

SIEMENS Healthineers			
	AwSex Limits	Healthlink Monitor	SexCare Rural Drone
✓ Pros	- Promote a culture of prevention - Youth-Friendly Health Services - Teach people on how to protect themselves	- Information on patients' health status to deliver services more efficiently - Promotes the participation of the community - Radio technology (no Internet)	- Increased accessibility to the health services in remote areas - Integration of specialized STD services into primary health care - GPS technology (no Internet)
✗ Cons & risks	- Cultural and religious sensitivities - Transportation and logistics - Local leaders support - People's disregard to 'white-collar' interventions	- Households inner dynamics - Devices maintenance - Users' capacity to distinguish levels of urgency - Effective response of health services to red alerts	- High investment per unit - Limited distances and battery - Sensitive to climate conditions - Violence in rural areas - Effective use of diagnosis tests - Regulations for drones
🕒 Time	6 months to design the Awareness 5 years to evaluate impacts	1 year to design and validate prototypes 3 years to reach different regions	1 year prototype designing 1 year validation in various regions
💰 Unit Cost	Mobile Unit, Awareness, Health professionals	Wearable, Technological center, Distribution	Drone, EPS agreed Personnel (pilot)
	9K USD	5.3K USD	7.5K USD

CONECTAR,
ESCALAR Y
DIVULGAR
CONOCIMIENTO

Mentor



CASO DE ÉXITO: EXPERIENCIA DE CO-CREACIÓN PARA INNOVACIÓN EN ACCESO A LA ATENCIÓN EN SALUD

CASE OF SUCCESS: CO-CREATION EXPERIENCE FOR INNOVATION IN ACCESS TO HEALTH CARE

Olga Janneth Gómez Ramírez ¹
Francisco Javier Vélez Uribe ²
Sultan Haider ³
Jorge Manuel Espinoza Rojas ⁴
Sebastian Schroth ⁵

⁶ Ana Murillo
⁷ John Alejandro Hernández Mora
⁸ Harry Andrés Ávila Echeverría
⁹ Emily Catalina Mejía Figue
¹⁰ Laura García

RESUMEN

Objetivo: Promover la cooperación intersectorial, con el fin de fortalecer el ecosistema de innovación en salud en Colombia, Siemens Healthineers (SHS) y la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), llevaron a cabo del 5 al 9 de junio de 2023 la 169va edición del Programa de Certificación Innovation Think Tank (ITT), el cual se realizó por primera vez en Latinoamérica. **Metodología:** En esta experiencia, la metodología de innovación ITT (adquirir el mandato, análisis de conjunto, co-creación y comercialización) se utilizó para abordar los desafíos de acceso a la salud en la región. **Resultados:** Se resalta la articulación intersectorial con enfoque en estrategias de inclusión, que logró subvencionar a los participantes y gestionar el primer programa con idioma híbrido español e inglés. También se destaca la amplia convocatoria lograda al ser uno de los programas que más disciplinas (30), participantes (72) y expertos (24) ha reunido, y el primero con mentorías. **Conclusiones:** De esta forma, a través de este caso de éxito, se evidenció la relevancia de desarrollar iniciativas dentro del ecosistema de innovación y se espera que este sea el primer paso para continuar estableciendo espacios de innovación intersectoriales que trabajen los retos que tiene Colombia en el acceso a la salud.

Palabras claves:

Innovación tecnológica, gestión de ciencia, tecnología e innovación en salud, accesibilidad a los servicios de salud, cooperación intersectorial.

ABSTRACT

Objective: To promote intersectoral cooperation, in order to strengthen the health innovation ecosystem in Colombia, Siemens Healthineers (SHS) and the National University of Colombia (UNAL) held the 169th edition of the Innovation Think Tank (ITT) Certification Program from June 5th to June 9th, 2023, which took place for the first time in Latin America. **Methodology:** In this experience, the ITT innovation methodology (acquire mandate, set analysis, co-creation and commercialization) was used to address health access challenges in the region. **Results:** The intersectoral articulation with a focus on inclusion strategies is highlighted, which managed to subsidize participants and coordinate the first program with a hybrid Spanish-English language approach. It also stands out for the extensive participation achieved, being one of the programs that has brought together the most disciplines (30), participants (72), and experts (24), and the first one with mentorships. **Conclusions:** In this way, through this success case, the relevance of developing initiatives within the innovation ecosystem was evident and it is expected that this will be the first step to continue establishing intersectoral innovation spaces that work on the challenges that Colombia has in access to health.

Key words:

Technological innovation, science management, technology and innovation in health, accessibility to health services, intersectoral cooperation.



INTRODUCCIÓN

El mercado de salud latinoamericano ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años debido al aumento del gasto en salud, el envejecimiento de la población y el aumento de la incidencia de enfermedades crónicas (Kanavos et. al, 2019). Ante esto, los gobiernos de América Latina han puesto en marcha nuevas políticas destinadas a lograr la Cobertura Sanitaria Universal (CSU) (FIME, 2023); por ejemplo, Colombia, ha incrementado su cobertura de 20% en 1990 a casi 95% en 2022 (OECD, 2016). No obstante, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) señala que, aunque el estado de salud de la población de la región ha mejorado, los avances son desiguales dentro de los países. Las mejoras en los resultados de las enfermedades no transmisibles han sido lentas; las enfermedades transmisibles y las lesiones siguen siendo problemas de salud importantes; la calidad de la atención sigue siendo una preocupación; y los cuellos de botella de los recursos siguen impidiendo una respuesta eficaz a las necesidades de atención en salud (OECD, 2020).

