ANEXO TÉCNICO	
Objeto: 1400063 - RENOVAR LA SUSCRIPCIÓN ANUAL PARA ACTIVAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA DE CARGUE, ANÁLISIS Y AUDITORÍA DE INFORMACIÓN DEL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (HECAA), ASÍ COMO LA PARAMETRIZACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y AJUSTES A MEDIDA DE NUEVAS FUNCIONALIDADES EN VIRTUD DE LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE **ALCANCE DEL OBJETO:** El objeto del contrato comprenderá las siguientes actividades: 1. Renovación de la suscripción anual para activar los servicios de soporte, actualización y mantenimiento de la Herramienta de cargue, análisis y auditoría de Información del sector (HECaa). 2. Bolsa de Horas para la parametrización de nuevas funcionalidades habilitadas dentro de la licencia adquirida por MINTIC, que permita dar respuesta a los requerimientos que sean allegados por las áreas funcionales.	
CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO OFRECIDO	
	DESCRIPCIÓN GENERAL
Renovación de la suscripción anual (por un (1) año) para activación de garantía extendida y actualización de licenciamiento de la herramienta de cargue de información del sector (HECaa).	• Realizar una presentación de kick off al supervisor del contrato, en la cual se presentará la metodología para el desarrollo de requerimientos de la herramienta de cargue HEcaa. • Realizar las actualizaciones de las nuevas versiones de HEcaa o parches para las funcionalidades operativas del MinTIC virtud a la normatividad vigente de la CRC, las disposiciones del Mintic y demás normatividad asociada a los reportes e información sectorial generados por los Diferentes proveedores, que sean liberadas por SOFINSER HECaa, bajo el esquema de modalidad de uso de la Entidad, a fin de garantizar la disponibilidad del servicio y la integridad y consistencia de la Información. • Generar una presentación para la reunión de seguimiento mensual donde se reflejen los resultados de la ejecución contractual durante el periodo, la gestión de los casos e incidentes atendidos y el seguimiento al cronograma y plan de trabajo, seguimiento a la matriz de riesgo. • Entregar mensualmente al supervisor del contrato, para su revisión y aprobación, un informe del cumplimiento de cada una de las obligaciones contractuales, detallando las actividades realizadas en cada una de ellas, y formato diligenciad GCC-TIC-FM-055 “Informe de ejecución Contrato Prestación de Servicios – Órdenes de compra” dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes. • Desarrollar e implementar reportes y/o mejoras y/o nuevas funcionalidades a la herramienta, generando un control de versiones y la documentación propia sobre los cambios reflejados a nivel funcional y operativo según requerimiento del Ministerio en virtud de la metodología de la Entidad, actualizando los documentos de manuales

“Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios”

	técnicos y manuales de usuario con cargo a la bolsa de horas, previa aprobación del supervisor del contrato. • Brindar soporte oportuno a las incidencias reportadas, previa notificación por las áreas funcionales en la mesa de servicio y registrar los casos en la plataforma interna de la entidad, para el seguimiento y atención de acuerdo con los acuerdos niveles de servicio establecidos, sobre el total de los módulos de HEcaa. • Brindar acompañamiento sin generar costos adicionales para la entidad, en las actividades para la Gestión y Control de Cambios para los despliegues de los nevos desarrollos, estabilización y mantenimiento del servicio, continuidad en la operación. • Monitorear el comportamiento de la herramienta de cargue de información con el fin de garantizar la adecuada operación de la plataforma. • Generar garantía de HEcaa por defectos de código, corrigiendo los problemas que se puedan presentar por fallas de la aplicación desplegada en la infraestructura de la entidad. • Garantizar que el sistema de información sea operativo con el protocolo IPv6. • Ajustar manuales según nuevas versiones generadas e implementadas durante la vigencia del contrato y/o sobre mejoras y nuevas funcioonalidades, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a las actualizaciones y nuevas funcionalidades desplegadas y que deberán reflejarse en los documentos de manuales técnicos y manuales de usuario • Brindar 2 transferencias de conocimiento en temas relacionados con el uso de la herramienta de cargue y administración de HEcaa, según lo dispuesto en la propuesta comercial, se programará una sesión antes del día 31 de mayo y una segunda sesión antes del día 31 agosto de 2026 se realizaran de acuerdo con la necesidad de la entidad, opciones virtuales, presencial o hibridas, serán dirigidas e involucraran a las áreas funcionales de entidad que hacen uso de la herramienta, a los operadores del sector y a los agentes de mesa de servicio sectorial, estos espacios y la cantidad de personas a capacitar serán coordinados por la oficina de Tecnologías de la información y la coordinación del GIT de Gestión y Sistemas de información acorde a las funciones de administración del sistema Colombia TIC y sus componentes tecnológicos establecido por la resolución 175 de 2021. • Para las actualizaciones de software se aplicarán las reglas del manual de lineamientos respecto al cumplimiento de la Política de Gobierno digital, Política de Seguridad y Privacidad de la Información, las recomendaciones y buenas prácticas de la Norma ISO 27001/2022 para implementación de las pautas y políticas de desarrollo seguro, tales como: Generar y mantener actualizada la hoja de vida del sistema de información conforme a lo establecido en los lineamientos de la Oficina de TI, en el formato establecido para ello.
Servicio de Fortalecimiento a través del consumo de bolsa de horas para mejoras,	• La bolsa de horas está destinada para mejoras, implementaciones, estabilización, mantenimiento y parametrizaciones por nuevos requerimientos. • Alinear los desarrollos con la estrategia y programa de gobierno de datos del MinTIC, conforme a las necesidades presentadas por el Área Funcional y dando cumplimiento

