BOGOTÁ | SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD 3 de marzo de 2025
Al contestar Cite Este No. **2025-EE-18268**
Folios: 8 Anexos: 0

ORIGEN: - 021000-Dirección De Urgencias Y Emergencias En Salud
DESTINO: CAMILO DEVIA NEIRA Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá Funcionarios - - Áreas
TIPO DE DOCUMENTO: Comunicaciones oficiales
ASUNTO: Respuesta a revisión de documentación - Entregable E16. Convenio Interadministrativo No. 3021063-2021

021000

Señor:
CAMILO DEVIA NEIRA
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá
camilo.devian@etb.com.co
BOGOTÁ D.C. - Bogotá D.C.

Asunto: Respuesta a revisión de documentación - Entregable E16. Convenio Interadministrativo No. 3021063-2021

Con base en los compromisos adquiridos resultado de la mesa de trabajo sostenida el día 21 de febrero de 2025, las dependencias encargadas se permiten remitir la siguiente información con arreglo al correo electrónico remitido por Julio César Caicedo Caicedo, Profesional Especializado de la Dirección De Implementación y Proyectos Cliente, Gerencia de Desarrollo, Vicepresidencia de Redes y Servicios, donde expresa lo siguiente:

> *"En cumplimiento de los acuerdos de la mesa de trabajo realizada hoy 21-02-2025, se comparte anexo para su amable revisión, comentarios y/o aprobación, la documentación que compone el entregable "E16-Licenciamiento", el cual forma parte de los entregables de la vigencia 2023.*

- *SISEM-3-E16-1 - Licenciamiento Plataforma Smart Helios SISEM*
- *SISEM-3-E16-2 - Certificado de licenciamiento ilimitado de usuarios no concurrentes y a perpetuidad*
- *SISEM-3-E16-3 Plataforma de Interoperabilidad SISEM y Modelo de Inteligencia de Negocio*
- *SISEM-3-E16-4 - Certificado de Registro de Soporte Lógico".*

En razón a su solicitud de validación de los documentos remitidos relacionados con el LICENCIAMIENTO – Entregable E16, nos permitimos indicar que, respecto a las condiciones pactadas dentro de los documentos que forman parte integral del contrato interadministrativo No. C01.PCCNTR.3021063-021, así como el análisis extensivo e integral de los documentos remitidos nos permitimos indicar las siguientes observaciones:

Documento 1. SISEM-3-E16-1 - Licenciamiento Plataforma Smart Helios SISEM

En el documento denominado *"SISEM-3-E16-1 - Licenciamiento Plataforma Smart Helios SISEM"*, se considera necesario que se valide el mismo, ya que este no tiene firma y no es claro si está cortado, así mismo este se asocia con el cumplimiento de la obligación especifica asociada a licenciamiento:

> ***"OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA. 3.*** *Entregar el licenciamiento a perpetuidad y para un ilimitado número de usuarios del sistema de información ofrecido a nombre de la Secretaría de Salud de Bogotá, este licenciamiento se entrega en el primer mes de ejecución del proyecto y una vez terminado el proyecto se realiza una actualización con la versión final del sistema de información parametrizado. (numeral 3 Alcance y numeral 4.4. entregables del Anexo Técnico) el cual hace parte integral del estudio previo." subrayado fuera del texto*

En el análisis detallado de la obligación se evidencia que, en razón a que no estamos en el primer mes de ejecución, esta entrega de licenciamiento hace referencia al texto subrayado, donde en razón a que, si a la fecha no existe una versión final del sistema de información parametrizado, no es viable que la licencia esté acorde con una versión final, toda vez que no cuenta con el visto bueno del área funcional desde su componente técnico.

Frente a las condiciones expuestas en el numeral 4.4 entregables del Anexo Técnico en la fase de cierre en el entregable *"Entregar el licenciamiento del sistema de información con los documentos soporte que los contemplan."* Se evidencia que este debe cumplir unas consideraciones mínimas:

Que Incluye:	**Estado del documento**
Certificación del fabricante o distribuidor del sistema de información, ofertados con la fecha de expedición no superior a 60 días calendario anteriores a la fecha de su presentación, donde se acredite que está autorizado para ofrecer, distribuir o comercializar, instalar, configurar y poner en funcionamiento el software ofertado, así como su soporte y mantenimiento.	No se aporta el certificado de autorizando a la EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P -ETB del fabricante o distribuidor del sistema de información, ya que los documentos son aportados en formatos de ETB.
Certificado de registro de soporte lógico - software expedido por el Ministerio del Interior que acredite al fabricante.	Se aporta el documento expedido por el Ministerio del Interior, sin embargo, no se aporta documento que convalide las facultades y atribuciones del firmante, o se pueda validar la representación legal de SKG TECNOLOGÍA S.A.S. quien es quien realizo dicho registro.
Certificado del licenciamiento ilimitado de usuarios no concurrentes y a perpetuidad para la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.	El documento no se encuentra expedido directamente por representante legal de la EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P -ETB. Así mismo este licenciamiento está asociado a la versión final del sistema de información parametrizado, el cual no cuenta con el visto bueno del área funcional como versión final.

Documento 2. SISEM-3-E16-2 - Certificado de licenciamiento ilimitado de usuarios no concurrentes y a perpetuidad

Frente al denominado *"SISEM-3-E16-2 - Certificado de licenciamiento ilimitado de usuarios no concurrentes y a perpetuidad"* a nuestra consideración el mismo no se encuentra suscrito por parte de ETB por el representante legal, o en este mismo sentido no se ha aportado la documentación que autorice al firmante del documento para la *"realizar entrega formal del licenciamiento de uso de la plataforma de software."* o asumir compromisos por parte de su entidad

"*nos comprometemos a cumplir con todas las disposiciones legales y normativas establecidas por ETB S.A ESP para la distribución de software. Nos comprometemos a respetar y proteger la propiedad intelectual de SKG Tecnología SAS, así como a garantizar que los usuarios finales reciban un soporte técnico adecuado y oportuno.*"

Como resultado, este debe ser ajustado.

Documento 3. SISEM-3-E16-3 Plataforma de Interoperabilidad SISEM y Modelo de Inteligencia de Negocio

De acuerdo con el documento remitido, nos permitimos mencionar las siguientes observaciones a los numerales del documento:

4.1 SUGA

Seguimiento de Eventos Masivos. De acuerdo con lo descrito en el documento SISEM-3-E16-3, se identifica que la solución plasmada no corresponde a lo requerido, toda vez que teniendo en cuenta lo referenciado *"La interoperabilidad SUGA, desplegada junto al componente del CORE del sistema SISEM, se establece como una interoperabilidad en la gestión de eventos" y "Mediante SUGA, se establece como un tablero para la identificación y seguimiento de cada uno de los elementos implicados en un evento masivo, esta interoperabilidad provee una plataforma contenerizada y desplegada en el CORE",* está interoperabilidad no está asociada ni debe estar contenerizada y desplegada en el CORE, debido a que corresponde al módulo de Aglomeraciones perteneciente a la Subdirección de Gestión del Riesgo Emergencias y Desastres de la Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud. Adicionalmente en las pruebas realizadas en abril y agosto de 2024 no se evidenció dicha funcionalidad, por lo cual no hay visto bueno por parte de los funcionales.

4.2 SIDCRUE

Integración de Códigos QR. Revisando el documento, las características descritas corresponden a lo acordado e identificado como necesidad del área misional, sin embargo, respecto a la afirmación *"La interoperabilidad SIDCRUE despliega su funcionalidad como un punto de acceso unificado, permitiendo la compatibilidad y operatividad entre los códigos QR generados por la aplicación SIDCRUE y los nuevos códigos que generan de SISEM",* durante la realización de las pruebas del sistema se evidenció la creación de nuevos códigos QR, más no la opción de "punto de acceso unificado" el cual debe permitir la compatibilidad y operatividad entre los códigos QR históricos generados por la aplicación SIDCRUE y los nuevos códigos que se generarían en el SISEM. En este orden de ideas, la funcionalidad no está probada a completitud.

4.3 Integración con Directorio Activo

Simplificación de acceso de acuerdo con lo descrito en el documento, pudiendo identificarse lo siguiente:

- Inicialmente se pretendía utilizar el directorio B2C para poder utilizar tanto los usuarios internos como externos en el ambiente de pruebas de SISEM, en este caso el proveedor ETB, dispuso de la documentación donde se les respondió con los datos para que se

consumieran desde la app, para lo cual se creó el App “registration” dentro directorio del B2C (saludcapitalb2c.onmicrosoft.com) llamado “keycloak-integration”. Esta utilidad no fue utilizada desconociendo el motivo por parte de la entidad.