En respuesta a lo anterior, y en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el acceso a la atención en salud y la prevención de enfermedades, Castro-Arroyave y Duque-Paz (2020) proponen abordar esta problemática a través de una perspectiva integral, en la que los gobiernos y las sociedades no sólo busquen reducir la transmisión y gravedad de las enfer-

medades, sino también busquen entender sus posibles causas y relaciones con los determinantes sociales. Para esto, Álvarez et. al (2019), recomienda que los Estados y las organizaciones deberían alinearse para generar estrategias innovadoras de formación a través de iniciativas que, por ejemplo, reúnan a la academia y la industria. Por ello, en la última década, la innovación social en salud y las alianzas público-privadas se han convertido en una opción atractiva en la región para que los actores de la salud amplíen sus redes y servicios (Llumpo et al., 2015).

Atendiendo entonces a dichas propuestas, a continuación, se presenta una experiencia de cooperación entre Siemens Healthineers (SHS) y la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) realizada con el fin de desarrollar localmente capacidades e infraestructura de innovación en salud.

Por un lado, en representación de SHS, el Innovation Think Tank (ITT) forma parte de la Oficina Central de Tecnología de Siemens Healthineers en Alemania y su objetivo es crear infraestructuras de innovación autosuficientes alrededor del mundo. Con este propósito en mente, el ITT ha liderado más de 160 programas de formación en metodologías de innovación en países como Portugal (Haider et. al, 2022e), Egipto (Haider et. al, 2022b), India (Haider et. al, 2022c), Turquía (Firlarer et. al, 2022), Canadá, Estados Unidos, Emiratos Árabes Unidos (Haider et. al, 2022a) y Reino Unido (Haider et. al, 2022d).

Figura 1
Fotografía clausura



Nota: Tomada por los autores

Dichos programas de formación constituyen experiencias de co-creación en las que se establecen grupos interdisciplinarios de estudiantes de pregrado y posgrado, docentes y profesionales para analizar problemáticas locales de salud y plantear alternativas de solución. En esta medida, estas experiencias de co-creación no sólo aportan a una formación interdisciplinar del talento humano en salud, sino que incentivan una cultura de innovación en las instituciones de educación superior y de salud a nivel mundial. De hecho, el éxito y el reconocimiento del programa han conllevado a establecer posteriormente sedes del ITT en prestigiosas universidades e instituciones de salud como el Imperial College London (Haider, 2021) y el Achibadem Healthcare Group (Akin et al., 2022).

Por otra parte, en representación de la UNAL, la Dirección de Investigación y Extensión - Sede Bogotá (DIEB), es la dependencia estratégica y misional que impulsa la Ciencia, Tecnología e Innovación en la Universidad, liderando así la generación, transferencia y apropiación social del co-

nocimiento en el país. Para esto, uno de los proyectos que tiene la DIEB es Méntor, un centro articulador de talento y conocimiento que promueve, divulga y acelera tecnologías Deep Tech de alto impacto, relacionadas con los desafíos económicos, sociales y ambientales de Bogotá - Región (Centro Méntor, 2023).

Con todo y lo anterior, en alianza SHS Colombia y la UNAL, con el soporte de la DIEB (y su centro Méntor), invitaron al ITT para realizar la primera edición del Programa de Certificación Innovation Think Tank en América Latina, que se llevó a cabo entre el 5 y el 9 de junio de 2023 (fig. 1), en la Facultad de Enfermería de la UNAL, para potenciar la construcción de procesos de I+D+i en ciencia y tecnología en salud y así fortalecer el ecosistema de innovación de la región (Haider et. al, 2022f).

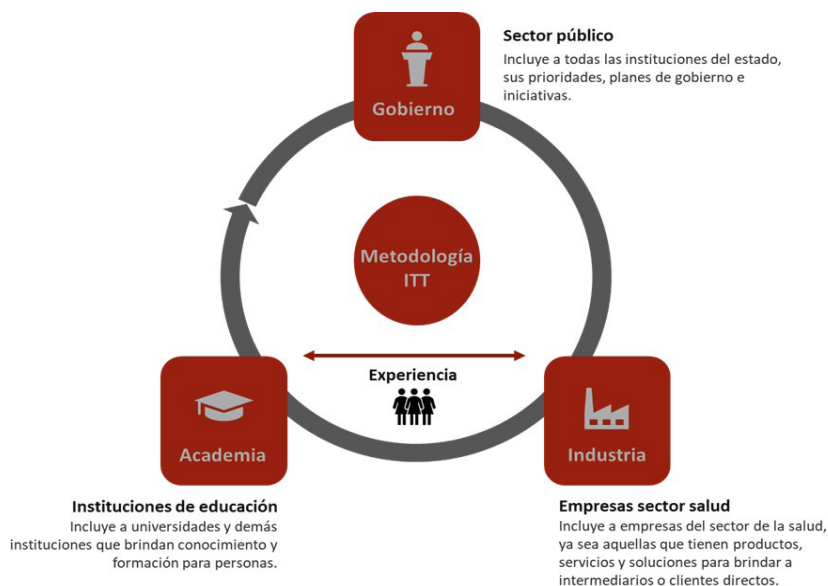
METODOLOGÍA

Para la realización del programa de certificación, se utilizó un marco de referencia (fig. 2) que integró dos elementos claves:

