. Introducción 7
2. Antecedentes 8
3. Justificación 9
4. Objetivos 10
5. Objetivos específicos 10
6. Metodología: selección y priorización de temas 11
6.2 Panel de expertos 14
6.3 Proceso de validación 15
6.4. Análisis estadístico 15
6.5 Consideraciones éticas 15
6.6 Limitaciones 16
6.7 Evaluación y retroalimentación 16
6.8 Implementación y evaluación de impacto 16
7. Resultados 17
7.1 Resultados de la encuesta en línea 17
7.2 Resultados de la priorización por relevancia y factibilidad en bloques temáticos ... 19
8. Implementación de la agenda de investigación priorizada de la CCSS 34
Anexo 1. Encuesta en línea para expertos – Priorización de la Agenda de Investigación en Salud de la CCSS 37
Anexo 2. Resultados de la ronda en línea: criterio de relevancia 48
Anexo 3. Lista de participantes Work Café 69

Prólogo

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) reafirma, a través de esta agenda de prioridades de investigación e innovación en salud, su compromiso histórico con la protección social, la equidad y la mejora continua de los servicios de salud que brinda al pueblo de Costa Rica.

Este documento es fruto de un proceso amplio, participativo y transparente, que refleja la voluntad institucional de escuchar a los diferentes sectores que conforman el sistema de salud: personal clínico y técnico, investigadores, académicos y gerentes, así como representantes de la sociedad civil, de la industria y de organismos internacionales.

Gracias a ese esfuerzo colectivo se logró identificar y consensuar los temas de investigación e innovación que resultan más urgentes y estratégicos para orientar las acciones en el corto, mediano y largo plazo.

El portafolio se convierte así en una hoja de ruta que le permitirá a la CCSS alinear sus recursos, capacidades y alianzas para responder con oportunidad y pertinencia a los desafíos que enfrenta el país en materia sanitaria, tecnológica, demográfica y financiera. Al mismo tiempo, consolida a la investigación y a la innovación como pilares de la seguridad social costarricense, garantes de sostenibilidad y motores de transformación institucional.

Finalmente, con este documento se reitera la convicción de que la investigación no es un lujo, sino una necesidad y una responsabilidad que nos corresponde asumir con decisión. De tal forma, se invita a todos los actores del ecosistema nacional e internacional de la salud a sumarse a esta visión, con el fin de generar conocimiento y soluciones que fortalezcan la resiliencia del sistema, mejoren la calidad de vida de la población y aseguren que la seguridad social continúe siendo un legado de solidaridad para las generaciones presentes y futuras.

Dr. Juan Carlos Esquivel Sánchez
Director ejecutivo
CENDEISSS

Resumen

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) desarrolló el presente portafolio de prioridades de investigación e innovación en salud con el objetivo de identificar y estructurar los temas clave que deben ser abordados mediante investigación en el corto, mediano y largo plazo. El proceso de elaboración integró la visión de profesionales de la salud, investigadores, tomadores de decisión y representantes de la academia, el sector privado, la sociedad civil y organismos internacionales. Además, incluyó una revisión técnica de antecedentes, una encuesta nacional a expertos y una jornada presencial de validación con participación multisectorial.

La metodología utilizada comprendió cuatro fases:

1. Preparación de una lista inicial de temas a partir del proceso de priorización del Ministerio de Salud 2024, plasmado en la *Agenda nacional de prioridades de investigación y desarrollo tecnológico en salud 2025-2030*, la cual fue complementada y depurada por la CCSS.

2. Realización de una ronda virtual, mediante encuesta a aproximadamente 400 profesionales (con 137 respuestas válidas y 329 respuestas para diferentes áreas temáticas), en la que se evaluó la relevancia de los temas.

3. Realización de una reunión presencial de validación con 100 participantes, donde se votó sobre la factibilidad de los temas y se identificaron barreras y facilitadores.

4. Integración y ratificación de la lista definitiva de prioridades en la misma reunión, asegurando consenso y representatividad.

Los temas priorizados se organizaron en 12 ejes: salud mental; odontología; cáncer; farmacología y dependencia; radiología; enfermedades degenerativas y no transmisibles; enfermedades transmisibles; enfermería; embarazo, lactancia y salud materno-infantil; envejecimiento saludable; gestión financiera y administrativa; e innovación. La priorización se hizo con base en los criterios explícitos de relevancia y factibilidad.

Entre los principales resultados destacan como áreas de mayor interés: las enfermedades degenerativas y no transmisibles (32,4 %); la innovación (31,7 %); la gestión financiera y administrativa (30,9 %); el cáncer (29,5 %); el envejecimiento saludable (23 %); y la salud mental (22,3 %). Temas como farmacología, enfermedades transmisibles y enfermería también mostraron alta representación. Los subtemas evaluados en salud mental, cáncer y otros ejes lograron un consenso mayoritario sobre su relevancia y factibilidad, con porcentajes superiores al 80 % y 90 % en los niveles más altos.

En la Figura 1 se muestra un resumen visual de la agenda priorizada, en la que se incluyen únicamente los subtemas evaluados como muy relevantes y muy factibles por el panel de expertos. De esta forma, se ofrece una visión integral y sintética de los resultados, que permite identificar de manera rápida y estructurada los focos estratégicos consensuados en el proceso de priorización.

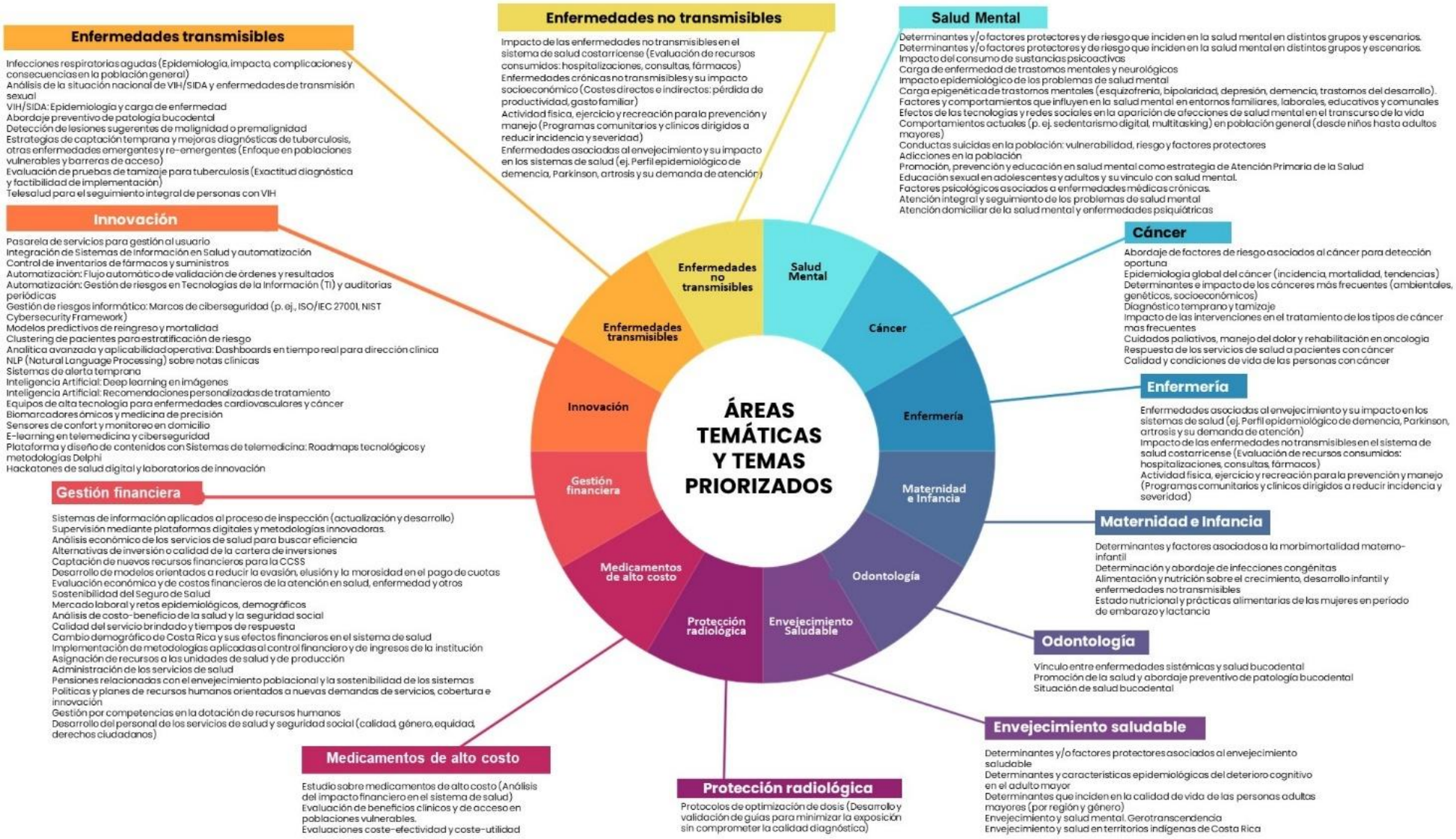

Figura 1. Resumen visual de la agenda priorizada de investigación e innovación de la CCSS, organizada por áreas temáticas y subtemas priorizados como muy relevantes y factibles.

En lo que respecta a las barreras, cabe destacar que se identificaron algunas frecuentes, como el estigma, la falta de tiempo para investigar, la burocracia, la limitada capacitación, la calidad y el acceso a los datos, así como la insuficiencia de recursos específicos. En cuanto a los elementos facilitadores, se subraya la existencia de grandes volúmenes de datos clínicos, los recursos humanos capacitados, las alianzas estratégicas y las herramientas institucionales como el Expediente Digital Único en Salud (EDUS).

Ante estos hallazgos, se propusieron diversas estrategias, como la creación de aplicaciones, el fortalecimiento de la gobernanza de datos, la promoción de alianzas nacionales e internacionales, la simplificación de trámites administrativos, la capacitación continua y los mecanismos de incentivo para la investigación.

En ese contexto, el portafolio de priorización se podrá implementar mediante el fortalecimiento de la colaboración interinstitucional y regional, el desarrollo de protocolos estandarizados, el aprovechamiento de la infraestructura existente, la coordinación y el monitoreo centralizados, y la optimización del financiamiento y de la asignación de recursos. Una vez implementado, el portafolio orientará la gestión institucional, la formulación y evaluación de proyectos, la asignación de recursos, el fortalecimiento de capacidades, la toma de decisiones basada en evidencia, la articulación de alianzas, la innovación y el seguimiento del impacto.

1. Introducción

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), como institución líder en la prestación de servicios de salud en Costa Rica, reconoce la importancia estratégica de la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico como pilares fundamentales para la mejora continua de sus servicios y el bienestar de la población.

En un contexto de recientes desafíos epidemiológicos, sociales, económicos y tecnológicos, resulta imperativo orientar los esfuerzos institucionales hacia temas prioritarios que respondan de forma pertinente, oportuna y equitativa a las necesidades del sistema de salud y de las personas usuarias.

Con base en lo anterior, se desarrolló el presente portafolio de prioridades de investigación e innovación en salud, con el fin de identificar y estructurar los temas clave que deben ser abordados mediante investigación en el corto, mediano y largo plazo. Su elaboración se fundamentó en el conocimiento acumulado, las experiencias institucionales, los desafíos emergentes y los aportes de diversos actores del ecosistema nacional de salud, ciencia y tecnología.

Su proceso de construcción fue de carácter participativo, integrando la visión de profesionales de la salud, investigadores, tomadores de decisión, representantes de la academia, del sector privado, de la sociedad civil y de organismos internacionales. El trabajo se efectuó en varias etapas, que incluyeron una revisión técnica de antecedentes, una encuesta nacional a personas expertas y una jornada presencial de validación con participación multisectorial. Esta metodología permitió priorizar los temas según su relevancia sanitaria y su factibilidad de implementación, asegurando una alineación estratégica con los objetivos institucionales, las capacidades existentes y los desafíos emergentes en salud.

Con este portafolio se busca orientar a las instancias de investigación y desarrollo dentro de la CCSS, así como a aliados estratégicos externos, en la toma de decisiones sobre inversión en investigación, formulación de proyectos y generación de conocimiento útil para fortalecer la gestión sanitaria, clínica, administrativa y tecnológica. Asimismo, pretende fomentar una cultura institucional que promueva la investigación como herramienta indispensable para la equidad, la sostenibilidad y la innovación en la seguridad social.

2. Antecedentes

En el 2024, el Ministerio de Salud de Costa Rica emprendió una iniciativa integral orientada a identificar y establecer de manera sistemática las prioridades que guiarán los esfuerzos de investigación en salud del país. Este proceso estratégico de priorización involucró una amplia consulta con partes interesadas, incluyendo responsables de políticas públicas, expertos en salud pública, prestadores de servicios de salud e investigadores de diversas disciplinas, lo que permitió determinar los desafíos más urgentes en salud, así como las oportunidades estratégicas para la innovación. Esto llevó a la publicación de la *Agenda Nacional de Prioridades de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, 2025-2030*.

Posteriormente, la CCSS integró estos temas de investigación priorizados a su propia agenda institucional de investigación. Al hacerlo, amplió el alcance de la lista original para abarcar temas emergentes adicionales relacionados con la ciencia y la innovación tecnológica en salud, tales como soluciones de salud digital, diagnóstico avanzado, medicina de precisión y nuevos modelos de prestación de servicios sanitarios.

Esta iniciativa representa un esfuerzo deliberado de la CCSS por armonizar y alinear las actividades de investigación en todo el sistema nacional de salud, optimizando el uso de los recursos disponibles, fortaleciendo la colaboración intersectorial y asegurando que los esfuerzos de investigación se traduzcan en mejoras mensurables en los resultados de salud pública. Además, el enfoque ampliado de la investigación incorpora explícitamente consideraciones de equidad, con el objetivo de reducir las desigualdades en salud y abordar los determinantes sociales de la salud.

Ese proceso de priorización liderado por la CCSS está diseñado no solo para potenciar la eficacia y la capacidad de respuesta inmediata de las intervenciones sanitarias, sino también para construir una base sostenible para la investigación y la innovación en salud a futuro. En última instancia, esta estrategia coordinada busca apoyar la toma de decisiones informada por la evidencia, fortalecer la resiliencia del sistema de salud y alcanzar resultados sanitarios equitativos y sostenibles para la población costarricense.

Lo anterior en el marco del fortalecimiento institucional de la investigación, que se realiza a través del Área de Investigación en Salud y Seguridad Social (AISSS) del CENDEISSS, y que busca impulsar un proceso sistemático, participativo y estratégico para la definición de prioridades de investigación e innovación en salud. Todo ello en concordancia con el *Reglamento para la Investigación en Salud* de la institución, las funciones establecidas para la AISSS y las buenas prácticas internacionales en gobernanza de la ciencia.

3. Justificación

Dada la importancia de abordar eficazmente los problemas críticos de salud, existe una clara necesidad de hacer una priorización estructurada, que alinee las actividades de investigación con los objetivos nacionales de salud y los recursos disponibles. La integración de prioridades ya establecidas con nuevos temas de innovación y científicos es esencial para evitar la fragmentación, optimizar el uso de los recursos y asegurar respuestas oportunas a los principales desafíos sanitarios de Costa Rica.

Un portafolio de prioridades unificado de investigación, impulsado por las partes interesadas, permitirá:

- Evitar duplicidades entre las prioridades de la CCSS y las del Ministerio de Salud.
- Garantizar la transparencia en la selección y jerarquización de los temas.
- Optimizar la asignación de recursos, al enfocarse en temas de alto impacto y factibilidad.
- Facilitar la colaboración intersectorial, alineando acciones entre la CCSS, el Ministerio de Salud, la academia y la industria.
- Alinear las políticas públicas con la producción local de conocimiento.

4. Objetivos

Establecer un portafolio de prioridades de investigación e innovación para la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), construida de manera participativa y basada en evidencia, que oriente las decisiones institucionales en materia de inversión, formulación y ejecución de investigaciones, con el fin de fortalecer la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la efectividad del sistema de salud.

5. Objetivos específicos

- Definir un marco metodológico estructurado, transparente y replicable para la identificación, evaluación y priorización de temas de investigación e innovación relevantes para la CCSS.
- Integrar las prioridades nacionales de salud con los desafíos institucionales específicos, incorporando además temáticas emergentes en ciencia, tecnología y atención sanitaria.
- Promover la participación activa de actores clave del ecosistema de salud e investigación, incluyendo personal clínico, académico y técnico-administrativo, así como usuarios y aliados estratégicos.
- Seleccionar y jerarquizar los temas de investigación en función de su relevancia sanitaria, factibilidad institucional e impacto esperado, aplicando criterios técnicos y consensuados.
- Disponer de una herramienta institucional de referencia para orientar la asignación de recursos, la formulación de proyectos, la articulación intersectorial y la toma de decisiones informadas en el ámbito de la investigación en salud.

6. Metodología: selección y priorización de temas

En respuesta a la necesidad de definir prioridades en investigación, las autoridades de la CCSS designaron un equipo técnico, el cual, con el apoyo metodológico del personal de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), llevó adelante un ejercicio estructurado de priorización de la agenda de investigación institucional. Este proceso permitió identificar y consensuar los temas más relevantes y factibles de abordar, incorporando la perspectiva de expertos nacionales y actores clave del sector salud, y garantizando la alineación con los desafíos emergentes en ciencia, innovación y tecnología.

En específico, el ejercicio de priorización para la agenda de investigación de la CCSS se desarrolló mediante una **metodología estructurada en cuatro fases secuenciales: preparación, ronda virtual, reunión presencial y consenso final.**

Preparación

En esta **primera fase** se compiló y depuró una lista inicial de temas a partir de los resultados del proceso de priorización del Ministerio de Salud (2024), complementados por aportes de la CCSS. Como parte de este proceso, se incorporaron temas emergentes vinculados a ciencia e innovación —como salud digital, diagnóstico avanzado y nuevas tecnologías—, con el objetivo de asegurar la actualización y pertinencia de la agenda. Paralelamente, se procedió a la revisión y eliminación de aquellos temas que se encontraban duplicados, solapados o que presentaban definiciones poco claras o ambiguas, a fin de evitar redundancias y optimizar la aplicabilidad de la lista final. Estas modificaciones se realizaron mediante consenso del equipo coordinador y consultas con expertos temáticos, priorizando el alcance, la claridad y la relevancia institucional de cada prioridad. En esta etapa se invitó a participar a expertos y actores clave vinculados al sector salud y la investigación.

Ronda virtual

La **segunda fase** correspondió a una **ronda virtual**, en la que se aplicó una encuesta dirigida a aproximadamente 400 profesionales de la salud vinculados con temas de investigación e innovación, que forman parte de una base institucional del Área de Investigación en Salud y Seguridad Social. En total, respondieron 137 participantes, de forma anónima, quienes evaluaron la relevancia de los temas preseleccionados. La encuesta obtuvo 329 respuestas para las diferentes áreas temáticas, lo que permitió presentar los temas a consideración del panel y determinar el grado de consenso en torno a su importancia (alto, medio o bajo).