- Luego, se requirió nuevamente la creación del servicio B2C llamado SISEM angular de la entidad con 4 dominios asociados al proyecto, sobre el cual hay evidencia de despliegue. Los datos del servicio del App “registration” están funcionales hasta el 8 de mayo del 2025, sin embargo, en ningún momento hubo una entrega del manual funcional del servicio o formalidad de este.

Teniendo en cuenta lo anterior se debe entrar a validar y a realizar pruebas integrales para verificar el correcto funcionamiento de dichas estrategias.

4.4 Interoperabilidad con HCEU

Las actividades adelantadas por parte de la Dirección TIC relacionadas con la integración entre las plataformas tecnológicas **Bogotá Digital** (anteriormente **Bogotá Salud Digital**) y **SISEM**, fueron las siguientes:

- **Desarrollo de la guía de implementación para la interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica de Atención Prehospitalaria (APH):** Se elaboró un documento técnico que define la semántica y sintaxis para la interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica de Atención Prehospitalaria (APH), basado en el estándar **HL7 CDA**. Para garantizar su adecuada implementación, se llevaron a cabo varias **sesiones técnicas de capacitación y acompañamiento** con el equipo de desarrollo de **SISEM**, en las cuales se resolvieron inquietudes y se orientó sobre su aplicación e implementación.
- **Habilitación técnica de la plataforma Bogotá Digital para la interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica Prehospitalaria:** Se realizaron configuraciones técnicas en **Bogotá Digital** para permitir la integración y el intercambio seguro de datos con **SISEM.**
- **Asignación de credenciales de acceso para la comunicación segura entre Bogotá Digital y SISEM:** Con el fin de garantizar la autenticación y autorización adecuada, se otorgaron las credenciales de acceso a SISEM para el consumo de los servicios de interoperabilidad dispuesto por **Bogotá Digital**.
- **Entrega de la guía para la implementación del Visor de Historia Clínica en SISEM:** Se proporcionó al equipo técnico de **SISEM** una guía detallada para la implementación del **Visor de Historia Clínica Electrónica Unificada (HCEU)**, herramienta que permitiría la visualización estructurada y unificada de los datos clínicos interoperables a través de Bogotá Digital. Este documento incluye especificaciones técnicas, requisitos de integración y casos de uso para facilitar su adopción por parte del equipo de desarrollo de **SISEM.**

Pese a las anteriores actividades, no hay una forma técnica de verificación de dicha funcionalidad de una manera integral.

4.5 Interoperabilidad con comprobador de derechos

Durante la ejecución de las pruebas establecidas, se verificó la interoperabilidad; sin embargo, al no contar con una aceptación formal de la última versión del Sistema de Información, no fue posible validar el correcto funcionamiento de dicha interoperabilidad, lo que impide su aprobación definitiva.

4.6 Interoperabilidad con Geocodificador: Precisión en Coordenadas.

De acuerdo con lo descrito en el documento, se identifica que las características de la interoperabilidad definidas son insuficientes respecto a la necesidad de la operación, por tanto, se requiere describir de manera técnica y detallada el mecanismo de la interoperabilidad con el geocodificador, que incluya el diagrama del flujo de la interoperabilidad, las fuentes de recepción de los incidentes (la cual debe incluir los incidentes creados y transferidos desde la coordinación general del NUSE y los creados en el SISEM), la capa y forma de visualización de la geocodificación de los incidentes y el tiempo de visualización de estos, el cual debe ser en tiempo real respecto a la creación de los mismos. Adicionalmente, durante las pruebas de funcionamiento se observó la geocodificación de los incidentes creados en el SISEM, sin embargo, no se pudo verificar y comprobar el correcto funcionamiento de esta Interoperabilidad teniendo en cuenta que, no se evidenció la geocodificación de los incidentes trasferidos desde la coordinación del NUSE.

4.7 Interoperabilidad con SIRC

Durante la ejecución de las pruebas establecidas, se verificó la interoperabilidad; sin embargo, al no contar con una aceptación formal de la última versión del Sistema de Información, no fue posible validar el correcto funcionamiento de dicha interoperabilidad, lo que impide su aprobación definitiva.

