

**Propuesta de diseño de un sistema de alertas y telemonitoreo comunitario para fortalecer la adherencia a los tratamientos médicos y odontológicos en la ESE Centro de Salud La Candelaria del municipio de La Capilla, Boyacá**

Kendra Claret Malagon Canelo

Arnold Ferney Mariño Quesada

Yuly Patricia Aragon Avila

Asesor

Juan Manuel López Ayala

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Diplomado de profundización en gestión de la innovación para el diseño de productos y servicios

2025

## Resumen

El presente proyecto se desarrolló en el marco del Diplomado de Profundización en Gestión de la Innovación para el Diseño de Productos y Servicios de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), con el propósito de aplicar metodologías de innovación en un contexto real. El trabajo se centró en el Centro de Salud La Candelaria, ubicado en el municipio de La Capilla, Boyacá, donde se identificó la problemática relacionada con la baja continuidad de los pacientes en los tratamientos médicos y odontológicos. Como respuesta, se plantea el diseño un sistema de alertas y telemonitoreo comunitario orientado a mejorar la adherencia terapéutica, fortalecer la comunicación entre pacientes y personal médico, y optimizar la gestión de los servicios de salud.

A lo largo del diplomado se implementaron metodologías como Design Thinking, vigilancia tecnológica y gestión de la innovación, permitiendo desarrollar una propuesta centrada en el usuario, viable y sostenible. Cada fase del proceso contribuyó a transformar el reto identificado en una solución práctica que integra tecnología y humanización del servicio. El proyecto demuestra que la innovación, aplicada con enfoque social y estratégico, puede generar un impacto positivo en la eficiencia institucional y en la calidad de vida de las comunidades rurales, consolidando la salud digital como una herramienta clave para el desarrollo territorial.

***Palabras clave:*** Innovación, Design Thinking, Telemonitoreo, Continuidad del tratamiento, Salud digital

### **Abstract**

This project was developed within the Diploma in Innovation Management for the Design of Products and Services at the Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), with the purpose of applying innovation methodologies in a real context. The work focused on the Centro de Salud La Candelaria, located in the municipality of La Capilla, Boyacá, where a key issue was identified: the low continuity of patients in their medical and dental treatments. As a response, an alert and community telemonitoring system was designed to improve treatment adherence, strengthen communication between patients and healthcare professionals, and optimize the management of health services.

Throughout the diploma, methodologies such as Design Thinking, technological surveillance, and innovation management were applied to develop a user-centered, feasible, and sustainable proposal. Each phase of the process contributed to transforming the identified challenge into a practical solution that integrates technology with a human-centered approach. The project demonstrates that innovation, when applied with a social and strategic focus, can generate a positive impact on institutional efficiency and the quality of life in rural communities, consolidating digital health as a key tool for regional development.

**Keywords:** Innovation, Design Thinking, Telemonitoring, Treatment continuity, Digital health.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Justificación .....	8
Objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos .....	9
Propuesta de innovación en la ESE Centro de Salud La Candelaria .....	10
Metodología.....	13
Resultados.....	16
Conclusiones .....	29
Recomendaciones .....	30
Referencias bibliográficas.....	31

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Observación directa de procesos</i> .....	16
<b>Figura 2</b> <i>Aplicación de encuesta a pacientes</i> .....	17
<b>Figura 3</b> <i>Concepto de negocio: Sistema de alertas y telemonitoreo</i> .....	20
<b>Figura 4</b> <i>Mapa de Empatía. ESE Centro de Salud La Candelaria</i> .....	21
<b>Figura 5</b> <i>Mapa de experiencia del cliente. ESE Centro de Salud La Candelaria</i> .....	21
<b>Figura 6</b> <i>Modelo de Negocios Canvas. ESE Centro de Salud La Candelaria</i> .....	23

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Observación directa de procesos</i> .....	10
<b>Tabla 2.</b> <i>Diagnóstico institucional ESE Centro de Salud La Candelaria</i> .....	17
<b>Tabla 3</b> <i>Principales tendencias tecnológicas identificadas en la vigilancia tecnológica</i> .....	18
<b>Tabla 4</b> <i>Registro de OKR diseñados</i> .....	24

## Introducción

En el contexto actual de constante transformación social, tecnológica y económica, resulta fundamental analizar los distintos factores que inciden en la prestación de los servicios de salud, especialmente en zonas rurales donde las brechas de acceso, comunicación y continuidad en los tratamientos representan un desafío constante. La comprensión de estos elementos permite no solo interpretar las dinámicas del sistema de salud, sino también proponer soluciones innovadoras que respondan de manera efectiva a las necesidades emergentes de las comunidades.