Tras la priorización por relevancia, se utilizó la herramienta *Matching Q-M tool*[1,2], para apoyar la especificación de subtemas y refinar la evaluación de su factibilidad. Esta herramienta permitió orientar cada necesidad de investigación dentro de uno o más dominios clave —descripción del problema, evaluación de opciones, implementación y monitoreo—, aportando así un marco estructurado para la organización y el análisis de los subtemas priorizados. Su uso contribuyó a

[1] Mansilla C, Guyatt G, Sweetman A, Lavis JN. Matching the right study design to decision-maker questions: Results from a Delphi study. *PLOS Glob Public Health*. 2024;4(2):e0002752.
[2] Mansilla C, Sweetman A, Guyatt G, Lavis JN. A taxonomy of demand-driven questions for use by evidence producers, intermediaries and decision-makers: results from a cross-sectional survey. *Health Res Policy Syst*. 2024;22(1):78.

mejorar la claridad, la pertinencia y la utilidad operativa de las prioridades identificadas, y sirvió como insumo para informar la priorización final.

Reunión presencial

En la **tercera fase** se realizó una **reunión presencial organizada en bloques temáticos**, cuyo objetivo principal fue validar los resultados de la ronda virtual y aplicar el criterio adicional de factibilidad. Durante las mesas de trabajo se identificaron y registraron tanto las barreras como los facilitadores para la implementación de cada tema, y se hizo la votación sobre la factibilidad de su abordaje. En esta fase se contó con la participación de 100 personas, con distintos roles dentro del ecosistema de la investigación y la innovación; contando de esta forma con tomadores de decisión (Junta Directiva, cuerpo gerencial y directores de diferentes servicios de la CCSS), investigadores de larga trayectoria en la institución (desde atención infantil hasta geriátrica), personas de la academia pública y privada con quienes la CCSS mantiene convenios para promover la investigación, representantes de la industria médica y sector privado, entidades privadas que realizan investigación en el país y representantes de la comunidad, a través de organizaciones no gubernamentales relacionadas a temas de salud.

Consenso final

La **cuarta fase** se realizó durante la misma **reunión presencial**, en la que se integraron los resultados de la ronda virtual con los aportes generados en los bloques temáticos, permitiendo validar y ratificar la lista definitiva de prioridades de investigación, asegurando que la agenda resultante reflejara tanto la relevancia como la factibilidad y el consenso entre los distintos actores involucrados.

En la Figura 2 se presenta un resumen de las cuatro fases antes descritas.

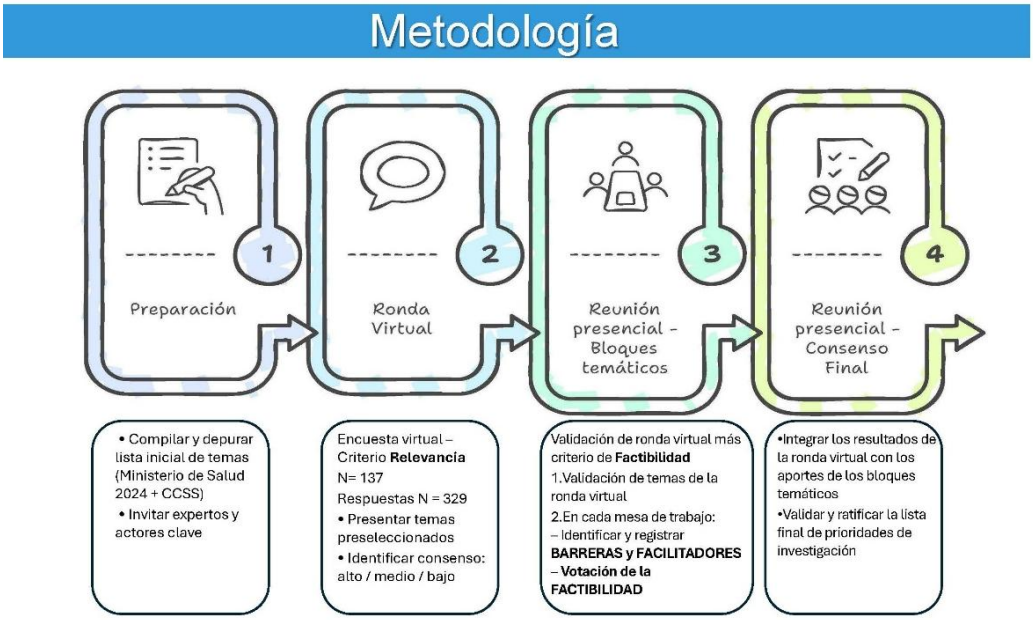

Figura 2. Proceso metodológico para la priorización de temas de investigación en la CCSS: fases y actividades principales.

6.1 Ejes temáticos y subtemas

Los temas iniciales de investigación fueron identificados por medio de un proceso integral de priorización realizado en el 2024 por el Ministerio de Salud de Costa Rica. Posteriormente, la CCSS seleccionó y amplió estos temas, incorporando áreas emergentes adicionales relacionadas con las ciencias de la salud y la innovación. Los temas resultantes se organizaron de manera estructurada en 12 ejes temáticos:

1. Salud mental.
2. Odontología.
3. Cáncer.
4. Farmacología y dependencia de medicamentos y sustancias.
5. Radiología y protección radiológica.
6. Enfermedades degenerativas y no transmisibles.
7. Enfermedades transmisibles.
8. Enfermería.
9. Embarazo, lactancia y salud materno-infantil.
10. Envejecimiento saludable.
11. Gestión financiera y administrativa.
12. Innovación.

Para la priorización de temas y subtemas en la agenda de investigación de la CCSS se utilizaron dos criterios: **relevancia** y **factibilidad**, los cuales se detallan en las **tablas 1 y 2**.

Tabla 1. Criterio de priorización por relevancia del tema y subtema

Criterio	Definición del criterio	Categoría	Definición de la categoría
Relevancia	El tema contribuye al bienestar social y tiene potencial para reducir la carga de enfermedad y generar una respuesta equitativa del sistema de salud.	Crítico	El problema es indispensable para el avance de la salud pública; su ausencia de investigación o intervención puede acarrear graves consecuencias.
		Muy importante	Altamente relevante para la salud pública o el conocimiento científico, con impacto significativo en políticas o prácticas clínicas, pero no urgente.
		Poco importante	Tiene relevancia limitada; afecta a un número reducido de personas o aporta conocimiento incremental, sin cambios sustanciales en salud pública.
		No importante	Carece de relevancia aparente para la salud pública o el avance científico; no es prioritaria y sus resultados tendrían poca aplicabilidad.

Tabla 2. Criterio de priorización por factibilidad del tema y subtema

Criterio	Definición del criterio	Categoría	Definición de la categoría
Factibilidad	Puede proponerse e implementarse en el contexto tecnológico, cultural, político y socioeconómico actual, considerando los recursos disponibles.	Altamente viable	Recursos, infraestructura y experiencia ya disponibles; barreras mínimas para llevar a cabo el estudio.
		Viable	Requiere algunos ajustes o recursos adicionales, pero es factible en tiempo y presupuesto razonables.
		Moderadamente viable	Demanda planificación detallada y recursos significativos, pero sigue siendo alcanzable.
		Poco viable	Presenta retos técnicos, financieros o logísticos importantes, aunque no imposibles de resolver.
		No viable	Barreras sustanciales hacen impráctico realizar el estudio en el contexto actual.

Estas dos tablas establecen una base objetiva y transparente para guiar la selección y priorización de los temas de investigación, asegurando una alineación con las capacidades institucionales y las necesidades en salud pública.

6.2 Panel de expertos

El panel de expertos estuvo integrado por un grupo diverso de 100 profesionales, que participaron en la ronda virtual. Estos fueron seleccionados para asegurar una representación integral de las competencias y perspectivas de los distintos actores del sector salud. En general, el grupo incluyó expertos clínicos, especialistas en salud pública, epidemiólogos, administradores de servicios de salud, economistas de la salud, líderes en enfermería, estrategas en tecnologías de la información, gestores de innovación y representantes de instituciones académicas y organizaciones de investigación reconocidas. La composición garantizó la inclusión de tomadores de decisión de la CCSS (Junta Directiva, cuerpo gerencial y directores de servicios), investigadores con amplia trayectoria (desde atención infantil hasta geriátrica), representantes de la academia pública y privada vinculados mediante convenios institucionales, integrantes del sector privado e industria médica, entidades privadas de investigación y representantes de la comunidad a través de ONGs relacionadas con temas de salud.

Los panelistas fueron identificados e invitados mediante un proceso estructurado de nominación, que incluyó recomendaciones de los departamentos de la CCSS, aportes de enlace del Ministerio de Salud y colaboración con socios académicos y entidades destacadas en investigación en salud

6.3 Proceso de validación

El ejercicio de priorización se llevó a cabo en dos etapas sucesivas: una encuesta virtual, seguida de una reunión presencial de validación.

La **encuesta virtual** se realizó a través de la plataforma SmartSurvey®, donde los expertos calificaron de manera individual cada subtema exclusivamente, según el criterio de **relevancia**, utilizando una escala Likert estandarizada de 1 a 5 puntos. Además, los panelistas tuvieron la oportunidad de sugerir ajustes en la redacción o proponer subtemas adicionales mediante un campo abierto para comentarios.

Tras la encuesta virtual, las respuestas se analizaron estadísticamente, calculando la mediana y el rango intercuartílico (RIC) para cada subtema. Los ítems con alto consenso (mediana ≥4 y RIC ≤1) fueron seleccionados y resumidos para su presentación en la reunión presencial.

Durante la **reunión presencial** se presentaron y discutieron los resultados de la ronda virtual. En mesas de trabajo temáticas, los participantes identificaron y registraron **barreras y facilitadores** para la implementación de cada subtema, y luego procedieron a votar sobre la **factibilidad** de su abordaje, nuevamente utilizando una escala estandarizada. Por último, se resolvió cualquier desacuerdo o ambigüedad pendiente, mediante discusión facilitada, logrando el consenso final.

Los datos obtenidos a través de la plataforma SmartSurvey® fueron exportados a Excel®, donde se organizaron y prepararon para el análisis estadístico. Posteriormente, toda la información fue almacenada de forma segura en servidores gestionados por la CCSS.

Para mantener el anonimato, no se recopilaron identificadores personales y a cada respuesta se le asignó un número de identificación aleatorio.

6.4. Análisis estadístico

Se hizo un análisis descriptivo de las características de los respondientes, incluyendo datos demográficos, áreas de especialización y distribución geográfica. Adicionalmente, se calcularon puntuaciones de prioridad para cada subtema, utilizando la siguiente fórmula:

Puntaje_subtema = [mediana (Relevancia) + mediana (Factibilidad)] / 2

Para evaluar el consenso entre los participantes, se midió la proporción de calificaciones iguales o superiores a 4, así como el coeficiente W de Kendall para analizar la concordancia interevaluador. El análisis incluyó también frecuencias y porcentajes para cada prioridad y su distribución en las distintas categorías de clasificación.

6.5 Consideraciones éticas

Todos los participantes fueron contactados de manera virtual y recibieron simultáneamente la información sobre el consentimiento y el acceso a la encuesta estructurada mediante la plataforma SmartSurvey®.

En la introducción de la encuesta se explicó claramente el propósito del ejercicio de priorización y el uso de los resultados.

Los participantes pudieron plantear dudas o inquietudes a través de los datos de contacto provistos. La participación fue voluntaria y anónima; el solo hecho de responder la encuesta electrónica supuso el consentimiento implícito. Los participantes pudieron retirarse en cualquier momento durante el período de la encuesta (que duró alrededor de un mes) y, si así lo solicitaron, sus respuestas fueron eliminadas permanentemente de la base de datos.

Todas las respuestas fueron analizadas de forma anónima y almacenadas de manera segura en los servidores gestionados por la CCSS.

6.6 Limitaciones

Los resultados se basaron en juicios subjetivos, lo que pudo introducir sesgos influenciados por la experiencia y el perfil de los participantes. No obstante, la aplicación de una encuesta en línea seguida de una reunión presencial de validación permitió la discusión colectiva y el consenso, lo que minimizó esos posibles sesgos. Este enfoque resultó efectivo para la creación de una agenda estructurada de investigación que reflejara las perspectivas de expertos.

6.7 Evaluación y retroalimentación

El proceso de priorización será evaluado mediante la aplicación de encuestas de satisfacción a los participantes y la realización de talleres de revisión con los actores clave, lo que permitirá recopilar opiniones sobre la claridad, la pertinencia y la utilidad del proceso. Las prioridades resultantes serán comunicadas a los interesados y al público general a través de reuniones presenciales y virtuales, boletines informativos, publicaciones en el sitio web institucional, correos electrónicos y presentaciones en línea. La retroalimentación recibida por estos canales será analizada por medio de discusiones en talleres participativos y sesiones de revisión, permitiendo realizar ajustes finales en la lista priorizada y asegurar su aceptación y aplicabilidad.

6.8 Implementación y evaluación de impacto

Para la implementación de las prioridades definidas, se diseñarán estrategias de comunicación dirigidas a los públicos objetivo, incluyendo gestores, equipos técnicos y decisores políticos, promoviendo la integración de las prioridades en la agenda institucional y en las políticas sectoriales, así como orientando la asignación de recursos y el financiamiento para su abordaje. Además, se delinearán planes y mecanismos para evaluar el impacto de la agenda priorizada, tales como el seguimiento de la integración de estas prioridades en la toma de decisiones, la evaluación de la asignación de fondos específicos y la revisión periódica de documentos y reportes relevantes, con el objetivo de monitorear el grado de implementación y el efecto sobre los procesos de investigación y gestión en salud.

7. Resultados

7.1 Resultados de la encuesta en línea

Los respondientes de la encuesta provienen de una amplia variedad de establecimientos y áreas vinculadas principalmente a la CCSS, además de universidades y direcciones técnicas. Una parte importante de las respuestas corresponde a hospitales nacionales y regionales de referencia, siendo los de mayor participación el hospital México y el hospital San Juan de Dios (incluyendo distintas variantes de sus servicios y códigos asociados, como 2104 y 2102), así como los hospitales Rafael Ángel Calderón Guardia, Nacional de Niños y San Vicente de Paúl en Heredia. Otros hospitales destacados, aunque con menor frecuencia de respuestas, son: hospital San Rafael de Alajuela, hospital Enrique Baltodano Briceño de Liberia, hospital Ciudad Neily, hospital San Vito, hospital Maximiliano Peralta Jiménez de Cartago, hospital Upala y hospital Nacional de Geriatría y Gerontología.

Adicionalmente, se recibieron respuestas de diversas áreas de salud distribuidas en el país, como las áreas de Coronado, Cartago, Los Santos, Pérez Zeledón, Tilarán, Mata Redonda y Hatillo, lo que refleja la representatividad territorial dentro de la red de atención primaria y ambulatoria de la CCSS.

Por otro lado, varios registros corresponden a unidades especializadas o servicios técnicos, como el Centro Nacional de Control del Dolor y Cuidados Paliativos, bancos de sangre, servicios de anatomía patológica, de emergencias y de psicología clínica, y laboratorios de normas y calidad de medicamentos.

También se identifican múltiples registros correspondientes exclusivamente a códigos numéricos de la CCSS (por ejemplo, 2101, 2103, 2208, 2799, entre otros), los cuales hacen referencia a hospitales, áreas de salud o servicios específicos que, en caso de requerirse, pueden mapearse a sus nombres oficiales mediante el catálogo institucional.

Otra porción significativa proviene de instancias universitarias y de investigación, especialmente de la Universidad de Costa Rica (UCR) y sus institutos asociados, como el Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) y el Instituto de Investigaciones Farmacéuticas, así como de la Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA) y el Componente de Innovación y Salud Digital (CISADI). Además, se reporta la participación de direcciones administrativas y técnicas, tales como: Dirección Compras de Servicios de Salud, Dirección de Prestaciones Sociales, Auditoría Interna, Gerencia General, Coordinación Nacional de Odontología, Dirección de Producción Industrial, entre otras.

La **Figura 2** muestra la distribución porcentual de los principales temas de interés reportados por los respondientes en el CISADI en Costa Rica. Los resultados evidencian una marcada diversidad en las prioridades identificadas, abarcando desde áreas clínicas tradicionales hasta aspectos de gestión y tecnología. Sobresalen por su mayor frecuencia los tópicos enfermedades degenerativas y no transmisibles (32,4 %), seguidas de innovación (31,7 %) y gestión financiera y administrativa (30,9 %). También se observa una alta proporción de interés en cáncer (29,5 %) y envejecimiento saludable (23 %). El área de salud mental constituye otro eje relevante, representando el 22,3 % de las respuestas. En un nivel intermedio de interés se sitúan farmacología y dependencia de

medicamentos (18,7 %), enfermedades transmisibles (17,3 %) y enfermería (14,4 %). La temática de embarazo, lactancia y salud materno-infantil (8,6 %) cuenta con una representación menor, al igual que radiología, protección radiológica y seguridad física (5,8 %) y odontología (5,0 %), que constituyen los porcentajes más bajos dentro de la muestra.

