

Innovación en Servicios de Salud usando herramientas de Pensamiento de Diseño

Resumen

En la actualidad, la implementación de estrategias para innovación en servicios en salud ha sido abordada por organizaciones clínicas con enfoque en pensamiento de diseño. Este enfoque metodológico ha facilitado la definición de modelos de integración de tecnologías viables articulados con modelos de negocio factibles para resolver necesidades de las personas involucradas en la red de valor, mejorando la experiencia del paciente de manera significativa. El principal propósito de esta investigación consistió en diseñar el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Universitario de Santander ESE-HUS, fundamentado desde la visión de pensamiento de diseño. Desde esta perspectiva, el proyecto se estructuró en cuatro etapas: descubrir, definir, desarrollar y entregar. Se realizó la contextualización mediante revisión de la literatura e inmersión en contexto. Mediante técnicas de investigación en diseño y con un enfoque cualitativo desde lo etnográfico, se hizo un análisis a profundidad sobre los intereses de actores clave. Para la creación de valor en la experiencia del paciente se identificaron los actores involucrados para co-crear el concepto del servicio y definir los requerimientos y oportunidades para mejorarlo. Así mismo, los mapas, herramientas y sesiones desarrolladas generaron conocimiento relevante en los tópicos del diseño de servicios y la innovación en el sector salud. La investigación permitió establecer que los puntos de contacto son la clave en la generación de innovaciones experienciales, considerando que cada problema identificado es una oportunidad para innovar visionando un futuro deseado. De acuerdo con los resultados, las organizaciones clínicas quienes están inmersas en la complejidad del sistema de salud, pueden encontrar en el diseño de servicios una alternativa viable para gestionar los procesos de innovación mediante el uso de herramientas y métodos que involucran a las personas de todos los niveles organizativos fortaleciendo la red de valor en el servicio al paciente y a su familia.

Rosa Milena Gómez Caballero
Maestría en Gerencia de la
Innovación y del Conocimiento
Universidad Industrial de Santander,
Bucaramanga, Colombia
Correo electrónico:
rmgombcab@correo.uis.edu.co
🌐 orcid.org/0000-0001-8727-5629
Google Scholar

Clara Isabel Lopez Gualdrón
Doctorado en Ingeniería Área
Gestión Tecnológica
Universidad Industrial de Santander,
Bucaramanga, Colombia
Correo electrónico:
clalogu@uis.edu.co
🌐 orcid.org/0000-0002-9581-1628
Google Scholar

Edna Rocío Bravo Ibarra
Doctorado en Administración de
empresas
Universidad Industrial de Santander,
Bucaramanga, Colombia
Correo electrónico:
erbravoi@uis.edu.co
🌐 orcid.org/0000-0002-3366-4220
Google Scholar

Recibido: septiembre 18 de 2019
Aprobado: noviembre 04 de 2020

Palabras clave:
innovación en salud,
pensamiento de diseño, diseño
de servicios, co-creación.



Healthcare Service Innovation using Design Thinking tools

Abstract

Currently, the implementation of strategies for innovation in health services has been addressed by clinical organizations with a focus on design thinking. This methodological approach has facilitated the definition of viable technology integration models articulated with feasible business models to solve the needs of the people involved in the value network, significantly improving the patient experience. The main purpose of this research was to design the Orthopedics and Traumatology Service of the Hospital Universitario de Santander ESE-HUS based on the vision of design thinking. From this perspective, the project was structured in four stages: discover, define, develop and deliver. Contextualization was carried out by reviewing the literature and immersing in context. Using research techniques in design and with a qualitative approach from the ethnographic point of view, an in-depth analysis was made of the interests of key actors. For the creation of value in the patient experience, the actors involved were identified to co-create the concept of the service and define the requirements and opportunities to improve it. Likewise, the maps, tools and sessions developed, generated relevant knowledge on the topics of service design and innovation in the health sector. The research allowed to establish that the points of contact are the key in the generation of experiential innovations, considering that each problem identified is an opportunity to innovate envisioning a desired future. According to the results, clinical organizations that are immersed in the complexity of the health system, can find a viable alternative to manage innovation processes in the design of services through the use of tools and methods that involve people of all the organizational levels strengthening the value network in the service to the patient and his family.

Key words:
health innovation, design
thinking, service design,
Co-creation.

Introducción

A lo largo de la historia, la salud se ha constituido como eje fundamental para el bienestar de las personas y de la sociedad, representando un importante factor económico y social. Sin embargo, el sector salud sigue siendo uno de los más fragmentados debido a la débil inclusión de los actores clave del sistema de salud cuando los sistemas o procesos son diseñados (Altman et al., 2018) y a la falta de integración vertical en la cadena del servicio (Orszag & Rekhi, 2020); en consecuencia, se priva a los pacientes del valor que podrían obtener del sistema y esto puede generarles una experiencia negativa (Duncan & Breslin, 2009).

Las organizaciones que constituyen el campo de la prestación de servicios de salud necesitan revitalización y requieren transformarse para ofrecer valor no sólo a los consumidores individuales sino, también, a las personas que participan en la cadena, a través del diseño centrado en el ser humano y con el fin de tener una comprensión profunda de sus necesidades. El reto para los centros hospitalarios está en asumir un papel definitivo en la carrera por la innovación, donde las rutinas de investigación tradicional deben ser cambiadas y reemplazadas por dinámicas democratizadoras, basadas en el diseño colaborativo, para crear valor tanto para pacientes como para profesionales de la salud (Willesen, 2018).

Las innovaciones en salud se han orientado hacia comportamientos, rutinas y maneras de trabajar enfocadas al mejoramiento de los resultados en salud, eficiencia administrativa, relación costo-efectividad y la experiencia del usuario (Greenhalgh et al., 2004); en esa línea, la innovación en el sector salud debe ser orientada en crear valor a los usuarios, en generar desarrollos tecnológicos y valor económico a través del modelo de negocio (Herzlinger, (2007); Porter, 2010). En el panorama mundial, las organizaciones clínicas

han implementado estrategias para la construcción de valor para el paciente mediante la innovación. Recientemente surgieron varios proyectos de salud pública que se fundamentaron en diseño centrado en el ser humano: Human Centered Design (HCD) o en pensamiento de diseño (Bazzano, et al., 2017).

Evidencias de innovación en servicios en salud

Algunos casos destacados de innovación en salud son: el Centro Australiano para la Innovación Social, empleando diseñadores para transformar la salud en las familias y las comunidades (Jones, 2013); el Reino Unido, el National Endowment para la Ciencia, la Tecnología y las Artes, creando el LAB donde los modelos de salud son co-creados con las personas (Loeffler et al., 2012); en Suecia, Experio Lab es un Centro Nacional para la Innovación en Salud que promueve el cambio institucional, centrado en el ser humano, a través del diseño de servicios participativo; la Universidad de Carnegie Mellon, pionera en Service Design en alianza con la Clínica de Neurocirugía Presbiteriana de UPMC y la Clínica Mayo, desarrollaron experiencias basadas en las relaciones que se crean a través de la interacción alrededor del servicio (Dubberly & Evenson, 2010); la Escuela Parsons Nueva y la Escuela de Diseño de Rhode Island (Aguirre, 2013).

