

ABC



A. CONTEXTO Y PROPÓSITO

1. ¿Qué es el sistema de información SIISMED?

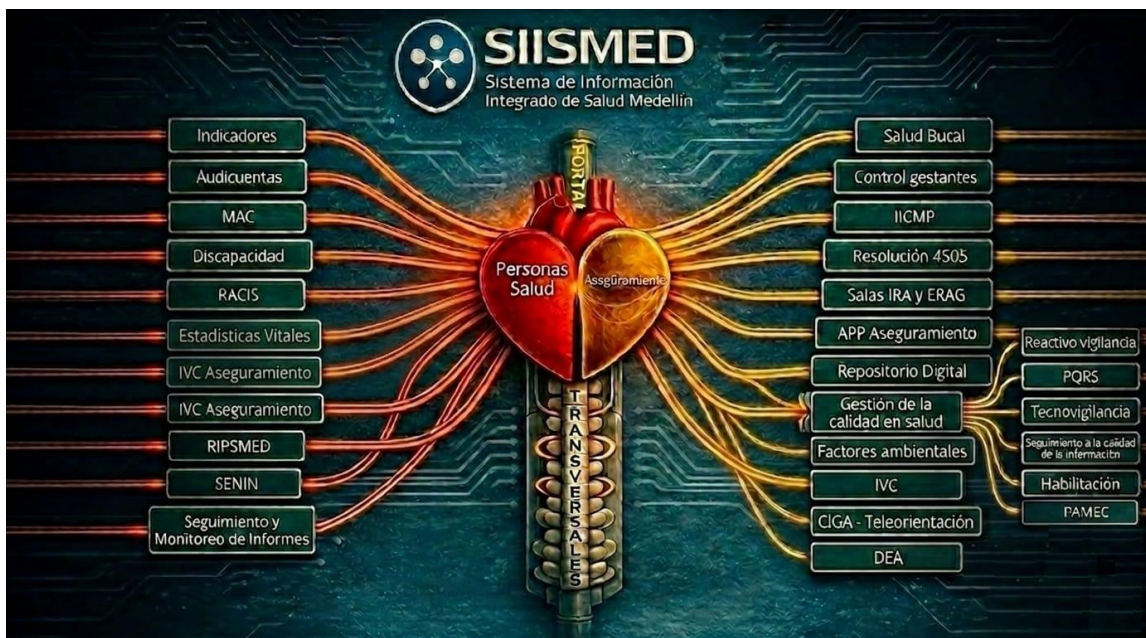
El SIISMED será el Sistema de Información Integrado de Salud de Medellín.

Estará estructurado en tres fases estratégicas para su progresiva implementación e integración:

- **Fase 1:** contemplará el desarrollo de 17 módulos entre 2025 y 2027.
- **Fase 2:** contemplará el desarrollo de 13 módulos entre 2026 y 2027.
- **Fase 3:** integrará los subsistemas restantes a partir de 2028.

Este sistema se diseñará como una plataforma modular, integrada y altamente parametrizable. Funcionará bajo un modelo de gestión centralizada que unificará múltiples fuentes y módulos de datos en un ecosistema robusto de Tecnologías de la Información en salud. Su arquitectura permitirá a la Secretaría de Salud de Medellín operar con mayor agilidad, precisión y efectividad en sus procesos misionales, facilitando la toma de decisiones basada en datos. Al ser un diseño escalable y flexible, el SIISMED se adaptará dinámicamente a las necesidades del sector salud en el Distrito.

Página 1 | 12



2. ¿Por qué se desarrolla?

En el contexto proyectado a 2026, la Secretaría de Salud del Distrito de Medellín enfrenta un alto grado de obsolescencia en su sistema de información actual. Los datos se administran de manera aislada en herramientas inapropiadas, lo que genera falta de controles y duplicidad de información. Ante los retos de la transformación digital en Colombia, surge la necesidad de gestionar adecuadamente los datos para soportar la toma de decisiones y contribuyan al mejoramiento de la salud pública en el Distrito.

Para responder a estos desafíos, la Secretaría de Innovación Digital (SID) liderará el desarrollo del SIISMED como una estrategia institucional para optimizar y automatizar la administración, análisis y seguimiento de la información en salud.