4.8 Interoperabilidad con HIS

Gestión de Inventario de Medicamentos. De acuerdo con lo descrito en el documento se identifica que la solución plasmada cumple con la necesidad de la operación, sin embargo, teniendo en cuenta la no entrega final y aceptación de la última versión de la aplicación versión móvil (APP), no se pudo verificar y comprobar el correcto funcionamiento de la Interoperabilidad de esta aplicación móvil con los Sistema de Información Hospitalario -HIS- de las Subredes del Distrito Capital.

4.9 Interoperabilidad con ADRES.

Detalle de Afiliación de Pacientes. De acuerdo con lo descrito en el documento se identifica que la propuesta plasmada fue la acordada entre las partes, permitiendo la interoperabilidad con la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA) del Sistema General de Seguridad Social en Salud, y SISEM entregando información de afiliación de los pacientes a través de Bogotá Digital. Durante la ejecución de las pruebas establecidas, se verificó la interoperabilidad; sin embargo, al no contar con una aceptación formal de la última versión del Sistema de Información, no fue posible validar el correcto funcionamiento de dicha interoperabilidad, lo que impide su aprobación definitiva.

4.10 Moodle en el LMS

Cursos, Encuestas y Ayuda en Línea. De acuerdo con lo descrito en el documento*: "El Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), ubicado en su propio clúster, se ha integrado estrechamente con SISEM mediante Moodle"*, esta afirmación es subjetiva, ya que no se argumenta con precisión el significado de *"estrechamente",* lo que genera ambigüedad sobre el nivel real de integración entre ambos sistemas.

Además, se requiere mayor detalle sobre las especificaciones técnicas y los componentes específicos que intervienen en la interoperabilidad. Es fundamental describir cómo se ha llevado a cabo esta integración, qué módulos de Moodle están en uso y cuáles son los criterios para evaluar su correcto funcionamiento dentro de SISEM.

Por otro lado, lo expuesto en el documento se refiere a lo que se esperaba obtener en el sistema de información, pero no se especifica en qué medida se ha concretado realmente dicha interoperabilidad. Esta falta de claridad deja abierta la duda sobre el alcance efectivo de la integración y sus resultados.

Finalmente, durante la realización de las pruebas funcionales llevadas a cabo en agosto de 2024, no se evidenció el funcionamiento de la interoperabilidad entre el LMS (Moodle) y SISEM, por tanto, no es posible evidenciar un recibido a satisfacción de esta interoperabilidad, ya que no se cuenta con evidencia que respalde su correcto desempeño dentro del sistema.

4.11 Interoperabilidad con Planta Telefónica

Registro de Llamadas Asociadas a Incidentes. La SDS proporcionó una máquina virtual en modo demo o prueba, desplegada en el SCU correspondiente. Allí se realizó la instalación y configuración de una API para integración con el sistema de grabación a través de la planta telefónica Microtel de la entidad. ETB estaba a cargo del desarrollo de la API y se prestó el apoyo tecnico por medio de Maicrotel con el fin de lograr la parametrización e integración con el sistema de grabación, sin embargo, no se logró totalmente integrar las funcionalidades.

A la fecha la versión demo de Microtel instalada está caduca y el servidor fue retirado del sistema de comunicaciones.

4.12 Interoperabilidad en Doble Vía con Premier One

De acuerdo con lo mencionado en el documento “La interoperabilidad con Premier One representa un hito significativo en la gestión de incidentes. Desplegado utilizando la plataforma Confluent (Kafka) en el clúster de interoperabilidad, este componente facilita la comunicación bidireccional yentre SISEM y Premier One”, teniendo en cuenta la propuesta de interoperabilidad planteada, el equipo técnico de la Dirección de TICS y de la DUES, posterior a la realización de pruebas, emitió el siguiente concepto técnico el 12 de octubre de 2023: *“Una vez analizada la documentación técnica allegada por parte de ETB y revisión de las demostraciones realizadas, el equipo técnico y administrativo de la Secretaría Distrital de Salud, concluyen que la solución propuesta y validada no cumple con las necesidades y especificaciones de acuerdo con el modelo de operación del CRUE, toda vez que esta herramienta debe ser bidireccional y en tiempo real entre las plataformas, de acuerdo al anexo técnico, documento que hace parte integral del presente contrato interadministrativo*.” notificado a la Empresa de Telecomunicaciones Bogotá mediante el radicado 2023-EE-13716.