18

Un referente mundial de humanización de la innovación en salud es el Centro de Innovación de la Clínica Mayo, establecido en 2008. El primer centro de innovación en asistencia en salud que cuenta con diseñadores internos con el objetivo de priorizar las necesidades de los pacientes. En esta institución, se aplica el diseño centrado en el ser humano para transformar la experiencia y la prestación de atención médica, apropiando procesos de cocreación multidisciplinar entre diseñadores de servicios, gerentes de proyectos, especialistas en tecnología de la información, coordinadores de innovación, personal del hospital y pacientes (Bhatti et al., 2018). El Centro de Innovación

fusiona principios de diseño con el método científico para descubrir necesidades humanas en el entorno de atención médica con empatía, creatividad y pensamiento sistémico por medio de técnicas etnográficas de observación, visualización, creación de prototipos, bocetos, narraciones e ideación, lo cual permite al centro pensar más allá de lo que normalmente hace y servir como traductor de ideas y posibilidades (Mayo Clinic Center of Innovation, 2018).

Los diseñadores de IDEO están aplicando el Design Thinking para abordar algunos de los retos más destacados y complejos del mundo, como la pobreza, la salud pública, el agua potable, la potenciación de la economía, la educación, el acceso a los servicios financieros y la necesidad de servicios básicos. En el caso de los Hospitales Kaiser Permanente en EE. UU, mejoraron la experiencia del paciente aplicando esta metodología a los productos, servicios y procesos organizativos (Steinbeck, 2011), integrando enfermeras, médicos y administradores de los hospitales en el proceso de creación y entrega de valor. En Latinoamérica, se han desarrollado principalmente proyectos a nivel de investigación o académicos sobre procesos de innovación en el sector salud mediante enfoque de Design Thinking.

En Brasil, se desarrolló la aplicación móvil “Kiga” para mejorar la experiencia del seguimiento de la salud de los pacientes, interviniendo asertivamente el proceso de comunicación entre equipos de salud, usuarios y familiares y/o cuidadores (Mazera & Salinas, 2018). El Hospital Israelita Albert Einstein (SBIBAE) ha liderado procesos de innovación sobre iniciativas de co-desarrollo de tecnologías y negocios innovadores aplicados a la salud, generando productos de propiedad intelectual sofisticada como patentes, diseños industriales y registros de software. En Chile, el Programa de Construcción de Mindset de Innovación promueve el desarrollo de capacidades de innovación, fomentando el desarrollo de productos y servicios; este programa es gestionado a través de iCubo, Universidad del Biobío en alianza con el Stanford Technology

Ventures Program de la Universidad de Stanford, Estados Unidos. En Colombia, un equipo de investigadores de la Pontificia Universidad Javeriana compuesto por ingenieros, profesionales de la salud y diseñadores, desarrollaron nuevos mecanismos para mejorar el acceso a la prevención de cáncer de cuello uterino utilizando la metodología Design Thinking (Arrivillaga et al., 2020).

Design thinking aplicado en el sector salud

Design Thinking ha sido entendido, en salud, como un proceso de innovación sistemático que prioriza la empatía con el usuario. Este diseño ha sido orientado bajo una visión holística (Cheung, 2012) para, de tal manera, generar soluciones a problemas complejos: 1. Procesos de investigación iterativos orientados al prototipado y validación (Altman et al., 2018) resolviendo las necesidades de las personas y generando soluciones innovadoras. 2. Dado que tiene el potencial de ofrecer a los profesionales de la salud una práctica desde el enfoque creativo, interdisciplinar y centrado en el ser humano, ha generado aportes holísticos para la gestión, la innovación y la práctica de la atención (Roberts et al., 2016). Por su parte, los servicios requieren ser diseñados existiendo potencial para innovar en este campo debido a características únicas: son productos intangibles, no pueden ser almacenados o apropiados, se consumen al mismo tiempo que se producen y son experiencias complejas que suceden a través del tiempo (Moritz, 2005).

La innovación puede ayudar a elevar los niveles de calidad y productividad, satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes y superar las ofertas de los competidores (Lillis et al., 2015). No obstante, el conocimiento de la innovación en los servicios es inferior a la innovación de productos, ya que la mayoría de los estudios de innovación se realizan en el sector manufacturero (Goffin & Mitchell, 2010), a pesar del predominio del sector de servicios en la mayoría de las economías desarrolladas (Donofrio, 2010).

El diseño de un servicio requiere el uso de metodologías asertivas como Design Thinking por su enfoque multidisciplinar, integrando en el proceso de diseño a los actores clave que participan en la producción y entrega del servicio (Forlizzi & Zimmerman, 2013). Este enfoque se ha utilizado en diversos entornos y condiciones de atención médica, dando lugar a intervenciones usables, aceptables y efectivas. Sin embargo, existen limitaciones metodológicas y de calidad dado que se necesita más investigación relacionada con el uso de la metodología, incluidos estudios para aislar componentes críticos de Design Thinking y comparar las intervenciones basadas en Design Thinking con las intervenciones desarrolladas tradicionalmente (Altman et al., 2018).

Si bien, el Design Thinking es un enfoque orientador de innovación a través del uso de herramientas para la cocreación de soluciones de manera colectiva (Brown, 2008), las organizaciones deben enfocarse en diseñar y entregar su concepto de servicio (Meyer et al., 2002). El Service Design Thinking es un método muy apropiado para los equipos de innovación que trabajan en el sector de los servicios; propone un proceso de pensamiento de diseño en el área específica de los servicios donde el resultado es un proceso con interacciones, dado que los servicios necesitan ser entendidos y visualizados como una secuencia de acciones interrelacionadas (Tschimmel, 2012; Forlizzi & Zimmerman, 2013). El diseño de servicios se debe centrar en la comunidad de co-creación, en el co-diseño en los servicios de salud, involucrando pacientes, profesionales y la comunidad en el proceso de diseño (Sanders & Stappers, 2008). De esta forma, se pueden tener las diferentes perspectivas del problema desde cada actor involucrado, dado que una de las principales barreras para la transformación radical de los servicios de salud es el modelo arraigado de interacción social entre el paciente y el profesional (Junginger, 2008).

Existen estudios que exploran experiencias de iniciativas de innovación implementadas en el sector, pero aún se requiere profundizar desde la perspectiva

teórica y empírica en la identificación de estrategias, prácticas, metodologías y herramientas que faciliten la implementación de iniciativas de innovación en salud (Alvarez Pulido et al., 2016). Se reconoce la importancia de desarrollar estudios cualitativos mediante la aplicación de herramientas con enfoque etnográfico para, de tal manera, identificar oportunidades y generar soluciones en respuesta a las necesidades de los pacientes de manera colaborativa, hacia la integración de actores humanos y no humanos. De acuerdo con Solfa et al. (2018), esta visión antropocéntrica comprende una serie de prácticas en torno a la comprensión de necesidades, deseos y limitaciones de los usuarios, buscando mejorar la toma de decisiones estratégicas y aumentar la efectividad de programas y servicios.