Beneficios Clave:

Interoperabilidad: mejorará significativamente la integración entre sistemas de diferentes actores y dependencias de la Alcaldía.

Eficiencia: optimizará la toma de decisiones mediante datos confiables y oportunos.

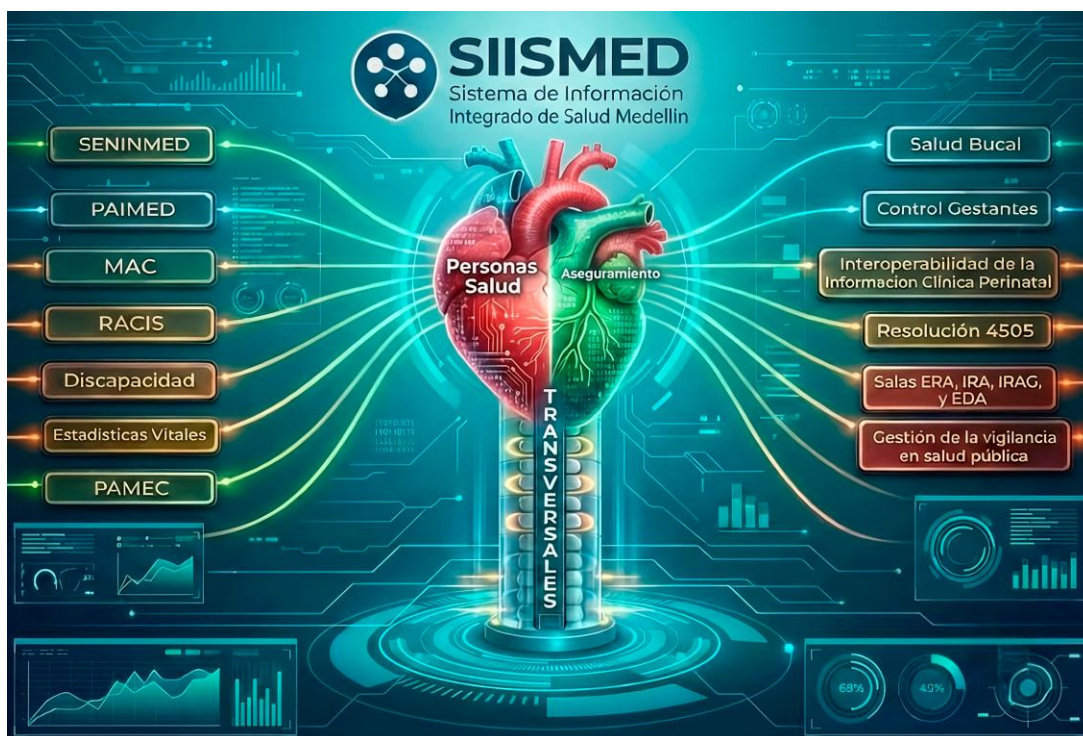
Integridad: reducirá o eliminará la duplicidad de información y los procesos manuales.

Transparencia: garantizará mayor trazabilidad en la gestión de la salud pública.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

SIISMED Fase I (17 módulos Integrados)



3. Qué problema o proceso mejora?

El SIISMED transformará la gestión de datos mediante el monitoreo de las condiciones de salud poblacional y la automatización de reportes para entes de control y veedurías ciudadanas. El proyecto buscará eliminar:

- La fragmentación de la información en múltiples herramientas no integradas ("islas de información").
- La obsolescencia tecnológica de las herramientas existentes.
- La alta dependencia de procesos manuales para la consolidación y validación de datos.
- Las inconsistencias en la información reportada.

El sistema deberá responder a problemáticas actuales como:

La arquitectura del SIISMED se constituye una **oportunidad estratégica** para que la Secretaría de Salud de Medellín avance en su **transformación digital**, permitiendo:

- Fortalecer la calidad de los datos y la eficiencia operativa.
- Mejorar la toma de decisiones basada en información confiable y actualizada.
- Reducir la fragmentación de la información mediante la integración de funcionalidades transversales y de sus procesos misionales
- Promover la interoperabilidad entre áreas y sistemas de información con los diferentes actores como IPS, EPS y operadores
- Mejorar la capacidad de respuesta frente a las necesidades ciudadanas y los requerimientos normativos del sistema de salud.