Este documento tiene como propósito presentar un análisis detallado sobre el diseño e implementación de un sistema de alertas y telemonitoreo comunitario, orientado a fortalecer la adherencia de los pacientes a los tratamientos médicos y odontológicos en el Centro de Salud La Candelaria. El enfoque adoptado en este trabajo se basa en la aplicación de metodologías de innovación como Design Thinking, vigilancia tecnológica y gestión por resultados (OKR), las cuales permitieron integrar la empatía, la creatividad y la evaluación estratégica dentro de un proceso ágil y colaborativo. Este estudio combina la revisión conceptual con la investigación aplicada, incorporando la participación de pacientes, personal médico y administrativo para comprender sus experiencias y diseñar una propuesta viable, centrada en el usuario.

A lo largo del documento se desarrollan los principales conceptos relacionados con la innovación en servicios de salud, el uso de tecnologías digitales y el enfoque centrado en las personas, analizando su impacto y aplicabilidad en contextos rurales. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas del proceso, las cuales buscan aportar a la mejora de la gestión institucional y servir como base para futuras iniciativas orientadas a fortalecer la salud digital y la innovación social en el país.

## **Justificación**

La gestión de la innovación se ha convertido en un factor decisivo para las organizaciones que buscan mantenerse competitivas en entornos cambiantes y altamente demandantes. Adoptar técnicas de innovación no solo permite enfrentar los desafíos del sector real, sino también identificar oportunidades que conduzcan a la creación de productos, servicios y procesos con mayor valor agregado. En este contexto, resulta indispensable que los futuros profesionales desarrollen la capacidad de aplicar metodologías que favorezcan la creatividad, la generación de ideas disruptivas y la implementación de soluciones prácticas en escenarios empresariales concretos (Global Innovation Management Institute, 2013).

Este trabajo se justifica en la medida en que promueve la integración de la teoría con la práctica mediante la vinculación con una empresa y un grupo de investigación, lo cual facilita la comprensión de cómo la innovación impacta directamente en la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, la experiencia investigativa fortalece competencias clave como el análisis crítico, la capacidad de diagnóstico y la gestión de proyectos, contribuyendo al perfil profesional del estudiante. De esta manera, el proceso formativo trasciende el aula y se convierte en un espacio de aprendizaje aplicado que responde a las necesidades reales del entorno empresarial.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar estrategias innovadoras para mejorar la continuidad de los pacientes en los tratamientos médicos y odontológicos en el Centro de Salud La Candelaria, La Capilla - Boyacá, contribuyendo al fortalecimiento de la atención preventiva y la competitividad de la organización.

### **Objetivos Específicos**

Analizar conceptos de innovación aplicados al sector salud y revisar referentes tecnológicos y de gestión utilizados en otras instituciones, con el fin de identificar buenas prácticas que pueden adaptarse al Centro de Salud La Candelaria.

Implementar un proceso de innovación apoyado en herramientas de creatividad y gestión de ideas, para diseñar mecanismos que promuevan la asistencia continua de los pacientes a sus controles médicos y odontológicos.

Proponer estrategias que permitan incrementar en al menos un 30% la asistencia de los pacientes a los controles programados, reduciendo la tasa de abandono de tratamientos y contribuyendo a disminuir los costos asociados a complicaciones medicas en el Centro de Salud La Candelaria.

## Propuesta de Innovación en la ESE Centro de Salud La Candelaria

**Tabla 1**

*Tabla de marco conceptual*

Concepto	Definición	Fuente
Innovación	Proceso mediante el cual se generan y aplican ideas nuevas que aportan valor a productos, servicios o procesos, contribuyendo al desarrollo organizacional y social.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). <i>Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2021–2030</i> . Minciencias.
Design Thinking	Metodología de innovación centrada en el usuario que busca comprender sus necesidades, idear soluciones creativas, construir prototipos y validarlos mediante un proceso iterativo.	Instituto Europeo de Posgrado. (2020). <i>Manual de Design Thinking: Innovación centrada en las personas</i> . IEP.
Telemonitoreo	Herramienta tecnológica que permite realizar seguimiento remoto al estado de salud de los pacientes, facilitando la atención continua, especialmente en zonas rurales.	Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). <i>Lineamientos para la implementación de la telesalud y telemedicina en Colombia</i> . MinSalud.

Gestión de la innovación	Conjunto de actividades y estrategias orientadas a planificar, organizar y controlar los procesos de innovación dentro de una organización, con el fin de mejorar su competitividad.	Martínez, M., & Ramírez, J. (2019). <i>Gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones</i> . Editorial Ecoe Ediciones.
Vigilancia tecnológica	Proceso sistemático de recopilación, análisis y difusión de información sobre avances científicos, tecnológicos o del mercado para apoyar la toma de decisiones estratégicas.	Escorsa, P., & Maspons, R. (2020). <i>De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva</i> . Ediciones Díaz de Santos.
Enfoque centrado en el usuario	Estrategia de diseño que coloca al usuario en el centro del proceso, priorizando la comprensión de sus necesidades y experiencias para crear soluciones relevantes y accesibles.	Hernández, L. (2019). <i>Diseño centrado en el usuario: Claves para la innovación en servicios y productos digitales</i> . Editorial Alfaomega.
OKR (Objectives and Key Results)	Metodología de gestión que permite establecer objetivos estratégicos medibles y resultados concretos para evaluar el avance de los proyectos.	Gutiérrez, R. (2020). <i>Metodología OKR: Cómo implementar objetivos y resultados clave en las organizaciones</i> . Editorial Profit.