Contexto Colombiano para la innovación en servicios de salud

La última medición de Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT), hecha por el DANE en 2015, reporta que de 1.061 empresas correspondientes al sector salud, entre las cuales se encuentran Empresas de Servicios Médicos, Instituciones de Educación Superior (IES) e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), el 59% no son innovadoras; ya que no generan “servicios y bienes nuevos o mejorados significativamente, o introdujo nuevos métodos de prestación de servicios, o una forma organizacional o de comercialización nueva, ya sean en el mercado internacional, nacional o para la misma empresa” (DANE, 2015, p. X). Se evidencia la necesidad de innovación en el servicio en las economías del mundo para la creación de valor a través de las experiencias de los clientes, sugiriendo la necesidad de usar métodos innovadores, técnicas y prácticas de I+D para los servicios. Las organizaciones clínicas tienen la necesidad de transformar la manera como están enfrentando los problemas en el entorno actual del sistema de salud, el reto es resolver esas situaciones mediante la innovación con un enfoque de Design Thinking.

En esta investigación se abordó esta tendencia de las organizaciones clínicas desde el diseño de servicios para la creación de valor—en la etapa de diagnóstico y planeación quirúrgica— en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Universitario de Santander ESE-HUS, con el fin de identificar oportunidades de transformación que le aporten al mejoramiento de la experiencia del paciente y, como consecuencia, ayuden a la reducción del impacto generado por errores y eventos adversos, a la reducción de la sobre estancia hospitalaria y, en general, de los sobrecostos generados por los indicadores de calidad negativos. Para ello, se propone un abordaje antropocéntrico, recientemente aplicado en el sector salud, dada la complejidad de la red de valor y los flujos de aspectos económicos, sociales y políticos entre otros, que ocurren permanentemente entre los actores clave y que influyen de manera significativa en la experiencia del paciente.

El artículo se ha estructurado con un apartado en metodología donde se describe el proceso llevado a cabo para el desarrollo de la investigación, el cual incluye las herramientas utilizadas; posteriormente, se presentan los resultados asociados con la construcción del mapa de los actores del sistema, el mapa del viaje del paciente, el mapa de oportunidades y el Service Blueprint, donde se identifican oportunidades de innovación asociadas a los puntos de contacto identificados. Finalmente, las conclusiones, plantean los resultados derivados del trabajo de investigación a partir de los hallazgos, las contribuciones y los alcances obtenidos.

Método

Estableciendo el posicionamiento de innovación en los servicios en salud centrado en los pacientes, se aplicó la metodología Design Thinking en un entorno de salud pública: el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Universitario de Santander ESE-HUS, bajo el enfoque de Pensamiento de Diseño de Servicios (Service Design Thinking). Las técnicas empleadas en esta

investigación fueron de tipo cualitativo, se realizaron en total 17 entrevistas semiestructuradas y entrevistas en contexto, tres sesiones de co-creación y observación en campo.

La investigación se llevó a cabo realizando trabajo de campo donde se aplicaron herramientas de diseño de servicios para la recolección, análisis y mapeo de la información. Los datos e información relevantes, obtenidos de las entrevistas, fueron integrados para analizarlos y validarlos de forma secuencial por medio del método de triangulación de los resultados (March et al., 1999). Este procedimiento consistió en contrastar los resultados entre investigadores, de forma independiente, sobre el mismo material de análisis. De este modo, cada resultado se realimentaba con la obtención de datos mediante el uso de herramientas visuales como mapas, gráficas, presentaciones y modelos.

De acuerdo con Tschimmel (2012), el pensamiento de diseño de servicios es el método más apropiado para los gerentes de innovación que trabajan en el sector de los servicios puesto que el modelo fue especialmente concebido para el diseño de servicios. Particularmente, para el diseño de servicios con un enfoque de pensamiento de diseño, los autores Stickdorn & Schneider (2012) plantean que, aunque es posible dar una estructura general al proceso, este es un proceso no lineal que propone ser iterativo durante sus cuatro fases: exploración, creación, reflexión e implementación; sin embargo, estas se presentan como un proceso general que debe ser estructurado de acuerdo al contexto del servicio a diseñar.

La Figura 1, muestra el mapa metodológico diseñado teniendo en cuenta el contexto del HUS. Este mapa se basó en el modelo de Bae et al. (2014) estableciendo herramientas y métodos estratégicos de diseño de servicios en salud relacionados con la innovación en servicios. El mapa metodológico está definido mediante dinámicas de pensamiento que pasan de lo divergente a lo

convergente y viceversa, basado en el proceso de diseño de ‘Doble Diamante’, una forma gráfica de describir el proceso de diseño que se divide en cuatro fases adoptadas para la investigación: descubrir, definir, desarrollar y entregar (Design Council, 2013). La fase de descubrimiento es el punto de partida del proyecto, que comienza con una idea o inspiración inicial; en la segunda etapa, se establecen e interpretan los problemas; a continuación, en la etapa de desarrollo, son exploradas diferentes maneras de abordar los problemas diseñando y probando soluciones potenciales en la fase de desarrollo. Por último, se encuentra la etapa de entrega en la que el servicio resultante se finaliza y se pone en marcha.

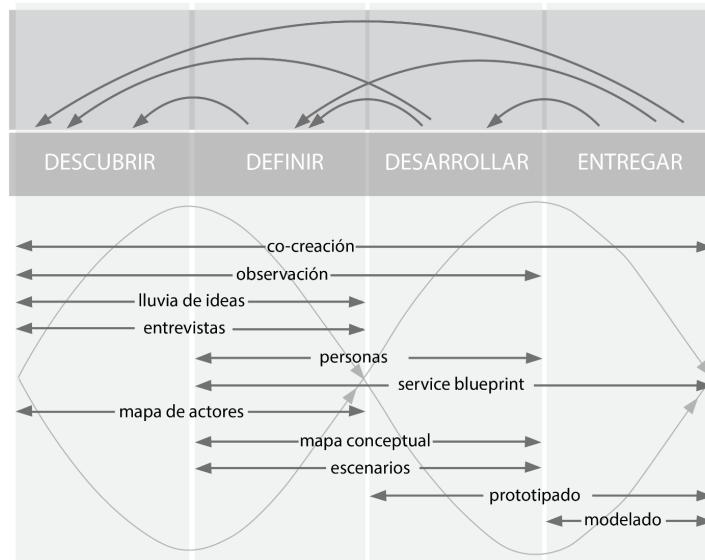


Figura 1. Mapa Metodológico: herramientas del proyecto.
Fuente: adaptado de Bae et al. (2014).