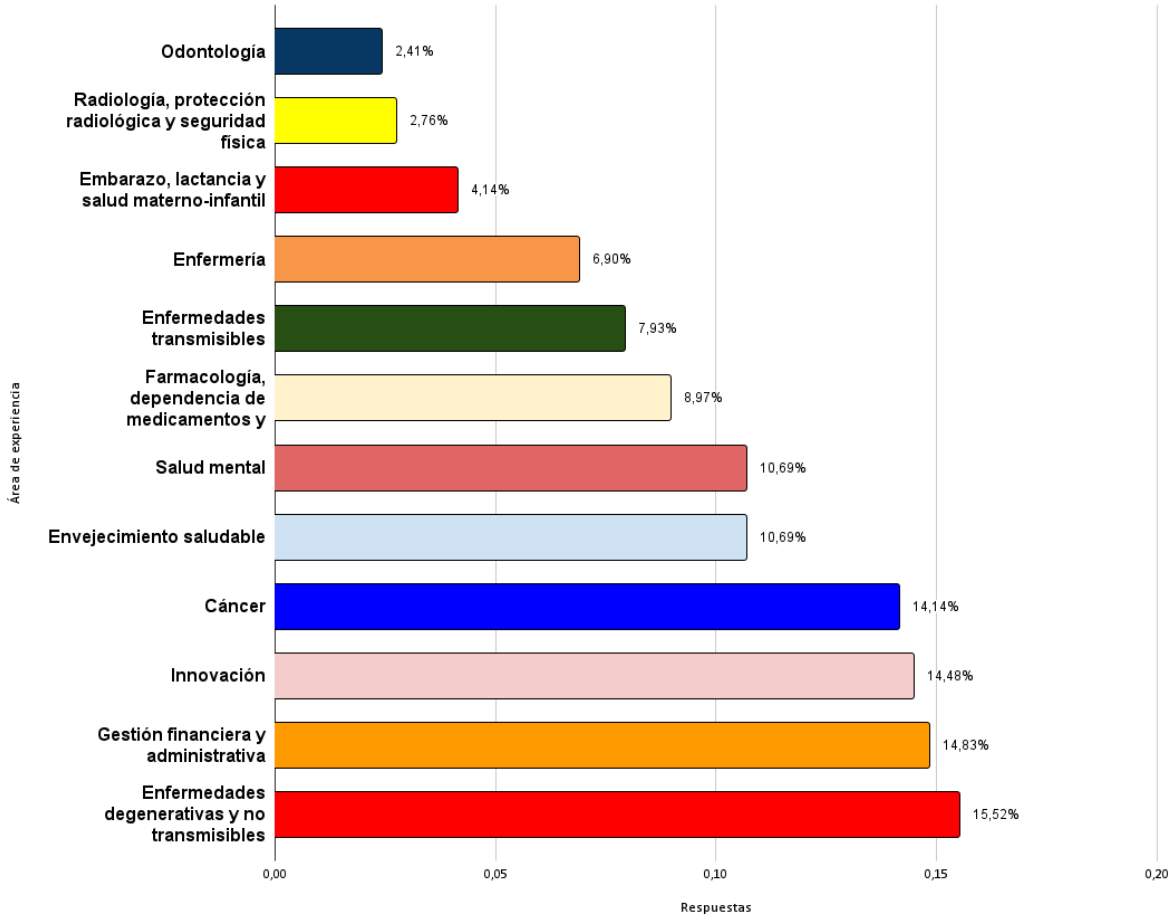

Figura 2. Distribución porcentual de los principales temas de interés identificados por los respondientes del Componente de Innovación y Salud Digital (Costa Rica, junio 2025).

La votación por el criterio de “relevancia” de la encuesta en línea, cuyos resultados completos pueden consultarse en el Anexo 2, mostró un consenso elevado entre los participantes sobre la importancia de los principales problemas de salud del país. La gran mayoría de los subtemas evaluados fueron considerados muy relevantes o relevantes por al menos dos tercios de los encuestados, con varios alcanzando porcentajes superiores al 80 % o, incluso, al 90 % en las categorías más altas.

En el eje Salud mental, temas como “determinantes y factores de riesgo”, “carga de enfermedad de los trastornos mentales, neurológicos y por consumo de sustancias”, y “prevalencia e incidencia de problemas de salud mental y abordaje comunitario”, recibieron entre el 71 % y el 89 % de respuestas en los niveles de mayor relevancia. Subtemas específicos, como la “conducta suicida en niños y adolescentes”, se destacaron con más del 92 % de respuestas como “muy relevante o relevante”. Sin embargo, otros tópicos, como “fibromialgia y afectación emocional”, a pesar de

ser considerados relevantes, obtuvieron menor consenso, reflejando la diversidad de opiniones según el tema.

En Odontología, la “relación entre enfermedades sistémicas y problemas dentales” fue calificada como “muy relevante o relevante” por el 69 % de los encuestados, similar a la “detección de lesiones malignas o premalignas”, que alcanzó casi el 69 % en la misma categoría. El uso de teleconsulta en odontología, aunque valorado, recibió respuestas de relevancia algo menores, mostrando que las innovaciones tecnológicas generan interés pero aún conviven con dudas o retos de implementación.

En Cáncer, tanto la “caracterización epidemiológica de los tipos de cáncer más prevalentes” como el “abordaje de factores de riesgo para detección oportuna” se ubicaron entre los temas con mayor nivel de consenso, con más del 85 % y hasta el 91 % de respuestas de alta relevancia. Otros ejes, como Enfermedades crónicas no transmisibles, Enfermedades transmisibles y Envejecimiento saludable, repiten esta tendencia: la mayoría de los subtemas superó el 75 % de respuestas en los niveles de mayor prioridad, como es el caso del “impacto de enfermedades no transmisibles en el sistema de salud” (86 %) y los “determinantes del envejecimiento saludable” (90 %).

En el área de Innovación en salud, las iniciativas relacionadas con infraestructura tecnológica, integración de sistemas, análisis de datos y nuevas tecnologías, como inteligencia artificial y telemedicina, también recibieron porcentajes significativos de apoyo, aunque con una mayor dispersión, lo que indica tanto el interés como los desafíos para priorizar temáticas emergentes.

En síntesis, la encuesta permitió definir una agenda de investigación fuertemente consensuada, en la que destacan como prioritarios tanto los desafíos clásicos de la salud pública costarricense como las oportunidades de avance en innovación y tecnología. Los porcentajes de subtemas considerados “poco relevantes” fueron muy bajos en todos los ejes, lo que refuerza la validez y representatividad de la priorización obtenida.

Los resultados completos, con la distribución detallada de las respuestas para cada subtema, pueden consultarse en el **Anexo 2**.

7.2 Resultados de la priorización por relevancia y factibilidad en bloques temáticos

En las tablas siguientes se muestran los temas y subtemas de investigación que fueron depurados y priorizados durante la reunión presencial de expertos, sobre la base del trabajo previo realizado con la herramienta *Matching Q-M* y el resultado de la votación sobre factibilidad.

Cabe destacar que el proceso permitió afinar y organizar las necesidades de investigación en torno a criterios explícitos de relevancia y factibilidad, así como delimitar subtemas concretos en cada bloque temático. De este modo, la selección final refleja tanto las prioridades identificadas por consenso como las oportunidades reales de desarrollo en el contexto institucional de la CCSS, proporcionando así una hoja de ruta robusta y aplicable para la agenda nacional de investigación.

A1. Salud mental: relevancia y factibilidad

Tabla 3. Área temática Salud mental, priorización por criterios de relevancia y factibilidad

Determinantes y carga de enfermedad	Relevancia	Factibilidad
Determinantes y/o factores protectores y de riesgo que inciden en la salud mental en distintos grupos y escenarios.	Muy relevante	Muy factible
Impacto del consumo de sustancias psicoactivas.	Muy relevante	Muy factible
Carga de enfermedad de trastornos mentales y neurológicos.	Muy relevante	Muy factible
Impacto epidemiológico de los problemas de salud mental.	Muy relevante	Muy factible
Carga epigenética de trastornos mentales (esquizofrenia, bipolaridad, depresión, demencia, trastornos del desarrollo) .	Relevante	Factible
Contexto social y tecnológico		
Factores y comportamientos que influyen en la salud mental en entornos familiares, laborales, educativos y comunales.	Muy relevante	Muy factible
Efectos de las tecnologías y redes sociales en la aparición de afecciones de salud mental en el transcurso de la vida.	Muy relevante	Muy factible
Comportamientos actuales (p. ej. sedentarismo digital, multitasking) en población general (desde niños hasta adultos mayores).	Relevante	Muy factible
Poblaciones y condiciones particulares		
Conductas suicidas en la población: vulnerabilidad, riesgo y factores protectores.	Muy relevante	Muy factible
Adicciones en la población.	Relevante	Muy factible
Modelos de promoción, prevención y atención		
Promoción, prevención y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.	Muy relevante	Muy factible
Educación sexual en adolescentes y adultos y su vínculo con salud mental.	Muy relevante	Muy factible
Factores psicológicos asociados a enfermedades médicas crónicas.		Muy factible
Atención integral y seguimiento de los problemas de salud mental.	Relevante	Muy factible
Atención domiciliar de la salud mental y enfermedades psiquiátricas.	Relevante	Muy factible

A2. Salud mental: barreras, facilitadores y estrategias

De acuerdo con los expertos reunidos en la discusión acerca de la priorización de temas de investigación en salud mental, se identificaron múltiples barreras, facilitadores y estrategias que inciden en el desarrollo de la investigación en este campo.

Entre las barreras más relevantes se mencionó el persistente estigma asociado a los problemas de salud mental, que dificulta tanto la visibilización del tema como la obtención de apoyo institucional y social. Se suma la falta de tiempo asignado para actividades de investigación dentro de la jornada laboral, la ausencia de autorización formal para destinar horas a estas tareas y la insuficiencia de recursos humanos especializados. Además, los participantes destacaron el desconocimiento de los procesos necesarios para acceder a recursos financieros y la dificultad para obtener fondos destinados a la publicación científica. Aunado a ello, los procedimientos administrativos suelen ser engorrosos y se perciben como obstructivos, especialmente debido a normas y trámites burocráticos. También se señalaron limitaciones en el acceso a datos e información, la incertidumbre sobre la sensibilidad de los datos y la falta de certeza sobre la calidad de la información generada. Otros obstáculos incluyen el desconocimiento en el uso de herramientas analíticas, la duplicidad de procesos administrativos, la carencia de laboratorios para pruebas específicas, la escasa promoción institucional de la investigación y la fragmentación en las relaciones intersectoriales.

En lo que respecta a los facilitadores, se identificó como fortaleza la gran cantidad de pacientes y enfermedades registradas, así como el carácter de población cautiva que ofrece el sistema, lo cual proporciona un marco ideal para estudios epidemiológicos y clínicos. También se valoró positivamente el acceso a medicamentos, tecnologías y bases de datos institucionales, y la disponibilidad de personal altamente formado para la investigación. Otros facilitadores incluyen la existencia de equipos interinstitucionales, la apertura institucional al diálogo en torno a la investigación, y la inclusión del EDUS como recurso para los investigadores. Finalmente, la existencia de una política de salud mental institucional y las acciones educativas orientadas a formar a todo el personal en temas de investigación, ayudan a crear un entorno propicio para el avance científico.

Como estrategias prioritarias para superar las barreras y aprovechar los facilitadores, los expertos sugirieron la creación de una aplicación específica para salud mental, diseñada para distintos grupos según sus necesidades de información. Se destacó la importancia de aprovechar alianzas nacionales e internacionales, como la colaboración con el Colegio de Profesionales en Psicología de Costa Rica, y de promover la apertura de procesos institucionales para facilitar la investigación. Otras acciones recomendadas fueron la promoción de la investigación en salud mental, la reeducación de la población sobre la relevancia de estos temas, el incentivo a la realización de investigaciones con protección de datos, la capacitación continua del personal, la clarificación y simplificación de los trámites administrativos, la revalorización de los procesos internos y la implementación de incentivos para los investigadores, tales como el tiempo protegido para investigación. También se propuso publicitar los resultados de la investigación garantizando la confidencialidad de los datos, otorgar permisos para el acceso responsable a la información y definir claramente las prioridades de investigación en salud mental.

B1. Cáncer: relevancia y factibilidad

Tabla 4. Área temática Cáncer, priorización por criterios de relevancia y factibilidad

	Relevancia	Factibilidad
Abordaje de factores de riesgo asociados al cáncer para detección oportuna.	Muy relevante	Muy factible
Epidemiología global del cáncer (incidencia, mortalidad, tendencias).	Muy relevante	Muy factible
Determinantes e impacto de los cánceres más frecuentes (ambientales, genéticos, socioeconómicos) .	Muy relevante	Muy factible
Diagnóstico temprano y tamizaje.	Muy relevante	Muy factible
Impacto de las intervenciones en el tratamiento de los tipos de cáncer más frecuentes.	Muy relevante	Muy factible
Cuidados paliativos, manejo del dolor y rehabilitación en oncología.	Muy relevante	Muy factible
Respuesta de los servicios de salud a pacientes con cáncer.	Muy relevante	Muy factible
Calidad y condiciones de vida de las personas con cáncer.	Muy relevante	Muy factible

B2. Cáncer: barreras, facilitadores y estrategias

De acuerdo con los expertos reunidos para discutir la priorización de temas de investigación en cáncer, se identificaron diversas barreras y facilitadores que condicionan el desarrollo y la calidad de la investigación en este campo.

En cuanto a las **barreras**, uno de los principales obstáculos señalados fue el uso y acceso a los datos provenientes del EDUS. Las dificultades en la utilización de los cubos de datos, la mala calidad de la recolección, la escasa segmentación y la falta de credibilidad o fiabilidad de la información fueron puntos críticos destacados. Se enfatizó la necesidad de mejorar los procesos de anonimización de datos y asegurar la pertinencia y calidad de la información para la toma de decisiones e investigaciones robustas. A esto se suman las trabas administrativas y la excesiva burocracia, reflejadas en la lentitud de los trámites ante el CONIS, los acuerdos de transferencia de datos y muestras, los procesos vinculados a ensayos clínicos y la gestión de convenios o alianzas. Estos procedimientos demandan tiempos prolongados, los cuales pueden desincentivar la participación en investigación. Además, la insuficiencia de recurso humano y la falta de tiempo formalmente asignado para la investigación limitan significativamente la capacidad investigadora del personal de salud. Se suma la necesidad de capacitación específica, la definición del perfil de investigador y los recursos destinados a la publicación, junto con disparidades socioculturales que afectan el acceso equitativo a los servicios de salud. Por último, se mencionó la ausencia de una gobernanza de datos adecuada, la falta de protocolos claros de atención y las carencias en equipamiento e infraestructura, factores que obstaculizan la implementación de estudios de calidad.

En el caso de los **facilitadores**, se identificó como aspecto clave el fortalecimiento del EDUS, promoviendo datos más robustos, depurados y con diagnósticos precisos. La implementación de sistemas de alerta e, incluso, el uso de modelos de inteligencia artificial se propuso como una

estrategia para optimizar el aprovechamiento de la información disponible. Se valoró la relevancia de contar con un plan institucional que fomente el interés y la participación del personal capacitado y comprometido con la investigación. La construcción de alianzas estratégicas, tanto con el sector académico y privado como con otras instituciones públicas y organizaciones, fue considerada como un elemento clave para potenciar la capacidad investigadora y generar sinergias. Mejorar el equipamiento y la infraestructura en áreas críticas, como el cáncer, constituye otro facilitador importante, junto con la posibilidad de aprovechar la presencia del expediente digital para replicar buenas prácticas en prevención, diagnóstico y atención.

Estos hallazgos refuerzan la necesidad de abordar integralmente los desafíos y potenciar las oportunidades para avanzar hacia una investigación en cáncer más eficiente, articulada y de impacto en el sistema de salud.

C1. Enfermería, Salud materno-infantil y Odontología: relevancia y factibilidad

Tabla 5. Áreas de Enfermería, Salud materno-infantil y Odontología, priorización por criterios de relevancia y factibilidad

	Relevancia	Factibilidad
Enfermería		
Enfermedades asociadas al envejecimiento y su impacto en los sistemas de salud (ej. Perfil epidemiológico de demencia, Parkinson, artrosis y su demanda de atención).	Muy relevante	Muy factible
Impacto de las enfermedades no transmisibles en el sistema de salud costarricense (evaluación de recursos consumidos: hospitalizaciones, consultas, fármacos).	Muy relevante	Muy factible
Actividad física, ejercicio y recreación para la prevención y manejo (programas comunitarios y clínicos dirigidos a reducir incidencia y severidad) .	Muy relevante	Muy factible
Enfermedades crónicas no transmisibles y su impacto socioeconómico (costes directos e indirectos: pérdida de productividad, gasto familiar).	Relevante	Factible
Maternidad e infancia		
Determinantes y factores asociados a la morbimortalidad materno-infantil.	Muy relevante	Muy factible
Determinación y abordaje de infecciones congénitas.	Relevante	Factible
Alimentación y nutrición sobre el crecimiento, desarrollo infantil y enfermedades no transmisibles.	Relevante	Factible
Estado nutricional y prácticas alimentarias de las mujeres en período de embarazo y lactancia.	Relevante	Factible
Odontología		
Vínculo entre enfermedades sistémicas y salud bucodental.	Relevante	Factible
Promoción de la salud y abordaje preventivo de patología bucodental.	Relevante	Factible
Situación de salud bucodental.	Relevante	Factible

C2. Enfermería, Salud materno-infantil y Odontología: barreras, facilitadores y estrategias

Durante la discusión sobre la priorización de temas de investigación en los ejes de Odontología, Enfermería y Salud materno-infantil, se identificaron varias barreras que obstaculizan el desarrollo de una agenda de I+D+i robusta en estos campos. De manera general, los profesionales de la salud enfrentan una falta de tiempo específico asignado para actividades de investigación, sumada a la limitada comprensión y apoyo por parte de las jefaturas y tomadores de decisión, quienes aún no han consolidado una cultura organizacional favorable hacia la investigación. Se reconoce también la ausencia de una cultura de innovación, tanto en procesos generales como específicos, así como la complejidad y la falta de estímulo de los procedimientos para acceder a datos y a fondos destinados a la investigación. Adicionalmente, la falta de una estrategia clara para la divulgación y la capacitación en investigación, la limitada capacidad instalada para gestionar proyectos y los prejuicios existentes respecto a las alianzas público-privadas, dificultan aún más el avance en este ámbito. Aunado a lo anterior, la accesibilidad a los datos generados por el EDUS es limitada, y la heterogeneidad en el registro de estos datos compromete su utilidad y confiabilidad.

A nivel específico, en cuanto a la salud materno-infantil, se identificó la necesidad de implementar un CLAP (carnet perinatológico) digital que facilite el acceso y el uso de los datos de control pre, peri y postnatal. En el área odontológica, existe un desconocimiento y escasa concientización por parte de los profesionales de la salud respecto a las investigaciones, lo que limita su desarrollo. En el caso de enfermería, los temas relacionados con actividad física y promoción de la salud suelen depender de actores externos, lo que exige una adecuada articulación intersectorial y la voluntad de diferentes partes interesadas. Otras limitaciones en estas áreas son la ausencia de un registro obligatorio de datos sobre alimentación y la baja cobertura de consultas odontológicas en la población costarricense.

Adicional a lo mencionado, y al igual que en otros ejes temáticos, se destacó el hecho de que el proceso para inscribir investigaciones continúa siendo complejo y no se ajusta a la Ley de Simplificación de Trámites.

A pesar de esas dificultades señaladas, existen importantes facilitadores institucionales que permiten vislumbrar oportunidades para fortalecer la investigación en estos ejes. En primer lugar, la institución cuenta con una notable diversidad de profesionales altamente capacitados en diferentes áreas del conocimiento, lo que constituye un recurso valioso para el desarrollo de investigaciones interdisciplinarias y de alto impacto. Por otro lado, se dispone de millones de datos provenientes de la práctica asistencial que pueden ser objeto de análisis y estudio. Sumado a ello, la CCSS cuenta con recursos específicos orientados a la investigación y la innovación, lo que ofrece una base sólida para avanzar hacia una cultura institucional más favorable a la generación de conocimiento.

En relación con los facilitadores específicos, se destacó que varios temas en los que la CCSS posee fortalezas —como la atención primaria, los programas de vacunación y el abordaje del envejecimiento— gozan de reconocimiento internacional. Este prestigio puede atraer el interés de instituciones nacionales e internacionales, tanto en materia de investigación como en el financiamiento al desarrollo de protocolos, lo que representa una oportunidad para posicionar a Costa Rica y a la CCSS como referentes en la región.

