



Herramientas y normativa de innovación en salud pública

Breve descripción:

Este componente formativo aborda los fundamentos conceptuales, tipos y marcos normativos de la innovación en salud pública, destacando su relación con la investigación, la ética y la propiedad intelectual. Lo anterior, permite comprender la innovación en salud y su aplicación para fortalecer propuestas de investigación contextualizadas y sostenibles.

Febrero 2026

Tabla de contenido

Introducción.....	1
1. Innovación en salud pública.....	4
1.1.Concepto de innovación	4
1.2.Innovación e I+D+i	5
2. Tipos de innovación	7
2.1.Innovación según el cambio	7
2.2.Innovación según el impacto	8
2.3.Innovación según el enfoque.....	9
2.4.Innovación según nivel de apertura.....	10
3. Normativa y ecosistema de innovación en salud.....	12
3.1.Normativa internacional	12
3.2.Normativa nacional	14
3.3.Ecosistema de innovación.....	16
4. Ética y propiedad intelectual en innovación.....	19
4.1.Principios éticos en innovación en salud.....	19
4.2.Propiedad intelectual	21
Síntesis	25
Glosario.....	27

Material complementario.....	29
Referencias bibliográficas	30
Créditos.....	32

Introducción

El componente formativo Herramientas y normativa de innovación en salud pública, ofrece al aprendiz herramientas técnicas y prácticas para abordar la innovación como apoyo a la investigación y al monitoreo de eventos en salud pública. A partir del conocimiento de los fundamentos de la innovación, su relación con la I+D+i y sus tipologías, se fortalecen capacidades analíticas para identificar oportunidades de mejora y generación de valor en contextos sanitarios, según necesidades poblacionales.

Este componente también enfatiza en el marco normativo y el ecosistema de innovación en salud pública, con un enfoque en referentes internacionales, nacionales y el contexto colombiano. Además, promueve la aplicación de principios éticos y de propiedad intelectual, garantizando el uso responsable del conocimiento y el respeto normativo. Así, se contribuye a la formación de aprendices competentes y comprometidos con investigaciones innovadoras que aporten a la toma de decisiones y al fortalecimiento de la salud pública.

Video 1. Herramientas de innovación para fortalecer la investigación en salud pública

Enlace de reproducción del video

Síntesis del video: Herramientas de innovación para fortalecer la investigación en salud pública

Estimado aprendiz, le damos la bienvenida al componente formativo titulado “Herramientas de innovación para fortalecer la investigación en salud pública”.

Este espacio le permitirá comprender cómo la innovación se convierte en un eje fundamental para enfrentar los retos actuales de la salud pública, aportando nuevas perspectivas y soluciones que fortalecen la investigación y mejoran la calidad de vida de las comunidades.

A lo largo de este recorrido se abordarán los fundamentos de la innovación en salud pública, su clasificación y la manera en que se relaciona con la investigación.

También se explorará cómo el diseño centrado en las personas y las metodologías ágiles contribuyen a generar propuestas más adaptativas y efectivas, integrando procesos de prototipado y pruebas con usuarios que permiten validar ideas y mejorar continuamente.

De igual manera, se reflexionará sobre el marco normativo que regula la innovación, tanto a nivel nacional como internacional, y sobre los aspectos éticos y legales que acompañan la investigación en salud.

Se destacará la importancia de la propiedad intelectual y del ecosistema conformado por actores como el Estado, la academia, la empresa y la sociedad, quienes hacen posible que las ideas se conviertan en realidades con impacto social.

¡Le invitamos a apropiarse y aplicar los conceptos y métodos disponibles para llevar a cabo Herramientas de innovación para fortalecer la investigación en salud pública!

1. Innovación en salud pública

La innovación en salud pública hace referencia a la creación o mejora de métodos, procesos, servicios o estrategias que buscan resolver problemas relacionados con la salud de la población. Este concepto se fundamenta en la aplicación del conocimiento generado a través de la investigación, integrando la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) para transformar la evidencia científica en soluciones prácticas.

De esta manera, la innovación permite fortalecer la vigilancia en salud, optimizar la toma de decisiones y mejorar la respuesta del sistema de salud frente a eventos que afectan el bienestar colectivo.

1.1. Concepto de innovación

El concepto de innovación se refiere a la implementación de un producto, servicio, proceso, método o modelo nuevo o significativamente mejorado que genera valor y produce un impacto tangible en la práctica real. No se limita únicamente a la invención tecnológica, sino que abarca también mejoras de tipo organizacional, social y en la prestación de servicios, contribuyendo a transformar los sistemas de salud pública y a optimizar su capacidad de respuesta ante los desafíos sanitarios contemporáneos (Flessa & Huebner, 2021; Kimble & Massoud, 2017).