Salud digital	Uso de herramientas tecnológicas como la telemedicina, los sistemas de información y las aplicaciones móviles para mejorar la atención médica y ampliar el acceso a los servicios de salud.	Organización Panamericana de la Salud. (2021). <i>Estrategia y plan de acción sobre salud digital 2020–2025</i> . OPS.
Empatía (fase del Design Thinking)	Capacidad de comprender las emociones, pensamientos y necesidades del usuario para diseñar soluciones que respondan a su contexto real.	Vega, C. (2018). <i>Metodologías de innovación: Design Thinking, Lean Startup y Agile</i> . Ediciones Pirámide.
Prototipo	Representación preliminar de una idea o servicio que permite visualizar, probar y ajustar una propuesta antes de su implementación definitiva.	Cárdenas, D. (2020). <i>Innovar paso a paso: Guía práctica para el desarrollo de prototipos</i> . Editorial Ediciones de la U.

*Nota.* La tabla consolida los conceptos y definiciones teóricas que sustentan el proyecto *Sistema de Alertas y Telemonitoreo Comunitario*, organizados conforme a las normas APA (7.<sup>a</sup> edición).

*Fuente.* autoría propia.

### **Presentación de la Empresa**

La Empresa Social del Estado Centro de Salud La Candelaria del municipio de La Capilla, es una institución pública de salud que brinda atención de primer nivel a los habitantes del municipio de La Capilla en el departamento de Boyacá; creada mediante el Acuerdo No. 006

del 15 de Noviembre de 2003 por el Concejo Municipal de La Capilla, Boyacá, con el propósito de prestar servicios integrales de salud de baja complejidad, garantizando la atención oportuna, humana y accesible a toda la población del municipio de La Capilla, tanto del área urbana como rural.

Como institución en salud, según como se define en el Acuerdo de creación No. 006, la ESE Centro de Salud La Candelaria se orienta en el desarrollo de actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, además de brindar educación en salud, promoción del bienestar en salud y la prevención de enfermedades a la comunidad.

De acuerdo con su estructura y cobertura, la ESE Centro de Salud La Candelaria se clasifica como una microempresa perteneciente al sector público, cuenta con un equipo que se conforma de personal médico, odontológico, de enfermería y administrativo y prestar los servicios de medicina general, odontología, enfermería, vacunación, laboratorio clínico, servicio farmacéutico y transporte asistencial básico, además del desarrollo de programas de protección específica y detección temprana.

El funcionamiento de la ESE se rige por los principios de eficiencia, equidad y atención humanizada, que proyecta a la institución a consolidarse como una entidad líder en atención primaria en salud, así como por su capacidad de respuesta, calidad en la atención y sostenibilidad a nivel integral que garantice el bienestar de la comunidad.

### **Metodología**

El desarrollo del proyecto del Sistema de Alertas y Telemonitoreo Comunitario se desarrolló bajo una metodología de enfoque mixto, integrando la investigación cualitativa para el análisis de las necesidades y experiencias de los pacientes y cuantitativa para medir indicadores de asistencia, nivel de satisfacción y eficiencia operativa; la integración de la investigación

permitió comprender las percepciones y comportamientos de los usuarios frente a los objetivos asociados a la adherencia de tratamientos médicos y odontológicos en la ESE Centro de Salud La Candelaria.

El alcance de la investigación fue descriptivo y exploratorio, dado que se enfocó en la caracterización de la realidad actual de la entidad, con el fin de identificar las causas de la baja adherencia de los pacientes a los tratamientos y el planteamiento de estrategias en innovación para fortalecer el seguimiento y la comunicación entre el personal asistencial en salud y los usuarios. Por otra parte, el tipo de investigación fue no experimental dado que se analizaron los hechos en el entorno real, mediante la recopilación de la información institucional, observación directa, entrevistas, encuestas, revisión documental. Con esto, se logró comprender los factores estructurales, sociales y tecnológicos que impactan y afectan la continuidad en los tratamientos médicos y odontológicos.