implementación y parametrización por nuevos requerimientos o control de cambios	a lo establecido en la política y lineamientos de gobierno y calidad de datos, así como, con el programa de calidad de datos según corresponda a cada sistema. • Para las actualizaciones de software se aplicarán las reglas del manual de lineamientos respecto al cumplimiento de la Política de Gobierno digital, Política de Seguridad y Privacidad de la Información, las recomendaciones y buenas prácticas de la Norma ISO 27001/2022 para implementación de las pautas y políticas de desarrollo seguro, tales como: Generar y mantener actualizada la hoja de vida del sistema de información conforme a lo establecido en los lineamientos de la Oficina de TI, en el formato establecido para ello. • Se deberá generar y mantener actualizada la hoja de vida del sistema de información conforme a lo establecido en los lineamientos de la Oficina de TI, y actualizaciones a nivel tecnológico en el formato establecido para ello. • Se utilizará la metodología de la entidad para el ciclo de vida de desarrollo establecida en el modelo integrado de gestión mediante procedimientos Gestión de Tecnologías de la Información, Numero GTI-TIC-PR-016 Especificación de Requerimientos y Gestión de Tecnologías de la Información número GTI-TIC-PR-017 Desarrollar y Mantener Sistemas de Información, conforme a los flujos de trabajo allí descritos, en virtud a las mejores prácticas y recomendaciones de la Norma ISO 27001/2022 que como mínimo debe contemplar los siguientes soportes: • Actualización del Documento de arquitectura de arquitectura de software, únicamente cuando se presenten cambios significativos de nuevos módulos y desarrollos de las funcionalidades del Sistema de Información. o Documento de descripción del requerimiento firmado por el Área Funcional y el Contratista en el formato GTI-TIC-FM-027. o Documento de estimación de horas del requerimiento, desglosando las horas de esfuerzo necesarias para cada actividad incluyendo Cronograma en donde se registren como mínimo los tiempos para: diseño, desarrollo, pruebas y puesta en producción del requerimiento, entregables, reuniones de seguimiento, firmado por el supervisor del contrato y el Contratista. o Documento de análisis de requerimientos equivalentes a historias de usuario o casos de uso o documento técnico. o Plan de Pruebas con las actividades a realizar firmadas por el área funcional y el contratista. o Casos de pruebas, con su evidencia de ejecución, firmadas por el área funcional y el contratista. o Acta de entrega y recibo a satisfacción del requerimiento, firmada por el contratista y el Área Funcional, en formato de acta de reunión del MinTIC. o Documentos y manuales de usuario y técnico (elaborar y/o actualizar.) o Informe de pruebas de concurrencia, desempeño, carga y stress y servicios de interoperabilidad, según corresponda, sobre los componentes de software

<table>
<tr><td></td><td>desarrollados y puestos en producción. Las pruebas de carga y stress se deben realizar con herramientas del proveedor.