Además, la innovación en salud pública implica la creación o adaptación de soluciones orientadas a mejorar las condiciones de vida de las comunidades, fortaleciendo la equidad y la sostenibilidad de las intervenciones. Actualmente se conceptualiza la innovación como un proceso sistémico, dinámico y con múltiples etapas, que integra conocimiento científico, gestión institucional y aprendizaje

organizacional, lo que permite que las ideas se conviertan en resultados concretos, escalables y útiles para la sociedad (Garney et al., 2022).

1.2. Innovación e I+D+i

La innovación y la investigación en salud pública mantienen una relación indispensable, que se manifiesta desde la formulación de una hipótesis o proyecto de investigación hasta la implementación de resultados y su evaluación en contextos reales. Esta relación puede comprenderse en tres funciones que se retroalimentan dentro del ciclo I+D+i: la generación de conocimiento, su aplicación en soluciones innovadoras y la evaluación de su impacto en la salud de la población, permitiendo ajustar, mejorar y validar las intervenciones según las necesidades del entorno sanitario:

Generación de conocimiento

La investigación científica y tecnológica es la base de la innovación en salud pública. A través de estudios epidemiológicos, sociales y de sistemas de salud, se produce evidencia que permite comprender problemas sanitarios, identificar determinantes de salud y evaluar intervenciones. Este conocimiento constituye el insumo fundamental para el desarrollo de ideas y soluciones innovadoras orientadas a mejorar la salud de la población.

Aplicación del conocimiento

La innovación transforma los resultados de la investigación en soluciones prácticas, sostenibles y aplicables a contextos reales. Esto incluye el desarrollo de nuevos productos, procesos y enfoques sociales que fortalecen la vigilancia, la atención

y la prevención en salud pública, asegurando que el conocimiento generado tenga un impacto tangible en los sistemas de salud.

Evaluación de impacto

La evaluación permite medir si las innovaciones implementadas mejoran efectivamente los resultados en salud de la población. Este proceso analiza la pertinencia, efectividad y sostenibilidad de las soluciones aplicadas, generando nueva evidencia que retroalimenta la investigación y orienta decisiones sobre su ajuste, mejora o escalamiento.

2. Tipos de innovación

La innovación en salud pública puede clasificarse en diferentes tipos según las características del cambio que introduce, el nivel de impacto que genera, el enfoque desde el cual se desarrolla y el grado de apertura del proceso innovador. Estas clasificaciones permiten comprender cómo surgen las innovaciones, de qué manera transforman los sistemas de salud y cómo se articulan diversos actores en su desarrollo. Identificar los tipos de innovación facilita el análisis y la selección de estrategias más adecuadas para responder a problemáticas sanitarias específicas, optimizar recursos y fortalecer la investigación aplicada en salud pública.

2.1. Innovación según el cambio

Esta clasificación permite identificar los tipos de innovación según la naturaleza del cambio que se introduce en productos, procesos, estrategias o estructuras organizacionales. De acuerdo con los lineamientos del Manual de Oslo (OCDE, 2018), ampliamente adoptado en los sistemas de ciencia, tecnología e innovación, esta tipología facilita el análisis y la comparación de las innovaciones, al reconocer cómo se materializan los cambios y de qué manera contribuyen al mejoramiento del desempeño y la generación de valor en distintos contextos, incluido el ámbito de la salud pública.

- **Innovación de producto o servicio:** consiste en la introducción de un bien o servicio nuevo, o en la mejora significativa de sus características técnicas, funcionales o de uso, con el fin de responder a nuevas necesidades o mejorar la experiencia del usuario.
- **Innovación de proceso:** se refiere a la implementación de métodos nuevos o mejorados para la producción, logística o distribución, orientados a

optimizar recursos, reducir costos y aumentar la eficiencia y calidad de los resultados.

- **Innovación de marketing:** implica la aplicación de nuevas estrategias de comercialización que generan cambios relevantes en el diseño, presentación, promoción o posicionamiento de un producto o servicio frente al usuario.
- **Innovación organizacional:** comprende la adopción de nuevas formas de organización interna, gestión del trabajo o relaciones externas, que fortalecen la coordinación, la innovación y el desempeño institucional.

2.2. Innovación según el impacto

La innovación puede clasificarse de acuerdo con el impacto que genera y el grado de transformación que introduce en productos, servicios, procesos o modelos existentes. Esta clasificación permite analizar si los cambios son graduales o si representan rupturas significativas frente a las prácticas tradicionales, considerando su alcance tecnológico y su efecto en los sistemas y mercados donde se implementan. Comprender estos tipos de innovación facilita la identificación de estrategias adecuadas para responder a necesidades específicas y evaluar su potencial de transformación en distintos contextos, incluido el ámbito de la salud pública.