1. Integración y articulación de actores del sistema.
2. La metodología ITT.

Figura 2

Marco de referencia - Procesos de innovación metodología ITT



Nota: Elaboración propia

Con respecto a la articulación e integración de los actores del sistema, desde un punto de vista ético y legal, se firmó un convenio específico entre la UNAL y SHS. En la cláusula decimotercera se definieron los derechos de propiedad intelectual y en específico, en el párrafo segundo, lo correspondiente a los derechos morales. A saber: “Los derechos morales con ocasión a las obras que llegasen a generarse durante la ejecución del presente Convenio específico por parte de los participantes son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables, inalienables y corresponden a sus titulares originarios. Asimismo, los derechos patrimoniales permanecerán bajo la titularidad de los participantes” (DIEB, 2023). Al establecer estos derechos, se contribuyó a que todas las piezas de creación, estudios, análisis, informes, documentos, bases de datos, software, hardware, marcas, nombres comerciales, patentes, know how y secretos industriales, quedarán protegidos tanto para las partes, como para los participantes.

Con respecto a la metodología, el ITT busca que los procesos de co-creación puedan incorporar las perspectivas de todas las partes interesadas y se puedan ajustar a

los desafíos locales (Haider, 2021). Para esto, se distinguen cuatro etapas principales (fig. 3) en la metodología: (A) adquirir el mandato, (B) análisis de conjunto, (C) co-creación en la propuesta de decisión, (D) implementación de la comercialización; de las cuales, las tres primeras se trabajaron durante el Programa de Certificación.

Figura 3
Metodología ITT



Fuente: Elaboración propia

Con todo y lo anterior, para su implementación, se dividieron los 72 participantes seleccionados en 8 equipos de trabajo de acuerdo con criterios como: afinidades temáticas, interdisciplinariedad e inter-institucionalidad. Posterior a esto se procedió a desarrollar cada una de las etapas:

1. Primera etapa: Adquisición del mandato y planeación

Dentro de los equipos se comenzó seleccionando un reto específico a trabajar y se comenzó la discusión alrededor de preguntas orientadoras diseñadas previamente por el equipo del ITT. Para esta versión, las opciones propuestas fueron (Haider, 2023):

1. Mejorar los servicios de atención en salud en las zonas rurales:

a. ¿Cuáles son los desafíos actuales en torno a las necesidades y prioridades de atención en salud en las comunidades rurales a nivel nacional?

b. ¿Cuál es el papel de la tecnología para atender dicho reto? (Restrepo, 2012).

2. Aplicar apropiación social del conocimiento en el contexto colombiano:

a. ¿Cómo las comunidades locales, profesionales de la salud y pacientes participan en la adaptación de tecnologías existentes? (MinCiencias, 2023).

3. Reducir los costos actuales de los servicios de salud.

a. ¿Cómo puede la tecnología contribuir a la reducción de costos?

4. Integrar conocimientos tradicionales en la infraestructura de los servicios de salud:

a. ¿Cómo se pueden implementar prácticas tradicionales de salud en el sistema de salud actual?

5. Lograr la interoperabilidad de los registros electrónicos médicos.

a. ¿Cuáles son las barreras tecnológicas y sociales para la digitalización en salud? (Prieto, 2015).

Una vez seleccionado el reto, cada equipo investigó las tendencias, avances tecnológicos, cifras y expertos rela-

cionados para entender en detalle la problemática. Los equipos también analizaron el mercado, estudiaron casos de éxito y exploraron asociaciones estratégicas con otras organizaciones para definir un enfoque de trabajo durante la semana.

2. Segunda etapa: Panorama global

Utilizando técnicas de pensamiento creativo y colaborativo, como lluvia de ideas y diseño centrado en el usuario, los equipos generaron una amplia gama de ideas innovadoras alrededor del reto seleccionado. Además, se analizaron las partes interesadas (hospitales, gobiernos locales, pacientes, radiólogos, enfermeras, entre otros) y se estudiaron los puntos críticos correspondientes a cada una. Por último, se utilizó una matriz de valoración para proponer y calificar escenarios de solución, de acuerdo con los puntos críticos identificados y discriminados en función de su potencial, esfuerzo y madurez.

3. Tercera etapa: Co-creación de la propuesta de decisión

Como fase final, cada uno de los grupos realizó una síntesis de los tres grupos de soluciones con mayor puntuación, y se presentaron ante un jurado experto como un caso de negocio, considerando: pros, contras, riesgos, tiempos y costos.

4. Cuarta etapa: Implementación de la comercialización

Debido a los recursos y tiempos disponibles, el alcance de este programa de certificación se limitó a la ideación y validación de las alternativas de solución. Por este motivo, esta etapa de la metodología ITT no se abordó.

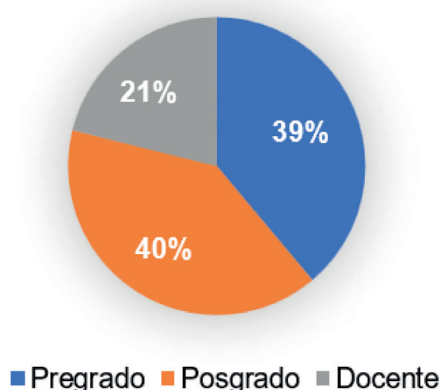
RESULTADOS

Los resultados de implementar este programa de certificación se analizaron a través de los siguientes factores: articulación intersectorial industria-academia, resultados estadísticos de la convocatoria y apropiación de la metodología.