Para el desarrollo del estudio, se definieron 4 etapas: descubrir, definir, desarrollar y entregar. A través de estas etapas se llevaron a cabo actividades aplicando herramientas cualitativas. Estas herramientas fueron construidas y validadas en colaboración con actores clave del servicio de ortopedia y traumatología del HUS: personal médico, radiología y administrativos. La primera etapa, *descubrir*, se desarrolló a través de una estructura de pensamiento divergente con el objetivo de entender el contexto interno y externo de la organización. Esta etapa se hizo en dos fases: investigación de escritorio e investigación en campo. Se realizaron búsquedas de información mediante revisión de la literatura para la contextualización teórica, así como para la identificación de modelos asociados con la innovación en servicios en el sector salud en el mundo. De forma paralela, se realizaron actividades de inmersión en el contexto interno del HUS con el objetivo de identificar el ecosistema del servicio de ortopedia y traumatología. Se realizaron entrevistas a Médicos Especialistas y Estudiantes Residentes, además de una sesión de co-creación para construir el mapa de actores

Durante la segunda etapa, *definir*, y con el objetivo de identificar el problema, se priorizó la estructura de pensamiento convergente, articulando ideas y contrastando con los insights obtenidos. Este proceso se desarrolló de manera participativa, por lo cual fue necesario empezar por identificar las fases del servicio y los actores clave mediante una actividad de observación a través del recorrido que realiza un paciente. Posteriormente, se realizaron entrevistas en contexto y entrevistas semiestructuradas al personal médico y administrativo que está en contacto directo con el paciente; el material fue grabado con fines de identificación de las actividades que realiza el paciente en cada fase. Finalmente se realizó una sesión de co-creación con investigadores, docentes y pacientes, ejerciendo cada uno el rol de un actor clave para mapear el paso a paso del recorrido del paciente. Para generar empatía entre los participantes y los actores clave, se utilizó la herramienta Personas y, mediante, la herramienta Customer Journey Map se facilitó la identificación de problemas.

En la tercera etapa, *desarrollar*, se exploraron diferentes formas de abordar las problemáticas identificadas. Esto se hizo a través de una estructura de pensamiento divergente y con el propósito de generar posibles escenarios, lo cual facilitó escuchar y comunicar las ideas. Se definieron los actores clave a participar en el proceso de co-creación. Considerando los roles de los actores, fue posible la realización de una sesión de co-creación con un representante de los gerentes del HUS, en este caso de la Gerencia de Servicios de Alto Costo, líderes de mercadeo, docentes investigadores y un representante de los Residentes del servicio de ortopedia y traumatología. Se realizó una socialización del proyecto con los resultados del trabajo de campo realizado y, a partir de conectar información científica y tecnológica con las percepciones identificadas en los puntos de contacto clave, se generaron preguntas clave que facilitarían la construcción del mapa de oportunidades. Posteriormente, las ideas obtenidas fueron categorizadas de acuerdo al nivel de madurez tecnológico, para su priorización en razón al tiempo necesario para su implementación.

En la última etapa, *entregar*, se materializaron las ideas generadas con el fin de transformarlas en realidad a través de una estructura de pensamiento convergente, sintetizando la información recolectada. Se realizaron diferentes sesiones de trabajo para prototipar la propuesta del servicio de ortopedia y traumatología mediante el uso de dos herramientas: el Service Blueprint y el Modelado del Proceso de Negocio. Los prototipos facilitaron la obtención de las percepciones de actores involucrados acerca de las soluciones planteadas; se realizaron iteraciones mediante entrevistas con el fin de ajustar las ideas a la propuesta.

Para llevar a cabo la investigación —en profundidad— sobre los intereses, necesidades y particularidades de los actores involucrados, se propone la investigación en diseño como herramienta para apoyar el proceso de diseño estratégico de servicios y facilitar tanto la participación de los equipos de

trabajo como la obtención de insights alrededor de las percepciones sobre la experiencia del servicio. La investigación en diseño apoya sus exploraciones en aproximaciones antropológicas y etnográficas a través de un proceso activo de idear, iterar y reflexionar sobre soluciones potenciales; continuamente replantea el problema buscando la mejor alternativa (Zimmerman et al., 2007). Bajo esta perspectiva, las actividades planteadas fueron llevadas a cabo desde cuatro diferentes ámbitos: el procesamiento de datos mediante el filtrado, categorización, mapeo en formatos útiles e infográficos; el trabajo de campo donde se recogió información a través de mapas, entrevistas, observación, sesiones de co-creación; las sesiones de trabajo interno de equipo para el análisis de los datos obtenidos en campo, sintetizar las percepciones recogidas y transformarlas en ideas y la investigación de escritorio continua mediante revisión de la literatura y búsquedas en internet sobre temas de interés que fueron desarrollándose durante el proyecto.

Resultados

Como resultado de esta investigación, se diseñaron y aplicaron herramientas de Design Thinking para identificar oportunidades de innovación, encontrar insights, transformarlos en ideas y prototiparlas. Se crearon espacios de conversación entre actores del ecosistema de los servicios de salud abordando problemáticas y soluciones.

Mapa de actores

El mapa de actores es una forma visual que permite la representación del sistema de actores y da una perspectiva sistémica del servicio y de su contexto; se construye a través de la observación del servicio desde un punto de vista específico que se convierte en el centro de toda la representación (Politecnico di Milano, 2017). Para este caso, los actores se mapearon alrededor del servicio

de ortopedia del HUS dado el interés en identificar flujos en los diferentes niveles de su estructura organizativa. De acuerdo con Schiller et al. (2013), las partes interesadas son grupos o individuos que pueden afectar o verse afectados por un problema, son una importante fuente de información en la investigación de la salud dado que brindan perspectivas diversas y críticas además de nuevos conocimientos para la comprensión de los determinantes complejos, principalmente en la investigación y la práctica de la salud pública.

Para el caso de los Hospitales Universitarios, en particular el HUS como institución prestadora de servicios de salud, se identificó que está relacionado con otras instituciones o actores sociales en la entrega de valor tanto a sus pacientes como a sus clientes internos y externos. Se conforma así un comportamiento sistémico de la red de valor en la que se generan interacciones entre el estado, los empresarios, los académicos y la sociedad civil. En el análisis de los actores involucrados en el sistema del actual servicio de ortopedia y traumatología del HUS, se requirió el uso de dos herramientas metodológicas: una para la identificación de los actores que influyen o son influenciados por el servicio y otra para la construcción de un mapa de relaciones. De acuerdo con Smith y Fischbacher (2000), aunque algunos modelos de diseño de servicio y calidad de servicio enfatizan en el rol de las necesidades y expectativas del cliente como entradas en la etapa de estrategia del servicio, argumenta que los objetivos y expectativas de los diversos grupos de partes interesadas deben ser reconocidos.