Innovación incremental

Se basa en mejoras continuas y progresivas de productos, servicios o procesos existentes. Optimiza lo ya establecido sin generar cambios drásticos, siendo el tipo de innovación más frecuente en las organizaciones.

Innovación radical

Introduce productos, servicios o procesos completamente nuevos, sustentados en nuevas tecnologías o combinaciones inéditas, generando cambios profundos y abriendo nuevas oportunidades de desarrollo.

Innovación disruptiva

Provoca transformaciones significativas que reemplazan o vuelven obsoletos modelos y tecnologías existentes, creando nuevas formas de generar valor y modificando de manera estructural los sistemas establecidos.

2.3. Innovación según el enfoque

La innovación puede analizarse también a partir del enfoque desde el cual se orienta su desarrollo, considerando el tipo de problema que busca resolver y el valor que pretende generar. Esta clasificación permite identificar si la innovación se centra en avances técnicos, en la atención de necesidades sociales o en la sostenibilidad ambiental, facilitando la selección de estrategias acordes con los objetivos del sector y el contexto de aplicación, especialmente en el ámbito de la salud pública.

Innovación tecnológica: se orienta a la aplicación de avances científicos y tecnológicos para desarrollar nuevos productos, servicios o procesos, o mejorar de manera significativa los existentes.

Innovación social: busca generar soluciones nuevas o mejoradas a problemáticas sociales, priorizando el bienestar colectivo, la equidad y la mejora de la calidad de vida de la población.

Innovación ambiental: se enfoca en el desarrollo de soluciones que reduzcan el impacto ambiental, promuevan el uso eficiente de los recursos y favorezcan prácticas sostenibles y de economía circular.

2.4. Innovación según nivel de apertura

La innovación también puede clasificarse de acuerdo con el grado de apertura del proceso, es decir, según la forma en que las organizaciones interactúan, colaboran y comparten conocimiento con actores externos durante el desarrollo de soluciones innovadoras. Este enfoque, conocido como innovación abierta, reconoce que el conocimiento relevante no se encuentra únicamente al interior de una institución, sino que puede surgir de la articulación con otros sectores, favoreciendo la cocreación, la transferencia de saberes y la generación de mayor valor social, especialmente en contextos de salud pública.

Innovación cerrada: se desarrolla de manera interna dentro de una organización, que controla todas las etapas del proceso innovador. Se apoya principalmente en recursos propios y protege los resultados mediante mecanismos de propiedad intelectual.

Innovación abierta: se basa en la colaboración con actores externos como universidades, empresas, comunidades o instituciones públicas, promoviendo el intercambio de conocimientos, recursos y tecnologías para desarrollar soluciones más pertinentes y adaptadas al contexto.

Innovación colaborativa o co-creada: integra elementos de innovación cerrada y abierta. La organización mantiene liderazgo técnico o regulatorio, pero articula a otros

actores en etapas específicas, favoreciendo alianzas estratégicas y la generación de impacto social sostenible.

En síntesis, la innovación en salud pública no suele manifestarse de manera aislada, sino como una combinación dinámica de distintos tipos y enfoques, integrando dimensiones sociales, tecnológicas, organizacionales y de apertura. La implementación de sistemas de telemedicina asincrónica en zonas rurales ejemplifica esta convergencia, al responder a desigualdades en el acceso a atención especializada mediante soluciones accesibles y contextualizadas. Este tipo de innovación transforma los procesos tradicionales de atención, optimiza el uso de recursos y rompe con esquemas presenciales excluyentes, al tiempo que amplía la cobertura del sistema de salud. Además, su desarrollo requiere la articulación entre múltiples actores del ecosistema, instituciones de salud, academia, sector tecnológico, Estado y comunidades, lo que evidencia el valor de la colaboración y la cocreación para generar impactos sostenibles y pertinentes en la salud de la población.

3. Normativa y ecosistema de innovación en salud

La innovación en el ámbito de la salud se desarrolla dentro de un marco normativo y un ecosistema institucional que orientan, regulan y promueven la generación y aplicación del conocimiento. A nivel internacional y nacional, estas disposiciones establecen principios, lineamientos y responsabilidades para garantizar que los procesos de innovación se realicen de manera ética, segura y alineada con las prioridades en salud pública.

3.1. Normativa internacional

La innovación en salud pública ha adquirido un papel estratégico a nivel global debido a su capacidad para responder a problemáticas estructurales que afectan la equidad, la sostenibilidad y la seguridad sanitaria. En las últimas décadas, los organismos internacionales han reconocido que la innovación no solo impulsa el desarrollo tecnológico, sino que también fortalece los sistemas de salud frente a contextos complejos y cambiantes, orientando políticas y marcos regulatorios que respaldan su implementación responsable y efectiva.