D1. Envejecimiento saludable, Protección radiológica y Medicamentos de alto costo: relevancia y factibilidad

Tabla 6. Envejecimiento saludable, Protección radiológica y Medicamentos de alto costo: priorización por criterios de relevancia y factibilidad

Envejecimiento saludable	Relevancia	Factibilidad
Determinantes y/o factores protectores asociados al envejecimiento saludable.	Muy relevante	Muy factible
Determinantes y características epidemiológicas del deterioro cognitivo en el adulto mayor.	Muy relevante	Muy factible
Determinantes que inciden en la calidad de vida de las personas adultas mayores (por región y género) .	Muy relevante	Muy factible
Envejecimiento y salud mental. Gerotranscendencia.	Muy relevante	Muy factible
Envejecimiento y salud en territorios indígenas de Costa Rica.	Muy relevante	Muy factible
Protección radiológica		
Protocolos de optimización de dosis (desarrollo y validación de guías para minimizar la exposición sin comprometer la calidad diagnóstica).	Muy relevante	Factible
Medicamentos de alto costo		
Estudio sobre medicamentos de alto costo (análisis del impacto financiero en el sistema de salud).	Muy relevante	Muy factible
Evaluación de beneficios clínicos y de acceso en poblaciones vulnerables.	Muy relevante	Muy factible
Evaluaciones coste-efectividad y coste-utilidad.	Muy relevante	Factible

D2. Envejecimiento saludable, Protección radiológica y Medicamentos de alto costo: barreras, facilitadores y estrategias

Envejecimiento saludable

En el abordaje del envejecimiento saludable se identificaron múltiples desafíos estructurales y operativos. La ausencia de homogeneidad en el modelo de atención a la población adulta mayor y el desconocimiento conceptual y epidemiológico sobre lo que implica un envejecimiento saludable dificultan el desarrollo de estrategias efectivas. Se destaca la persistencia del estigma social, que limita la integración de los adultos mayores como referentes de experiencia, a diferencia de lo observado en culturas asiáticas. A esto se suma la escasa detección de enfermedades no transmisibles en este grupo y los efectos negativos de la reforma en salud de los años 90, que transfirió la gestión operativa sin dotar de recursos humanos ni experiencia suficiente.

Otros obstáculos relevantes incluyen la limitada accesibilidad a nuevas tecnologías —tanto desde la perspectiva del sistema como de los propios adultos mayores, que enfrentan brechas para el acceso y uso de información digital—, así como la falta de regulación efectiva ante situaciones de abuso patrimonial. Por otra parte, la variabilidad en la calidad y en la equidad de la atención, la insuficiente capacitación continua del personal y la falta de protocolos homogéneos refuerzan la fragmentación y el abandono de programas clave. Por último, persisten dificultades de acceso a servicios por razones geográficas y culturales, especialmente en poblaciones vulnerables, como indígenas, personas con discapacidad y migrantes.

A pesar de esas barreras, existen notables fortalezas que pueden favorecer la implementación de políticas y estrategias para el envejecimiento saludable. Por ejemplo, la alta carga de morbilidad por enfermedades no transmisibles en esta población resalta la importancia del tema y justifica el desarrollo de investigaciones específicas. Por otro lado, herramientas tecnológicas como el EDUS permiten el acceso ágil a datos clínicos relevantes, mientras que la existencia de centros especializados y clínicas de memoria ofrece oportunidades para mejorar la atención y generar evidencia.

Adicionalmente, el interés de recurso humano calificado, la articulación con actores —como gobiernos locales— y la existencia de zonas azules, que constituyen laboratorios naturales para investigar factores asociados a la longevidad y al bienestar, aportan un contexto propicio para la innovación.

Otros elementos facilitadores clave son la disponibilidad de información sobre deterioro cognitivo y la dinámica poblacional —que impone la necesidad de respuestas específicas ante el envejecimiento—.

Para superar esos desafíos señalados, los expertos proponen fortalecer y homogeneizar los protocolos de atención para la población adulta mayor, así como innovar en programas de capacitación continua y establecer incentivos formales para el personal de salud. Además, se recomienda potenciar la captación activa de personas no diagnosticadas mediante proyectos de sensibilización y ampliar el alcance de herramientas tecnológicas como el EDUS, promoviendo el uso de inteligencia artificial y sistemas de vigilancia para la detección oportuna de casos.

Por otro lado, se recomienda la creación de centros diurnos y el desarrollo de clínicas de memoria, junto con la articulación intersectorial y la realización de estudios colaborativos, a fin de favorecer un abordaje integral del envejecimiento saludable. También se plantea la necesidad de impulsar programas de accesibilidad tecnológica, mejorar la comunicación entre la CCSS y las redes de cuidado, y dar mayor relevancia y peso legal a los criterios técnicos de los equipos especializados. Finalmente, es fundamental garantizar el acceso a los servicios de salud de los adultos mayores en poblaciones vulnerables y promover su participación en investigación, incorporando enfoques culturalmente sensibles y estrategias educativas específicas.

Protección radiológica

El desarrollo de la investigación y la gestión eficiente en protección radiológica enfrenta múltiples desafíos institucionales. Entre las principales barreras destaca la burocracia excesiva para la aprobación de protocolos, lo cual retrasa la puesta en marcha de nuevos proyectos y desmotiva la iniciativa investigadora. Asimismo, la falta de tiempo destinado formalmente a la investigación por parte del personal, sumada a la carencia de registros sistemáticos de investigaciones previas, limita la capacidad de gestión y la generación de evidencia. Adicional a esto, la ausencia de

alianzas estratégicas, tanto entre organismos públicos como con actores privados, reduce las oportunidades de colaboración y financiamiento. Se reporta también la fuga de datos sensibles y la falta de recursos humanos institucionales suficientes para sostener agendas de investigación continuas.

A pesar de esos obstáculos mencionados, hay elementos que favorecen la mejora y la expansión de la investigación en protección radiológica. La existencia de una normativa actualizada y acorde a la ley proporciona un marco regulatorio claro, mientras que la disponibilidad de recursos físicos y equipamiento adecuado facilita la operatividad de los servicios. Por su parte, la oferta de capacitaciones en materia de investigación contribuye al fortalecimiento de las competencias técnicas del personal involucrado.

Para superar las barreras identificadas y potenciar los facilitadores, los expertos recomiendan varias líneas de acción, entre ellas, la divulgación sistemática de documentos normativos y administrativos para garantizar el acceso a la información y la transparencia en los procesos. Asimismo, se destaca la importancia de fomentar el desarrollo de alianzas estratégicas —tanto públicas como público-privadas—, que permitan compartir recursos y conocimiento, así como atraer nuevos fondos para la investigación. Finalmente, se propone la implementación de criterios de compra pública innovadora, orientada a modernizar y optimizar la adquisición de tecnología y recursos, incentivando la innovación en el área de protección radiológica.

Medicamentos de alto costo

En el ámbito de los medicamentos de alto costo, los expertos identificaron varias barreras críticas que afectan tanto el acceso como la gestión eficiente de estos tratamientos. Se destaca un marcado “divorcio” con las alianzas público-privadas, lo que ha generado obstáculos y, en algunos casos, perjuicio directo a los pacientes, al dificultar el acceso oportuno a los medicamentos. Adicionalmente, no se aprovechan los datos generados por el sistema de salud ni existe una base de datos consolidada sobre casos judicializados, lo cual limita la capacidad de análisis y el aprendizaje institucional. Otro desafío señalado es la lentitud y la burocracia en los procesos de aprobación de nuevos fármacos, lo que retrasa la incorporación de innovaciones terapéuticas.

A pesar de estos desafíos, se cuenta con facilitadores importantes. Un grupo de negociadores intergerencial ha contribuido a disminuir los costos de adquisición de medicamentos y a reducir la judicialización y las listas de espera. Adicionalmente, el marco normativo actual es abierto al desarrollo de investigaciones tanto públicas como privadas, aunque persisten demoras operativas. Estos avances han permitido mejorar el acceso a medicamentos y dispositivos para los pacientes de la CCSS, consolidando el tema como altamente prioritario, por su impacto en la sostenibilidad del sistema de salud.

Para abordar las barreras y aprovechar los facilitadores, se proponen diversas estrategias. Entre ellas, se sugiere que todo medicamento de alto costo sea incorporado a la institución bajo un protocolo de investigación, permitiendo así una evaluación sistemática de su impacto y seguridad. Se plantea también la implementación de modelos de riesgo compartido entre la CCSS y los proveedores, así como el desarrollo de estudios regionales que optimicen la adquisición de estos medicamentos. Se enfatiza la importancia de priorizar este tema, por su relevancia para la equidad y la sostenibilidad, y de avanzar hacia una mayor transparencia en la determinación de los costos reales por consulta y tratamiento.

E1. Gestión financiera: relevancia y factibilidad

Tabla 7. Área Gestión financiera y administrativa, priorización por criterios de relevancia y factibilidad

Sistemas de información e inspección	Relevancia	Factibilidad
Sistemas de información aplicados al proceso de inspección (actualización y desarrollo).	Muy relevante	Factible
Supervisión mediante plataformas digitales y metodologías innovadoras.	Muy relevante	Factible
Evaluación económica y sostenibilidad financiera	**Relevancia**	**Factibilidad**
Análisis económico de los servicios de salud para buscar eficiencia.	Muy relevante	Muy factible
Alternativas de inversión o calidad de la cartera de inversiones.	Muy relevante	Muy factible
Captación de nuevos recursos financieros para la CCSS.	Muy relevante	Muy factible
Desarrollo de modelos orientados a reducir la evasión, elusión y la morosidad en el pago de cuotas.	Muy relevante	Muy factible
Evaluación económica y de costos financieros de la atención en salud, enfermedad y otros.	Muy relevante	Factible
Sostenibilidad del Seguro de Salud.	Muy relevante	Factible
Mercado laboral y retos epidemiológicos, demográficos.	Muy relevante	Factible
Análisis de costo-beneficio de la salud y la seguridad social.	Muy relevante	Factible
Gobernanza, administración y asignación de recursos	**Relevancia**	**Factibilidad**
Calidad del servicio brindado y tiempos de respuesta.	Muy relevante	Muy factible
Cambio demográfico de Costa Rica y sus efectos financieros en el sistema de salud.	Muy relevante	Factible
Implementación de metodologías aplicadas al control financiero y de ingresos de la institución.	Muy relevante	Factible
Asignación de recursos a las unidades de salud y de producción.	Muy relevante	Factible
Administración de los servicios de salud.	Muy relevante	Factible
Recursos humanos y planes de personal	**Relevancia**	**Factibilidad**
Pensiones relacionadas con el envejecimiento poblacional y la sostenibilidad de los sistemas.	Muy relevante	Factible
Políticas y planes de recursos humanos orientados a nuevas demandas de servicios, cobertura e innovación.	Muy relevante	Factible
Gestión por competencias en la dotación de recursos humanos.	Muy relevante	Factible
Desarrollo del personal de los servicios de salud y seguridad social (calidad, género, equidad, derechos ciudadanos).	Muy relevante	Factible

E2. Gestión financiera: barreras, facilitadores y estrategias

Entre las principales barreras identificadas se encuentra el acceso limitado a los sistemas aplicativos que almacenan los datos necesarios para nutrir tanto la investigación como la innovación institucional. A esto se suma la falta de cultura institucional orientada a la investigación, la innovación y la retroalimentación interna, lo que dificulta la integración y mejora continua de procesos. Por otra parte, la ausencia de procedimientos claros para el ingreso a modelos de investigación y capacitación, así como la carencia de estímulos y una limitada disponibilidad presupuestaria, afectan negativamente la motivación y las oportunidades para el desarrollo de proyectos. Aunado a ello, la información institucional suele ser de acceso y calidad restringida, y la escasa divulgación interna limita su aprovechamiento. Adicionalmente, existe una alta deuda estatal por servicios brindados que no se logra recuperar, lo que agrava los problemas de captación de recursos. Finalmente, la ausencia de una cultura de aseguramiento a nivel país, sumada a restricciones legales que dificultan la toma de decisiones y la optimización de recursos humanos, constituye un desafío relevante para la gestión eficiente y la sostenibilidad de la innovación.

A pesar de estas dificultades, la institución cuenta con facilitadores significativos. Para empezar, las alianzas intersectoriales con otras entidades del sector salud ofrecen oportunidades para compartir recursos, experiencias y datos, potenciando así el alcance de la investigación y la innovación. Por otro lado, las direcciones estratégicas existentes (Inspección, regionales de sucursales, Dirección de Red, Gerencia Médica, Gerencia Financiera, Dirección Actuarial y la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación -DTIC-) aportan capacidades técnicas y administrativas relevantes para el desarrollo de proyectos. Adicional a lo anterior, el modelo tarifario y los mecanismos de evaluación económica permiten orientar las decisiones hacia la eficiencia y la sostenibilidad. Además, el aprovechamiento del recurso humano capacitado y la articulación con instancias como DAGP, CENDEISSS y directores de sedes y centros de salud refuerzan la base institucional para implementar mejoras. Dentro de ese contexto, tres elementos clave que facilitan el avance hacia una gestión más innovadora y orientada a resultados son la disposición para fortalecer alianzas, la optimización del recurso humano y el aprovechamiento del conocimiento interno.

F1. Innovación: relevancia y factibilidad

Tabla 8. Innovación, priorización por criterios de relevancia y factibilidad

Infraestructura y gobernanza tecnológica	Relevancia	Factibilidad
Pasarela de servicios para gestión al usuario.	Muy relevante	Factible
Integración de sistemas de información en salud y automatización.	Muy relevante	Factible
Control de inventarios de fármacos y suministros.	Muy relevante	Factible
Automatización: flujo automático de validación de órdenes y resultados.	Muy relevante	Factible
Automatización: gestión de riesgos en tecnologías de la información (TI) y auditorías periódicas.	Muy relevante	Factible
Gestión de riesgos informático: marcos de ciberseguridad (p. ej., ISO/IEC 27001, NIST Cybersecurity Framework).	Muy relevante	Factible
Políticas de interoperabilidad y estándares.	Relevante	Factible

Datos y analítica avanzada	Relevancia	Factibilidad
Modelos predictivos de reingreso y mortalidad.	Muy relevante	Factible
Clustering de pacientes para estratificación de riesgo.	Muy relevante	Factible
Analítica avanzada y aplicabilidad operativa: dashboards en tiempo real para dirección clínica.	Muy relevante	Factible
NLP (Natural Language Processing) sobre notas clínicas.	Muy relevante	Factible
Arquitecturas de datos en nube y on-premise.	Relevante	Factible
Analítica de datos: almacenamiento y procesamiento de EHR a gran escala (EHR: Electronic Health Records).	Relevante	Factible
Inteligencia artificial y conectividad	**Relevancia**	**Factibilidad**
Sistemas de alerta temprana.	Muy relevante	Factible
Inteligencia artificial: deep learning en imágenes.	Muy relevante	Factible
Inteligencia artificial: recomendaciones personalizadas de tratamiento.	Muy relevante	Factible
Teleconsulta y telemonitorización con Internet IoT (Internet of Medical Things) .	Muy relevante	Parcialmente factible
Equipos de alta tecnología y robótica	**Relevancia**	**Factibilidad**
Equipos de alta tecnología para enfermedades cardiovasculares y cáncer.	Muy relevante	Factible
Robótica.	Muy relevante	Parcialmente factible
Biotecnología y cuidados avanzados	**Relevancia**	**Factibilidad**
Biomarcadores ómicos y medicina de precisión.	Muy relevante	
Sensores de confort y monitoreo en domicilio.	Muy relevante	Factible
E-learning en telemedicina y ciberseguridad.	Muy relevante	Factible
Plataforma y diseño de contenidos con Sistemas de telemedicina: Roadmaps tecnológicos y metodologías Delphi.	Muy relevante	Factible
Hackatones de salud digital y laboratorios de innovación.	Muy relevante	Factible
Horizon Scanning para tecnologías emergentes.	Relevante	Factible
Estrategias de adopción y “champions” clínicos.	Relevante	Factible
Nanotecnología para liberación controlada de fármacos.	Muy relevante	Parcialmente factible
Terapias génicas y edición CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindrómica Repeats) .	Muy relevante	Parcialmente factible

F2. Innovación: barreras, facilitadores y estrategias

La innovación en salud enfrenta importantes desafíos técnicos y de infraestructura, destacándose la falta de calidad y limpieza en los datos clínicos e institucionales, lo que dificulta su uso confiable para la toma de decisiones y limita el acceso oportuno a los datos por parte de los equipos técnicos y clínicos. A esto se suma la falta de estandarización en los sistemas de información, la inexistencia de reportes analíticos útiles y el acceso restringido a herramientas especializadas para investigación biomédica o análisis avanzado de datos. Desde lo institucional, persiste una cultura organizacional débil respecto al uso estratégico de tecnologías de la información y a la integración interdisciplinaria, aunado a una escasa formación y actualización en temas digitales, analíticos y de innovación. El desconocimiento de mecanismos para acceder a fondos y la poca claridad sobre el valor estratégico de la innovación también actúan como barreras.

En el plano normativo y administrativo, los procesos regulatorios y del Comité Ético Científico suelen ser percibidos como restrictivos y poco ágiles, lo que obstaculiza la ejecución de iniciativas innovadoras. La confusión entre procesos de investigación e innovación y las limitaciones para el consentimiento informado digital, así como la ausencia de protocolos claros para transferencia de datos y muestras, refuerzan la dificultad para avanzar en proyectos innovadores. Finalmente, la gobernanza y la política institucional también representan barreras significativas: la injerencia política sobre decisiones técnicas y la falta de mecanismos que aseguren la continuidad técnica de los proyectos trascienden los ciclos de gobierno, dificultando la consolidación de una cultura sostenible de innovación.

Pese a estos desafíos, hay facilitadores concretos que pueden potenciar la innovación en salud. En materia de transformación digital, la automatización de procesos clínicos y administrativos, la gestión electrónica de agendas y la interoperabilidad entre sistemas de salud abren nuevas posibilidades para la eficiencia operativa y la integración de datos. El desarrollo de la robótica aplicada, tanto en áreas clínicas como en logística, ofrece soluciones de vanguardia en rehabilitación, quirófanos y gestión administrativa. En ciencia de datos e inteligencia artificial, el uso de modelos predictivos, análisis de riesgos, procesamiento de lenguaje natural y dashboards en tiempo real están revolucionando la toma de decisiones clínicas.

