PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

Módulo de Indicadores de Calidad

Alineado con ISO 9001:2015 y normativa SGSSS vigente

OBJETO DE LA PROPUESTA

Implementación del Módulo de Indicadores de Calidad del sistema SIES, alineado con la ISO 9001:2015, la Resolución 2193 de 2004, la Resolución 256 de 2016, la Resolución 1552 de 2013, la Resolución 373 de 2006 y demás normas aplicables al sector salud, mediante procesos ETL e interoperabilidad con el HIS institucional, para la construcción automática de la batería oficial de indicadores del SGSSS y la generación de tableros de mando, reportes normativos y alertas institucionales.

Proponente:	SIES Sistemas de Información en Salud
Representante Legal:	Luis Armando Roa Posso
Año de constitución:	2004
Sede:	Palmira, Valle del Cauca — Colombia
Fecha de presentación:	2026
Valor de la Propuesta:	**$12.000.000 (tres meses × $4.000.000/mes)**

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

1.1 Quiénes Somos

SIES Sistemas de Información en Salud es una empresa colombiana constituida en el año 2004, originada a partir de la iniciativa de un grupo de profesionales de diferentes disciplinas del sector salud. A lo largo de más de dos décadas de trayectoria, ha consolidado un equipo de consultores y técnicos de alto nivel en ciencias de la salud, ingeniería de sistemas, economía de la salud, gestión de calidad hospitalaria y protección social, con capacidad para desarrollar proyectos de transformación digital en instituciones públicas y privadas del sector salud en todo el territorio nacional.

1.2 Misión

SIES se dedica a prestar servicios que facilitan y apoyan los procesos de gestión clínica y administrativa de hospitales y entidades del sector salud, mediante el desarrollo y provisión de servicios especializados de consultoría, ingeniería de datos e implementación tecnológica, con el propósito de satisfacer las expectativas de servicio de sus clientes y contribuir al mejoramiento continuo de la calidad en la prestación de los servicios de salud en Colombia.

1.3 Visión

Ser en 2028 una firma reconocida a nivel nacional e internacional como proveedora de soluciones de gestión e inteligencia de datos para el sector hospitalario y de la protección social, distinguida por la calidad técnica y humana de sus servicios y por su contribución al desarrollo del sistema de salud colombiano.

1.4 Experiencia Acreditada

SIES cuenta con más de 20 años de experiencia en implementación de sistemas de información, asesoría en auditoría, interoperabilidad y gestión de calidad con instituciones públicas y privadas del sector salud en los departamentos de Valle del Cauca, Córdoba, Cauca y otras regiones del país, entre las que se destacan E.S.E. hospitales municipales y departamentales, Secretarías de Salud, EPS y Redes de Salud.

2. MARCO NORMATIVO

La presente propuesta se desarrolla en estricto cumplimiento del marco normativo vigente del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Las normas que fundamentan el Módulo de Indicadores de Calidad son:

Norma / Estándar	Descripción y aplicación
ISO 9001:2015	Sistemas de Gestión de la Calidad — Requisitos y ciclo PHVA. Estructura los indicadores y el seguimiento de metas institucionales.
Resolución 2193 de 2004	Reglamenta el sistema de información de las E.S.E. y establece los indicadores de gestión ante la Supersalud.
Resolución 256 de 2016	Define la batería oficial de indicadores del Sistema de Información para la Calidad en Salud del SGSSS.
Resolución 1552 de 2013	Lineamientos para el reporte y seguimiento de indicadores de calidad en la prestación de servicios de salud.
Resolución 373 de 2006	Adopta los indicadores de calidad para los prestadores de servicios de salud habilitados.
Decreto 1011 de 2006	Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad (SOGCS) — marco general de la calidad en salud.

3. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE INDICADORES DE CALIDAD

3.1 Descripción General

El Módulo de Indicadores de Calidad de SIES es la solución tecnológica central para la medición, seguimiento y reporte de la calidad en la prestación de servicios de salud. Opera mediante la conexión directa a la base de datos del HIS institucional (SQL Server, Oracle, MySQL u otro motor relacional) a

través de procesos ETL (Extracción, Transformación y Carga) y mecanismos de interoperabilidad, construyendo automáticamente la batería oficial de indicadores del SGSSS a partir de la información ya registrada en el sistema institucional, sin reprocesos de digitación manual.