- **Inequidad y acceso:** la innovación facilita soluciones accesibles y escalables, como la telemedicina y los diagnósticos móviles, que contribuyen a reducir brechas de acceso en poblaciones vulnerables.
- **Sostenibilidad financiera:** las innovaciones de proceso y organizacionales mejoran la eficiencia, reducen costos y favorecen la viabilidad de los sistemas de salud a largo plazo.
- **Respuesta a crisis sanitarias:** el desarrollo de nuevas tecnologías y sistemas de vigilancia fortalece la capacidad de respuesta ante

emergencias y pandemias, consolidando la innovación como una estrategia de seguridad sanitaria.

Ante este contexto, se han establecido diversos referentes normativos y estratégicos internacionales que orientan el desarrollo y la aplicación de la innovación en salud pública, promoviendo la cooperación, el acceso equitativo y el uso responsable del conocimiento.

- A. **Organización Mundial de la Salud (OMS)**: la Estrategia Mundial y Plan de Acción sobre Salud Pública, Innovación y Propiedad Intelectual orienta a los Estados en investigación, innovación tecnológica, producción local y evaluación de tecnologías sanitarias.
- B. **Organización Panamericana de la Salud (OPS)**: la Plataforma Regional de Innovación y Producción y la Agenda de Salud Sostenible para las Américas promueven la innovación, la seguridad regional y el acceso equitativo a tecnologías sanitarias.
- C. **Naciones Unidas – ODS**: el ODS 3 (Salud y bienestar) impulsa el uso de la ciencia, la tecnología y la innovación para alcanzar metas de salud y desarrollo sostenible.
- D. **UNCTAD**: promueve la ciencia, tecnología e innovación como ejes para fortalecer capacidades, infraestructura y resiliencia de los sistemas de salud.
- E. **OMPI (WIPO)**: regula tratados internacionales de propiedad intelectual, buscando equilibrar la protección de innovaciones con el acceso a tecnologías sanitarias esenciales.

F. **OCDE**: aporta marcos metodológicos como el Manual de Oslo, que orienta la clasificación y medición de la innovación en el sector salud.

3.2. Normativa nacional

La innovación en salud pública en Colombia se desarrolla sobre un marco normativo integral que articula principios constitucionales, políticas públicas, disposiciones legales y estrategias nacionales de ciencia, tecnología e innovación. Este marco reconoce la salud como un derecho fundamental y posiciona la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación como herramientas clave para mejorar la equidad, la calidad y la sostenibilidad del sistema de salud. A través de la acción coordinada del Estado, la academia, el sector productivo y la sociedad civil, se promueve la generación y aplicación del conocimiento para responder a los principales desafíos sanitarios del país y fortalecer la toma de decisiones en salud pública.

Pilar 1. Fundamento constitucional y legal

Establece la salud como un derecho fundamental y una obligación del Estado, garantizando su acceso, calidad y equidad, y promoviendo la innovación como medio para su realización.

Pilar 2. Base científica y tecnológica

Orienta la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento en salud, priorizando la inversión en ciencia, tecnología e innovación.

Pilar 3. Articulación estratégica

Promueve la coordinación entre políticas, sectores y actores para fortalecer la investigación, la innovación y la autonomía sanitaria del país.

Pilar 4. Carácter financiero

Define los lineamientos y mecanismos de financiación que respaldan proyectos de innovación en salud pública, asegurando su sostenibilidad.

Pilar 5. Fundamento institucional

Integra modelos de gestión pública que evalúan y fortalecen la gestión del conocimiento y la innovación, garantizando la aplicación efectiva de los resultados de investigación.

En conjunto, el marco normativo colombiano articula el derecho fundamental a la salud con la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico, asegurando que la innovación contribuya al bienestar, la equidad y la sostenibilidad del sistema de salud. A partir de estos lineamientos, la política pública de innovación en salud se concreta mediante instrumentos de planeación, regulación e inversión, especialmente los documentos CONPES y otras disposiciones legales, que orientan la gobernanza del Sistema Nacional de Innovación, promueven la transformación digital, fortalecen la autonomía sanitaria y facilitan la toma de decisiones basadas en evidencia en salud pública.

CONPES 4145 de 2025. Lineamientos estratégicos para la inversión nacional en I+D+i

Fortalece la inversión en investigación, desarrollo e innovación en todos los sectores, incluido el de la salud, promoviendo la cooperación entre actores públicos, privados y académicos.

CONPES 4144 de 2025. Política nacional de inteligencia artificial

Orienta el uso responsable de la IA en salud, reconociendo oportunidades para mejorar eficiencia, atención y gestión, así como riesgos éticos y psicosociales.

CONPES 4170 de 2025. Soberanía sanitaria y producción farmacéutica

Impulsa la producción nacional de medicamentos, vacunas y tecnologías sanitarias, fortaleciendo la autonomía sanitaria y reduciendo la dependencia externa.