Las actividades desarrolladas incluyeron la aplicación de instrumentos de diagnóstico, análisis de tendencias tecnológicas mediante la vigilancia tecnológica, la formulación de la propuesta de innovación utilizando herramientas del Global Innovation Management Institute (GIMI), la validación de estas propuestas a través del enfoque del Design Thinking. Se emplearon métodos como entrevistas, observación directa, análisis de datos institucionales, mapas de empatía, recorridos de usuario (Customer Journey Map), técnicas de ideación como SCAMPER y NUF (Novedad, Utilidad y Factibilidad), y herramientas de planeación estratégica como el Business Model Canvas y el mapa de impacto. Finalmente, se diseñaron los OKR (Objetivos y Resultados Clave) que permitieron evaluar la efectividad y sostenibilidad del sistema propuesto de alertas y telemonitoreo comunitario. Todo el proceso metodológico contó con la participación del personal de salud y administrativo y los pacientes de la ESE Centro de

Salud La Candelaria, lo que garantiza la pertinencia de la propuesta y alineación con la misión institucional.

## Resultados

A partir de la realización del diagnóstico institucional, se evidencio que las principales causas que influyen la en la baja adherencia a los tratamientos médicos y odontológicos tienen relación con las dificultades de comunicación con los pacientes, una limitada alfabetización digital, la falta de seguimiento en el sistemas, además de condiciones geográficas y sociales que dificultan el acceso de manera continua a los servicios de salud, con estos resultados se orienta la formulación de la propuesta de innovación centrada en la implementación de un sistema de alertas y telemonitoreo comunitario.

### Figura 1

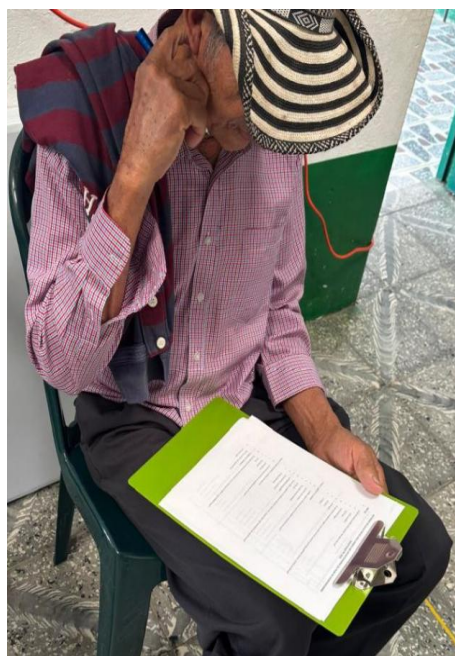
*Observación directa de procesos*



*Nota.* La figura muestra uno de los procesos de observación directa realizado en la ESE Centro de Salud La Candelaria en una de las actividades periódicas realizadas a pacientes crónicos con el fin de identificar practicas operativas, interacción entre el personal de salud y los usuarios, así como los pasos clave en el flujo de atención al paciente. *Fuente.* autoría propia.

## Figura 2

### *Aplicación de encuesta a pacientes*



*Nota.* La figura muestra el proceso de aplicación de la encuesta diseñada para recolectar información sobre la percepción de los pacientes frente al proceso de seguimiento a pacientes en controles médicos realizados en la ESE Centro de Salud La Candelaria. Este instrumento corresponde a las herramientas utilizadas en la fase de empatizar del Design Thinking como herramienta clave para comprender la percepción del usuario. *Fuente.* autoría propia

## Tabla 2

### *Diagnóstico institucional ESE Centro de Salud La Candelaria*

<b>Diagnostico institucional ESE Centro de Salud La Candela</b>	
Categoría	Hallazgos
Comunicación con pacientes	La comunicación con los pacientes es limitada, en caso de generar recordatorios de citas médicas se realizan manualmente o no se realizan.

Adherencia a tratamientos médicos y odontológicos	Alto número de inasistencia y/o abandono de tratamientos, principalmente por pacientes residentes de zonas rurales
Tecnología y digitalización	No se cuenta con un sistema automatizado de seguimiento, falta de alfabetización digital en pacientes y personal asistencial
Gestión administrativa	Procesos de seguimiento y control realizados de manera manual, uso limitado de herramientas tecnológicas
Oportunidad de innovación	Disposición de adopción de soluciones digitales y fortalecimiento de atención al paciente.

*Nota.* La tabla presenta los principales hallazgos del diagnóstico institucional realizado en la ESE Centro de Salud La Candelaria que se toman como base para la definición del reto de innovación. *Fuente.* autoría propia

Así mismo, el desarrollo de la vigilancia tecnológica permitió identificar casos de éxito y tendencias emergentes en el uso de herramientas digitales aplicadas en el sector salud, identificado sistemas de recordatorios automáticos mediante SMS y WhatsApp como principales medios de comunicación, también aplicaciones de telemonitoreo y modelos de atención híbrida en países como Colombia, Chile, México, Estados Unidos; estos hallazgos permiten tener un panorama de aplicación en la ESE Centro de Salud La Candelaria de soluciones tecnológicas sencillas y de bajo costo en instituciones de salud de baja complejidad.