En primer lugar, con respecto a la cooperación interinstitucional, uno de los primeros logros fue establecer canales de comunicación efectivos que se superpusieron a las barreras del idioma (alemán, inglés, español), la diferencia horaria (7 horas) y los protocolos de ambas organizaciones. En este contexto, una de las claves fue la articulación entre egresados de la UNAL que ahora trabajan en Siemens Healthineers, el establecimiento de un marco legal, una agenda y un equipo de trabajo entre las distintas dependencias de las organizaciones. Gracias a esto, se logró establecer el primer programa del ITT en América Latina, y se logró la subvención de los participantes en busca de una participación más inclusiva. Para esto, fue fundamental la comunicación asertiva y el liderazgo del Prof. Sultan Haider, jefe y fundador del ITT; de Francisco Vélez en calidad de director ejecutivo de SHS Colombia, Perú y Ecuador; de la profesora Olga Gómez como Directora de Investigación y Extensión de la UNAL sede Bogotá.

Otro logro importante de esta cooperación está relacionado con el idioma. Dado que este programa se dirige desde el departamento del ITT en Alemania, todas las (más de 160) experiencias previas se realizaron en idioma alemán (dado que fue el idioma original de la creación del programa) o en idioma inglés, según la lengua dominante de cada país en donde se ha desarrollado el programa. No obstante, considerando que según autores como Sánchez-Jabba (2013), Colombia aún tiene retos importantes en educación en inglés, y en busca de fomentar mayor inclusión, se decidió realizar traducciones previas y en vivo de todo el contenido. Esto fue posible gracias a la constante comunicación con el equipo de la UNAL, a la diversidad cultural del equipo de trabajo del ITT en Alemania en el que, al momento del programa, se encontraban 7 personas hispanohablantes que apoyaron este proceso y al liderazgo de Sebastian Schroth (coordinador del programa en Colombia) ciudadano alemán con amplio manejo del idioma español. Por consiguiente, en Colombia marcamos un hito histórico al ser el primer programa que se realiza de manera híbrida entre dos idiomas, español e inglés. Más allá del hito, los resultados de haber tomado esta decisión se observaron durante las discusiones generadas, pues en muchas ocasiones, fueron las personas con un manejo bajo del inglés, quienes más aportaron a la profundidad de la discusión y a liderar los procesos de co-creación en equipos. Esto se debe en gran parte, a que estas personas tienen una amplia experiencia laboral y, en especial, contacto directo con hospitales, pacientes, y en general, con el sistema de salud colombiano.

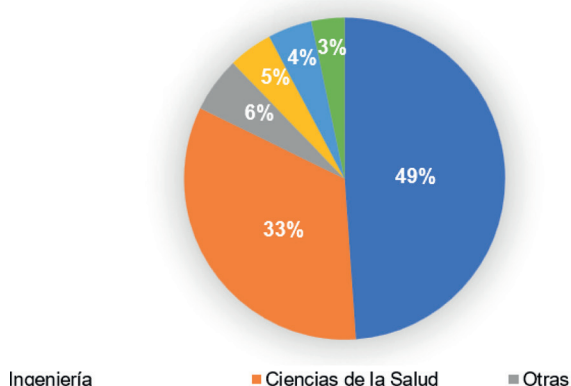
De igual forma, es importante resaltar que el éxito de esta experiencia de co-creación también está relacionado con la amplia convocatoria lograda, ya que este ha sido hasta la fecha uno de los programas que más participantes y voces expertas ha convocado, favoreciendo así una amplia diversidad multidisciplinar al momento de analizar las problemáticas y plantear alternativas de solución. Por un lado, desde el equipo de la DIEB y el Centro Méntor, se logró convocar 90 personas entre estudiantes de pregrado, posgrado, docentes e investigadores, cuya distribución en porcentaje se puede observar en la figura 4.

Figura 4*Resultado de la convocatoria por categoría*

Fuente: Elaboración propia

Al respecto, se puede ver una participación equilibrada entre estudiantes de pregrado, posgrado y docentes investigadores quienes no sólo aportaron a la diversidad en términos de experiencia, sino también, a nivel interinstitucional al provenir de 26 entidades educativas en Colombia, Argentina, México, España y Perú, entre las que se destacan la UNAL como anfitriona, la Universidad de los Andes, la Pontificia Universidad Javeriana, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

De manera semejante, se resalta los altos niveles de interdisciplinariedad alcanzados durante el programa, sintetizados en la siguiente figura:

Figura 5*Resultado de la convocatoria por áreas del conocimiento*

Fuente: Elaboración propia

Aunque en el gráfico sólo se ven reflejadas las grandes áreas del conocimiento, el programa logró reunir más de 30 disciplinas que abarcan desde la ingeniería de sistemas y las imágenes médicas hasta la lingüística, el diseño y la sociología; entre estas, se destaca la participación

numerosa de estudiantes y profesionales de ingeniería biomédica y enfermería.