Identificación de grupos de actores

Se realizaron entrevistas al secretario de salud del Municipio, a un investigador del sector salud y a un profesional de la salud. Se hicieron búsquedas en la web, con el objetivo de entender quiénes eran esas personas, instituciones, organizaciones, asociaciones, que influyen o son influenciadas positiva o

negativamente por el ecosistema en el que actualmente navega el servicio de ortopedia y traumatología del HUS. Tomando como referencia el modelo Schiller et al. (2013), se apropió el proceso para categorizar a las partes interesadas y se encontraron los siguientes grupos de actores: practicantes y profesionales de la salud, proveedores de Servicios de Salud, organizaciones de la sociedad civil, consumidores, empresas privadas, políticas y gobierno y comunidad de investigación

Mapeo de los grupos de actores

Se planteó el modelo de Smith y Fischbacher (2000), donde la participación de actores está dada por niveles macro, meso y micro, reflejados a nivel corporativo / organizacional, departamental y de equipo / individual del servicio. Desde esta mirada, a medida que el nivel de detalle cambia del macro al micro, la perspectiva de las partes interesadas se mueve desde el entorno organizacional externo al interno. Como resultado, se obtuvo el mapa de actores de la Figura 2, donde la circunferencia más amplia involucró a los actores externos que influyen de manera indirecta en el servicio de ortopedia y traumatología a saber: Instituciones de Educación Superior, clientes, actores sociales, medios de comunicación, competidores, políticas y gobierno, proveedores y pacientes.

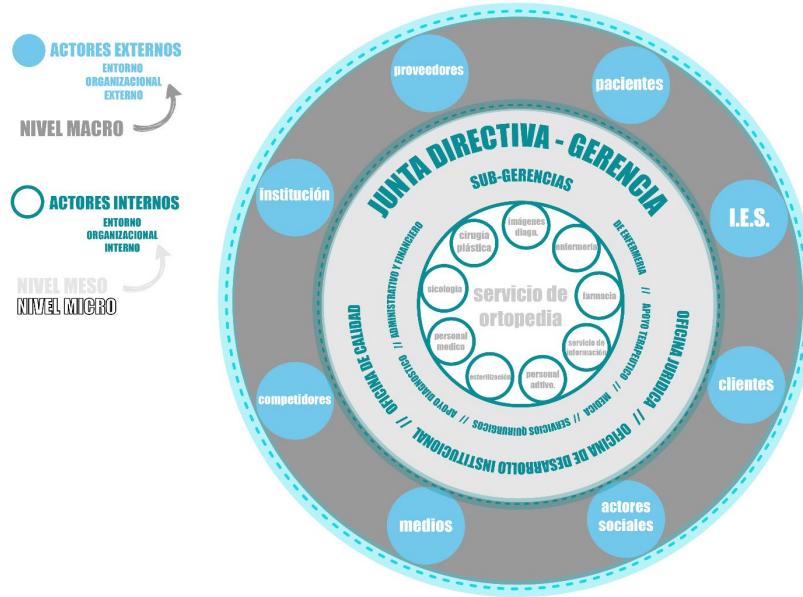


Figura 2. Mapa de actores del Servicio de ortopedia y traumatología del HUS. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, dentro de la estructura de organización interna del HUS, se identificaron dos niveles; a nivel meso, organizados en su orden jerárquico: la junta directiva, la gerencia y sus cuatro oficinas asesoras además de cinco subgerencias. A nivel micro, se identificaron grupos de actores directamente relacionadas con las áreas que entregan el servicio de ortopedia y traumatología: imagenología, enfermería, farmacia, psicología, administrativos, esterilización, personal médico y servicio de información. El resultado reflejó que las áreas que están ubicadas en el círculo más cercano al centro tienen relación directa con el paciente y, por lo tanto, influyen directamente en su experiencia. A medida que se aleja del centro cambia la perspectiva del actor desde el nivel

micro a nivel macro. A pesar que el paciente es un actor que está directamente involucrado con la experiencia del servicio, no hace parte de la estructura de organización interna del HUS y tampoco es responsable de los procesos que debe realizar la organización para responder a sus necesidades.

Personas

Las personas son arquetipos que se construyeron posterior al proceso de observación en campo a partir de la identificación de los actores clave; cada personaje se basa en un personaje imaginario cuyo perfil reúne las características de un grupo social existente y asume los atributos de los grupos que representan: desde sus características sociales y demográficas, hasta sus propias necesidades, deseos, hábitos y antecedentes culturales (Politecnico di Milano, 2017). La construcción de esta herramienta (Figura 3) facilitó la comunicación del contexto del problema, como resultado se desarrollaron unas tarjetas que fueron usadas durante las sesiones de co-creación para crear escenarios de acuerdo a los intereses y motivaciones de los actores clave.

Cada tarjeta representa el perfil de un grupo de personas que están relacionadas directamente con el servicio. Particularmente, en el sistema de salud, la deficiente integralidad en los canales de comunicación entre los actores involucra la calidad de los servicios y compromete la creación de valor para el paciente y sus familiares; por esta razón, es pertinente la identificación de los perfiles de los actores clave del servicio, así como sus intereses y necesidades. Para el caso del servicio de ortopedia y traumatología del HUS se identificaron 9 actores clave y sus características generales: el personal médico, representado por el personal de la salud en calidad de profesionales y estudiantes de posgrado; la unidad de esterilización, que es el área del HUS que se encarga de los procesos de esterilización del material quirúrgico que solicitan los cirujanos en su proceso de planeación quirúrgica; el área de enfermería, quien interviene

en el servicio en el momento del manejo inicial que el médico determina para el paciente mientras ocurre el proceso de diagnóstico y planeación quirúrgica. Este está representado por profesionales y auxiliares de enfermería.



Figura 3. Actores clave.
Fuente: elaboración propia.

Otro grupo de actores está representado por médicos radiólogos que interpretan las imágenes diagnósticas solicitadas por el médico ortopedista y emiten un concepto sobre el estado de la fractura; los administrativos, quienes son un grupo de actores que hacen parte del personal del HUS y que se encuentra en los cargos operativos, tácticos y estratégicos de las áreas administrativas que están relacionadas con el servicio. Esta área integra: trabajo social,

convenio docencia servicio, subgerencias y oficinas asesoras de la gerencia; el servicio de información, que incluye los procesos relacionados con el servicio. Se encuentran articulados a través de una plataforma donde se ubica la historia clínica del paciente y documentos de soporte del proceso. En este grupo de actores están las personas y tecnologías relacionadas con el manejo del sistema de información “Dinámica Gerencial”, que utiliza actualmente el HUS. Otro de los actores es el cliente, representado en tres tipologías: la Secretaría de Salud Departamental, el SOAT y las EPS de régimen subsidiado y algunas EPS de régimen contributivo.

Por su parte, el proveedor, pertenece al grupo de actores que se identifica con la empresa privada, mediana y grande, que provee de materiales al HUS mediante convenios previamente establecidos bajo convocatoria pública y, en ocasiones, financian eventos científicos a través de patrocinios por publicidad en congresos, seminarios y otros procesos de formación. Finalmente está el paciente, quien representa a las personas que ingresan al servicio por diversas circunstancias y que requieren tratamiento quirúrgico ortopédico. En la mayoría de los casos se encuentran acompañados por familiares, quienes igualmente viven la experiencia del paciente. Son usuarios del sistema de salud colombiano que, en su mayoría, se encuentran afiliados al régimen subsidiado, al régimen contributivo o son población pobre no asegurada (PPNA).