### **Tabla 3**

*Principales tendencias tecnológicas identificadas en la vigilancia tecnológica*

Tendencia	Aplicación identificada	Beneficio
-----------	-------------------------	-----------

Sistemas de recordatorio automático	Uso de mensajes SMS o WhatsApp para recordar citas y tratamientos	Disminución de inasistencias y mejora en la adherencia de los tratamientos
Telemonitoreo comunitario	Seguimiento de manera remota a pacientes crónicos o de sectores rurales mediante plataformas digitales	Mejora en la continuidad del cuidado del paciente
Historia clínica compartida	Integración de datos clínicos en línea entre entidades de salud	Trazabilidad del paciente
Chatboots en salud	Asistencia automatizada para orientación básica y agendamiento	Disminución de recarga administrativa
Educación en salud	Campañas digitales de autocuidado y promoción y prevención	Aumento en conocimientos en salud por parte del paciente

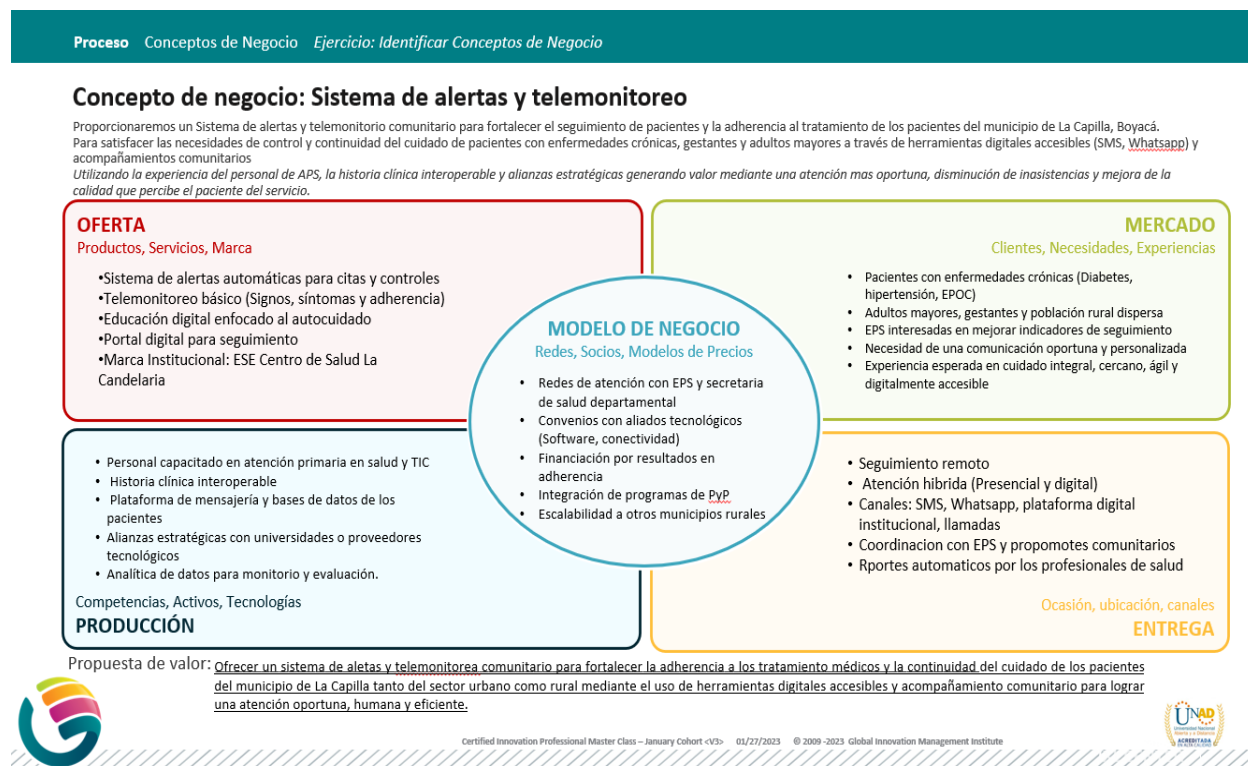
*Nota.* La tabla presenta las principales tendencias identificadas durante el proceso de vigilancia tecnológica aplicadas al sector salud. *Fuente.* autoría propia

Desde la intención de innovar se logró comprender que las limitaciones en comunicación, seguimiento y cobertura podían abordarse mediante estrategias tecnológicas accesibles. A través del desarrollo del BOM de oportunidades, se identificaron tendencias, actores y áreas de mejora que dieron origen a tres plataformas de crecimiento: Salud Digital Comunitaria y Telemonitoreo, Promoción y Prevención Sostenible y Red Colaborativa de Salud Rural. Tras su evaluación, se

priorizó la primera por su alto impacto en la adherencia terapéutica y su alineación con los servicios de atención primaria que ofrece la E.S.E.