Principio fundamental del módulo:
La conexión directa a la base de datos del HIS institucional mediante consultas SQL y procedimientos almacenados optimizados extrae, transforma y carga los datos de atención en un repositorio analítico propio, desde el cual se construyen automáticamente los indicadores, los reportes normativos y los tableros de mando gerencial — con actualización en tiempo real y trazabilidad total del dato.

3.2 Actividades del Módulo

Las actividades que comprende la implementación del Módulo de Indicadores de Calidad son:

- Construcción automática de la batería oficial de indicadores del SGSSS a partir de la información registrada en el HIS institucional.
- Integración mediante procesos ETL (Extracción, Transformación y Carga) y mecanismos de interoperabilidad con bases de datos SQL Server, Oracle, MySQL u otros motores relacionales utilizados por la institución.
- Generación automática de indicadores de urgencias, hospitalización, consulta externa, pacientes crónicos, IAAS, eventos adversos, oportunidad, accesibilidad, continuidad y seguridad del paciente.
- Implementación de tableros de mando gerencial y herramientas de Business Intelligence para visualización y análisis de información en tiempo real.
- Parametrización de reglas de negocio, fórmulas de cálculo, metas institucionales y criterios de calidad definidos por la E.S.E.
- Generación de reportes normativos y archivos requeridos por entes de control y vigilancia.
- Implementación de sistema de alertas automáticas y herramientas de trazabilidad de la información institucional.
- Capacitación, soporte técnico, mantenimiento y actualización normativa durante la ejecución contractual.

3.3 Indicadores Cubiertos por el Módulo

El módulo calcula y presenta automáticamente, desde los datos del HIS, los indicadores de las siguientes dimensiones y áreas de atención:

Área / Dimensión	Indicadores principales
Urgencias	Tiempo de espera, tasa de hospitalización desde urgencias, mortalidad en urgencias, reingreso.
Hospitalización	Índice de ocupación, promedio de estancia, giro cama, mortalidad hospitalaria, eventos adversos.
Consulta Externa	Oportunidad de cita, absentismo, producción por especialidad.

Pacientes Crónicos	Cohortes activas, adherencia a controles, cumplimiento de GPC por patología.
Seguridad del Paciente	IAAS, eventos adversos, caídas, úlceras por presión, incidentes notificados.
Oportunidad y Acceso	Oportunidad en procedimientos diagnósticos y quirúrgicos, accesibilidad geográfica y administrativa.
Continuidad	Referencia y contrarreferencia, seguimiento a pacientes de alto riesgo, continuidad del cuidado.

4. PROCESO ETL: MOTOR DE INTEROPERABILIDAD

El proceso ETL es el motor técnico que alimenta el módulo de indicadores. Opera en tres fases secuenciales sobre la base de datos del HIS institucional:

Fase	Descripción técnica	Resultado
Extracción (Extract)	Conexión de solo lectura a las tablas transaccionales del HIS. Se mapean y documentan las tablas de atenciones, diagnósticos CIE-10, procedimientos CUPS, laboratorios, hospitalización y facturación.	Datos brutos disponibles en el repositorio analítico SIES.
Transformación (Transform)	Procedimientos almacenados SQL que ejecutan homologación de códigos MINSALUD, cálculo de indicadores, validación de consistencia y construcción de cohortes.	Datos limpios, normalizados y enriquecidos semánticamente.
Carga y Visualización (Load)	Los datos transformados alimentan los tableros de mando, el motor de alertas y los módulos de reportes normativos.	Inteligencia de datos disponible en tiempo real para todos los roles.

5. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN — 3 MESES

Período de ejecución: tres (3) meses consecutivos a partir del inicio del contrato.
El cronograma está estructurado en fases secuenciales. El análisis del HIS y la construcción del diccionario de datos son la base obligatoria e indispensable del módulo; ningún indicador puede calcularse correctamente sin conocer la estructura real de la base de datos institucional.