4. ¿A quién está dirigido?

Estará dirigido a brindar soluciones a los ciudadanos en el entorno de salud. Sus principales usuarios internos serán los equipos técnicos de las subsecretarías de la Secretaría de Salud, responsables de la ejecución y seguimiento de programas misionales. Asimismo, integrará a actores del SGSSS como IPS, EPS y otros operadores del sistema.

5. ¿Por qué es estratégico para el Distrito?

El SIISMED representará un activo estratégico para el Distrito de Medellín porque permitirá centralizar, integrar y estandarizar la información misional de la Secretaría de Salud. Al consolidarse como un sistema de información controlado, seguro e

interoperable, fortalecerá la capacidad institucional para planear, ejecutar y evaluar políticas públicas basadas en evidencia técnica.

Su implementación permitirá superar las deficiencias tecnológicas actuales de la Secretaría mediante:

- Automatización de procesos: sustituirá las tareas manuales por flujos digitales eficientes.
- Integridad de la información: eliminará o reducirá significativamente las duplicidades e inconsistencias en los datos.
- Calidad y trazabilidad: asegurará el mejoramiento continuo del dato y el control total sobre la trazabilidad de los procesos de información dentro del sistema.

Este proyecto optimizará la gestión de recursos, incrementará la eficiencia administrativa y facilitará el seguimiento estricto a las metas institucionales. Además, contribuirá de manera decisiva a la transformación digital del sector salud, proporcionando los soportes y evidencias necesarios para garantizar la seguridad normativa y el cumplimiento de las competencias distritales. En última instancia, esto se reflejará en un sistema de salud más controlado, capaz de ofrecer servicios de información de mayor calidad y oportunidad para la toma de decisiones que beneficiarían a la salud del ciudadano.

B. ¿CÓMO FUNCIONA?

1. ¿Cómo se accederá al sistema?

El acceso se realizará a través de la nube privada de la Alcaldía, administrada por la Secretaría de Innovación Digital (SID). Los usuarios autorizados ingresarán mediante controles de credenciales y doble factor de autenticación. El sistema permitirá definir permisos por contexto de ubicación, horario y días de la semana (consulta, registro, edición o aprobación).

Además, se habilitará la interoperabilidad mediante APIs controladas para compartir datos de forma segura con actores externos según sus competencias legales. La infraestructura se diseñará para garantizar una alta disponibilidad **99.99% (Zonas de Disponibilidad) = 52.6 minutos al año** y mecanismos de respaldo ante posibles fallos que la secretaria de innovación digital deberá garantizar como administrador de las TIC en la alcaldía.

2. ¿Qué tipo de información gestiona o integra?

El SIISMED tendrá como función principal la gestión e integración de información nominal del sector salud. Para ello, recolectará y consolidará datos provenientes de diversos procesos misionales y plataformas de nivel nacional.

Entre los principales tipos de información y módulos misionales que integrará el sistema se encontrarán:

- Población y Aseguramiento en salud: incluirá la caracterización de los ciudadanos del Distrito que interactúan con el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y los datos detallados de aseguramiento en salud.
- Salud Pública y Vigilancia: gestionará la información del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI - Vacunación), así como los registros de vigilancia epidemiológica y eventos de interés en salud pública.
- Ciclos de Vida y Grupos Vulnerables: realizará el seguimiento al estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años, la gestión de la información sobre discapacidad y el control de gestantes y salud materna.
- Gestión de Servicios y Salud Ambiental: integrará procesos como Salud Bucal, la gestión de salas IRA, IRAG y EDA, y las certificaciones de exhumaciones.
- Estadísticas y Control: centralizará las estadísticas vitales (nacimientos y defunciones en el Distrito), el seguimiento al Programa de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad (PAMEC) y la inspección, vigilancia y control (IVC) de Salud Ambiental y aseguramiento.