### Figura 3

#### Concepto de negocio: Sistema de alertas y telemonitoreo



*Nota.* La figura presenta la estructura general del concepto de negocio diseñado para la ESE Centro de Salud La Candelaria, en esta se sintetizan los principales componentes de la propuesta de innovación, organizado en cuatro dimensiones: Oferta, Mercado, Producción y Entrega.

*Fuente.* autoría propia

Durante el proceso de innovación, la aplicación de las metodologías GIMI y Design Thinking permitieron estructurar, validar y ajustar la propuesta de solución, a través del análisis de usuario, se construyeron herramientas como el mapa de empatía y el mapa de experiencia del cliente que dejaron evidencia de los puntos críticos del proceso de atención, entre estos la falta de recordatorios, falta de motivación del paciente para asistir a las citas médicas, con estos

insumos se orienta el diseño del sistema de alertar enfocado en la experiencia del paciente y el acceso a herramientas tecnológicas.

#### Figura 4

*Mapa de Empatía. ESE Centro de Salud La Candelaria*



*Nota.* La figura presenta el mapa de empatía elaborado para comprender las percepciones, emociones y comportamientos de los pacientes atendidos en la ESE Centro de Salud La Candelaria del municipio de La Capilla. *Fuente.* Autoría propia

#### Figura 5

*Mapa de experiencia del cliente. ESE Centro de Salud La Candelaria*



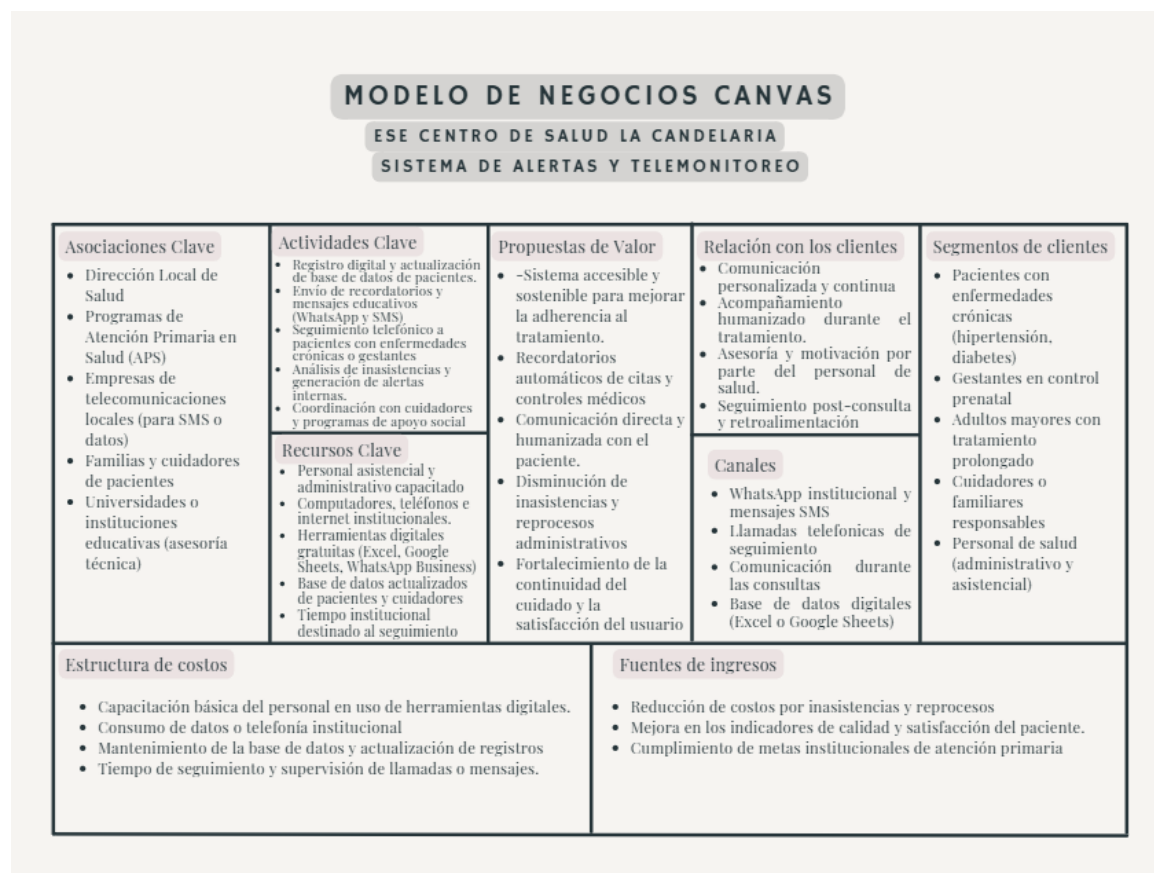
*Nota.* La figura presenta el mapa de experiencia del cliente elaborado para analizar el recorrido que realiza el paciente durante la atención en la ESE Centro de Salud La Candelaria. *Fuente.*

Autoría propia

Por otra parte, la contextualización del Sistema de Alertas y Telemonitoreo Comunitario como herramienta de innovación que permita el envío de recordatorios automáticos de citas y tratamientos a los pacientes mediante SMS o WhatsApp como medios principales de comunicación, así como llamadas telefónicas; dentro de esta propuesta se incluye un componente de registro digital, seguimiento por parte del personal de salud y un módulo de retroalimentación que permitirá la comunicación en la doble dirección.