La innovación biomédica, por otra parte, avanza con terapias génicas, medicina personalizada, nanotecnología y realidad virtual para manejo del dolor, mientras que el fortalecimiento del ecosistema de colaboración —por medio de alianzas con la industria, centros académicos y la comunidad científica— estimula la cocreación y el desarrollo conjunto de soluciones. Por otro lado, herramientas de gestión, como los portafolios institucionales de innovación, roadmaps tecnológicos y evaluaciones coste-utilidad, permiten planificar y priorizar estratégicamente los proyectos, facilitando compras basadas en evidencia. Por último, la promoción de una gobernanza adaptativa, la formación continua en temas digitales y de innovación, y la simplificación de procesos regulatorios y de bioética resultan claves para consolidar una cultura organizacional habilitadora de la innovación y para diferenciar los flujos de innovación de los de investigación tradicional.

G1. Enfermedades transmisibles y Enfermedades crónicas no transmisibles: relevancia y factibilidad

Tabla 9. Enfermedades transmisibles y Enfermedades crónicas no transmisibles, priorización por criterios de relevancia y factibilidad

Enfermedades comunicables	Relevancia	Factibilidad
Infecciones respiratorias agudas (epidemiología, impacto, complicaciones y consecuencias en la población general).	Muy relevante	Factible
Análisis de la situación nacional de VIH/SIDA y enfermedades de transmisión sexual.	Muy relevante	Factible
VIH/SIDA: epidemiología y carga de enfermedad.	Muy relevante	Factible
Abordaje preventivo de patología bucodental.	Muy relevante	Factible
Detección de lesiones sugerentes de malignidad o premalignidad.	Muy relevante	Factible
Estrategias de captación temprana y mejoras diagnósticas de tuberculosis, otras enfermedades emergentes y reemergentes (enfoque en poblaciones vulnerables y barreras de acceso).	Muy relevante	Factible
Evaluación de pruebas de tamizaje para tuberculosis (exactitud diagnóstica y factibilidad de implementación).	Muy relevante	Factible
Telesalud para el seguimiento integral de personas con VIH.	Relevante	Factible
Enfermedades no comunicables	**Relevancia**	**Factibilidad**
Impacto de las enfermedades no transmisibles en el sistema de salud costarricense (evaluación de recursos consumidos: hospitalizaciones, consultas, fármacos).	Muy relevante	Factible
Enfermedades crónicas no transmisibles y su impacto socioeconómico (costes directos e indirectos: pérdida de productividad, gasto familiar).	Muy relevante	Factible
Actividad física, ejercicio y recreación para la prevención y manejo (programas comunitarios y clínicos dirigidos a reducir incidencia y severidad).	Muy relevante	Factible
Enfermedades asociadas al envejecimiento y su impacto en los sistemas de salud (ej. Perfil epidemiológico de demencia, Parkinson, artrosis y su demanda de atención).	Muy relevante	Factible

G2. Enfermedades transmisibles y Enfermedades crónicas no transmisibles: barreras, facilitadores y estrategias

Las principales barreras giran en torno a la gestión y calidad de la información, comenzando por la necesidad de una depuración constante de datos en el EDUS, errores frecuentes y una calidad de la información que no siempre resulta confiable ni actualizada. El personal de salud dispone de poco tiempo para registrar datos de calidad, lo que, sumado a las dificultades técnicas para la

extracción y análisis de información, limita el acceso de los investigadores a bases de datos institucionales. Además, la falta de acceso expedito para población vulnerable y la exclusión del Área de Investigación del EDUS restringen la colaboración y el análisis efectivo. En el plano administrativo, los procesos burocráticos y la falta de claridad en los procedimientos institucionales para realizar investigación dificultan el avance de nuevos proyectos. Aunado a ello, es preciso fortalecer la normativa y regulación, así como el funcionamiento de los Comités Éticos Científicos, para adaptarlos mejor a las necesidades de investigación.

Otras limitaciones incluyen el escaso tiempo disponible para investigar, la falta de conciencia social sobre los servicios de salud y la persistencia de discriminación por edad, lo que impacta tanto la equidad como la vigilancia epidemiológica. Además, se observa un subdiagnóstico de enfermedades y una baja adherencia a programas preventivos, especialmente en actividad física. A esto se suma la carencia de estudios sobre la carga de enfermedad y el acceso limitado a población no asegurada, lo que restringe la representatividad de los estudios y la planificación adecuada en salud pública.

A pesar de estos obstáculos, existen varios facilitadores clave. En primer lugar, la información disponible en el EDUS constituye una base de datos robusta que, junto con los esfuerzos por actualizar y promover el uso del expediente digital, puede ser aprovechada para investigación y toma de decisiones. Por otro lado, la apertura institucional a la investigación, sumada a la existencia de herramientas específicas para identificar barreras de acceso y evaluar el impacto económico de intervenciones en salud, favorecen el desarrollo de estudios relevantes. Adicional a esto, la presencia de recurso humano capacitado, una red específica para tuberculosis y el contar con tecnología y laboratorios modernos, amplían las posibilidades investigativas.

En cuanto a la comunicación y la educación, el uso de cápsulas informativas y la implementación de estrategias activas en redes sociales, así como el conocimiento previo de la población sobre infecciones respiratorias, contribuyen a una mejor aceptación de las intervenciones. Por último, la colaboración interinstitucional y el trabajo conjunto con otras entidades refuerzan la prevención y el acceso a poblaciones no digitalizadas, favoreciendo el alcance comunitario y la equidad en salud.

Para superar las barreras detectadas y potenciar los facilitadores existentes, se proponen diversas estrategias. En el ámbito educativo, resulta fundamental fortalecer la promoción de la salud y educar a la población sobre servicios disponibles, además de potenciar programas de actividad física mediante promotores y alianzas interinstitucionales.

Por otro lado, se deben aprovechar las herramientas institucionales, como el EDUS, e implementar procesos de mejora continua en la calidad de los datos, para la gestión y el uso efectivo de la información. Adicionalmente, se recomienda la realización de estudios de carga de enfermedad y la incorporación de enfoques económicos, para orientar mejor las políticas y la asignación de recursos.

En términos institucionales y tecnológicos, resulta esencial fortalecer la infraestructura digital, simplificar trámites y procesos, y ofrecer incentivos que motiven al personal a involucrarse en investigación. Finalmente, se requiere la consolidación de convenios y redes de investigación, tanto dentro como fuera de la institución, para así abordar de manera conjunta los problemas prioritarios, potenciando la generación de evidencia y la toma de decisiones basadas en datos.

8. Implementación de la agenda de investigación priorizada de la CCSS

La puesta en marcha de la agenda de investigación priorizada de la CCSS requiere una estrategia coordinada y multidimensional, orientada a garantizar la efectividad y la sostenibilidad de las acciones propuestas.

A continuación, se describen los principales ejes de la hoja de ruta para operacionalizar la agenda en el contexto nacional.

Fortalecer la colaboración regional e interinstitucional

El primer paso fundamental es consolidar la colaboración entre las diferentes instituciones involucradas en la generación y el uso de evidencia científica. Para ello, se propone facilitar foros de coordinación y diálogo entre la CCSS, el Ministerio de Salud, las universidades, los centros de investigación y otras instancias pertinentes. Este espacio permitirá el intercambio de experiencias, la identificación de sinergias y el aprendizaje mutuo, favoreciendo la alineación de esfuerzos y la adopción de buenas prácticas tanto a nivel nacional como regional.

Desarrollar protocolos de investigación estandarizados

La consistencia metodológica es clave para asegurar la comparabilidad de los resultados y la integración efectiva de la información generada por distintos proyectos. Por ello, resulta prioritario trabajar en el desarrollo y la validación de protocolos de investigación estandarizados, que garanticen la homogeneidad en los diseños de estudio y en la recolección de datos a través de los diferentes establecimientos y regiones del país. Asimismo, se sugiere la elaboración de guías metodológicas para orientar la implementación de los proyectos y facilitar la integración de resultados.

Aprovechar la infraestructura existente

El éxito de la agenda depende, en gran medida, de la capacidad de integrar las prioridades identificadas en los programas, sistemas y redes de salud ya consolidados de la CCSS. Se busca potenciar el uso de los recursos humanos y tecnológicos existentes, así como las plataformas de información y vigilancia, para maximizar el impacto de las intervenciones y evitar la duplicación de esfuerzos o la creación de estructuras paralelas innecesarias.

Liderar la coordinación de esfuerzos de investigación

Resulta esencial establecer un mecanismo de coordinación centralizada, que permita asegurar una respuesta articulada a los problemas prioritarios definidos. Esto implica el desarrollo de mecanismos claros de seguimiento, monitoreo y evaluación del avance de la agenda, así como la promoción de una visión integral que evite la fragmentación o duplicidad de acciones. La coordinación efectiva permitirá optimizar recursos, focalizar intervenciones y asegurar la coherencia en la respuesta a los desafíos de salud.

Optimizar la asignación de recursos y financiamiento

Por último, la implementación de la agenda requiere la identificación y movilización de fuentes de financiamiento nacionales e internacionales, orientadas a respaldar las líneas prioritarias. Es fundamental gestionar alianzas estratégicas con socios clave dentro y fuera del sector salud, así como con agencias de cooperación, organismos multilaterales y el sector privado, para garantizar la disponibilidad de recursos y la sostenibilidad de las iniciativas a largo plazo.

En la **Figura 3** se muestra un resumen de estos cinco ejes propuestos para operacionalizar la agenda en el contexto nacional.

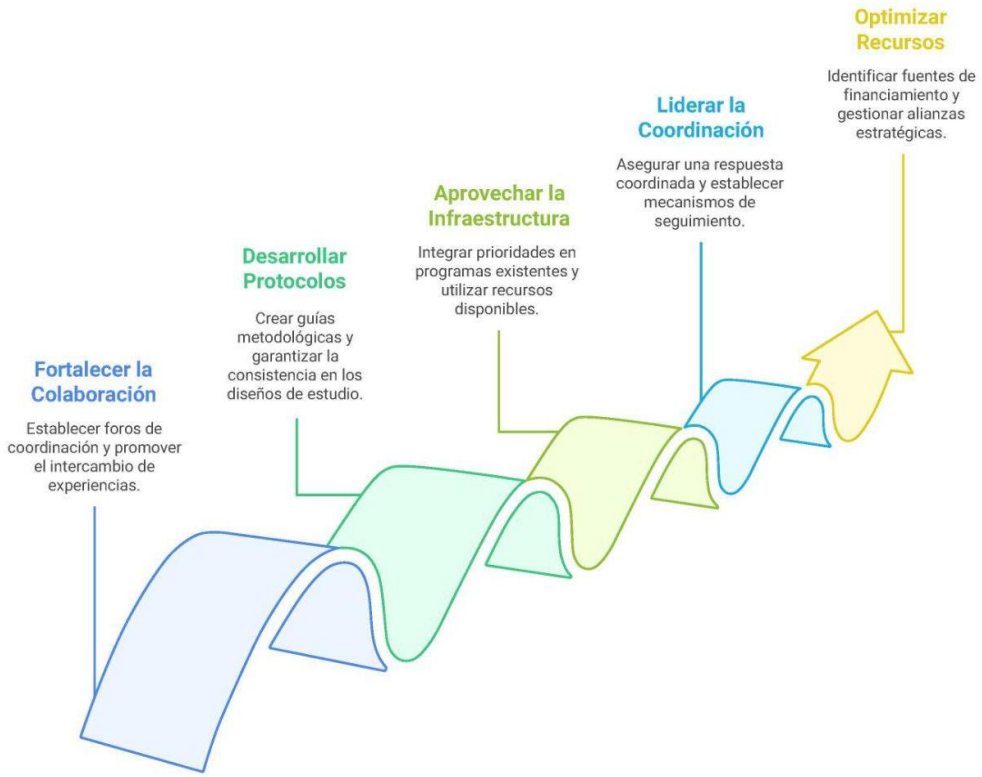

Figura 3. Ejes principales para operacionalizar la agenda de investigación priorizada de la CCSS. Estos ejes facilitan la implementación efectiva y sostenible de la agenda, maximizando su impacto en la salud pública costarricense.

Por otro lado, es importante señalar que la experiencia con la herramienta *Matching Q-M*[3] resultó de utilidad no solo para depurar y organizar las prioridades de investigación, sino también como un mecanismo facilitador del diálogo entre el gobierno, los organismos públicos y la comunidad científica. Su uso permitió articular expectativas, identificar intereses convergentes y promover la colaboración interinstitucional desde las primeras etapas del proceso, asegurando así que la agenda priorizada refleje tanto las necesidades del sistema de salud como las capacidades y propuestas de los productores de conocimiento.

[3] Mansilla C, Sweetman A, Guyatt G, Lavis JN. A taxonomy of demand-driven questions for use by evidence producers, intermediaries and decision-makers: results from a cross-sectional survey. *Health Res Policy Syst*. 2024;22(1):78.

En la **Tabla 10** se resumen las principales líneas estratégicas propuestas para guiar la aplicación del portafolio de prioridades de investigación e innovación de la CCSS en los distintos niveles institucionales. Estas líneas ofrecen un marco práctico para traducir las prioridades identificadas en acciones concretas de gestión y planificación, formulación de proyectos, asignación de recursos, fortalecimiento de capacidades, toma de decisiones basada en evidencia, articulación interinstitucional e impulso de la innovación. Asimismo, contemplan el seguimiento y la evaluación periódica del avance, asegurando que la agenda priorizada se convierta en un instrumento dinámico para la mejora continua del sistema de salud.

Tabla 10. Líneas estratégicas de aplicación del portafolio de prioridades de investigación e innovación

Línea estratégica	Descripción
Gestión y planificación institucional	Utilizar el portafolio como insumo para planificar, presupuestar y evaluar proyectos de investigación en salud, alineados con los objetivos institucionales y nacionales.
Formulación y evaluación de proyectos	Orientar la formulación de investigaciones institucionales y colaborativas, priorizando aquellas que respondan a los temas identificados como críticos o de alta factibilidad.
Asignación de recursos y financiamiento	Favorecer el financiamiento interno y externo de investigaciones alineadas con las prioridades establecidas, optimizando el uso de recursos limitados.
Fortalecimiento de capacidades	Identificar brechas de conocimiento, habilidades o infraestructura técnica asociadas a los temas priorizados y promover acciones para su cierre (capacitación, equipamiento, alianzas).
Toma de decisiones basada en evidencia	Generar conocimiento útil para el diseño o ajuste de políticas, protocolos, normas técnicas y programas de salud.
Vinculación interinstitucional y alianzas	Promover colaboraciones estratégicas con universidades, centros de investigación, sector privado, sociedad civil y organismos internacionales, para abordar los temas priorizados.
Innovación y mejora continua	Fomentar la generación e incorporación de soluciones innovadoras (tecnológicas, organizacionales, clínicas) en respuesta a los problemas de salud priorizados.
Seguimiento, monitoreo y evaluación	Utilizar el portafolio como referencia para establecer indicadores de avance, monitorear el impacto de la investigación institucional y realizar ajustes periódicos.

Anexo 1. Encuesta en línea para expertos – Priorización de la Agenda de Investigación en Salud de la CCSS

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) le invita a participar en una encuesta en línea destinada a priorizar los temas de investigación dentro de su Agenda de Investigación en Salud. Los temas seleccionados se derivan de las prioridades previamente establecidas por el Ministerio de Salud de Costa Rica en 2024, ampliadas para incorporar problemáticas emergentes en ciencias de la salud e innovación.

El objetivo de este ejercicio es jerarquizar sistemáticamente los temas de investigación según su relevancia y factibilidad. Su perspectiva experta es fundamental para asegurar que la agenda resultante oriente de manera efectiva la investigación, las inversiones y las decisiones de política en salud para mejorar los resultados en la salud de la población.

Toda la información provista en este cuestionario será tratada con estricta confidencialidad. El cuestionario será completado por diversos profesionales y en ningún momento sus respuestas serán vinculadas a su identidad. Únicamente se reportarán los resultados agregados; nunca se compartirán respuestas individuales ni se brindará acceso a otros participantes o investigadores externos.

Por favor, en función de su experiencia profesional, califique cada uno de los temas de investigación listados a continuación según su **relevancia** y **factibilidad**.

Relevancia: el tema de investigación contribuye significativamente al bienestar social, reduce la carga de enfermedad, mejora el acceso a la atención, promueve la innovación y aborda inequidades en salud.

Categorías: **Crítico; Muy importante; Poco importante; No importante.**

Factibilidad: la investigación propuesta puede implementarse de manera realista dado el contexto tecnológico, cultural, político, económico e institucional actual y los recursos disponibles.

Categorías: **Altamente viable; Viable; Moderadamente viable; Poco viable; No viable.**

Solo es posible seleccionar UNA respuesta por cada pregunta. Al final de la encuesta se provee un espacio para incluir comentarios o sugerencias sobre los temas o el proceso.

Si tiene dudas o inquietudes, por favor contacte a [Insertar nombre y correo de contacto aquí].

Muchas gracias por su valiosa participación y aporte a este importante esfuerzo de priorización.

1. ¿En qué país reside?

2. ¿Cuántos años de experiencia profesional tiene en su campo actual?

Por favor, indique su(s) área(s) de especialidad (seleccione todas las que correspondan):

- Salud mental
- Odontología
- Cáncer
- Farmacología y dependencia de sustancias
- Radiología y protección radiológica
- Enfermedades degenerativas y no transmisibles
- Enfermedades transmisibles
- Enfermería
- Embarazo, lactancia y salud materno-infantil
- Envejecimiento saludable
- Gestión financiera y administrativa
- Innovación

Por favor, en función de su experiencia en el área, jerarquice los siguientes temas de investigación:

1. Salud mental

Q3
Segmento A – Determinantes y carga de enfermedad
Determinantes y/o factores protectores y de riesgo que inciden en la salud mental en distintos grupos y escenarios.
Trastornos mentales, neurológicos, consumo de sustancias psicoactivas y su carga de enfermedad y discapacidad.
Carga epigenética de trastornos mentales (esquizofrenia, bipolaridad, depresión, demencia, trastornos del desarrollo).
Prevalencia e incidencia de problemas de salud mental, su clasificación y abordaje comunitario.
Q4
Segmento B – Contexto social y tecnológico
Factores que influyen en salud mental en entornos laborales, educativos y comunales.
Efectos de las tecnologías y redes sociales en la aparición de afecciones de salud mental.
Comportamientos actuales (p. ej. sedentarismo digital, multitasking) en población joven, adulta mayor y en el trabajo.
Q5
Segmento C – Poblaciones y condiciones particulares
Conducta suicida en niños y adolescentes: vulnerabilidad, riesgo y factores protectores.
Adicciones, con énfasis en adicciones tecnológicas.
Familias y niños con rezago cognitivo: diagnóstico temprano y apoyo psicológico.
Fibromialgia y afectación emocional: indicadores para mejorar la intervención familiar y clínica.