- Participación y Gestión Ciudadana: administrará las solicitudes de los ciudadanos y los indicadores estratégicos de los programas sociales de la Secretaría de Salud.

El sistema permitirá centralizar la información gestionada por diversos actores, tales como IPS, EPS y los datos de plataformas nacionales. Esta integración favorecerá la interoperabilidad y permitirá un análisis integral de la situación de salud en el territorio, facilitando una respuesta institucional más robusta y coordinada.

3. ¿Cuáles son sus funcionalidades principales?

El SIISMED permitirá gestionar de manera centralizada la información de salud de la Secretaría a través de los siguientes componentes funcionales:

- **Seguridad y Control de Acceso:** el sistema implementará un esquema de autenticación robusta mediante doble factor (2FA). El acceso será administrado por roles y permisos dinámicos, permitiendo restringir la entrada según el contexto del usuario: ubicación geográfica (país, departamento o municipio), días de la semana y rangos horarios específicos. Esto reducirá significativamente el riesgo de accesos no autorizados.
- **Gestión Integral de Datos:** facilitará el registro individual y la carga masiva de datos, asegurando la calidad mediante mallas validadoras configurables para cada conjunto de información. Asimismo, garantizará la interoperabilidad e integración de datos provenientes de múltiples fuentes externas e internas.
- **Administración y Mensajería:** permitirá parametrizar bloqueos o restricciones de acceso globales mediante mensajes configurables en la pantalla principal. Además, contará con un sistema de mensajes emergentes (pop-ups) gestionables desde el inicio de sesión para comunicaciones importantes.
- **Autogestión Ciudadana:** dispondrá de un portal de acceso público donde los ciudadanos podrán realizar consultas o trámites informativos que no requieran autenticación previa, fomentando la transparencia y el servicio al usuario.
- **Operación Misional Avanzada:** el núcleo operativo del sistema incluirá:
 - .
 - Automatización de Procesos: ejecución de procesos por lotes (Batch) para alimentar la base única de personas, programación de tareas del sistema y ejecución de scripts.
 - Seguimiento y Monitoreo: herramientas de semaforización para el control de eventos de salud, gestión de planes de mejoramiento y calendarización automatizada de visitas domiciliarias o técnicas.
 - Comunicación y Auditoría: sistema de notificaciones y alertas automáticas, respuestas rápidas predefinidas y un módulo de auditoría detallado por cada componente del sistema.
- **Visualización y Análisis de Información:** ofrecerá capacidades avanzadas para la toma de decisiones mediante la generación de reportes estáticos y dinámicos,

Página 7 | 12

tableros de control (dashboards), indicadores de gestión en tiempo real y mapas de calor para el análisis territorial.

4. ¿Qué procesos automatiza o facilita?

El SIISMED automatizará y optimizará los procesos misionales de la Secretaría de Salud, eliminando las tareas manuales y la dispersión de la información. Sus principales ejes de impacto serán:

- Optimización de la atención ciudadana: facilitará el acceso a trámites e información relevante, permitiendo una trazabilidad completa, el seguimiento en tiempo real y la respuesta oportuna a solicitudes, quejas y reclamaciones.
- Automatización de la gestión de información sectorial: simplificará el reporte de datos por parte de las IPS y EPS en temas misionales. Esto se logrará mediante mecanismos de carga masiva e interoperabilidad con diversas fuentes, integrando una validación automática de la estructura y consistencia de los datos.
- Gestión Integral de Operadores: permitirá el registro sistemático de las gestiones realizadas tanto por la Secretaría de Salud como por los prestadores de servicios, EPS y otros operadores externos, asegurando que toda la actividad quede documentada en una plataforma única.
- Generación de Reportes e Inteligencia de Datos: automatizará la creación de informes normativos y de gestión, reduciendo el margen de error humano y garantizando que la información esté disponible para los entes de control de manera inmediata.
- Auditoría y Mejora Continua: cada módulo contará con un sistema de auditoría que registrará el cumplimiento de procesos. El sistema generará alertas automáticas ante resultados críticos y permitirá realizar un seguimiento detallado de los hallazgos y la ejecución de planes de mejora.