**Figura 6**

*Modelo de Negocios Canvas. ESE Centro de Salud La Candelaria*



*Nota.* La figura presenta el modelo de negocio Canvas elaborado para estructurar la propuesta de innovación institucional de la ESE Centro de Salud La Candelaria. *Fuente.* Autoría propia

Finalmente, la determinación de los Objetivos y Resultados Clave (OKR) para la medición de desempeño de la propuesta, este incluye objetivos enfocados en la mejora de la adherencia a los tratamientos médicos, el fortalecimiento de la comunicación entre la institución en salud y los pacientes y la optimización del tiempo de respuesta en los procesos asistenciales de la ESE Centro de Salud La Candelaria, con estos indicadores se podrá realizar un monitoreo de la efectividad del sistema y realización de ajustes de acuerdo a los resultados alcanzados.

## OKR

**Tabla 4***Registro de OKR diseñados*

1. Nombre del estudiante	2. Objetivo (O)	3. Resultados Clave (KR)
Yuly Patricia Aragon Avila	O.1. Fortalecer la adherencia de los pacientes a los tratamientos médicos mediante el uso de un sistema de alertas y telemonitoreo que permita mejorar la eficiencia y el seguimiento en la ESE Centro de Salud La Candelaria	<p>KR.1.1. Aumentar en un 30% la asistencia a controles médicos y odontológicos en seis meses.</p> <p>KR 1.2. Disminuir en un 25% los costos operativos por inasistencia con el uso de alertas automatizadas</p> <p>KR.1.3. Lograr que el 60% de los pacientes indiquen que se sienten satisfechos con el sistema de seguimiento</p> <p>KR.1.4. Implementar un panel de análisis en tiempo real para evaluar la adherencia y los resultados del sistema.</p> <p>KR.1.5. Disminuir en un 15% la tasa de abandono de los tratamientos por parte de</p>

---

		los pacientes inscritos en el sistema aletas
Kendra Claret Malagon	O.2. Promover la cultura de autocuidado y educación digital en salud para la población del municipio de La Capilla, fortaleciendo la prevención y la responsabilidad conjunta de los pacientes con el tratamiento medico	KR.2.1. Capacitar la 100% del personal asistencial en el uso de herramientas TIC y comunicación digital. KR.2.2. Aumentar en un 40% la participación de la comunidad en programas de promoción y prevención. KR.2.3. Lograr una retroalimentación positiva del 80% en la comprensión del contenido educativo difundido. KR.2.4. Desarrollar tres campañas educativas a través de medios digitales sobre prevención y autocuidado. KR.2.5. Evaluar el nivel de conocimiento en los temas de salud preventiva antes y después de las campañas

---

---

Arnold Ferney Mariño  
Quesada

O.3. Garantizar la operatividad, calidad e interoperabilidad de tecnología para el sistema de alertas y telemonitoreo, garantizando sostenibilidad y escalabilidad a futuro.

educativas, mostrando un 25% en la comprensión de estas a través de una encuesta aplicada.

KR 3.1. Mantener una disponibilidad de más del 90% durante el piloto

KR 3.2. Integrar el sistema con la historia clínica interoperable, logrando un 90% de coincidencia en automático entre los pacientes y las citas médicas.

KR 3.3. Establecer una alianza tecnológica interinstitucional par soporte y mantenimiento.

KR 3.4. Disminuir en un 20% las incidencias a nivel técnico reportadas por los pacientes en los seis primeros meses.

---

---

KR 3.5. Lograr un 85% de adopción activa de los pacientes registrados en la base de datos para difusión por SMS y/o WhatsApp

---

*Nota.* La tabla presenta los OKR (Objetivos y Resultados Clave) propuestos por los integrantes del grupo colaborativo como parte del reto de innovación “Sistema de alertas y telemonitoreo comunitario” aplicado al contexto de la empresa ESE Centro de Salud La Candelaria de La Capilla, Boyacá. Se describen los objetivos definidos (O) con los resultados clave (KR) que permiten medir el nivel de cumplimiento de las metas definidas. *Fuente.* Autoría propia