CONPES 4069 de 2021. Política nacional de CTel 2022–2031

Marco rector del ecosistema nacional de investigación e innovación, que prioriza la salud como sector estratégico para la investigación aplicada y la transferencia de conocimiento.

CONPES 3975 de 2020. Transformación digital e IA

Promueve la digitalización del sistema de salud mediante inteligencia artificial, interoperabilidad y telemedicina, fortaleciendo un enfoque preventivo y basado en datos.

Ley 1419 de 2010. Telesalud en Colombia

Introduce la telesalud y la telemedicina como modalidades innovadoras para mejorar el acceso, la oportunidad y la continuidad de la atención en salud.

3.3. Ecosistema de innovación

Colombia cuenta con condiciones favorables para consolidar un ecosistema de innovación en salud pública basado en el modelo de la Cuádruple Hélice, el cual promueve la interacción articulada entre el Estado, la academia, el sector productivo y

la sociedad civil. Este enfoque permite superar la fragmentación institucional y orienta la innovación hacia soluciones colaborativas, abiertas y con impacto social, facilitando la generación, transferencia y aplicación del conocimiento para responder de manera efectiva a los desafíos sanitarios del país.

Hélice gubernamental

El Estado actúa como regulador, articulador y facilitador del ecosistema de innovación en salud pública. A través de entidades como el Ministerio de Salud, MinCiencias e INVIMA, orienta la inversión en investigación, desarrollo e innovación hacia prioridades sanitarias nacionales, garantizando marcos normativos éticos, seguros y flexibles. Además, promueve instrumentos de financiación, incentivos y alianzas público-privadas que permiten reducir brechas entre investigación y aplicación práctica. Su rol es clave para asegurar que la innovación se traduzca en políticas públicas, servicios de salud mejorados y mayor equidad para la población.

Hélice académica

La academia y los centros de investigación constituyen el eje de generación de conocimiento científico y tecnológico. Universidades, institutos de investigación y centros especializados desarrollan estudios orientados a problemáticas reales de salud pública, fortaleciendo la investigación aplicada y la formación de talento humano. Esta hélice impulsa la transferencia de resultados hacia el sistema de salud, apoyando la toma de decisiones basadas en evidencia. Su aporte permite que la ciencia trascienda el ámbito académico y se convierta en una herramienta práctica para mejorar la calidad, eficiencia y pertinencia de las intervenciones en salud.

Hélice empresarial

El sector productivo cumple un papel fundamental en la transformación del conocimiento en soluciones escalables y sostenibles. Empresas, startups y emprendimientos del sector salud y tecnológico aportan capacidades de gestión, innovación, financiamiento y comercialización. Mediante la articulación con el Estado y la academia, facilitan la validación, producción y adopción de tecnologías, servicios y modelos innovadores. Esta hélice contribuye a que las innovaciones lleguen efectivamente al sistema de salud, fortaleciendo la competitividad, la sostenibilidad económica y la modernización de los servicios sanitarios.

Hélice social

La sociedad civil representa la dimensión participativa del ecosistema de innovación, asegurando que las soluciones desarrolladas respondan a las necesidades reales de la población. Comunidades, organizaciones sociales y usuarios del sistema de salud aportan conocimiento del territorio, perspectivas culturales y criterios de aceptación social. Su participación en el diseño, implementación y evaluación de innovaciones favorece la equidad, la apropiación social del conocimiento y la sostenibilidad de las intervenciones. Esta hélice fortalece la democratización de la innovación y consolida a la ciudadanía como actor activo en la transformación del sistema de salud.

4. Ética y propiedad intelectual en innovación

La innovación en salud pública debe desarrollarse bajo principios éticos y marcos de propiedad intelectual que garanticen la protección de las personas, el uso responsable del conocimiento y el acceso equitativo a sus beneficios. En este sentido, la ética orienta la toma de decisiones durante los procesos de investigación, desarrollo e implementación de innovaciones, asegurando el respeto por la dignidad humana, la justicia social y la seguridad sanitaria. A su vez, la propiedad intelectual establece reglas para la protección y gestión de los resultados innovadores, equilibrando el reconocimiento a los creadores con el interés público, la transferencia de conocimiento y la sostenibilidad de las soluciones en salud.

4.1. Principios éticos en innovación en salud

La innovación en salud pública exige un compromiso ético permanente, dado que introduce transformaciones tecnológicas, organizacionales y sociales que inciden directamente en los derechos fundamentales, la equidad y la confianza pública. A diferencia de otros ámbitos, la innovación en salud opera en contextos de incertidumbre científica, impacto colectivo y decisiones que pueden afectar de manera diferencial a individuos y comunidades. Por ello, los principios éticos no constituyen un componente accesorio, sino un marco orientador esencial para la toma de decisiones responsables. Estos principios permiten evaluar riesgos, priorizar acciones y asegurar que la innovación contribuya efectivamente al bienestar social, evitando la profundización de desigualdades o la vulneración de la dignidad humana:

- A. **Beneficencia y no maleficencia:** la innovación debe orientarse a maximizar beneficios colectivos, mejorar resultados en salud, eficiencia y cobertura, al tiempo que minimiza riesgos, daños o efectos adversos no previstos.