En conclusión, el sistema automatizará íntegramente la recolección de datos misionales del sector salud, el cálculo de indicadores estratégicos, la clasificación de riesgos, la generación de alertas y la trazabilidad total de la gestión pública en salud.

5. ¿Qué áreas o roles interactúan con el sistema?

Interactúan las subsecretarías de la secretaría de Salud, equipos técnicos, IPS, EPS y ciudadanía y otros actores que interactuar con el SGSSS en el distrito y los diferentes operadores contratados por la SSDM para la ejecución del proceso de gestión Salud en el distrito.

6. ¿Cómo se garantiza la seguridad y calidad de la información?

La seguridad y la calidad de la información en el SIISMED se garantizarán mediante un modelo integral de protección diseñado para mitigar riesgos y asegurar la confianza en el sistema. Los pilares de este esquema serán:

- **Autenticación y Control de Acceso Basado en Contexto:** El sistema implementará un esquema de doble factor de autenticación (2FA) y una gestión estricta de roles y perfiles. El acceso será altamente parametrizable, permitiendo restricciones condicionales según la ubicación geográfica, días de la semana y horarios específicos, lo que blindará la plataforma contra accesos no autorizados en momentos o lugares no permitidos.
- **Gestión de Permisos Granulares:** Los permisos de usuario regularán de forma precisa las capacidades de consulta, inserción, edición, activación, modificación e impresión de información, asegurando que cada funcionario acceda únicamente a lo necesario para sus competencias legales.
- **Protección de Datos Sensibles:** Para garantizar la confidencialidad, todos los datos sensibles se cifrarán tanto en tránsito como en reposo. El diseño del SIISMED cumplirá estrictamente con las normas de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012) y las directrices de seguridad digital del Distrito de Medellín.
- **Auditoría de sistemas y Trazabilidad Total:** El sistema generará registros de auditoría detallados por cada módulo. Estos registros capturarán la identidad del usuario, la acción realizada, la dirección IP, así como la fecha y hora exacta de cada movimiento. Además, contará con mecanismos de cierre de sesión automático por inactividad para prevenir riesgos en estaciones de trabajo desatendidas.
- **Integridad y Disponibilidad:** Mediante validaciones automáticas de datos y una infraestructura de alta disponibilidad, el SIISMED asegurará que la información sea siempre precisa, consistente y esté disponible para la toma de decisiones críticas en salud pública.

C. ¿QUÉ VALOR GENERA?

1. ¿Qué beneficios concretos genera?

El proyecto generará valor público mediante la gobernanza de la información. Esto se traducirá en una reducción de tiempos de respuesta, disminución de errores operativos y una mejor disposición de la información pública, alineada con las políticas de datos abiertos y transparencia.

2. ¿Cómo mejora la toma de decisiones o la gestión pública?

Proporcionará datos actualizados e indicadores claros que permitirán priorizar acciones y evaluar el impacto de las políticas de salud pública. Su arquitectura permitirá incorporar nuevos módulos a futuro sin afectar la operación, garantizando sostenibilidad y capacidad de evolución institucional.