En cuanto a los expertos, a través de las redes de contactos de la UNAL y de SHS, se logró involucrar a 24 personas de distintas nacionalidades (Colombia, Brasil, Honduras, México, Estados Unidos) con experiencia en innovación para mejorar el acceso a la atención en salud desde la industria o la academia. En específico, se logró reunir expertos en temas relacionados con robótica en procesos de rehabilitación, tecnologías para atención primaria costo eficiente, retos en interoperabilidad y registros de salud electrónicos, prótesis biónicas, educación en salud en comunidades rurales, empoderamiento de la mujer, diseño y prototipado. Recordando que en el marco de la experiencia de co-creación se formaron equipos interdisciplinarios para trabajar sobre las problemáticas locales de acceso a la salud en Colombia y América Latina por primera vez los expertos apoyaron no sólo dando charlas introductorias, sino también acompañando a los equipos como mentores durante toda la experiencia de co-creación. Este acompañamiento resultó ser decisivo a la hora de presentar propuestas de calidad y conectadas con las necesidades de las comunidades.



Imagen suministrada por el autor

En tercer lugar, con respecto a la apropiación de la metodología por parte de los participantes, se destaca la información recopilada y la creatividad. Por un lado, los participantes lograron, en un espacio de 1 semana (50



horas), recopilar más de 200 ideas, consultar más de 100 voces expertas, identificar más de 100 partes interesadas y más de 450 aspectos críticos estudiados de acuerdo con las temáticas escogidas.

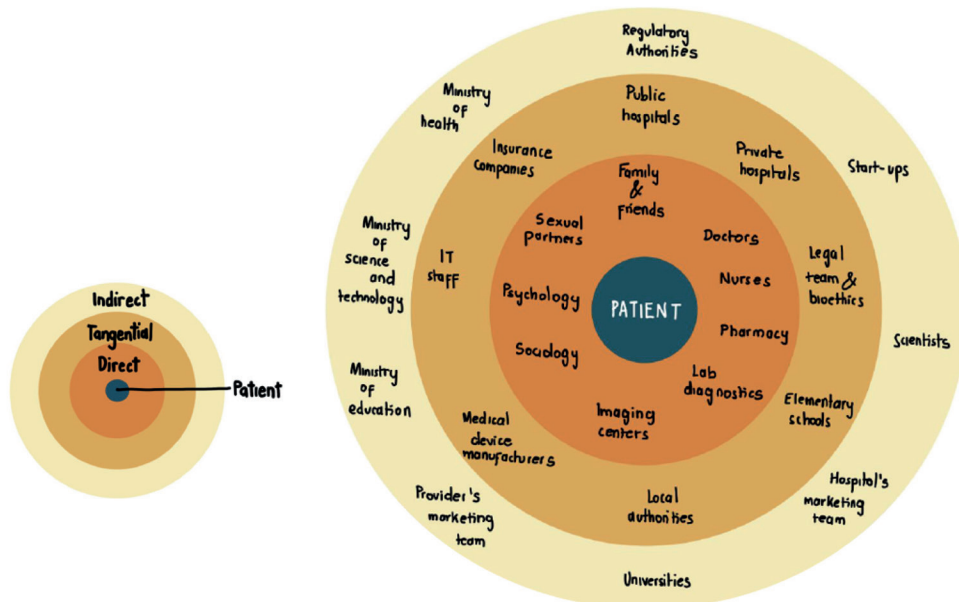
Tabla 1
Resultados de la aplicación de la metodología ITT por equipo

Equipo	Lluvia de ideas	Voces expertas	Partes interesadas	Puntos críticos	Escenarios de solución
1	23	13	16	63	3
2	32	14	19	94	3
3	17	10	8	23	3
4	20	8	11	60	3
5	21	10	11	60	3
6	13	12	27	85	3
7	31	20	3	35	3
8	65	15	8	81	3
Total	222	102	103	466	24

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, sobre los resultados en términos de creatividad, se destaca la apropiación de la metodología ITT. Fue altamente positivo cómo varios de los equipos utilizaron los conceptos base impartidos en las jornadas de la mañana y los llevaron a un nivel mayor de abstracción y análisis. Por ejemplo, en la tarea de identificar las partes interesadas, en la figura 6 se muestra como uno de los equipos materializó todo un análisis detallado de las partes y su impacto directo, tangencial e indirecto con el paciente en el centro.

Figura 6
Ejemplo de identificación de partes interesadas

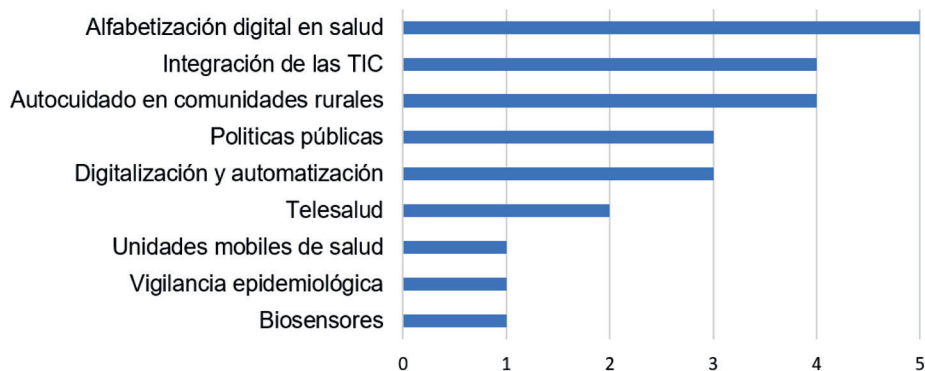


Fuente: Elaboración propia



Finalmente, dentro de los resultados obtenidos del programa se resalta la relevancia de las problemáticas abordadas en el contexto actual del sistema de salud en Colombia y en otros países de América Latina. En particular, los equipos optaron por atender problemáticas como diabetes, enfermedad de Alzheimer, embarazos en comunidades urbanas y rurales, VIH, cáncer de mama y educación sexual desde distintas perspectivas y estrategias las cuales se resumen a continuación en la siguiente figura:

Figura 7
Escenarios de solución por categoría



Nota: Elaboración propia

En esta figura, es posible observar que la mayoría de los escenarios de solución propuestos, se enfocan en proyectos de alfabetización digital en salud, de integración de las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TICs) para crear plataformas digitales y, de generación de prácticas de autocuidado en comunidades rurales.

DISCUSIONES

La integración de las partes interesadas (gobierno, industria y academia) dentro del contexto de innovación es clave, ya que estas partes cuentan con los recursos para desarrollar estas iniciativas de manera exitosa. Al integrar dichos actores, se concentran experiencias que hacen que las soluciones sean más sólidas al entender prioridades de gobierno, tendencias actuales, conocimientos teórico-prácticos y generación de productos y servicios. Por esta razón, al establecer un enfoque regional en el que las prioridades y los retos se orienten, en este caso, a atender el contexto colombiano y latinoamericano se logra abordar problemáticas y estrategias diferenciales como lo son la apropiación social del conocimiento, el alcance de la interoperabilidad en los registros médicos electrónicos y la mejora de los servicios de salud en zonas rurales.

Con respecto a la experiencia de co-creación, se habla de un caso de éxito ya que se lograron generar discusiones y sinergias multidisciplinares entre distintos actores del sector salud como lo son las empresas, representados en Siemens Healthineers y sus expertos, la academia

representados en docentes y estudiantes de pregrado, y posgrado, y el ambiente hospitalario representado en personal de la salud del hospital universitario. Dichas discusiones, se materializaron en alternativas de solución que reflejaban la opciones viables y concretas para atender las necesidades territoriales en materia de acceso a los servicios de atención en salud de Colombia.

En comparación con otros programas similares realizados con la metodología ITT en países en vías de desarrollo como Egipto, y enfocados también en el acceso a la atención en salud, se identificaron algunos retos en común como la mejora de los servicios de salud en zonas rurales y la interoperabilidad. Surgen entonces algunas alternativas de solución comunes entre regiones, que se orientan principalmente a la articulación intersectorial para el trabajo con población rural y la adopción de registros médicos electrónicos. De lo anterior, es posible analizar que las discusiones y propuestas de innovación desarrolladas en este programa podrían no sólo tener un impacto en el país, sino incluso extrapolarse a otras regiones con condiciones similares.



Finalmente, el programa realizado no sólo tuvo un impacto durante la semana de participación, con respecto a importantes propuestas, discusiones y espacios de networking, sino que, se espera constituya el primer paso para establecer una alianza estratégica entre las partes. Esta alianza podría llegar a una segunda fase, en la que la metodología de ITT podría ser utilizada diariamente en la ejecución de proyectos interdisciplinarios a través del establecimiento de un laboratorio de innovación ITT junto con la UNAL. Dicho laboratorio, podría constituir un nuevo nodo en el ecosistema de innovación a nivel local y global que sería, a su vez, un punto de encuentro entre la industria y la academia, como un espacio para que estudiantes y emprendedores puedan desarrollar soluciones innovadoras que tengan impacto significativo en la mejora del acceso a la atención en salud en Colombia.

CONCLUSIONES

La articulación efectiva entre la Universidad Nacional de Colombia y Siemens Healthineers logró posicionar a Colombia como un país pionero en América Latina en el desarrollo de esta experiencia de co-creación interdisciplinaria e interinstitucional. A través de esta experiencia, no sólo se desarrollaron propuestas innovadoras en pro de mejorar el acceso a la salud en Colombia, sino que se dio un espacio único de encuentro y aprendizaje entre distintos actores del sistema de salud.

El programa de certificación ITT UNAL Colombia logró los siguientes hitos históricos:

- Ser el primer programa que se realiza en América Latina.
- Ser el primer programa híbrido entre español e inglés.
- Convocar alrededor de 90 participantes, entre estudiantes de pregrado y posgrado y docentes e investigadores.
- Convocar 24 expertos que hicieron labores de oradores, mentores (primera vez con esta modalidad en el programa) y jurados.
- Reunir más de 26 instituciones y 30 disciplinas en el transcurso de una semana.
- Recolectar más de 200 ideas, más de 100 cifras y voces expertas, más de 100 partes interesadas, más de 450 puntos críticos, más de 20 soluciones.

Tanto desde los organizadores del evento, como desde los participantes se identificaron que, dentro de los retos más importantes en el marco del acceso a la atención en salud en Colombia, se encuentran la interoperabilidad de los datos, el acceso que tienen las comunidades rurales a servicios de salud y la apropiación social del conocimiento como estrategia de innovación.