• Informe de análisis de vulnerabilidades: identificar, clasificar y priorizar las debilidades de la solución, proporcionar una evaluación de las amenazas previsibles y remediar de manera apropiada y oportuna. Se debe realizar al inicio del contrato y en la puesta en producción de un nuevo componente que requiera este análisis (se tomará la decisión entre el proveedor y la Entidad). Las pruebas de vulnerabilidad se deben realizar con herramienta del proveedor, la cual debe cumplir como mínimo con el OWASP Top ten, este documento deberá entregarse dentro de los quince (15) días hábiles posteriores al proceso mencionado en caso de requerirse.
• Igualmente, el proveedor implementara un tablero de control con una interfaz gráfica para visualizar los indicadores (KPIs), usando mecanismos de alertas para controlar la eficiencia y la eficacia de la operación facilitando la toma de decisiones correctas a la Entidad. Este desarrollo será sin costo para la Entidad y deberá entregarse dentro de los primeros 90 días contados a partir del acta de inicio.
• La metodología para el ciclo de vida de desarrollo de software con ocasión al consumo de la bolsa de horas se encuentra formalizada en el Sistema Integrado de Gestión Isolución de la Entidad y se sustenta y hace referencia a los Procedimientos GTI-TIC-PR-016 Especificación de Requerimientos y GTI-TIC-PR-017 - Desarrollar y mantener sistemas de información.</td></tr>
<tr><td>Reuniones</td><td>• Una reunión (presencial o virtual) inicial con el supervisor del contrato y el representante legal del contratista o quien designen estos, de acuerdo con la citación realizada por MinTIC.
• Asistir a las reuniones (virtuales o presenciales) con los usuarios para presentar solución a las incidencias reportadas por los mismos, teniendo como base la siguiente tabla de ANS:

<table>
<tr><th>Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS para Reuniones</th><th>CRITICO</th><th>MEDIO</th><th>BAJO</th></tr>
<tr><td>Citación al Contratista a las instalaciones del MinTIC, con un tiempo máximo de respuesta, de acuerdo con impacto de la incidencia.</td><td>4 horas</td><td>8 horas</td><td>24 horas</td></tr>
</table>

• Realizar el acta respectiva por cada reunión o actividad realizada con los funcionarios del MinTIC, utilizando los formatos suministrados por el Ministerio con los compromisos y conclusiones adquiridos.
• Llevar control de asistencia, todas las actas deben contar con el control de asistencia de acuerdo con el formato suministrado por el MinTIC.</td></tr>
<tr><td>Presentación de Informes</td><td>• Registrar, dentro del informe de seguimiento mensual, la solución a las incidencias y/o requerimientos reportados, servicios resueltos e informes de lo pendiente, el cual debe contener:</td></tr>
</table>

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"

	○ Descripción de la incidencia con: N° de ticket, descripción, fecha de la solicitud, estado y fecha de solución, descripción de la solución. ○ Clasificado según las incidencias de acuerdo con su estado: terminadas, proceso (diagnóstico, desarrollo), indicando tiempo de ejecución (inicial y final) y el responsable de la incidencia. ○ Los requerimientos de implementación técnica deben incluir el cronograma de actividades. ○ Estadísticas y gráficas de gestión de servicio para la toma de decisiones. ○ Recomendaciones y acciones a seguir. • Los diferentes informes que se presenten deben contener como anexo los originales de las actas correspondientes a dicho período de tiempo. • Entregar los informes digitalizados conforme a requerimientos del MinTIC, entrega que se hará dentro de los primeros cinco (5) días hábiles con posterioridad a lasolicitud presentada por la entidad.
Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS	**1. Definición ANS** El modelo de Acuerdo de Nivel de Servicios (Service Level Agreement, SLA) contiene los niveles mínimos de un servicio en función de una serie de parámetros objetivos, establecidos de mutuo acuerdo entre ambas partes (Contratista y MinTIC/Fondo Único TIC), así, refleja contractualmente el nivel operativo de funcionamiento, penalizaciones por caída de servicio, limitación de responsabilidad por no servicio y condiciones generales de la prestación del servicio. **2. Componentes y Alcance** Los ítems mínimos que deben ser incluidos en la evaluación de ANS son los siguientes: • Número del caso • Tipo de Caso (Requerimiento / Incidente / Actividad Manual) • Descripción del caso • Descripción de la solución. • Fecha de creación del caso • Fecha de solución del caso • Estado • Prioridad • Tiempo (días y/o horas) empleados en la solución del caso • Tiempo (días y/o horas) contemplados según la prioridad del caso • Información de la solución y/o avance • Cumple o No con los ANS.