Esto implica evaluar de forma rigurosa las posibles externalidades negativas, sesgos tecnológicos o impactos diferenciados, especialmente en el uso de herramientas como la inteligencia artificial o sistemas automatizados.

- B. **Justicia y equidad:** exige que los beneficios y cargas de la innovación se distribuyan de manera justa, priorizando a poblaciones vulnerables y territorios históricamente rezagados. La innovación en salud pública debe contribuir a reducir brechas de acceso y no limitarse a soluciones que favorezcan únicamente a grupos con mayores recursos o capacidades.
- C. **Respeto por la autonomía y participación:** aunque muchas innovaciones tienen un alcance colectivo, es fundamental garantizar el respeto por la autonomía individual y comunitaria. Esto implica asegurar información clara, participación informada y mecanismos reales de consulta, consentimiento y corresponsabilidad social en los procesos de innovación.
- D. **Transparencia y rendición de cuentas:** los procesos de innovación deben ser abiertos y comprensibles en sus objetivos, métodos, riesgos y resultados. Las instituciones públicas, académicas y privadas tienen la responsabilidad de explicar y justificar las decisiones adoptadas, fortaleciendo la confianza social y la legitimidad de las intervenciones.
- E. **Principio de precaución:** ante la novedad tecnológica y la evidencia científica incompleta, se debe actuar con cautela. La innovación no debe avanzar sin evaluaciones previas, pruebas piloto y mecanismos de reversibilidad, especialmente en tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el monitoreo digital o el uso masivo de datos en salud.

- F. Responsabilidad social y sostenibilidad:** la innovación debe diseñarse con una visión de largo plazo, considerando su viabilidad social, económica y ambiental. Los actores innovadores deben asumir responsabilidad por las consecuencias no intencionadas, monitorear impactos y realizar ajustes que garanticen la sostenibilidad y pertinencia de las soluciones.
- G. Inclusividad y participación comunitaria:** la sociedad civil debe ser reconocida como cocreadora de la innovación y no solo como beneficiaria. La participación de comunidades y organizaciones sociales fortalece la pertinencia cultural, la apropiación local y la legitimidad de los procesos innovadores.
- H. Evaluación ética continua y flexibilidad:** la innovación es un proceso dinámico e iterativo, por lo que requiere mecanismos permanentes de seguimiento y evaluación ética. Estos permiten identificar efectos adversos, corregir desviaciones y, si es necesario, ajustar o retirar intervenciones que no cumplan con los principios éticos establecidos.

4.2. Propiedad intelectual

La propiedad intelectual (PI) constituye uno de los pilares fundamentales de la innovación, ya que ofrece mecanismos legales que reconocen y protegen los derechos derivados de la creación del conocimiento. En el ámbito de la salud pública, la PI cumple una función dual, incentivar la investigación y el desarrollo (I+D) al otorgar reconocimiento y protección a los innovadores, y, al mismo tiempo, garantizar que los resultados de la innovación estén disponibles de forma equitativa para la sociedad. Este equilibrio entre protección y acceso es particularmente relevante en sectores como el

farmacéutico, biotecnológico y digital, donde las innovaciones tienen un impacto directo sobre la vida y el bienestar de las personas.

El sistema de propiedad intelectual constituye un componente estratégico de la innovación en salud pública, ya que define los mecanismos mediante los cuales se protegen, gestionan y comparten los resultados del conocimiento generado. Estas figuras de protección varían según la naturaleza del producto o proceso innovador y permiten equilibrar la protección de los derechos de los innovadores con el interés público, el acceso al conocimiento y la sostenibilidad de los sistemas de salud. En el ámbito sanitario, la propiedad intelectual no solo incentiva la investigación y el desarrollo, sino que también influye en la transferencia tecnológica, la escalabilidad de las soluciones y su impacto social.

Patentes: protegen invenciones técnicas que aportan una solución novedosa, útil y aplicable a un problema específico. En salud pública, incluyen nuevos medicamentos, dispositivos médicos, reactivos de diagnóstico, procesos biotecnológicos o algoritmos avanzados de análisis clínico y genético.

Derechos de autor: amparan obras originales de carácter intelectual, como software en salud, bases de datos, plataformas digitales, materiales educativos, guías clínicas y protocolos metodológicos, protegiendo la forma de expresión del conocimiento.