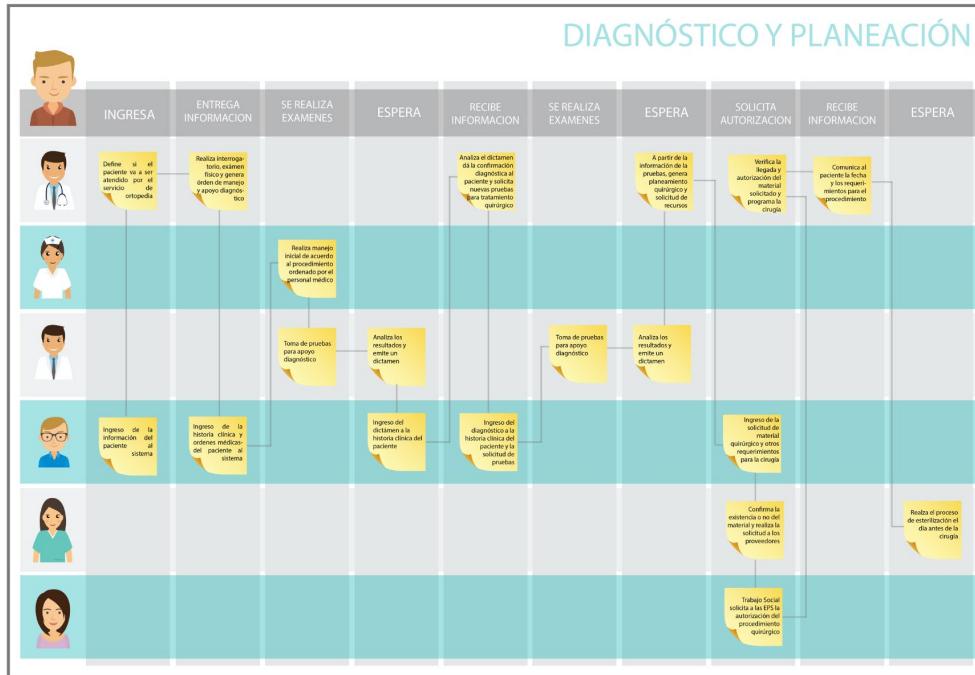
34

Mapa de experiencia

el mapa de recorrido del cliente o Customer Journey Map, es un gráfico que describe el recorrido de un usuario al representar los diferentes puntos de contacto que caracterizan su interacción con el servicio; en este tipo de visualización, la interacción se describe paso a paso, pero hay un énfasis más fuerte en algunos aspectos como el flujo de información y los dispositivos físicos involucrados (Service Design Tools, 2017). En la Figura 4, se identificó

el recorrido que realiza el paciente, encontrando que debe iniciar por una consulta externa con el médico general para luego ser remitido al médico especialista, quien generalmente solicita exámenes que le ayudarán en la toma de decisiones para generar un diagnóstico y la posterior planeación quirúrgica. Una vez realizada la cirugía, el proceso de atención del paciente termina con una etapa de control.

Como hallazgos relevantes para la investigación, se encontró que cinco de los actores del sistema de ortopedia y traumatología del HUS están directamente relacionados con el servicio, constituyéndose como actores clave, humanos y no humanos, de la experiencia del paciente: el equipo médico, el área de radiología, personal administrativo (particularmente el área de trabajo social), la unidad de esterilización y el sistema de información (dinámica gerencial). Por otro lado, se identificaron las acciones que tiene que realizar el paciente siguiendo la línea de tiempo: ingresar, entregar información, recibir información, realizarse exámenes y constantes momentos de espera. Posteriormente, se determinaron los puntos de contacto o momentos de interacción donde los actores clave tienen contribución activa y relevante en la experiencia del paciente con las acciones que realizan en cada fase tanto en el front como en el backstage.



36

Figura 4. Flujo de procesos diagnóstico y planeación quirúrgica.
Fuente: elaboración propia.

Los 19 puntos de contacto identificados son puntos de interacción donde los actores clave del servicio responden a las acciones derivadas de las necesidades de los pacientes, estableciendo oportunidades para generar innovación. De acuerdo con entrevistas realizadas, los tiempos de mayor duración fueron reportados en los procesos relacionados con la gestión de las autorizaciones, de material quirúrgico y otros requerimientos que realiza el HUS a las EPS para cubrir los gastos en los que debe incurrir el paciente

y así dar continuidad al tratamiento quirúrgico. Uno de los más relevantes puntos de fricción identificados, se relacionó con el tiempo que el paciente debe esperar mientras se realiza la gestión de autorizaciones mediante interacciones entre el equipo médico, la dependencia de trabajo social, la unidad de esterilización con los clientes y los proveedores. Este es un momento donde los procesos del área administrativa son articulados con procesos del área técnico-científica, generando una dependencia directa en el flujo de acciones del recorrido del paciente.

Mapa de oportunidades

Con base en el mapa del recorrido del paciente y los lineamientos de buenas prácticas de innovación referenciados por la Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias (2016), se establecieron los puntos de partida para la generación de oportunidades de innovación. Entre los hallazgos se identificaron problemas en cada momento de interacción o punto de contacto que estuvieran derivados de situaciones, entornos o necesidades no cubiertas. Desde la perspectiva de innovación, las situaciones planteadas fueron tomadas como oportunidades de cambio para la generación de ideas. De esta forma se configuró el mapa del recorrido del paciente como una herramienta para generar insights (Figura 5).

| INGRESA | ENTREGA INFORMACION | SE REALIZA EXAMENES | ESPERA | RECIBE INFORMACION | SE REALIZA EXAMENES | ESPERA | SOLICITA AUTORIZACION | RECIBE INFORMACION | ESPERA |
|---|--|--|---|--|---|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Integración de sistemas de información de los actores Unidades de consulta rápida de información | <ul style="list-style-type: none"> Historias clínicas en la nube Puntos estratégicos de acceso a información | <ul style="list-style-type: none"> Sistemas Integrados de información Diseño de espacios para reducir recorridos | <ul style="list-style-type: none"> Modelos 3D virtuales dinámicos Agilizar trámites interres para reducir tiempos | <ul style="list-style-type: none"> Modelos para comunicar al paciente el diagnóstico Tratamientos personalizados Puntos estratégicos de acceso a información Espacios mejorados para interactuar | <ul style="list-style-type: none"> Sistemas Integrados de información Protocolos de cambio de turno | <ul style="list-style-type: none"> Reducción de errores e imprevistos Biomodelos impresos en 3D para planeación Uso de software para planeación | <ul style="list-style-type: none"> Inventarios sistematizados de material en stock Material quirúrgico de excelente calidad. | <ul style="list-style-type: none"> Modelos para explicar al paciente el procedimiento Medios audiovisuales para mejorar la comunicación Puntos estratégicos de acceso a información Ambiente "neutral" para informarse | <ul style="list-style-type: none"> Mejor tiempo de oportunidad quirúrgica Menos estancia hospitalaria |

Figura 5. Mapa de oportunidades.
Fuente: elaboración propia.