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"

3. Tiempos de Respuesta:

Tiempo de notificación: Tiempo máximo para que el Contratista responda después de notificada la incidencia por parte del Supervisor del contrato.
Tiempo de diagnóstico: Tiempo máximo para que el Contratista entregue el diagnóstico inicial del incidente o requerimiento.
Tiempo de solución: Tiempo máximo garantizado en el que se dará solución efectiva por parte del Contratista a los incidentes o requerimientos reportados por los usuarios.
La prioridad de los incidentes, la cual se emplea en la definición de indicadores de servicio, se presenta de la siguiente manera:

NIVEL DE PRIORIDAD	DESCRIPCION	EJEMPLOS
*P1 - Crítica	Caída del sistema	Cuando se presenta caída o falla total del sistema de información
P2 - Alta	Suspensión crítica del sistema	Cuando se presenta una pérdida de la funcionalidad del sistema
P3 - Media	Falla de una sola función (actividad especifica que debe realizar el aplicativo)	Cuando se presenta una novedad que afecta de forma controlada el desarrollo de la actividad normal de la operación
P4 - Baja	Tema de procedimiento menor	Puede estar asociado a preguntas de configuración, procedimiento u operación, investigación de problemas intermitentes, reportes, entre otros.

Para P1 Critica, el tiempo de atención a soporte por restablecimiento, estabilización y/o continuidad de operación de clientes es de máximo 4 Horas.

Los siguientes son los tiempos de solución (en horas hábiles) de los casos según el impacto y urgencia:

IMPACTO / URGENCIA	ALTA	MEDIA	BAJA
ALTA	8 Horas	16 Horas	32 Horas
MEDIA	16 Horas	32 Horas	64 Horas
BAJA	32 Horas	64 Horas	96 Horas

4. Indicadores

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"

	Para realizar la medición del indicador se contabilizarán como casos los requerimientos (GR)(mejoras funcionales, mantenimiento, ajustes a medida, estabilización y nuevos desarrollos). Para la medición de los requerimientos de desarrollo, los cuales pueden ir con cargo a Bolsa de Horas, la medición se realizará con base en el cronograma entregado por parte del Proveedor una vez sea aprobada la estimación de horas. En este sentido, la medición de los ANS se realizará de la siguiente manera: **Indicador 1**: se establece su medición de acuerdo con la siguiente formula: %**CAT=(CAT/TC)** * 100 donde **%CAT**=Porcentaje de casos atendidos a tiempo **CAT**=Número de casos atendidos a tiempo **TC** =Número total de casos. **Medición x Factor de Calidad (FC):** De 0 a 70.99% - Rojo: **Nivel de servicio Deficiente**. Requiere intervención inmediata. De 71% a 90.99% - Amarillo: **Nivel de servicio insuficiente**. Detectar, eliminar y prevenir defectos De 91% a 100% - Verde: **Nivel de servicio requerido.** Detectar puntos y acciones de mejora. Medición mensual **Indicador 2**: se establece su medición de acuerdo con la siguiente formula: %**RET**=(RD/TRD) * 100 donde **%RET** = Porcentaje de requerimientos de desarrollo entregados a tiempo **RD**= Número de requerimientos de desarrollo entregados a tiempo **TRD** = Número total de requerimientos de desarrollo a entregar según cronograma. **Medición x Factor de Calidad (FC):** De 0 a 70.99% - Rojo: **Nivel de servicio Deficiente.** Requiere intervención inmediata. De 71% a 90.99% - Amarillo: **Nivel de servicio insuficiente**. Detectar, eliminar y prevenir defectos De 91% a 100% - Verde: **Nivel de servicio requerido.** Detectar puntos y acciones de mejora. Medición mensual

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"

5. Penalización

Los indicadores de medición del servicio deben estar en los niveles óptimos, es decir mayor o igual al 91%.

Este cálculo se hará mensualmente dentro de los primeros siete (7) días hábiles del mes siguiente, para determinar el nivel de cumplimiento mensual sobre los servicios relacionados y los indicadores establecidos, conforme con la siguiente tabla:

Factor de Calidad (FC)	FPM
0.91 –1	0
0.7099 – 0.9099	0.10
Menor a 0.7099	0.20

Así, teniendo el Factor de Calidad (FC) y el Factor de Penalización Mensual (FPM) correspondiente, el Valor de Penalización del Servicio (VPS), será el resultante de:

VPS = VMAS * FPM
Donde:
VPS: Valor de Penalización del Servicio
VMAS: Valor Mensual Administración y Servicios
FPM: Factor de Penalización Mensual

En caso de que una medición mensual de cualquiera de los indicadores no se encuentre dentro de los valores óptimos de factor de calidad (FC) esperados, se penalizará al Contratista con el factor indicado en la tabla de factor de calidad. El Valor de Penalización del Servicio (VPS) se convertirá en horas para adicionar a la Bolsa de Horas a favor del MinTIC / Fondo Único TIC. Horas penalizadas = REDONDEAR (VPS/Valor hora).