RECONOCIMIENTOS

El desarrollo del programa de certificación ITT se logró en el marco de la articulación entre la UNAL, con el liderazgo de la Directora de Investigación y Extensión (DIEB) y del Centro Mentor Olga Janeth Gómez Ramírez, de José Ismael Peña Vicerrector de la sede Bogotá de la UNAL, de Francisco Vélez como Director Ejecutivo de SHS Colombia, Perú y Ecuador, y del Prof. Sultan Haider como Fundador y Jefe del ITT. Asimismo, Se reconoce el apoyo estratégico y logístico por parte del Centro Mentor, en cabeza de Nicolás Mora como Director operativo y de todo su equipo. También se reconoce el apoyo desde la DIEB de Emily Mejía, Vanessa Burbano, Karen Reyes y el grupo de estudiantes auxiliares. Se resaltan también las labores de Jorge Espinoza, Harry Ávila y Julián Reyes en representación de SHS en Colombia, Perú y Ecuador, y de Sebastian Schroth como Gerente Tecnológico del ITT, junto con Fareha Naqvi, John Hernández y Maria Espinal.

De igual forma, se agradece la labor de los expertos invitados: Mabel Carrillo, Decana de la Facultad de Enfermería UNAL; Miguel Rivas y Alejandro Cardozo, Departamento de Imágenes Diagnósticas y Automatización Digital (SHS); Carlos Cifuentes, Centro de Biomecatrónica; Álvaro Ríos, Human Assistive Technologies; Susan Benavides, Universidad de América; Sara Vera, Mentor UNAL; Roberto Bolullo, CEO Co-creadora; Ángela Caro, Asociación Colombiana de Farmacovigilancia; Prof. Higor Morais, Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Río Grande del Norte; Mónica Hernández, CEO y Business Designer Colombia; Prof. Hernando Gaitán, Docente de la Facultad de Medicina UNAL; Ana Muriello, Centro Mentor UNAL; Rodrigo Gómez, Tecnoparque (SENA).

Finalmente se concede el reconocimiento a los 72 participantes que estuvieron a lo largo de este proyecto quienes con sus discusiones y propuestas hicieron de esta experiencia un caso de éxito.

BIBLIOGRAFÍA

Akin, A., Serteser, M., Haider, S., Sahin, G., Arslan, E., Erdogan, I., Efe, Y. (2022). Shaping the future of laboratory diagnostics with Acibadem Healthcare Group. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/d45ea336198bee6d/a18043df6abb/Siemens-Healthineers_ITT_White_paper_Shaping-the-Future-of-Laboratory-Diagnostics-with-Ac-badem-Health-Group.pdf [21.11.23]



- Álvarez, I., Natera, J. M., & Castillo, Y. (2019). Generación y transferencia de ciencia, tecnología e innovación como claves de desarrollo sostenible y cooperación internacional en América Latina. Documentos de trabajo, 19, 1-58.
- Castro-Arroyave, D.M., Duque-Paz, L.F. (2020). Documentary research on social innovation in health in Latin America. *Infect Dis Poverty* 9, 41. Recuperado de: <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00659-6> [21.11.23]
- Centro Méntor. (2023). Centro Articulador de Talento y Conocimiento para Bogotá- Región. Presentado en Lanzamiento Méntor en Bogotá.
- Dirección de Investigación y Extensión (DIEB). Vicerrectoría de Sede. Sede Bogotá. (2023). Convenio específico suscrito entre la Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá y Siemens Healthineers. Cláusula décima tercera – Derechos de propiedad intelectual.
- Firlarer, A., Haider, S., Arslan E., Efe, Y., Canpolat, E. (2022). Successful examples on collaborative partnerships between Baskent University, Baskent Hospital Group and Innovation Think Tank. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de: https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/5f734e0143a7ba3f/a3f557a5d6b7/Siemens-Healthineers_White_paper_Successful-Examples-on-Collaboration_Baskent.pdf [21.11.23]
- Florida International Medica Expo (FIME), 2023. Healthcare Industry Trends in Latin America. Retrieved from: [https://www.fimeshow.com/content/dam/Informa/fimeshow/en/2023/industry-articles/FIM23_019_INDUSTRY%20REPORT%20-V1%20\(1\).pdf](https://www.fimeshow.com/content/dam/Informa/fimeshow/en/2023/industry-articles/FIM23_019_INDUSTRY%20REPORT%20-V1%20(1).pdf)
- Haider, S. (2021). Innovation Think Tank Frameworks for resolving “The innovator’s dilemma” in healthcare. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de: https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/6db2da9914034385/1453580f2b4b/siemens-healthcare_itt_white_paper_innovators_dilemma.pdf [21.11.23]
- Haider, S., Gul, F., Vasavada, J., Niharika, N., Apoorva G., Mehdi S., Dahlia H., Abdullah O. (2022a). Co-creation addressing the future of healthcare in UAE at Innovation Think Tank Fakeeh University Hospital. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/394a07d8c3513682/b20936bc9707/siemens-healthcare_itt_white_paper_co_creation_future_of_healthcare_uae.pdf [21.11.23]
- Haider, S., Hassan D., El-Ashraf T., Schmermer M., Ferrari, S., Mehdi S. A., Goenka A., Vasavada J. (2022b). The future of access to healthcare innovation in Egypt. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/7c66f91e281e93bf/dda5e24188d4/Siemens-Healthineers_ITT_The-Future-of-Access-to-Healthcare-Innovation-in-Egypt_WhitePaper.pdf [21.11.23]
- Haider, S., Khan, Z. A., Vasavada, J., Ali M. I., Rizvi, SJH., Niharika, N., Apoorva G. (2022c). Co-creation on the future of healthcare in India at Era’s Lucknow Medical College and Hospital. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/6d3a2aafbe494329/e7fc62e7a6b1/Siemens-Healthineers_ITT_White_paper_Co-creation-on-the-Future-of-Healthcare-in-India.pdf [21.11.23]
- Haider, S., Moore, J., Brett, S., Dasgupta R., Wilson, M., Birch A., Vasavada, J., Ali M. I., Niharika, N., Apoorva G. (2022d). Co-creation on the future of healthcare in UK at Innovation Think Tank Imperial College London. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/b0a5ca6bb4363c7f/8cac51336af3/Siemens-Healthineers_ITT_White_paper_Co-creation-on-the-Future-of-Healthcare-in-UK.pdf [21.11.23]
- Haider, S., Patricio, L., Freitas, A. C., Ribeiro F., Telles, A., Silva, C., Guerreiro, A., Neves, D., Franca, I., Parente, C., Baptista, F., Apoorva G., Niharika, N., Ali M. I., Vasavada, J. (2022e). Co-creation on active aging challenges in Portugal. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/b0a5ca6bb4363c7f/8cac51336af3/Siemens-Healthineers_ITT_White_paper_Co-creation-on-the-Future-of-Healthcare-in-UK.pdf [21.11.23]
- Haider, S., Vasavada, J., Niharika N., Apoorva G., Dahlia H., Gassan A. (2022f). Healthcare System Fra-