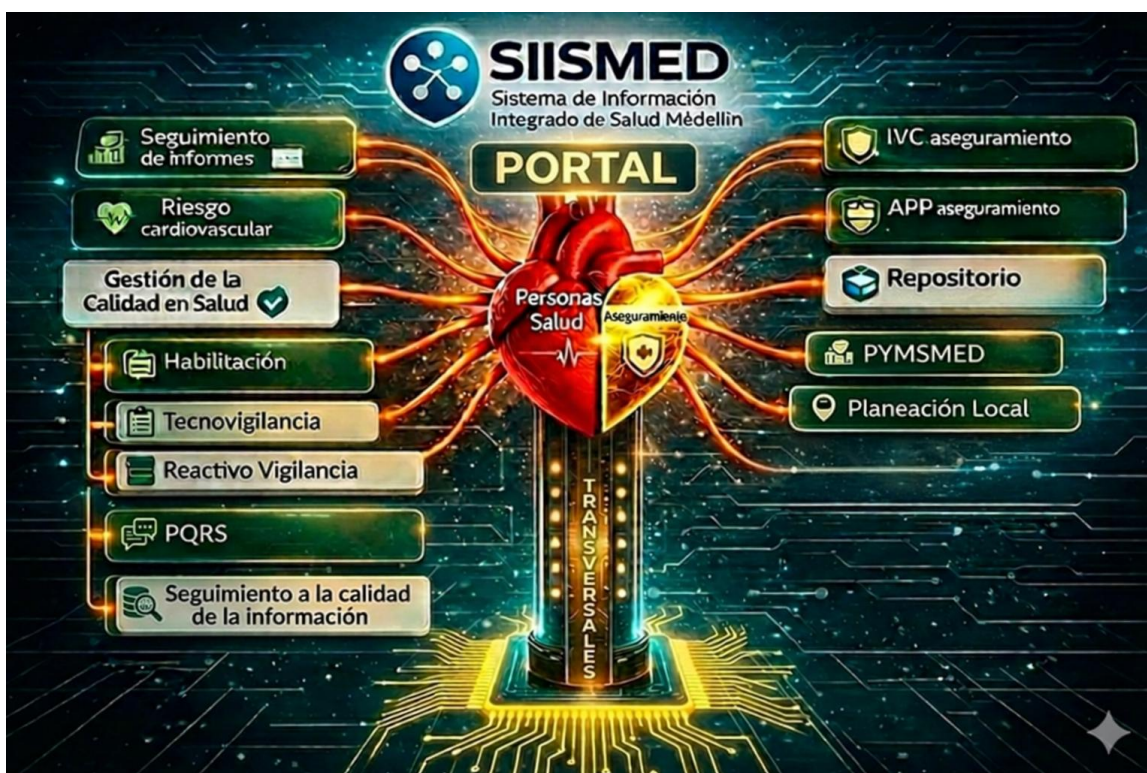
3. ¿Qué impacto tiene en la experiencia del usuario?

Optimizará los procesos institucionales, permitiendo a los funcionarios y actores del sistema trabajar de manera más ágil y segura. Esto resultará en un sistema de salud más controlado y en servicios de mayor calidad y cobertura para la ciudadanía.


4 ¿Qué mejoras o evoluciones se proyectan a futuro?

Desarrollar **la fase II del proyecto** con 13 nuevos módulos según las necesidades estratégicas de la Secretaría de Salud. La evolución del SIISMED contempla la adopción de tecnologías modernas y robustas que garanticen escalabilidad, sostenibilidad, seguridad y mantenibilidad, mejorando la cobertura y calidad del desarrollo.


Fase II (desarrollos 13 nuevos módulos)




Fase III Integración de Otros Sub sistemas de Salud




Factores Ambientales
 Recolecta, analiza y divulga información del sistema de vigilancia en salud ambiental, orientando medidas de intervención oportunas para la Alcaldía de Medellín.



IVC (Inspección, Vigilancia y Control)
 Gestiona datos sobre actividades de salud ambiental garantizando información veraz y oportuna para la toma de decisiones.




CIGA - Teleorientación
 Gestiona integralmente las solicitudes de atención en salud de los pacientes de la ciudad de Medellín Permitiéndolo asignar las citas en las diferentes IPS de manera articulada y oportuna



DEA (Desfibriladores Externos Automáticos)
 Registra y monitorea el uso de los DEA instalados en Medellín, fortaleciendo la atención en emergencias.

Fase III: Integración de otros subsistemas a la arquitectura del SIISMED







Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

Unidad de Gestión de la Información y el Conocimiento - UGIC

Natalia Lopez Delgado
 Secretaria de Despacho
 Secretaria de Salud

Proyectó: Yenny A. Gaviria Acosta Profesional Universitaria Alejandra María Castaneda Hoyos Profesional Contratista	Proyecto y Revisó: Julio César Suárez Álvarez Líder de Programa	Aprobó: María Teresa Rivera Suárez Subsecretaria Administrativa y Financiera de Salud
--	---	---

Página 12 | 12





www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
 Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
 Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 44 44 144
 Conmutador: 604 385 55 55 Medellín - Colombia



SYSTEM CERTIFICATION
 15009001
 SGS
 CO17/7740