Q6
Segmento D – Modelos de promoción, prevención y atención
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.
Consulta de enfermería de salud mental en pacientes pos-egreso de psiquiatría.
Atención de salud mental en consulta externa de centros de salud.
Intervención domiciliaria para prevenir reingresos en servicios psiquiátricos.
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.
Factores psicológicos asociados a enfermedades médicas crónicas.
Inversión en promoción de la salud para reducir gastos en enfermedades ligadas a malos hábitos.
Mejoras en ambientes de trabajo para favorecer la salud mental de las personas trabajadoras.

2. Odontología

Q8
Segmento A – Situación y necesidades poblacionales
Análisis de situación de salud bucodental.
Patología bucodental en enfermedades crónicas no transmisibles y durante el embarazo.
Relación entre enfermedades sistémicas y problemas dentales.
Q9
Segmento B – Contexto social y tecnológico
Abordaje preventivo de patología bucodental.
Detección de lesiones sugerentes de malignidad o premalignidad.
Q10
Segmento C – Modelos de atención y resiliencia
Adaptación de servicios de odontología en epidemias/pandemias.
Teleconsulta en odontología.
Q11
Segmento D – Diagnóstico avanzado y tratamiento especializado
Abordaje de patología periodontal.
Diagnóstico por imágenes médicas en odontología.

3. Cáncer

Q13
Segmento A – Epidemiología y determinantes
Caracterización epidemiológica de los tipos de cáncer de mayor prevalencia.
Epidemiología global del cáncer (incidencia, mortalidad, tendencias) .
Determinantes e impacto de los cánceres más frecuentes (ambientales, genéticos, socioeconómicos).
Abordaje de factores de riesgo asociados al cáncer para detección oportuna.
Q14
Segmento B – Modelos de atención y calidad de cuidado
Determinantes que inciden en la respuesta de los servicios de salud a pacientes con cáncer.
Identificación de puntos críticos en la atención oncológica y su efecto en sobrevida y calidad de vida.
Ensayos clínicos y estudios multicéntricos sobre detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento.
Diagnóstico temprano del cáncer: herramientas y técnicas diagnósticas.
Terapéutica endoscópica en cáncer gástrico temprano y esófago de Barrett con displasia.
Rehabilitación y cuidados paliativos en cáncer.
Manejo del dolor en oncología.
Control de síntomas oncológicos (náuseas, fatiga, caquexia).
Multimorbilidad en neoplasias del adulto mayor.
Q15
Segmento C – Prevención secundaria y calidad de vida
Relevancia (1 a 5)
Virus del papiloma humano: cribado molecular y genotipificación de alto riesgo en mujeres.
Lesiones premalignas: caracterización y seguimiento en la población costarricense.
Calidad de vida del paciente oncohematológico.

4. Medicamentos de alto costo

Q17
Segmento A – Medicamentos de alto costo y equidad
Estudio sobre medicamentos de alto costo (análisis del impacto financiero en el sistema de salud).
Evaluación de beneficios clínicos y de acceso en poblaciones vulnerables.

Q18
Segmento B – Evaluaciones económicas de fármacos
Evaluaciones coste-efectividad y coste-utilidad.
Análisis de umbrales de rentabilidad para la incorporación al plan terapéutico.

5. Radiología y protección radiológica

Q20
Segmento A – Medición y control de dosis
Dosis ocupacionales (cuantificación de la radiación recibida por el personal sanitario en procedimientos diagnósticos y terapéuticos).
Dosis médicas (registro y análisis de las dosis administradas a pacientes en estudios de imagenología que usan radiación ionizante (tomografía computarizada, radiografía, hemodinámica)).
Q21
Segmento B – Estrategias de mitigación y buenas prácticas
Protocolos de optimización de dosis (desarrollo y validación de guías para minimizar la exposición sin comprometer la calidad diagnóstica).
Protección radiológica (eficacia de barreras, blindajes y equipos de protección personal).
Seguridad física y formación (programas de entrenamiento del personal en buenas prácticas de radioprotección).

6. Enfermedades crónicas y degenerativas

Q23
Segmento A – Carga y demanda al sistema
Impacto de las enfermedades no transmisibles en el sistema de salud costarricense (evaluación de recursos consumidos: hospitalizaciones, consultas, fármacos).
Enfermedades crónicas no transmisibles y su impacto socioeconómico (costes directos e indirectos: pérdida de productividad, gasto familiar).
Q24
Segmento B – Prevención y abordaje comunitario
Actividad física, ejercicio y recreación para la prevención y manejo (programas comunitarios y clínicos dirigidos a reducir incidencia y severidad).
Q25
Segmento C – Envejecimiento y comorbilidad
Enfermedades asociadas al envejecimiento y su impacto en los sistemas de salud (ej. Perfil epidemiológico de demencia, Parkinson, artrosis y su demanda de atención).

7. Enfermedades transmisibles

Q27
Segmento A – Epidemiología y carga de enfermedad
Infecciones respiratorias agudas (epidemiología, impacto, complicaciones y consecuencias en la población general).
VIH/SIDA: Análisis de la situación nacional de VIH/SIDA.
VIH/SIDA: Epidemiología y carga de enfermedad en mujeres.
Q28
Segmento B – Contexto social y tecnológico
Relevancia (1 a 5)
Abordaje preventivo de patología bucodental.
Detección de lesiones sugerentes de malignidad o premalignidad.
Q29
Segmento C – Detección y diagnóstico temprano
Estrategias de captación temprana y mejoras diagnósticas de tuberculosis (enfoque en poblaciones vulnerables y barreras de acceso).
Evaluación de pruebas de tamizaje para tuberculosis (exactitud diagnóstica y factibilidad de implementación).
Q30
Segmento D – Modelos de atención y seguimiento
Telesalud para el seguimiento integral de personas con VIH.

8. Enfermería

Q32
Segmento A – Tele-enfermería y tecnologías
Telesalud en enfermería (teleconsulta, telemonitorización y teleeducación para atención remota de pacientes).
Q33
Segmento B – Modelos de gestión de cuidados
Gestión de cuidados de enfermería (estrategias para optimizar calidad de atención, seguridad del paciente y uso eficiente de recursos).

Q34
Segmento C – Control de infecciones y prevención
Infecciones nosocomiales (caracterización epidemiológica, abordaje y medidas de prevención en entornos hospitalarios).
Q35
Segmento D – Poblaciones y técnicas especializadas
Epidemiología de inmunizaciones: perfil de coberturas y brechas en Costa Rica para vacunas de rutina.
Curación y seguimiento de heridas y ostomías: técnicas de cuidado, prevención de complicaciones y protocolos de seguimiento.

9. Salud materna

Q37
Segmento A – Epidemiología y factores de riesgo
Determinantes y factores asociados a la morbimortalidad materno-infantil.
Determinación y abordaje de infecciones congénitas.
Q38
Segmento B – Nutrición y desarrollo infantil
Estado nutricional y prácticas alimentarias de las mujeres en período de lactancia.
Impacto de la alimentación y nutrición sobre el crecimiento, desarrollo infantil y enfermedades no transmisibles.
Q39
Segmento C – Infraestructura de apoyo y promoción de la lactancia
Desarrollo de bancos de lactancia materna.

10. Envejecimiento saludable

Q41
Segmento A – Determinantes generales del envejecimiento
Determinantes del envejecimiento saludable.
Determinantes y/o factores protectores asociados al envejecimiento saludable.
Q42
Segmento B – Carga cognitiva y funcional
Determinantes y características epidemiológicas del deterioro cognitivo en el adulto mayor.

Q43
Segmento C – Equidad y calidad de vida
Envejecimiento y salud en territorios indígenas de Costa Rica.
Determinantes que inciden en la calidad de vida de las personas adultas mayores (por región y género).

11. Innovación en salud

Q50
Segmento A – Infraestructura y gobernanza tecnológica
Determinantes que inciden en la respuesta de los servicios de salud a pacientes con cáncer.
Gestión electrónica de citas y agendas.
Flujo automático de validación de órdenes y resultados.
Control de inventarios de fármacos y suministros.
Integración de sistemas de información en salud con laboratorios y farmacias.
Rehabilitación y cuidados paliativos en cáncer.
Marcos de ciberseguridad (p. ej., ISO/IEC 27001, NIST Cybersecurity Framework).
Políticas de interoperabilidad y estándares como HL7 (Health Level Seven) o FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources).
Gestión de riesgos en tecnologías de la información (TI) y auditorías periódicas.
Q51
Segmento B – Datos y analítica avanzada
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.
Almacenamiento y procesamiento de EHR a gran escala (EHR: Electronic Health Records).
Dashboards en tiempo real para dirección clínica.
Arquitecturas de datos en nube y on-premise.
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.
Modelos predictivos de reingreso y mortalidad.
Clustering de pacientes para estratificación de riesgo.
NLP (Natural Language Processing) sobre notas clínicas para extraer síntomas y comorbilidades.

Q52
Segmento C – Inteligencia artificial y conectividad
Deep learning en imágenes radiológicas y por resonancia magnética.
Sistemas de alerta temprana de sepsis.
Recomendaciones personalizadas de tratamiento.
Teleconsulta y telemonitorización con Internet IoT (Internet of Medical Things) .
5G y redes de baja latencia para imágenes en tiempo real.
Q53
Segmento D – Seguridad, blockchain y robótica
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.
Historias clínicas distribuidas y protegidas.
Cadena de custodia de muestras y medicamentos.
Consentimiento informado dinámico y auditable.
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.
Ecógrafos portátiles con IA (inteligencia artificial) .
Monitores multiparamétricos conectados.
Robots quirúrgicos y exoesqueletos para rehabilitación.
Q54
Segmento E – Biotecnología y cuidados avanzados
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.
Terapias génicas y edición CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats)
Biomarcadores ómicos y medicina de precisión
Nanotecnología para liberación controlada de fármacos
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.
Realidad virtual para manejo del dolor
Plataformas de comunicación con equipos domiciliarios
Sensores de confort y monitoreo en domicilio

Q55
Segmento F – Evaluación, formación y prospectiva
Accesibilidad y tiempos de atención en pacientes con sospecha de alguna malignidad, grandes atrasos en resultados de biopsias, lo que incide en abordaje tardío, por ejemplo melanomas.
Evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) y síntesis de evidencia clínica y organizativa.
Análisis coste-efectividad, coste-utilidad y presupuestario.
Nanotecnología para liberación controlada de fármacos.
E-learning en telemedicina y ciberseguridad.
Hackatones de salud digital y laboratorios de innovación.
Estrategias de adopción y “champions” clínicos.
Sensores de confort y monitoreo en domicilio.
Horizon Scanning para tecnologías emergentes.
Roadmaps tecnológicos y metodologías Delphi.
Protocolos de optimización de dosis en imágenes médicas.
Monitoreo de exposición ocupacional.

12. Gestión en salud

Q45
Segmento A – Sistemas de información e inspección
Sistemas de información aplicados al proceso de inspección (actualización y desarrollo).
Técnicas modernas de inspección.
Supervisión mediante plataformas digitales y metodologías innovadoras.
Q46
Segmento B – Evaluación económica y sostenibilidad financiera
Análisis de costo-beneficio de la salud y la seguridad social.
Análisis económico de los servicios de salud para buscar eficiencia.
Evaluación económica y de costos financieros de la atención en salud, enfermedad y otros.
Sostenibilidad del Seguro de Salud frente a retos epidemiológicos, demográficos y mercado laboral.
Alternativas de inversión o calidad de la cartera de inversiones.

Captación de nuevos recursos financieros para la CCSS.
Desarrollo de modelos orientados a reducir la evasión, elusión y la morosidad en el pago de cuotas.
Q47
Segmento C – Gobernanza, administración y asignación de recursos
Administración de los servicios de salud.
Asignación de recursos a las unidades de salud y de producción.
Calidad del servicio brindado y tiempos de respuesta.
Implementación de metodologías aplicadas al control financiero y de ingresos de la institución.
Cambio demográfico de Costa Rica y sus efectos financieros en el sistema de salud.
Q48
Segmento D – Recursos humanos y planes de personal
Políticas y planes de recursos humanos orientados a nuevas demandas de servicios, cobertura e innovación.
Gestión por competencias en la dotación de recursos humanos.
Pensiones relacionadas con el envejecimiento poblacional y la sostenibilidad de los sistemas.
Desarrollo del personal de los servicios de salud y seguridad social (calidad, género, equidad, derechos ciudadanos).

Anexo 2. Resultados de la ronda en línea: criterio de relevancia

Salud mental

Q3

Segmento A – Determinantes y carga de enfermedad													
Relevancia (1 a 5)							**5**	**4**	**3**	**2**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Determinantes y/o factores protectores y de riesgo que inciden en la salud mental en distintos grupos y escenarios.	5,32 % 5	2,13 % 2	3,19 % 3	18,09 % 17	71,28 % 67	94	67	17	3	2	89,36 %	3,19 %	2,13 %
Trastornos mentales, neurológicos, consumo de sustancias psicoactivas y su carga de enfermedad y discapacidad.	7,61 % 7	2,17 % 2	9,78 % 9	27,17 % 25	53,26 % 49	92	49	25	9	2	80,43 %	9,78 %	2,17 %
Carga epigenética de trastornos mentales (esquizofrenia, bipolaridad, depresión, demencia, trastornos del desarrollo).	6,45 % 6	7,53 % 7	31,18 % 29	20,43 % 19	34,41 % 32	93	32	19	29	7	54,84 %	31,18 %	7,53 %
Prevalencia e incidencia de problemas de salud mental, su clasificación y abordaje comunitario.	7,53 % 7	2,15 % 2	9,68 % 9	19,35 % 18	61,29 % 57	93	57	18	9	2	80,65 %	9,68 %	2,15 %

Q4

Segmento B – Contexto social y tecnológico													
Relevancia (1 a 5)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Respuesta total**					**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Factores que influyen en salud mental en entornos laborales, educativos y comunales.	3,30 % 3	0,00 % 0	12,09 % 11	21,98 % 20	62,64 % 57	91	57	20	11	0	84,62 %	12,09 %	0,00 %
Efectos de las tecnologías y redes sociales en la aparición de afecciones de salud mental.	3,30 % 3	0,00 % 0	16,48 % 15	21,98 % 20	58,24 % 53	91	53	20	15	0	80,22 %	16,48 %	0,00 %
Comportamientos actuales (p. ej. sedentarismo digital, multitasking) en población joven, adulta mayor y en el trabajo.	3,26 % 3	2,17 % 2	19,57 % 18	27,17 % 25	47,83 % 44	92	44	25	18	2	75,00 %	19,57 %	2,17 %

Q5

Segmento C – Poblaciones y condiciones particulares													
Relevancia (1 a 5)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Respuesta total**					**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Conducta suicida en niños y adolescentes: vulnerabilidad, riesgo y factores protectores.	5,38 % 5	1,08 % 1	1,08 % 1	24,73 % 23	67,74 % 63	93	63	23	1	1	92,47 %	1,08 %	1,08 %

Adicciones, con énfasis en adicciones tecnológicas.	6,59 % 6	4,40 % 4	14,29 % 13	29,67 % 27	45,05 % 41	91	41	27	13	4	74,73 %	14,29 %	4,40 %
Familias y niños con rezago cognitivo: diagnóstico temprano y apoyo psicológico.	5,43 % 5	7,61 % 7	19,57 % 18	30,43 % 28	36,96 % 34	92	34	28	18	7	67,39 %	19,57 %	7,61 %
Fibromialgia y afectación emocional: indicadores para mejorar la intervención familiar y clínica.	7,78 % 7	10,00 % 9	24,44 % 22	30,00 % 27	27,78 % 25	90	25	27	22	9	57,78 %	24,44 %	10,00 %

Q6

Segmento D – Modelos de promoción, prevención y atención

Relevancia (1 a 5)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Respuesta total**					**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.	7,61 % 7	3,26 % 3	8,70 % 8	13,04 % 12	67,39 % 62	92	62	12	8	3	80,43 %	8,70 %	3,26 %
Consulta de enfermería de salud mental en pacientes pos-egreso de psiquiatría.	12,09 % 11	8,79 % 8	15,38 % 14	26,37 % 24	37,36 % 34	91	34	24	14	8	63,74 %	15,38 %	8,79 %
Atención de salud mental en consulta externa de centros de salud.	8,99 % 8	6,74 % 6	10,11 % 9	21,35 % 19	52,81 % 47	89	47	19	9	6	74,16 %	10,11 %	6,74 %
Intervención domiciliaria para prevenir reingresos en servicios psiquiátricos.	9,09 % 8	6,82 % 6	15,91 % 14	23,86 % 21	44,32 % 39	88	39	21	14	6	68,18 %	15,91 %	6,82 %

Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.	7,78 % 7	7,78 % 7	10,00 % 9	24,44 % 22	50,00 % 45	90	45	22	9	7	74,44 %	10,00 %	7,78 %
Factores psicológicos asociados a enfermedades médicas crónicas.	5,56 % 5	7,78 % 7	15,56 % 14	23,33 % 21	47,78 % 43	90	43	21	14	7	71,11 %	15,56 %	7,78 %
Inversión en promoción de la salud para reducir gastos en enfermedades ligadas a malos hábitos.	7,53 % 7	2,15 % 2	13,98 % 13	21,51 % 20	54,84 % 51	93	51	20	13	2	76,34 %	13,98 %	2,15 %
Mejoras en ambientes de trabajo para favorecer la salud mental de las personas trabajadoras.	5,43 % 5	2,17 % 2	9,78 % 9	21,74 % 20	60,87 % 56	92	56	20	9	2	82,61 %	9,78 %	2,17 %

Odontología

Q8

Segmento A – Situación y necesidades poblacionales

Relevancia (1 a 5)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Análisis de situación de salud bucodental.	9,68 % 6	6,45 % 4	25,81 % 16	27,42 % 17	30,65 % 19	58,06 %	25,81 %	6,45 %
Patología bucodental en enfermedades crónicas no transmisibles y durante el embarazo.	13,11 % 8	8,20 % 5	19,67 % 12	24,59 % 15	34,43 % 21	59,02 %	19,67 %	8,20 %
Relación entre enfermedades sistémicas y problemas dentales.	7,94 % 5	3,17 % 2	19,05 % 12	33,33 % 21	36,51 % 23	69,84 %	19,05 %	3,17 %

Q9								
Segmento B – Contexto social y tecnológico								
Abordaje preventivo de patología bucodental.	8,06 % 5	6,45 % 4	17,74 % 11	33,87 % 21	33,87 % 21	67,74 %	17,74 %	6,45 %
Detección de lesiones sugerentes de malignidad o premalignidad.	14,75 % 9	3,28 % 2	13,11 % 8	34,43 % 21	34,43 % 21	68,85 %	13,11 %	3,28 %

Q10								
Segmento C – Modelos de atención y resiliencia								
Adaptación de servicios de odontología en epidemias/pandemias.	13,56 % 8	10,17 % 6	22,03 % 13	30,51 % 18	23,73 % 14	54,24 %	22,03 %	10,17 %
Teleconsulta en odontología.	22,41 % 13	15,52 % 9	27,59 % 16	18,97 % 11	15,52 % 9	34,48 %	27,59 %	15,52 %