Por otro lado, con respecto a *“Esta integración permite el intercambio instantáneo de información relacionada con los incidentes (dentro del artefacto de desarrollado para esta interoperabilidad). Desde detalles del incidente y ubicación del llamante hasta asignación de unidades de respuesta y seguimiento de ambulancias, Premier One y SISEM trabajan*

en conjunto para garantizar una respuesta coordinada." Una vez realizadas las pruebas funcionales no se pudo observar "el intercambio instantáneo de información relacionada con los incidentes" desde SISEM hacia Premier One, así mismo no se evidenció el seguimiento de las ambulancias durante la atención de un incidente, de una manera coordinada como se menciona en el documento.

Por tanto, el mecanismo de interoperabilidad requerido para satisfacer las necesidades descritas en el anexo técnico y en los documentos que forman parte integral del contrato, es la interfaz denominada CAD to CAD, de la cual se cuenta con concepto favorable por Motorola Solutions desde el 06 de marzo de 2023, así como con el visto bueno de la dirección C4.

De manera adicional se relaciona a continuación las características descritas en el anexo técnico y en los documentos que forman parte integral del contrato respecto a la Plataforma de Interoperabilidad: de acuerdo con el anexo técnico en su numeral 5. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES -5.1. Especificaciones Funcionales Generales-

> *"No. 13. El sistema debe permitir la creación de incidentes directamente en la Dirección del DUES, además replicarlo en la Coordinación General del NUSE, para los casos en que los incidentes no ingresen vía Coordinación General del NUSE, sino que el llamante se comunique directamente con la Dirección del DUES."*

En ese mismo sentido, el numeral 5.2. Especificaciones Funcionales Específicas *"No. 25 análisis, diseño, desarrollo e implementación de la Interoperabilidad de forma bidireccional del sistema a adquirir con: CAD NUSE, SIDCRUE, SIRC y otros que se requieran durante el proceso de definición de las integraciones de los sistemas informáticos y de comunicaciones."*

Y finalmente, en el numeral 6. Requerimientos no funcionales – 6.2 Alta Disponibilidad y Alto Rendimiento en el ítem de Alcance: *"El sistema estará en la capacidad de soportar la integración bidireccional con sistemas de información misionales internos y externos (SIDCRUE, SIRC, CAD del NUSE y los que defina la Dirección DUES), mediante el uso de la tecnología web Services (SOAP), API REST, buses de integración y/o APIs (Application Programming Interfaz)."*

Bajo las anteriores consideraciones, y, teniendo claridad sobre las necesidades de interoperabilidad, no se puede recibir el entregable E16, dado que no satisface la necesidad planteada y justificada por la entidad en los documentos que hacen parte integral del proceso.

Documento 4. SISEM-3-E16-4 - Certificado de Registro de Soporte Lógico

Después de haber examinado minuciosamente el documento titulado *"Certificado de Registro de Soporte Lógico-Software"* se constata que el mismo cumple con las exigencias del Anexo Técnico en cuanto a la información contenida, por lo que no se realizan comentarios adicionales sobre este.

Como conclusión de lo anteriormente analizado, desde la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC y de la Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud – DUES no procede la aceptación de los documentos comentados en las condiciones remitidas, toda vez que, los documentos de soporte deben ser actualizados, verificados y

firmados por las personas responsables definidas por el contratista, de cara a los documentos del proceso y no hay aceptación a satisfacción del entregable por parte del usuario final.

Cordialmente,

GLORIA EUGENIA GARCIA PINILLOS
Directora de Urgencias y Emergencias en Salud

JAIME ALBERTO PINEDA RAMIREZ
Director de Tecnologias de Información y Comunicaciones

Elaboró: Andrea Carolina Rojas Lancheros- Ingeniera-Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud.

Jaime Vázquez-Ingeniero-Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud.

Elvira Mercado. Referente Jurídico- Dirección de Urgencias y Emergencias en Salud.

Kimberly Maca González- Referente Jurídico- Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Revisó: Gloria García – Directora de Urgencias y Emergencias en Salud.
Jaime Alberto Pineda- Director Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Alejandro Mario Rico Nieves- Abogado- Subsecretaría de Servicios de Salud y Aseguramiento.

Aprobó: Gloria García – Directora de Urgencias y Emergencias en Salud.
Jaime Alberto Pineda- Director Tecnologías de Información y Comunicaciones.