Mes	Fase / Actividades principales	Entregables clave	Descripción

MES 1	**Fase 0 — Análisis del HIS e Interoperabilidad**	Diccionario de datos v1.0 aprobado + acceso ETL validado	
	Actividades del Mes 1: • Reunión de inicio, firma de acta de confidencialidad y habilitación de acceso de solo lectura al HIS. • Reconocimiento del HIS: identificación del motor (SQL Server, Oracle, MySQL), versión y arquitectura. • Mapeo y documentación de tablas fuente: atenciones, diagnósticos CIE-10, procedimientos CUPS, hospitalización, urgencias, consulta externa, laboratorio y facturación. • Construcción del Diccionario de Datos v1.0 aprobado por el área de sistemas. • Definición de reglas de negocio, metas institucionales y criterios de calidad con el equipo de la E.S.E. • Construcción y prueba de primeras consultas SQL para verificar calidad del dato fuente. • Inicio de desarrollo de procedimientos almacenados ETL para urgencias, hospitalización y consulta externa.		
MES 2	**Fase 1 — Motor ETL operativo e indicadores básicos en producción**	ETL validado + primeros indicadores calculados automáticamente	
	Actividades del Mes 2: • Finalización y optimización del motor ETL para todas las áreas (urgencias, hospitalización, consulta externa, pacientes crónicos, IAAS). • Implementación de procedimientos almacenados para cálculo automático de numeradores y denominadores de indicadores. • Parametrización de fórmulas de cálculo, metas institucionales y criterios de calidad en la plataforma SIES. • Desarrollo e implementación de tableros de mando gerencial con Business Intelligence (Power BI) en tiempo real. • Pruebas de validación de la información con el equipo de calidad y sistemas de la E.S.E. • Implementación del sistema de alertas automáticas por indicador fuera de meta. • Inicio de capacitación al personal responsable del proceso de calidad.		
MES 3	**Fase 2 — Indicadores completos, reportes normativos y puesta en producción**	Módulo 100% operativo + reportes a entes de control generados	
	Actividades del Mes 3: • Implementación completa de la batería oficial de indicadores del SGSSS (Res. 256/2016, Res. 373/2006, Res. 1552/2013). • Generación y validación de reportes normativos y archivos requeridos por entes de control (Supersalud, MSPS). • Ajuste fino de tableros de mando con indicadores de seguridad del paciente, oportunidad, accesibilidad y continuidad. • Activación del sistema de trazabilidad de la información institucional. • Capacitación completa al personal: uso del módulo, interpretación de indicadores, gestión de alertas y generación de reportes.		

	• Entrega de manuales técnicos y de usuario en formato digital. • Puesta en producción formal y acta de recibo a satisfacción del módulo.

6. EQUIPO TÉCNICO

Rol	Perfil	Responsabilidad
Director de Proyecto	Profesional de la salud con especialización en sistemas de información y calidad hospitalaria	Coordinación general, relación con la institución y garantía técnica de los entregables
Ingeniero de Datos — ETL	Ingeniero de sistemas con experiencia en SQL Server, Stored Procedures y bases de datos de HIS	Mapeo del HIS, construcción y optimización del motor ETL y procedimientos almacenados
Especialista BI / Power BI	Analista certificado en Power BI con experiencia en salud e indicadores gerenciales	Diseño, desarrollo y publicación de tableros de mando de indicadores de calidad
Profesional de Salud — Calidad	Médico o Enfermero con experiencia en calidad hospitalaria, PAMEC y normativa SGSSS	Parametrización de criterios de indicadores, reglas de negocio y metas institucionales
Soporte Técnico	Tecnólogo en sistemas con experiencia en soporte de HIS hospitalarios	Soporte de incidencias, capacitación y actualizaciones durante la ejecución contractual

7. PROPUESTA ECONÓMICA

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA

$ 12.000.000

DOCE MILLONES DE PESOS M/CTE

Tres (3) meses × $4.000.000/mes — Todo incluido

7.1 Detalle del Valor Mensual

El valor mensual es de cuatro millones de pesos cubre la totalidad de los servicios incluidos en la implementación del Módulo de Indicadores de Calidad. No existen costos ocultos ni cobros adicionales por actualizaciones normativas durante la vigencia de la propuesta:

Componente / Entregable	Horas est. / mes	Valor en la propuesta
Análisis del HIS, mapeo de tablas y diccionario de datos (amortizado en los 3 meses)	60 – 80 h/mes	**Incluido**
Motor ETL — procedimientos almacenados SQL Server por área de atención	50 – 70 h/mes	**Incluido**
Tableros Power BI — diseño, publicación y actualización de indicadores en tiempo real	20 – 30 h/mes	**Incluido**
Parametrización de indicadores, reglas de negocio y metas institucionales	15 – 25 h/mes	**Incluido**
Generación de reportes normativos y archivos para entes de control	10 – 15 h/mes	**Incluido**
Sistema de alertas automáticas y trazabilidad institucional	8 – 12 h/mes	**Incluido**
Capacitación presencial y virtual al personal de la institución	10 – 15 h/mes	**Incluido**
Soporte técnico correctivo y preventivo — respuesta máx. 4 horas hábiles	Permanente	**Incluido**
Actualizaciones normativas durante la vigencia del contrato	Según norma	**Sin costo adicional**
VALOR MENSUAL TOTAL	**165 – 250 h/mes**	**$ 4.000.000**

7.2 Proyección del Contrato — 3 Meses

Mes	Actividad principal	Entregables clave	Valor acumulado
Mes 1	Análisis del HIS, mapeo de tablas, diccionario de datos e inicio del ETL	Acta de inicio + diccionario de datos v1.0 aprobado + consultas SQL validadas	**$ 4.000.000**
Mes 2	Motor ETL operativo, indicadores básicos calculados, tableros BI y alertas activas	ETL en producción + tableros Power BI en línea + sistema de alertas activo	**$ 8.000.000**
Mes 3	Indicadores completos, reportes normativos, capacitación y puesta en producción	Batería completa SGSSS + reportes a entes de control + capacitación + acta de recibo	**$ 12.000.000**
TOTAL	**Módulo de Indicadores de Calidad 100% implementado y en producción**	**Ecosistema de indicadores operativo con propiedad del código fuente para la institución**	**$ 12.000.000**

7.3 Condiciones Contractuales

Condición	Detalle
Modalidad	Implementación con entrega de productos certificables
Valor mensual	**$4.000.000 (Cuatro millones de pesos M/CTE)**
Valor total del contrato	**$12.000.000 (Doce millones de pesos M/CTE)**
Período de ejecución	Tres (3) meses
Forma de pago	Mensual vencido, previa presentación de informe de productos entregados en el período
Costos adicionales	Ninguno. Las actualizaciones normativas y el soporte técnico están incluidos en el valor mensual
Propiedad del código fuente	Los procedimientos almacenados SQL y scripts ETL quedan en propiedad de la institución al finalizar el contrato
Garantías	Póliza de cumplimiento y calidad del servicio según lo exija la institución contratante

8. COMPROMISOS Y GARANTÍAS

- El acceso al HIS institucional se realizará exclusivamente mediante conexión de solo lectura, sin modificación de datos transaccionales y sin afectación al rendimiento del sistema operacional.
- El desarrollo es 100% de origen colombiano, con profesionales nacionales en todos los roles del equipo técnico.
- El código fuente de los procedimientos almacenados SQL, las consultas ETL y los scripts del sistema quedan en propiedad de la institución contratante al finalizar el contrato.
- SIES garantiza la confidencialidad total de la información clínica y administrativa procesada, con firma de Acuerdo de Confidencialidad previo al acceso a cualquier dato institucional, en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 (Habeas Data).
- Las actualizaciones del módulo derivadas de cambios normativos del MSPS, la Supersalud u otras entidades de control durante la vigencia del contrato se incorporan sin costo adicional.
- Se provee soporte técnico remoto con tiempo de respuesta máximo de 4 horas hábiles para incidencias críticas.
- La capacitación al personal se realiza de forma presencial y virtual, con manuales técnicos y de usuario entregados en formato digital.

SIES Sistemas de Información en Salud
$ 12.000.000 — Tres meses — Todo incluido

El Módulo de Indicadores de Calidad transforma los datos ya registrados en su HIS en indicadores oficiales, tableros gerenciales y reportes normativos — sin reprocesos, en tiempo real.

Luis Armando Roa Posso — Representante Legal
Palmira, Valle del Cauca — Colombia — 2026