38

Cada una de estas ideas para mejorar la experiencia del paciente se constituyó en un punto de partida para el diseño de productos y servicios. Esta información fue priorizada por la organización clínica con el objetivo de concentrar esfuerzos en la solución del problema, dependiendo, claro está, del foco estratégico definido desde el nivel corporativo. Esto permitió ser más asertivo en la toma de decisiones, dado que las oportunidades de innovación están directamente relacionadas con las necesidades de los actores relevantes. En ese sentido, el mapa del viaje del paciente facilitó la visualización de un panorama amplio, con una perspectiva sistémica de toda la experiencia, para así definir objetivos de diseño que puedan resolver el problema focalizado, específicamente en alguno de los puntos de fricción.

Las principales ideas fueron categorizadas en cuatro grupos y de acuerdo a su madurez tecnológica: el primer grupo integra las ideas que se encuentran a nivel de concepto, relacionadas con el desarrollo de puntos estratégicos de información, la integración de sistemas de información entre actores,

el desarrollo de unidades de consulta rápida de información, el mejoramiento de espacios físicos de interacción y del tiempo de oportunidad quirúrgica. El segundo grupo de ideas representa proyectos de investigación sobre los cuales ya se ha realizado algún tipo de prototipo de comprobación tales como los tratamientos personalizados y los modelos para mejorar la comunicación con el paciente. En el tercer grupo se encuentran aquellas ideas de las cuales ya se conoce que se han realizado pruebas con pacientes: el caso de los biomodelos impresos y las herramientas software para mejorar la planeación quirúrgica. Finalmente, en el cuarto grupo, se involucraron las ideas de las cuales la tecnología se encuentra dispuesta en el mercado: material quirúrgico de calidad, medios audiovisuales para mejorar la comunicación y modelos virtuales dinámicos.

Con respecto a algunas de las ideas mencionadas, se identificó la importancia de establecer directrices a nivel de la organización orientadas a: la modernización de los sistemas de información; la innovación en tratamientos de los pacientes mediante el uso de recursos tecnológicos para la toma de decisiones de los tratamientos; la articulación de los diferentes actores que están involucrados en el recorrido del paciente; y la disposición de los recursos para la mejora de la experiencia del paciente.

Service Blueprint

De acuerdo con (Bitner et al., 2008), el mapa del servicio presenta un enfoque útil y versátil para las organizaciones de todos los tamaños y para las decisiones estratégicas y tácticas. El service blueprint ha servido como una herramienta operativa que describe la naturaleza y las características de la interacción del servicio con suficiente detalle para verificarlo, implementarlo y mantenerlo. Se basa en una técnica gráfica que muestra las funciones del proceso, por encima y por debajo de la línea de visibilidad para el cliente, donde todos los

Conclusiones

Las organizaciones clínicas, con la complejidad del sistema de salud en el que se encuentran inmersas, pueden encontrar en el diseño de servicios una alternativa viable para gestionar los procesos de innovación, mediante el uso de herramientas y métodos que involucran al personal de todos los niveles organizativos que entregan el servicio al paciente y su familia. Uno de los beneficios del diseño de servicios se refleja en la generación de espacios de diálogo sobre las oportunidades de mejora, identificadas con base en las necesidades del servicio desde el rol de cada actor clave. Las sesiones de co-creación crean, también, espacios de reflexión alrededor de las ideas, estos espacios mejoran las posibilidades de interacción de actores de diferentes niveles jerárquicos de la organización.

Se propone el pensamiento de diseño como marco metodológico, dado que —por su naturaleza— facilita las interacciones entre actores involucrados en el proceso de co-creación de servicios en el sector salud y, de esta manera, se crea valor a través de procesos colaborativos en un flujo permanente de insights desde un enfoque cualitativo. Bajo este enfoque fue posible el aporte a la creación, transferencia y uso del conocimiento en el Hospital Universitario de Santander. Las herramientas propuestas ayudaron a empatizar con los actores y, en esa medida, mejorar la comunicación mediante el uso de Visual Thinking para el diseño de los mapas donde fue organizada la información, de manera que permitiera dar una lectura general del problema y su relación con el sistema.

El uso de herramientas para el diseño de servicios, mediante técnicas de investigación cualitativa, permitió entender a profundidad las necesidades de los actores clave involucrados en la co-producción del servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Universitario de Santander - HUS. A través

de los espacios creados en torno a la aplicación de las herramientas, se facilitaron interacciones entre personal administrativo/financiero y técnico/científico. Estos espacios se orientaron a la generación de ideas, aportando así a la gestión de la innovación para el sector salud y, específicamente, a la innovación en productos, servicios y experiencias, configurándose a través del mapa del recorrido del paciente y constituyendo el punto de partida de nuevas innovaciones.

Los puntos de contacto son la clave para generar innovaciones experienciales, dado que cada problema identificado es el primer paso hacia la solución. Cada uno representó una oportunidad para innovar radical o incrementalmente, visionando una situación futura deseada como un objetivo de diseño, planteado desde una necesidad real del paciente que se quiere satisfacer. El análisis de los puntos de fricción permitió entender cuál es el problema, quién tiene el problema, cuáles son los factores del contexto que son relevantes para resolverlo y cuáles ideas se ajustan mejor al viaje de todos los actores involucrados en el servicio.

La gestión de los actores involucrados en las organizaciones clínicas es un aspecto que resulta de gran importancia, precisamente porque revela las problemáticas asociadas a la alineación de intereses que le apunten al bienestar del paciente. Igualmente, el proceso de identificación de actores involucrados tiene un sentido desde la gestión que tiene que ver con la generación de estrategias que mejoren esas relaciones que impactan de manera positiva o negativa la entrega de un servicio en una organización a una comunidad.

Referencias

- Aguirre, M. (2014). *Design for Care*. Desing Observer. <http://designobserver.com/feature/design-for-care/38382/>
- Altman, M., Huang, T. T. K., & Breland, J. Y. (2018). Design Thinking in Health Care. *Preventing Chronic Disease*, 15, 1–14. DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd15.180128>
- Alvarez Pulido, K. L., Serrano Cárdenas, L. F., & Bravo Ibarra, E. R. (2016). Innovación en salud: revisión de literatura científica de la última década. *Dimensión Empresarial*, 15(1), 43–61. https://www.researchgate.net/publication/313282933_Innovacion_en_Salud_Revisio_n_de_Literatura_Cientifica_de_la_ULTIMA_Decada_Health_Innovation_a_Review_of_the_Scientific_Literature_from_the_Past_Decade_Inovacao_em_Saude_uma_Revisao_da_Literatura_Cient
- Arrivillaga, M., Bermudez, P. C., García Cifuentes, J. P. y Botero, J. (20o20) Innovative prototypes for cervical cancer prevention in lowincome primary care settings: A human-centered design approach. *PLoS ONE* 15(8): e0238099. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238099>
- Bae, K. M., Lee, K. S., & Kim, Y. S. (2014). Relationship between Service Design Tools and Service Innovation - Focused on Korean Healthcare Cases. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 4(2), 63–70. <https://www.semanticscholar.org/paper/Relationship-between-Service-Design-Tools-and-on-Bae-Lee/f06ff6443e6945127fea5dbe721145f926c0d074>
- Bazzano, A. N., Martin, J., Hicks, E., Faughnan, M., & Murphy, L. (2017). Human-centred design in global health: A scoping review of applications and contexts. *PLoS ONE*, 12(11), 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186744>