Q11								
Segmento D – Diagnóstico avanzado y tratamiento especializado								
Abordaje de patología periodontal.	11,67 % 7	10,00 % 6	21,67 % 13	23,33 % 14	33,33 % 20	56,67 %	21,67 %	10,00 %
Diagnóstico por imágenes médicas en odontología.	11,86 % 7	10,17 % 6	22,03 % 13	30,51 % 18	25,42 % 15	55,93 %	22,03 %	10,17 %

Cáncer

Q13								
Segmento A – Epidemiología y determinantes								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Caracterización epidemiológica de los tipos de cáncer de mayor prevalencia.	3,19 % 3	4,26 % 4	7,45 % 7	13,83 % 13	71,28 % 67	85,11 %	7,45 %	4,26 %

Epidemiología global del cáncer (incidencia, mortalidad, tendencias).	3,23 % 3	8,60 % 8	9,68 % 9	15,05 % 14	63,44 % 59	78,49 %	9,68 %	8,60 %
Determinantes e impacto de los cánceres más frecuentes (ambientales, genéticos, socioeconómicos).	5,38 % 5	4,30 % 4	5,38 % 5	18,28 % 17	66,67 % 62	84,95 %	5,38 %	4,30 %
Abordaje de factores de riesgo asociados al cáncer para detección oportuna.	2,11 % 2	5,26 % 5	2,11 % 2	10,53 % 10	80,00 % 76	90,53 %	2,11 %	5,26 %

Q14

Segmento B – Modelos de atención y calidad de cuidado

Determinantes que inciden en la respuesta de los servicios de salud a pacientes con cáncer.	3,12 % 3	4,17 % 4	10,42 % 10	26,04 % 25	56,25 % 54	82,29 %	10,42 %	4,17 %
Identificación de puntos críticos en la atención oncológica y su efecto en sobrevida y calidad de vida.	2,13 % 2	2,13 % 2	8,51 % 8	26,60 % 25	60,64 % 57	87,23 %	8,51 %	2,13 %
Ensayos clínicos y estudios multicéntricos sobre detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento.	3,19 % 3	1,06 % 1	14,89 % 14	15,96 % 15	64,89 % 61	80,85 %	14,89 %	1,06 %
Diagnóstico temprano del cáncer: herramientas y técnicas diagnósticas.	2,11 % 2	3,16 % 3	3,16 % 3	17,89 % 17	73,68 % 70	91,58 %	3,16 %	3,16 %
Terapéutica endoscópica en cáncer gástrico temprano y esófago de Barrett con displasia.	8,60 % 8	5,38 % 5	19,35 % 18	22,58 % 21	44,09 % 41	66,67 %	19,35 %	5,38 %
Rehabilitación y cuidados paliativos en cáncer.	2,08 % 2	3,12 % 3	13,54 % 13	17,71 % 17	63,54 % 61	81,25 %	13,54 %	3,13 %
Manejo del dolor en oncología.	2,08 % 2	4,17 % 4	6,25 % 6	17,71 % 17	69,79 % 67	87,50 %	6,25 %	4,17 %
Control de síntomas oncológicos (náuseas, fatiga, caquexia).	3,16 % 3	3,16 % 3	7,37 % 7	29,47 % 28	56,84 % 54	86,32 %	7,37 %	3,16 %
Multimorbilidad en neoplasias del adulto mayor.	3,19 % 3	3,19 % 3	12,77 % 12	24,47 % 23	56,38 % 53	80,85 %	12,77 %	3,19 %

Q15

Segmento C – Prevención secundaria y calidad de vida								
Relevancia (1 a 5)						**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Virus del papiloma humano: cribado molecular y genotipificación de alto riesgo en mujeres.	5,21 % 5	9,38 % 9	18,75 % 18	15,62 % 15	51,04 % 49	66,67 %	18,75 %	9,38 %
Lesiones premalignas: caracterización y seguimiento en la población costarricense.	4,26 % 4	4,26 % 4	14,89 % 14	22,34 % 21	54,26 % 51	76,60 %	14,89 %	4,26 %
Calidad de vida del paciente oncohematológico.	2,15 % 2	1,08 % 1	16,13 % 15	22,58 % 21	58,06 % 54	80,65 %	16,13 %	1,08 %

Medicamentos de alto costo

Q17

Segmento A – Medicamentos de alto costo y equidad								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Estudio sobre medicamentos de alto costo (análisis del impacto financiero en el sistema de salud).	2,22 % 2	2,22 % 2	17,78 % 16	22,22 % 20	55,56 % 50	77,78 %	17,78 %	2,22 %
Evaluación de beneficios clínicos y de acceso en poblaciones vulnerables.	2,22 % 2	2,22 % 2	18,89 % 17	23,33 % 21	53,33 % 48	76,67 %	18,89 %	2,22 %

Q18								
Segmento B – Evaluaciones económicas de fármacos								
Evaluaciones coste-efectividad y coste-utilidad.	3,37 % 3	2,25 % 2	15,73 % 14	17,98 % 16	60,67 % 54	78,65 %	15,73 %	2,25 %
Análisis de umbrales de rentabilidad para la incorporación al plan terapéutico.	3,53 % 3	7,06 % 6	21,18 % 18	27,06 % 23	41,18 % 35	68,24 %	21,18 %	7,06 %

Radiología y protección radiológica

Q20								
Segmento A – Medición y control de dosis								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Dosis ocupacionales (cuantificación de la radiación recibida por el personal sanitario en procedimientos diagnósticos y terapéuticos).	9,84 % 6	3,28 % 2	32,79 % 20	21,31 % 13	32,79 % 20	54,10 %	32,79 %	3,28 %
Dosis médicas (registro y análisis de las dosis administradas a pacientes en estudios de imagenología que usan radiación ionizante (tomografía computarizada, radiografía, hemodinámica).	11,48 % 7	3,28 % 2	29,51 % 18	19,67 % 12	36,07 % 22	55,74 %	29,51 %	3,28 %

Q21								
Segmento B – Estrategias de mitigación y buenas prácticas								
Protocolos de optimización de dosis (desarrollo y validación de guías para minimizar la exposición sin comprometer la calidad diagnóstica).	11,67 % 7	5,00 % 3	20,00 % 12	25,00 % 15	38,33 % 23	63,33 %	20,00 %	5,00 %
Protección radiológica (eficacia de barreras, blindajes y equipos de protección personal).	11,67 % 7	10,00 % 6	16,67 % 10	20,00 % 12	41,67 % 25	61,67 %	16,67 %	10,00 %
Seguridad física y formación (programas de entrenamiento del personal en buenas prácticas de radioprotección).	13,11 % 8	6,56 % 4	13,11 % 8	19,67 % 12	47,54 % 29	67,21 %	13,11 %	6,56 %

Enfermedades degenerativas

Q23								
Segmento A – Carga y demanda al sistema								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Impacto de las enfermedades no transmisibles en el sistema de salud costarricense (evaluación de recursos consumidos: hospitalizaciones, consultas, fármacos).	4,17 % 4	5,21 % 5	4,17 % 4	28,12 % 27	58,33 % 56	86,46 %	4,17 %	5,21 %
Enfermedades crónicas no transmisibles y su impacto socioeconómico (costes directos e indirectos: pérdida de productividad, gasto familiar).	5,32 % 5	4,26 % 4	10,64 % 10	21,28 % 20	58,51 % 55	79,79 %	10,64 %	4,26 %

Q24

Segmento B – Prevención y abordaje comunitario								
Actividad física, ejercicio y recreación para la prevención y manejo (programas comunitarios y clínicos dirigidos a reducir incidencia y severidad).	2,15 % 2	2,15 % 2	9,68 % 9	21,51 % 20	64,52 % 60	86,02 %	9,68 %	2,15 %

Q25

Segmento C – Envejecimiento y comorbilidad								
Enfermedades asociadas al envejecimiento y su impacto en los sistemas de salud (ej. Perfil epidemiológico de demencia, Parkinson, artrosis y su demanda de atención).	2,20 % 2	1,10 % 1	6,59 % 6	23,08 % 21	67,03 % 61	90,11 %	6,59 %	1,10 %

Enfermedades transmisible

Q27

Segmento A – Epidemiología y carga de enfermedad								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Infecciones respiratorias agudas (epidemiología, impacto, complicaciones y consecuencias en la población general).	4,82 % 4	4,82 % 4	9,64 % 8	28,92 % 24	51,81 % 43	80,72 %	9,64 %	4,82 %
VIH/SIDA: Análisis de la situación nacional de VIH/SIDA.	3,70 % 3	4,94 % 4	12,35 % 10	33,33 % 27	45,68 % 37	79,01 %	12,35 %	4,94 %
VIH/SIDA: Epidemiología y carga de enfermedad en mujeres.	3,75 % 3	2,50 % 2	16,25 % 13	32,50 % 26	45,00 % 36	77,50 %	16,25 %	2,50 %

Q28								
Segmento B – Contexto social y tecnológico								
Abordaje preventivo de patología bucodental.	9,46 % 7	12,16 % 9	27,03 % 20	28,38 % 21	22,97 % 17	51,35 %	27,03 %	12,16 %
Detección de lesiones sugerentes de malignidad o premalignidad.	9,46 % 7	1,35 % 1	14,86 % 11	37,84 % 28	36,49 % 27	74,32 %	14,86 %	1,35 %

Q29								
Segmento C – Detección y diagnóstico temprano								
Estrategias de captación temprana y mejoras diagnósticas de tuberculosis (enfoque en poblaciones vulnerables y barreras de acceso).	7,79 % 6	9,09 % 7	14,29 % 11	32,47 % 25	36,36 % 28	68,83 %	14,29 %	9,09 %
Evaluación de pruebas de tamizaje para tuberculosis (exactitud diagnóstica y factibilidad de implementación).	8,22 % 6	6,85 % 5	17,81 % 13	27,40 % 20	39,73 % 29	67,12 %	17,81 %	6,85 %

Q30								
Segmento D – Modelos de atención y seguimiento								
Telesalud para el seguimiento integral de personas con VIH.	5,06 % 4	6,33 % 5	21,52 % 17	18,99 % 15	48,10 % 38	67,09 %	21,52 %	6,33 %

Enfermería

Q32

Segmento A – Tele-enfermería y tecnologías

	1	2	3	4	5	Muy relevante o relevante	Medianamente relevante	Poco relevante
Telesalud en enfermería (teleconsulta, telemonitorización y teleeducación para atención remota de pacientes).	14,75 % 9	4,92 % 3	19,67 % 12	16,39 % 10	44,26 % 27	60,66 %	19,67 %	4,92 %

Q33

Segmento B – Modelos de gestión de cuidados

Gestión de cuidados de enfermería (estrategias para optimizar calidad de atención, seguridad del paciente y uso eficiente de recursos).	8,62 % 5	6,90 % 4	12,07 % 7	17,24 % 10	55,17 % 32	72,41 %	12,07 %	6,90 %

Q34

Segmento C – Control de infecciones y prevención

Infecciones nosocomiales (caracterización epidemiológica, abordaje y medidas de prevención en entornos hospitalarios).	6,90 % 4	5,17 % 3	5,17 % 3	22,41 % 13	60,34 % 35	82,76 %	5,17 %	5,17 %

Q35

Segmento D – Poblaciones y técnicas especializadas

Epidemiología de inmunizaciones: perfil de coberturas y brechas en Costa Rica para vacunas de rutina.	6,56 % 4	4,92 % 3	16,39 % 10	21,31 % 13	50,82 % 31	72,13 %	16,39 %	4,92 %

Curación y seguimiento de heridas y ostomías: técnicas de cuidado, prevención de complicaciones y protocolos de seguimiento.	10,17 % 6	3,39 % 2	11,86 % 7	27,12 % 16	47,46 % 28	74,58 %	11,86 %	3,39 %

Salud materna

Q37

Segmento A – Epidemiología y factores de riesgo

	1	2	3	4	5	Muy relevante o relevante	Medianamente relevante	Poco relevante
Determinantes y factores asociados a la morbimortalidad materno-infantil.	10,14 % 7	2,90 % 2	10,14 % 7	26,09 % 18	50,72 % 35	76,81 %	10,14 %	2,90 %
Determinación y abordaje de infecciones congénitas.	5,97 % 4	7,46 % 5	13,43 % 9	34,33 % 23	38,81 % 26	73,13 %	13,43 %	7,46 %

Q38

Segmento B – Nutrición y desarrollo infantil

Estado nutricional y prácticas alimentarias de las mujeres en período de lactancia.	4,48 % 3	7,46 % 5	20,90 % 14	23,88 % 16	43,28 % 29	67,16 %	20,90 %	7,46 %
Impacto de la alimentación y nutrición sobre el crecimiento, desarrollo infantil y enfermedades no transmisibles.	5,80 % 4	2,90 % 2	11,59 % 8	23,19 % 16	56,52 % 39	79,71 %	11,59 %	2,90 %

Q39

Segmento C – Infraestructura de apoyo y promoción de la lactancia

Desarrollo de bancos de lactancia materna.	8,96 % 6	5,97 % 4	14,93 % 10	23,88 % 16	46,27 % 31	70,15 %	14,93 %	5,97 %

Envejecimiento saludable

Q41

Segmento A – Determinantes generales del envejecimiento								
	1	2	3	4	5	Muy relevante o relevante	Medianamente relevante	Poco relevante
Determinantes del envejecimiento saludable.	3,16 % 3	1,05 % 1	9,47 % 9	28,42 % 27	57,89 % 55	86,32 %	9,47 %	1,05 %
Determinantes y/o factores protectores asociados al envejecimiento saludable.	3,23 % 3	0,00 % 0	6,45 % 6	25,81 % 24	64,52 % 60	90,32 %	6,45 %	0,00 %

Q42

Segmento B – Carga cognitiva y funcional								
Determinantes y características epidemiológicas del deterioro cognitivo en el adulto mayor.	3,23 % 3	2,15 % 2	3,23 % 3	25,81 % 24	65,59 % 61	91,40 %	3,23 %	2,15 %

Q43

Segmento C – Equidad y calidad de vida								
Envejecimiento y salud en territorios indígenas de Costa Rica.	3,26 % 3	2,17 % 2	16,30 % 15	29,35 % 27	48,91 % 45	78,26 %	16,30 %	2,17 %
Determinantes que inciden en la calidad de vida de las personas adultas mayores (por región y género).	1,09 % 1	1,09 % 1	14,13 % 13	20,65 % 19	63,04 % 58	83,70 %	14,13 %	1,09 %

Gestión

Q45

Segmento A – Sistemas de Información e Inspección								
	1	2	3	4	5	Muy relevante o relevante	Medianamente relevante	Poco relevante
Sistemas de información aplicados al proceso de inspección (actualización y desarrollo).	10,14 % 7	5,80 % 4	18,84 % 13	21,74 % 15	43,48 % 30	65,22 %	18,84 %	5,80 %
Técnicas modernas de inspección.	10,14 % 7	7,25 % 5	17,39 % 12	26,09 % 18	39,13 % 27	65,22 %	17,39 %	7,25 %
Supervisión mediante plataformas digitales y metodologías innovadoras.	7,25 % 5	2,90 % 2	7,25 % 5	28,99 % 20	53,62 % 37	82,61 %	7,25 %	2,90 %

Q46

Segmento B – Evaluación Económica y Sostenibilidad Financiera								
Análisis de costo-beneficio de la salud y la seguridad social.	5,56 % 4	1,39 % 1	5,56 % 4	22,22 % 16	65,28 % 47	87,50 %	5,56 %	1,39 %
Análisis económico de los servicios de salud para buscar eficiencia.	4,05 % 3	2,70 % 2	8,11 % 6	22,97 % 17	62,16 % 46	85,14 %	8,11 %	2,70 %
Evaluación económica y de costos financieros de la atención en salud, enfermedad y otros.	4,17 % 3	2,78 % 2	12,50 % 9	19,44 % 14	61,11 % 44	80,56 %	12,50 %	2,78 %
Sostenibilidad del Seguro de Salud frente a retos epidemiológicos, demográficos y mercado laboral.	2,74 % 2	1,37 % 1	9,59 % 7	19,18 % 14	67,12 % 49	86,30 %	9,59 %	1,37 %
Alternativas de inversión o calidad de la cartera de inversiones.	5,80 % 4	5,80 % 4	14,49 % 10	24,64 % 17	49,28 % 34	73,91 %	14,49 %	5,80 %

Captación de nuevos recursos financieros para la CCSS.	5,48 % 4	2,74 % 2	8,22 % 6	17,81 % 13	65,75 % 48	83,56 %	8,22 %	2,74 %
Desarrollo de modelos orientados a reducir la evasión, elusión y la morosidad en el pago de cuotas.	5,71 % 4	4,29 % 3	5,71 % 4	22,86 % 16	61,43 % 43	84,29 %	5,71 %	4,29 %

Q47

Segmento C – Gobernanza, administración y asignación de recursos								
Administración de los servicios de salud.	7,04 % 5	1,41 % 1	14,08 % 10	22,54 % 16	54,93 % 39	77,46 %	14,08 %	1,41 %
Asignación de recursos a las unidades de salud y de producción.	5,56 % 4	5,56 % 4	9,72 % 7	15,28 % 11	63,89 % 46	79,17 %	9,72 %	5,56 %
Calidad del servicio brindado y tiempos de respuesta.	4,17 % 3	1,39 % 1	11,11 % 8	20,83 % 15	62,50 % 45	83,33 %	11,11 %	1,39 %
Implementación de metodologías aplicadas al control financiero y de ingresos de la institución.	7,14 % 5	4,29 % 3	10,00 % 7	20,00 % 14	58,57 % 41	78,57 %	10,00 %	4,29 %
Cambio demográfico de Costa Rica y sus efectos financieros en el sistema de salud.	4,23 % 3	2,82 % 2	11,27 % 8	22,54 % 16	59,15 % 42	81,69 %	11,27 %	2,82 %

Q48

Segmento D – Recursos Humanos y Planes de Personal								
Políticas y planes de recursos humanos orientados a nuevas demandas de servicios, cobertura e innovación.	4,35 % 3	7,25 % 5	8,70 % 6	21,74 % 15	57,97 % 40	79,71 %	8,70 %	7,25 %
Gestión por competencias en la dotación de recursos humanos.	4,17 % 3	2,78 % 2	15,28 % 11	23,61 % 17	54,17 % 39	77,78 %	15,28 %	2,78 %
Pensiones relacionadas con el envejecimiento poblacional y la sostenibilidad de los sistemas.	4,35 % 3	4,35 % 3	10,14 % 7	20,29 % 14	60,87 % 42	81,16 %	10,14 %	4,35 %

Desarrollo del personal de los servicios de salud y seguridad social (calidad, género, equidad, derechos ciudadanos) .	4,23 % 3	2,82 % 2	15,49 % 11	14,08 % 10	63,38 % 45	77,46 %	15,49 %	2,82 %