Los OKR definidos para el proyecto muestran una alineación clara entre el propósito del sistema de alertas y telemonitoreo y el impacto que se busca lograr en el Centro de Salud La Candelaria. El Objetivo 1 se orienta directamente al corazón del reto: mejorar la adherencia a los tratamientos, con resultados clave que combinan metas de asistencia (30 % más controles cumplidos), reducción de costos (25 %) y satisfacción del paciente, apoyados en analítica en tiempo real. El Objetivo 2 complementa este enfoque al trabajar sobre el cambio cultural: formar al 100 % del personal en TIC, incrementar en 40 % la participación comunitaria y medir una mejora del 25 % en el conocimiento en salud preventiva, lo que asegura que el sistema no sea solo tecnológico sino también educativo. Finalmente, el Objetivo 3 garantiza la base técnica y de sostenibilidad del modelo, al fijar metas de disponibilidad superior al 90 %, integración con la historia clínica interoperable, reducción de incidencias y alta adopción de los pacientes. En conjunto, estos OKR permiten evaluar el desempeño del proyecto desde tres dimensiones integradas: resultados en salud, apropiación social y solidez tecnológica.

Con los resultados obtenidos se demuestra que la integración de herramientas tecnológicas de bajo costo y fácil acceso se constituye como una estrategia viable para fortalecer la atención primaria en instituciones de baja complejidad, con la propuesta del Sistema de alertas y monitoreo comunitario se consolida una alternativa sostenible que contribuye al mejoramiento de la eficacia institucional, la adherencia en los procesos médicos y la comunicación de los usuarios con el servicio de salud.

## **Conclusiones**

Mediante el desarrollo del trabajo, se puede concluir que, para que el proyecto sociosanitario se implemente y sea eficaz, debe ser articulado entre los actores principales que son los pacientes y el centro de salud en este caso. Este servicio debe ser prestado con el sentido de servir y ser empático con las diferentes situaciones presentadas en estos sitios por el parte de los profesionales de la salud y que, además, los pacientes sean sinceros, tolerantes y sean conscientes que el sistema busca avanzar en pro de todos y para todos. Esto a futuro, se irá ampliando a más población requiriendo integración de tecnologías, procesos sistemáticos y colaboración multidisciplinaria para garantizar una atención preventiva, personalizada y coordinada.

## Recomendaciones

En conclusión, el análisis desarrollado en el contexto de la ESE Centro de Salud La Candelaria, permitió identificar la complejidad de los factores que influyen en la baja adherencia y seguimiento a los tratamientos médicos y odontológicos de los pacientes que reciben atención en el centro de salud del municipio de La Capilla, además, de la necesidad de fortalecer las estrategias institucionales con respecto a la comunicación y el seguimiento médico. A partir de los hallazgos obtenidos se confirma la pertinencia del proyecto de innovación enfocado en un sistema de alertas y monitoreo comunitarios, como una herramienta tecnológica para optimizar los procesos asistenciales y administrativos del centro de salud.

Asimismo, se destaca la conveniencia de adoptar un enfoque integral de innovación que incluya aspectos técnicos como las condiciones sociales y de la ESE Centro de Salud La Candelaria; con esto se logra un enfoque que contribuye a la comprensión de las dinámicas internas y del entorno, y de esta manera diseñar estrategias ajustadas a las capacidades institucionales, al contexto de las necesidades reales de la comunidad usuaria.

Es necesario señalar que la consolidación de procesos de innovación en el sector público requiere la colaboración activa entre distintos actores, es por esto que se recomienda promover alianzas entre entidades gubernamentales, instituciones académicas y organizaciones del sistema de salud que faciliten el intercambio de conocimiento, la formación del personal y el acceso a recursos tecnológicos, esto permitirá un trabajo conjunto y coordinado que brinde la posibilidad de garantizar la sostenibilidad del sistema de alertas y telemonitoreo comunitario y avanzar hacia un modelo de atención más equitativo, eficiente y centrado en el bienestar de la población

### Referencias Bibliográficas

- Consejo Municipal de la Capilla - Boyacá. (2003). Por medio del cual se transforma la unidad administrativa especial (U.A.E.) La Candelaria del municipio de La Capilla, en una empresa social del estado Centro de Salud del Orden municipal. <http://www.concejo-lacapilla-boyaca.gov.co/tema/normatividad>
- Empresa Social del Estado Centro de Salud La Candelaria. (2025). Actualización portafolio de servicios de salud. Empresa Social de Estado Centro de Salud La Candelaria de la Capilla
- González, R., & Martínez, L. (2021). Educación virtual y equidad digital en América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación*, 55(2), 45–62.  
<https://doi.org/10.1234/rle.2021.55.2.45>
- Organización Mundial de la Salud. (2023, marzo 15). *Salud mental: Fortalecimiento de la respuesta efectiva en tiempos de crisis*. <https://www.who.int/es/news-room/detail/15-03-2023-salud-mental-crisis>