- Bhatti, Y., del Castillo, J., Olson, K., & Darzi, A. (2018). Putting Humans at the Center of Health Care Innovation. *Harvard Business Review*, 1. <https://hbr.org/2018/03/putting-humans-at-the-center-of-health-care-innovation>
- Bitner, M., Ostrom, A., & Morgan, F. (2008). Service Blueprinting: A Practical Technique For Service Innovation. *California Management Review*, 50(3), 66–94. <https://doi.org/10.2307/41166446>
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, June, 84–92. <https://hbr.org/2008/06/design-thinking>
- Cheung, M. (2012). Design Thinking in Healthcare: Innovative Product Development through the iNPD Process. *The Design Journal*, 15(3), 299–324. <https://doi.org/10.2752/175630612X13330186684114>
- DANE (2015). *Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/encuesta-de-desarrollo-e-innovacion-tecnologica-edit>
- Design Council. (2013). *Design methods for developing services. An Introduction to Service Design and a Selection of Service Design Tools*. Keeping Connected Business Challenge. <https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf>
- Dubberly, H. & Evenson, S. (2010). Designing for service: Creating an experience advantage. In W. Karwowsky (ed.). *Introduction to service engineering* (pp. 403-413). <http://dx.doi.org/10.1002/9780470569627.ch19>
- Duncan, A. K. & Breslin, M. a. (2009). Innovating health care delivery: the design of health services. *Journal of Business Strategy*, 30(2/3), 13–20. <https://doi.org/10.1108/02756660910942427>

- Donofrio, N. (2010). Exact Change. *Research-Technology Management*, 53(6), 12–17. <https://doi.org/10.1080/08956308.2010.11657657>
- Forlizzi, J. & Zimmerman, J. (2013, August). Promoting service design as a core practice in interaction design. In *Proceedings of the 5th International Congress of International Association of Societies of Design Research-IASDR* (Vol. 13). <http://design-cu.jp/iasdr2013/papers/1202-1b.pdf>
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q*, 82(4), 581–629. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x>
- Goffin, K. & Mitchell, R. (2010). *Innovations Management*. Red Globe Press.
- Jones, P. (2013). *Design for care: Innovating healthcare experience*. Rosenfeld Media. https://www.researchgate.net/publication/259496779_Design_for_Care_Innovating_Healthcare_Experience
- Junginger, S. (2008). Product development as a vehicle for organizational change. *Design Issues*, 24(1), 26–35. <https://adk.elsevierpure.com/en/publications/product-development-as-a-vehicle-for-organizational-change>
- Lillis, B., Szejczewski, M., & Goffin, K. (2015). The development of innovation capability in services: research propositions and management implications. *Operations Management Research*, 8(1–2), 48–68. <https://doi.org/10.1007/s12063-015-0099-z>
- Loeffler, E., Taylor-Gooby, D., Bovaird, T., Hine-Hughes, F., & Wilkes, L. (2012). *Making Health and Social Care Personal and Local: Moving from mass production to co-production*. Governance International. https://www.govint.org/fileadmin/user_upload/publications/2012_Pamphlet/Co-production_in_health_and_social_care.pdf

March, J. C., Prieto, M. A., Hernán, M., & Solas, O. (1999). Técnicas cualitativas para la investigación en salud pública y gestión de servicios de salud: algo más que otro tipo de técnicas. *Gaceta Sanitaria*, 13(4), 312–319. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(99\)71373-7](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(99)71373-7)

Mayo Clinic Center of Innovation. (2018). Transforming the experience and delivery of health and health care. <http://centerforinnovation.mayo.edu/what-we-do/>

Mazera, L., & Salinas, J. (2018). Bot of health care: desarrollo de la aplicación móvil “Kiga” para la enfermedad renal crónica en Brasil. *La investigación cualitativa en la comunicación y sociedad digital: nuevos retos y oportunidades* (pp.25-35). Ediciones Egregius. https://www.researchgate.net/publication/325006665_Bot_of_health_care_desarrollo_de_la_aplicacion_movil_Kiga_para_la_enfermedad_renal_cronica_en_Brasil_Bot_of_health_care_development_of_the_mobile_application_Kiga_for_chronic_kidney_disease_in_Brazil

Meyer, S., Johnston, R., Duffy, J., & Rao, J. (2002). The service concept: The missing link in service design research? *Journal of Operations Management*, 20(2), 121–134. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00090-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00090-0)

46

Moritz, S. (2005). *Service Design practical access to an evolving field*. https://issuu.com/st_moritz/docs/pa2servicedesign/4

Orszag, P. & Rekhi, R. (2020). The Economic case for vertical integration in health care. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*, 1(3). <https://doi.org/10.1056/CAT.20.0119>

Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias. (2016). *Guía de buenas prácticas en gestión de la innovación*. www.itemas.org

Politecnico di Milano. (2017). *Service design tools*. <http://www.servicedesigntools.org/tools/36>

- Porter, M. (2010). What Is Value in Health Care? *The New England Journal Of Medicine*, 363(26), 2477–2481. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc1101108>
- Herzlinger R. E. (2007). Who Killed Healthcare?. *Medscape General Medicine*, 9(3), 50.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2100125/>
- Roberts, J. P., Fisher, T. R., Trowbridge, M. J., & Bent, C. (2016). A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthcare*, 4(1), 11–14. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2015.12.002>
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Schiller, C., Winters, M., Hanson, H. M., & Ashe, M. C. (2013). A framework for stakeholder identification in concept mapping and health research: a novel process and its application to older adult mobility and the built environment. *BMC Public Health*, 13(1), 428. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-428>
- Service Design Tools. (2017). *Service Design Tools*. <http://www.servicedesigntools.org/>
- Smith, A. M., & Fischbacher, M. (2000). Stakeholder involvement in the new service design process. *Journal of Financial Services Marketing*, 5(1), 21–31. <https://doi.org/10.1057/palgrave.fsm.4770003>
- Solfa, F. D. G., Amendolagine, G., & Wall, T. A. A. (2018). Nuevos paradigmas para el diseño de productos. *Design Thinking, Service Design y experiencia de usuario. Arte E Investigación*, (14), 12. <https://doi.org/10.24215/24691488e012>

- Steinbeck, R. (2011). El “design thinking” como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, 19(37), 27-35. <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-02>
- Stickdorn, M. & Schneider, J. (2012). *This is Service Design Thinking*.
- Tschimmel, K. (2012). Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation. In *XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation* (pp. 1–20). https://www.researchgate.net/publication/236135862_Design_Thinking_as_an_effective_Toolkit_for_Innovation
- Willesen, T. (2018). *Applying service design thinking to improve hospital innovation* (Thesis). Aalborg University Copenhagen. https://projekter.aau.dk/projekter/files/288870972/Tania_Willesen_Thesis_2018.pdf
- Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Evenson, S. (2007). Research Through Design as a Method for Interaction Design Research in HCI design research in HCI. In *In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07)* (pp. 493–502). New York, NY, USA. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/1240624.1240704>