Secretos industriales (know-how): comprenden conocimientos técnicos, procedimientos o prácticas no divulgadas que son esenciales para el funcionamiento o reproducción de una tecnología. Son especialmente relevantes en procesos industriales, farmacéuticos o de laboratorio.

Licencias de acceso abierto: mecanismos que permiten compartir conocimientos, datos o desarrollos tecnológicos bajo condiciones específicas, favoreciendo la colaboración, la equidad en el acceso y el impacto social de la innovación en salud pública.

En el contexto de la salud pública, la protección de estos activos debe estar acompañada de principios de equidad, acceso y responsabilidad social. Las instituciones públicas, universidades y centros de investigación que desarrollan innovaciones financiadas con recursos estatales tienen la obligación ética y legal de garantizar que sus resultados sean accesibles y beneficiosos para la población. Por ello, la gestión de la propiedad intelectual en el sector salud no se limita a registrar o patentar, sino que implica definir estrategias de transferencia tecnológica responsable, en las cuales se equilibren los derechos de los innovadores con las necesidades de los sistemas de salud.

Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueven políticas que armonizan la protección de la propiedad intelectual con el acceso equitativo a los productos sanitarios esenciales.

La Estrategia Global y Plan de Acción sobre Salud Pública, Innovación y Propiedad Intelectual (OMS, 2011b) constituye un referente central en este sentido, ya que busca incentivar la investigación y la innovación orientadas a las enfermedades desatendidas, promover la producción local de tecnologías sanitarias y fortalecer las capacidades de los países en desarrollo para gestionar su propia propiedad intelectual.

En Colombia, la regulación de la propiedad intelectual se encuentra enmarcada en la Decisión 486 de 2000 sobre Régimen Común sobre Propiedad Industrial, y las disposiciones de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). A nivel institucional, los organismos públicos de investigación, como el Instituto Nacional de Salud, cuentan con políticas internas de gestión de propiedad intelectual y transferencia tecnológica, que regulan la titularidad, protección y uso social de los resultados de investigación. Estas políticas son esenciales para evitar la pérdida de derechos, garantizar el reconocimiento de los investigadores y promover la generación de impacto social a partir del conocimiento.

Finalmente, el enfoque contemporáneo de la propiedad intelectual en salud pública se orienta hacia modelos más abiertos, colaborativos y solidarios. Iniciativas como el licenciamiento abierto (open licensing), los bancos de patentes compartidas, o los acuerdos de acceso a medicamentos esenciales, promueven la democratización del conocimiento científico y tecnológico. Estos mecanismos permiten que innovaciones clave, por ejemplo, pruebas diagnósticas, vacunas o plataformas de datos genómicos, puedan ser utilizadas y adaptadas por diferentes actores, ampliando su impacto social. En este sentido, la propiedad intelectual deja de ser una barrera para convertirse en una herramienta estratégica para la innovación inclusiva y sostenible, alineada con los principios éticos y los objetivos de salud pública global.

Síntesis

El componente formativo Herramientas y normativa de innovación en salud pública permite comprender los fundamentos conceptuales, normativos y éticos que orientan la innovación en este campo, desde su marco teórico y regulatorio hasta su aplicación práctica en los sistemas de salud. Se inicia con el estudio de los conceptos y tipologías de innovación, así como su relación con los desafíos actuales de la salud pública. Posteriormente, se profundiza en la normativa internacional y nacional que respalda la innovación en salud, lo que permite establecer su importancia en la formulación de políticas públicas y en la toma de decisiones institucionales. Asimismo, se analizan los ecosistemas de innovación y los modelos de articulación intersectorial, proporcionando herramientas para fortalecer la colaboración entre actores públicos, privados, académicos y sociales. Se presentan los principios éticos que influyen en el desarrollo e implementación de innovaciones, así como los mecanismos de propiedad intelectual y transferencia tecnológica. La documentación aborda el equilibrio entre protección del conocimiento, acceso equitativo y responsabilidad social. Para fortalecer la aplicación de estos conceptos, se detallan los aspectos éticos y legales asociados a la innovación en salud.

Herramientas y normativa de innovación en salud pública



Glosario

Ecosistema de innovación: conjunto de actores, instituciones y relaciones que facilitan generar, transferir y aplicar innovaciones.

I+D+i: ciclo de investigación, desarrollo e innovación que genera conocimiento aplicado y soluciones nuevas.

Innovación: introducción de algo nuevo o mejorado que genera valor y cambio en la práctica.

Innovación abierta: modelo donde se comparte conocimiento con actores externos para cocrear y aplicar soluciones.

Innovación social: innovación orientada a resolver problemas sociales, priorizando equidad, inclusión y bienestar colectivo.

Innovación tecnológica: uso de avances científicos o técnicos para crear o mejorar productos, servicios o procesos.