- mework by Innovation Think Tank for understanding needs and defining solution requirements. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/7d1104582b9c32c6/853f1604ebc8/siemens-healthcare_itt_white_paper_healthcare_system_framework.pdf [21.11.23]
- Haider, S. (2023). Addressing healthcare needs with Innovation Think Tank global infrastructure and methodology. White paper published by Siemens Healthcare GmbH. Recuperado de https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/04c4596cea6b6376/b8036b7afbcb/siemens-healthcare_itt_white_paper_addressing_healthcare_needs.pdf [21.11.23]
- Kanavos, P., Parkin, G. C., Kamphuis, B., & Gill, J. (2019). Latin America healthcare system overview. A comparative analysis of fiscal space in healthcare.
- Llumpo, A., Montagu, D., Brashers, E., Foong, S., Abuzaineh, N., & Feachem, R. (2015). Lessons from Latin America: the early landscape, of healthcare public-private partnerships. San Francisco: Global Health Group.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2023). ¿Qué es la Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación? Recuperado de: <https://minciencias.gov.co/cultura-en-ctei/apropiacion-social/definicion> [21.11.23]
- OECD. Publishing. (2016). OECD Reviews of Health Systems OECD Reviews of Health Systems. OECD Publishing.
- OECD/The World Bank. (2020). Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020, OECD Publishing, Paris Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/6089164f-en>. [21.11.23]
- Prieto, S. P. (2015). Interoperabilidad de los sistemas de información pública: reto y estrategia para la administración colombiana.
- Restrepo, B. D. C. P. (2012). Desarrollo humano y desigualdades en salud en la población rural en Colombia/ Human Development and Health Inequalities in Rural Population in Colombia. Universitas odontológica, 31(66).
- Sánchez-Jabba, A. (2013). Bilingüismo en Colombia. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana; No. 191.
- Siemens Healthineers. (2023a). Innovation Think Tank Capacity Building Program at UNAL Colombia - Welcome Call.
- Siemens Healthineers. (2023b). UNAL - Colombia Innovation Think Tank Certification Program, Event Agenda & Program Workstreams.
- Siemens Healthineers. (2023c). UNAL - Colombia Innovation Think Tank Certification Program, Methodology.
- Siemens Healthineers. (2023d). Innovation Think Tank Capacity Building Program at UNAL Colombia, Day 5.

NOTAS

- ¹ Enfermera, Magíster en enfermería, Doctora en enfermería. Universidad Nacional de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9160-4170>. Correo: ojgomezr@unal.edu.co
- ² Managing Director Colombia, Perú & Ecuador. Siemens Healthcare S.A.S. Correo: francisco.velez@siemens-healthineers.com
- ³ Founder and Head, Innovation Think Tank. Siemens Healthineers.
- ⁴ Strategy & Business Development Manager Colombia, Ecuador & Perú. Siemens Healthcare S.A.S. Correo: jorge.espinoza@siemens-healthineers.com
- ⁵ Technology Manager Innovation Think Tank. Siemens Healthineers. Correo: sebastian.schroth@siemens-healthineers.com
- ⁶ Directora de Comunicaciones Centro Méntor. Universidad Nacional de Colombia. Correo: anmurilloc@unal.edu.co
- ⁷ Ingeniero Mecatrónica, MSc. Medical Engineering - Health and Medical Data Analytics. Siemens Healthineers. Correo: jahmnz@gmail.com
- ⁸ Siemens Healthcare S.A.S.
- ⁹ Enfermera, Especialista en Administración en Salud Pública. Universidad Nacional de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8501-2558>. Correo: ecmejiaf@unal.edu.co
- ¹⁰ Comunicaciones Centro Méntor. Universidad Nacional de Colombia.