Innovación en salud

Q50

Segmento A – Infraestructura y gobernanza tecnológica

	1	**2**	**3**	**4**	**5**						**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**
Determinantes que inciden en la respuesta de los servicios de salud a pacientes con cáncer.	3,12 % 3	4,17 % 4	10,42 % 10	26,04 % 25	56,25 % 54	96	54	25	10	4	82,29 %	10,42 %	4,17 %
Gestión electrónica de citas y agendas.	8,05 % 7	2,30 % 2	6,90 % 6	28,74 % 25	54,02 % 47	87	47	25	6	2	82,76 %	6,90 %	2,30 %
Flujo automático de validación de órdenes y resultados.	7,06 % 6	4,71 % 4	12,94 % 11	35,29 % 30	40,00 % 34	85	34	30	11	4	75,29 %	12,94 %	4,71 %
Control de inventarios de fármacos y suministros.	6,98 % 6	3,49 % 3	9,30 % 8	32,56 % 28	47,67 % 41	86	41	28	8	3	80,23 %	9,30 %	3,49 %
Integración de Sistemas de Información en Salud con laboratorios y farmacias.	4,76 % 4	5,95 % 5	7,14 % 6	21,43 % 18	60,71 % 51	84	51	18	6	5	82,14 %	7,14 %	5,95 %
Rehabilitación y cuidados paliativos en cáncer.	2,08 % 2	3,12 % 3	13,54 % 13	17,71 % 17	63,54 % 61	96	61	17	13	3	81,25 %	13,54 %	3,13 %
Marcos de ciberseguridad (p. ej., ISO/IEC 27001, NIST Cybersecurity Framework).	11,90 % 10	4,76 % 4	13,10 % 11	20,24 % 17	50,00 % 42	84	42	17	11	4	70,24 %	13,10 %	4,76 %
Políticas de interoperabilidad y estándares como HL7 (Health Level Seven) o FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources).	19,51 % 16	4,88 % 4	9,76 % 8	23,17 % 19	42,68 % 35	82	35	19	8	4	65,85 %	9,76 %	4,88 %

Gestión de riesgos en Tecnologías de la información (TI) y auditorías periódicas.	13,25 % 11	4,82 % 4	9,64 % 8	22,89 % 19	49,40 % 41	83	41	19	8	4	72,29 %	9,64 %	4,82 %

Q51

Segmento B – Datos y Analítica Avanzada													
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.	7,61 % 7	3,26 % 3	8,70 % 8	13,04 % 12	67,39 % 62	92	62	12	8	3	80,43 %	8,70 %	3,26 %
Almacenamiento y procesamiento de EHR a gran escala (EHR: Electronic Health Records).	14,29 % 11	1,30 % 1	10,39 % 8	28,57 % 22	45,45 % 35	77	35	22	8	1	74,03 %	10,39 %	1,30 %
Dashboards en tiempo real para dirección clínica.	11,54 % 9	3,85 % 3	6,41 % 5	21,79 % 17	56,41 % 44	78	44	17	5	3	78,21 %	6,41 %	3,85 %
Arquitecturas de datos en nube y on-premise.	13,33 % 10	2,67 % 2	8,00 % 6	29,33 % 22	46,67 % 35	75	35	22	6	2	76,00 %	8,00 %	2,67 %
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.	7,78 % 7	7,78 % 7	10,00 % 9	24,44 % 22	50,00 % 45	90	45	22	9	7	74,44 %	10,00 %	7,78 %
Modelos predictivos de reingreso y mortalidad.	10,00 % 8	0,00 % 0	7,50 % 6	32,50 % 26	50,00 % 40	80	40	26	6	0	82,50 %	7,50 %	0,00 %
Clustering de pacientes para estratificación de riesgo.	8,75 % 7	2,50 % 2	10,00 % 8	32,50 % 26	46,25 % 37	80	37	26	8	2	78,75 %	10,00 %	2,50 %
NLP (Natural Language Processing) sobre notas clínicas para extraer síntomas y comorbilidades.	11,25 % 9	6,25 % 5	6,25 % 5	30,00 % 24	46,25 % 37	80	37	24	5	5	76,25 %	6,25 %	6,25 %

Q52

Segmento C – Inteligencia artificial y conectividad													
Deep learning en imágenes radiológicas y por resonancia magnética.	8,75 % 7	3,75 % 3	5,00 % 4	22,50 % 18	60,00 % 48	80	48	18	4	3	82,50 %	5,00 %	3,75 %

Sistemas de alerta temprana de sepsis.	8,64 % 7	2,47 % 2	6,17 % 5	22,22 % 18	60,49 % 49	81	49	18	5	2	82,72 %	6,17 %	2,47 %
Recomendaciones personalizadas de tratamiento.	10,39 % 8	2,60 % 2	6,49 % 5	23,38 % 18	57,14 % 44	77	44	18	5	2	80,52 %	6,49 %	2,60 %
Teleconsulta y telemonitorización con Internet IoT (Internet of Medical Things).	7,50 % 6	6,25 % 5	11,25 % 9	21,25 % 17	53,75 % 43	80	43	17	9	5	75,00 %	11,25 %	6,25 %
5G y redes de baja latencia para imágenes en tiempo real.	10,53 % 8	3,95 % 3	14,47 % 11	18,42 % 14	52,63 % 40	76	40	14	11	3	71,05 %	14,47 %	3,95 %

Q53

Segmento D – Seguridad, blockchain y robótica

Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.	7,61 % 7	3,26 % 3	8,70 % 8	13,04 % 12	67,39 % 62	92	62	12	8	3	80,43 %	8,70 %	3,26 %
Historias clínicas distribuidas y protegidas.	13,16 % 10	3,95 % 3	13,16 % 10	21,05 % 16	48,68 % 37	76	37	16	10	3	69,74 %	13,16 %	3,95 %
Cadena de custodia de muestras y medicamentos.	14,67 % 11	4,00 % 3	13,33 % 10	26,67 % 20	41,33 % 31	75	31	20	10	3	68,00 %	13,33 %	4,00 %
Consentimiento informado dinámico y auditable.	10,67 % 8	2,67 % 2	16,00 % 12	20,00 % 15	50,67 % 38	75	38	15	12	2	70,67 %	16,00 %	2,67 %
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.	7,78 % 7	7,78 % 7	10,00 % 9	24,44 % 22	50,00 % 45	90	45	22	9	7	74,44 %	10,00 %	7,78 %
Ecógrafos portátiles con IA (inteligencia artificial).	9,33 % 7	5,33 % 4	10,67 % 8	26,67 % 20	48,00 % 36	75	36	20	8	4	74,67 %	10,67 %	5,33 %
Monitores multiparamétricos conectados.	13,51 % 10	4,05 % 3	16,22 % 12	21,62 % 16	44,59 % 33	74	33	16	12	3	66,22 %	16,22 %	4,05 %
Robots quirúrgicos y exoesqueletos para rehabilitación.	15,58 % 12	3,90 % 3	11,69 % 9	20,78 % 16	48,05 % 37	77							

Q54

Segmento E – Biotecnología y Cuidados Avanzados													
Proyectos de promoción y educación en salud mental como estrategia de Atención Primaria de la Salud.	7,61 % 7	3,26 % 3	8,70 % 8	13,04 % 12	67,39 % 62	92	62	12	8	3	80,43 %	8,70 %	3,26 %
Terapias génicas y edición CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) .	11,84 % 9	6,58 % 5	17,11 % 13	25,00 % 19	39,47 % 30	76	30	19	13	5	64,47 %	17,11 %	6,58 %
Biomarcadores ómicos y medicina de precisión.	8,11 % 6	2,70 % 2	13,51 % 10	27,03 % 20	48,65 % 36	74	36	20	10	2	75,68 %	13,51 %	2,70 %
Nanotecnología para liberación controlada de fármacos.	8,00 % 6	4,00 % 3	17,33 % 13	20,00 % 15	50,67 % 38	75	38	15	13	3	70,67 %	17,33 %	4,00 %
Educación sexual en adolescentes y su vínculo con salud mental.	7,78 % 7	7,78 % 7	10,00 % 9	24,44 % 22	50,00 % 45	90	45	22	9	7	74,44 %	10,00 %	7,78 %
Realidad virtual para manejo del dolor.	6,76 % 5	4,05 % 3	17,57 % 13	20,27 % 15	51,35 % 38	74	38	15	13	3	71,62 %	17,57 %	4,05 %
Plataformas de comunicación con equipos domiciliarios.	6,67 % 5	5,33 % 4	17,33 % 13	20,00 % 15	50,67 % 38	75	38	15	13	4	70,67 %	17,33 %	5,33 %
Sensores de confort y monitoreo en domicilio.	6,76 % 5	8,11 % 6	13,51 % 10	20,27 % 15	51,35 % 38	74	38	15	10	6	71,62 %	13,51 %	8,11 %

Q55

Segmento F – Evaluación, formación y prospectiva													
Accesibilidad y tiempos de atención en pacientes con sospecha de alguna malignidad, grandes atrasos en resultados de biopsias, lo que incide en abordaje tardío, por ejemplo melanomas.											**Muy relevante o relevante**	**Medianamente relevante**	**Poco relevante**

Evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) y síntesis de evidencia clínica y organizativa.	15,07 % 11	2,74 % 2	12,33 % 9	20,55 % 15	49,32 % 36	73	36	15	9	2	69,86 %	12,33 %	2,74 %
Análisis coste-efectividad, coste-utilidad y presupuestario.	12,50 % 9	1,39 % 1	9,72 % 7	27,78 % 20	48,61 % 35	72	35	20	7	1	76,39 %	9,72 %	1,39 %
Nanotecnología para liberación controlada de fármacos.	8,00 % 6	4,00 % 3	17,33 % 13	20,00 % 15	50,67 % 38	75	38	15	13	3	70,67 %	17,33 %	4,00 %
E-learning en telemedicina y ciberseguridad.	6,76 % 5	5,41 % 4	17,57 % 13	27,03 % 20	43,24 % 32	74	32	20	13	4	70,27 %	17,57 %	5,41 %
Hackatones de salud digital y laboratorios de innovación.	15,94 % 11	7,25 % 5	14,49 % 10	24,64 % 17	37,68 % 26	69	26	17	10	5	62,32 %	14,49 %	7,25 %
Estrategias de adopción y "champions" clínicos.	15,94 % 11	7,25 % 5	18,84 % 13	28,99 % 20	28,99 % 20	69	20	20	13	5	57,97 %	18,84 %	7,25 %
Sensores de confort y monitoreo en domicilio.	6,76 % 5	8,11 % 6	13,51 % 10	20,27 % 15	51,35 % 38	74	38	15	10	6	71,62 %	13,51 %	8,11 %
Horizon Scanning para tecnologías emergentes.	16,42 % 11	5,97 % 4	17,91 % 12	28,36 % 19	31,34 % 21	67	21	19	12	4	59,70 %	17,91 %	5,97 %
Roadmaps tecnológicos y metodologías Delphi.	19,40 % 13	4,48 % 3	11,94 % 8	32,84 % 22	31,34 % 21	67	21	22	8	3	64,18 %	11,94 %	4,48 %
Protocolos de optimización de dosis en imágenes médicas.	14,08 % 10	4,23 % 3	14,08 % 10	29,58 % 21	38,03 % 27	71	27	21	10	3	67,61 %	14,08 %	4,23 %
Monitoreo de exposición ocupacional.	12,33 % 9	2,74 % 2	16,44 % 12	27,40 % 20	41,10 % 30	73	30	20	12	2	68,49 %	16,44 %	2,74 %

Anexo 3. Lista de participantes Work Café

Nombre completo	Institución	Nombre de la unidad a la que pertenece
Carolina Porras Gutiérrez	Agencia Costarricense de Investigaciones Biomédicas (ACIB)	Investigaciones Biomédicas
Jessica Calvo Flores	Asociación Costarricense de Ayuda a Pacientes con Endometriosis y Cáncer de la Mujer	Presidencia
Johanna Valerio Arguedas	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección Jurídica
Susana López Delgado	Caja Costarricense de Seguro Social	Área de Estadística en Salud
Laura Varela Gutiérrez	Caja Costarricense de Seguro Social	Auditoría Interna
Alan Alberto Castillo Sequeira	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Alejandro Calderón Céspedes	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Mario Alberto Quesada Rodríguez	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Mario Urcuyo Solorzano	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Ricci Catalina Fernández Hidalgo	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Karla Arias Solís	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Sofía Emiliana Carvajal Chaverri	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Karol Dayanna Castillo Peña	Caja Costarricense de Seguro Social	Centro Nacional Detección Temprana de Cáncer Gastrointestinal
Marvin Yglesias Rosales	Caja Costarricense de Seguro Social	Centro Nacional Detección Temprana de Cáncer Gastrointestinal
Rosalyn Vargas Barquero	Caja Costarricense de Seguro Social	Centro Nacional Detección Temprana de Cáncer Gastrointestinal
Christian Rivera Mora	Caja Costarricense de Seguro Social	CISADI
Manuel Rodríguez Arce	Caja Costarricense de Seguro Social	CISADI
Dylana Mena Camacho	Caja Costarricense de Seguro Social	Coordinación Nacional de Odontología
Henry Jiménez Naranjo	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección Calificación de Invalidez
Jessica Navarro Ramírez	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud
Juan Carlos Obando Hernández	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud
Raquel Espinoza Sandí	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección de Planificación Institucional

Nombre completo	Institución	Nombre de la unidad a la que pertenece
Sergio Chacón Marín	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección Sistemas Administrativos
Rosa María Matarrita Chaves	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia de Logística
Rosita Quen Cheung	Caja Costarricense de seguro social	Gerencia Financiera
María Alejandra Araya Madrigal	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia Financiera
Mariela Pérez Jiménez	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia Infraestructura y Tecnologías
José Pablo Villalobos Cascante	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia Médica Consejo Oncológico Institucional
María José Castro Arias	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Monseñor Sanabria
Isabel Barrientos Calvo	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología
Gabriela Ivankovich Escoto	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Niños
Kathia Valverde Muñoz	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Niños
Lydiana Ávila De Benedictis	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Niños
Edgar Villalobos Brenes	Caja Costarricense de Seguro Social	Junta Directiva
Mónica Taylor Hernández	Caja Costarricense de Seguro Social	Junta Directiva
Rocío Ugalde Bravo	Caja Costarricense de Seguro Social	Junta Directiva
Vianey Hernández Li	Caja Costarricense de Seguro Social	Junta Directiva
Carolina Arguedas Vargas	Caja Costarricense de Seguro Social	Junta Directiva
Juan Manuel Delgado	Caja Costarricense de Seguro Social	Junta Directiva
Roy Wong McClure	Caja Costarricense de Seguro Social	Subárea de Vigilancia Epidemiológica
Marianela Sánchez Rojas	Caja Costarricense de Seguro Social	Subárea de Regulación de la Investigación
Douglas Barboza Aguirre	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Jorge Arturo Jiménez Brizuela	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Jorge Daniel Molina Lizano	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Alejandro Marín Mora	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Christopher Martínez Calvo	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS

Nombre completo	Institución	Nombre de la unidad a la que pertenece
Juan Carlos Esquivel Sánchez	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Magally Morales Ramírez	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Margoth Sánchez Acosta	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
María Luisa Rodríguez Vásquez	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Estelia Cruz Chinchilla	Caja Costarricense de Seguro Social	CISADI
Marianela Ríos Salazar	Caja Costarricense de Seguro Social	CISADI
Yahaira On Cubillo	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección Compra de Servicios de Salud
Hugo Marín Piva	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección de Farmacoepidemiología
Carlos Roberto Icaza Gurdian	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección de Farmacoterapia. Área Medicamentos y Terapéutica Clínica
Susan Peraza Solano	Caja Costarricense de Seguro Social	Dirección de Planificación Institucional
Paula Ballestero Murillo	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia de Logística
Karen Vargas López	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia Médica
Álvaro Tencio Castro	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital México
Sergio Mejía Iglesias	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Monseñor Sanabria
Karina Chacón González	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología
Laura Umanzor Velásquez	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología
Rolando Ulloa Gutiérrez	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Niños
Adriana Yock Corrales	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital Nacional de Niños
Alfredo Sanabria Castro	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital San Juan de Dios
Xinia Lorena Gamboa Vindas	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital San Juan de Dios
Jacobo Pardo Jara	Caja Costarricense de Seguro Social	Hospital San Vicente de Paúl
Elena Cruz Mora	Caja Costarricense de Seguro Social	Proyecto EDUS
Gonzalo Azúa Córdova	Caja Costarricense de Seguro Social	Proyecto Fortalecimiento Atención Integral del Cáncer
Sebastián Rojas Chaves	Caja Costarricense de Seguro Social	Unidad de investigación, Hospital San Juan de Dios

Nombre completo	Institución	Nombre de la unidad a la que pertenece
Francinie Soto Flores	Caja Costarricense de Seguro Social	CENDEISSS
Luis Enrique Sánchez Rodríguez	Caja Costarricense de Seguro Social	Gerencia Médica
Massimo Manzi	Cámara Costarricense de la Salud	Director Ejecutivo
Fanny Chan Solano	Cámara de la Salud	Investigación
Jacqueline Peraza Valverde	CONIS	CONIS
Alexandra Núñez	Federación de Organizaciones de Pacientes	---
Yamileth Chaves	Federación ONGs de Pacientes y APRONEP-er	CEC Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia
Deyanira Zúñiga Hernández	Federación ONGS Pacientes Costa Rica	Federación ONGS Pacientes Costa Rica
Marta Quirós Guardia	Foro Cáncer UCR	---
Catalina Ulloa Vargas	Hospital Metropolitano	Unidad de Investigación
Andrés Robles Ramírez	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Vicerrectoría de Investigación
Beatriz Ortiz Arias	MICITT	Departamento de Investigación en Ciencia y Tecnología
Osvaldo Chavarría Acuña	MICITT	Departamento de Investigación en Ciencia y Tecnología
Ana Eduviges Sancho Jiménez	Ministerio de Salud	Unidad de Tecnologías en Salud-Dirección de Investigación y Tecnologías en Salud
Andrea Rivera Solano	Ministerio de Salud	Dirección de Investigación y Tecnologías en Salud
Tannia Rivas Chaves	Ministerio de Salud	Dirección de Investigación y Tecnologías en Salud
Carolina León Ureña	Ministerio de Salud	Unidad de Investigación
Rodrigo Mora Rodríguez	Universidad de Costa Rica	CICICA
Eugenia Corrales Aguilar	Universidad de Costa Rica	CIET-Microbiología
Luis Fernando Solís Calvo	Universidad de Costa Rica	Foro Permanente de Cáncer en Costa Rica
Sonia Carmona Suárez	Universidad de Costa Rica	Foro Permanente de Cáncer en Costa Rica

SEGURO SOCIAL

COSTA RICA