Modelo de cuádruple hélice: enfoque que integra Estado, academia, empresa y sociedad civil para impulsar innovación.

Patente: título que concede derecho exclusivo temporal sobre una invención técnica novedosa y útil.

Propiedad intelectual: conjunto de derechos que protegen creaciones intelectuales y regulan su uso y explotación.

Salud pública: campo que protege y mejora la salud poblacional mediante acciones colectivas organizadas.

Telemedicina / Telesalud: prestación de servicios de salud a distancia mediante tecnologías de información y comunicación.

Material complementario

Tema	Referencia APA del material	Tipo	Enlace
Innovación e I+D+i	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). Manual de Frascati: Guía para la recopilación y presentación de información sobre investigación y desarrollo experimental. OCDE.	Documento técnico internacional	https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2015/10/frascati-manual-2015_g1g57dcb/9789264310681-es.pdf
Tipos de innovación	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, & Eurostat. (2018). Manual de Oslo: Guía para la recopilación e interpretación de datos sobre innovación (4.ª ed.). OCDE.	Manual	https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018_9789264304604-en.html
Propiedad intelectual	Romero Calvo, D., & Cuesta Quintero, J. C. (2004). Propiedad intelectual y salud pública. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 1(1), 57–74.	Artículo académico	https://www.redalyc.org/pdf/4096/409634371010.pdf

Referencias bibliográficas

Asociación Médica Mundial. (1964). Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos.

<https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Buttigieg, S. C. (2019). Innovation strategies and health system guiding principles to address equity and sustainability in responsible innovation in health. International Journal of Health Policy and Management, 8(9), 570–572.

<https://doi.org/10.15171/ijhpm.2019.50>

Comisión de la Comunidad Andina. (2000). Decisión 486: Régimen común sobre propiedad industrial. <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-misionales/facilitacion-del-comercio-y-defensa-comercial/decisiones-de-la-comunidad-andina/decision-486-de-2000.aspx>

Congreso de la República de Colombia. (2010). Ley 1419 de 2010: Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40937>

Congreso de la República de Colombia. (2015). Ley 1751 de 2015: Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=60733>

Congreso de la República de Colombia. (2024). Ley 2386 de 2024: Política nacional de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y producción de la industria farmacéutica para la autonomía sanitaria.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=158637>

Departamento Nacional de Planeación. (2021). CONPES 4069: Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2022–2031.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3582.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2025). CONPES 4145: Lineamientos de política para el marco de inversión en I+D.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4145.pdf>

Equipo de Expertos en Ciencia y Tecnología. (2017). Innovación: Tipos y características fundamentales. Universidad Internacional de Valencia.

<https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/tipos-de-innovacion-y-caracteristicas-fundamentales>

Ricciardelli, A., Mercurio, L., & Salvatore, C. (2025). Advancing quadruple helix theory for health systems innovation. BMC Health Services Research, 25, 1346.

<https://doi.org/10.1186/s12913-025-13450-w>

Créditos

Nombre	Cargo	Centro de Formación y Regional
Claudia Johanna Gómez Pérez	Responsable del Ecosistema de Recursos Educativos Digitales (RED)	Dirección General
Miguel de Jesús Paredes Maestre	Responsable de la línea de producción	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Angélica Rocío Borbón Orjuela	Profesional Especializado	Subdirección de Innovación en salud pública - Dirección de Investigación- Instituto Nacional de Salud
Leonor Cristina Cañón Uribe	Profesional Especializado	Subdirección de Innovación en salud pública - Dirección de Investigación- Instituto Nacional de Salud
María Luz Gunturiz Albaracín	Profesional Especializado	Subdirección de Innovación en salud pública - Dirección de Investigación- Instituto Nacional de Salud
Angela Navas Cáceres	Experta Técnica	Centro de Formación de Talento humano en Salud - Regional Distrito Capital
Gina Carol Villate Calderón	Experta Técnica	Centro de Formación de Talento humano en Salud - Regional Distrito Capital
Eliana Milena Buitrago Umaña	Asesora Pedagógica	Centro de Formación de Talento humano en Salud - Regional Distrito Capital
Heydy Cristina González García	Evaluador instruccional	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Jesús Antonio Vecino Valero	Diseñador web	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico

Nombre	Cargo	Centro de Formación y Regional
Carlos Andrés Diaz Pinto	Desarrollador full stack	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Nelson Iván Vera Briceño	Animador y productor audiovisual	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Luz Karime Amaya Cabra	Evaluador de contenidos inclusivos y accesibles	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Laura Daniela Burgos Rueda	Evaluador de contenidos inclusivos y accesibles	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Jonathan Adie Villafaña	Validador y vinculador de recursos digitales	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico
Karine Isabel Ospino Fritz	Validador y vinculador de recursos digitales	Centro de Comercio y Servicios - Regional Atlántico