No obstante, y en caso de que a demanda la entidad no requiera el uso de horas adicionales, el factor de Penalización Mensual se aplicara sobre el valor a factura mensual, calculado en los porcentajes y rangos de cumplimiento que establecen las métricas de los indicadores.

1. Cuando el cálculo del Indicador de Factor de Calidad se encuentre entre en el rango de 91% a 100% la penalidad corresponde a 0.
2. Cuando el cálculo del Indicador de Factor de Calidad se encuentre entre en el rango de 70.99% a 90.99 % la penalidad corresponde a 10%.
3. Cuando el cálculo del Indicador de Factor de Calidad sea menor al 70.99%, la penalidad corresponde a 20%.

Recurrencia, en caso de que la penalización se haya aplicado dos o más meses consecutivos el Factor de Penalización Mensual (FPM) con el que se realizará el cálculo será equivalente al 0,20.

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"

Soporte Telefónico	La prestación del servicio de asistencia telefónica se realizará durante los días hábiles en horarios de oficina “lunes a viernes de 8:00 a 12:30 am 2:00 a 5:30 pm, para escalar los problemas relacionados con la plataforma. El servicio debe estar orientado a recibir soporte técnico directo en tiempo real para resolver fallas de primer nivel que no requieran la asistencia en sitio del Ingeniero asignado por el Contratista; igualmente el servicio debe proveer asistencia para resolver preguntas o dudas de carácter técnico sobre el óptimo funcionamiento y configuración de los sistemas objeto del contrato.

“Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC (www.mintic.gov.co), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios”

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

4.1 Anexo Tecnico Sofinser HECaa 2026 (4)

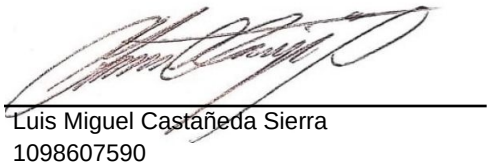
Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260116-192143-4caa92-15931103
Estado: Finalizado

Creación: 2026-01-16 19:21:43
Finalización: 2026-01-16 19:23:31

Escanee el código para verificación

Firma: firmante



Luis Miguel Castañeda Sierra
1098607590
lmcastaneda@mintic.gov.co
Contratista
GIT Gestión y Sistemas de Información

Revisión: revision



Luis Miguel Castañeda Sierra
1098607590
lmcastaneda@mintic.gov.co
Contratista
GIT Gestión y Sistemas de Información

Elaboración: Elaboración



MELISSA PAOLA PALMERA CASTILLA
1010185188
mpalmera@mintic.gov.co
CONTRATISTA OFICINA DE TI

REPORTE DE TRAZABILIDAD

4.1 Anexo Tecnico Sofinser HECaa 2026 (4)

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260116-192143-4caa92-15931103
Creación: 2026-01-16 19:21:43
Estado: Finalizado
Finalización: 2026-01-16 19:23:31

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	MELISSA PAOLA PALMERA CASTILLA mpalmera@mintic.gov.co CONTRATISTA OFICINA DE TI	Aprobado	Env.: 2026-01-16 19:21:46 Lec.: 2026-01-16 19:22:07 Res.: 2026-01-16 19:22:11 IP Res.: 181.61.32.83 Canal: Email
Revisión	Luis Miguel Castañeda Sierra lmcastaneda@mintic.gov.co Contratista GIT Gestión y Sistemas de Información	Aprobado	Env.: 2026-01-16 19:22:11 Lec.: 2026-01-16 19:22:49 Res.: 2026-01-16 19:22:53 IP Res.: 181.237.54.104 Canal: Email
Firma	Luis Miguel Castañeda Sierra lmcastaneda@mintic.gov.co Contratista GIT Gestión y Sistemas de Información	Aprobado	Env.: 2026-01-16 19:22:54 Lec.: 2026-01-16 19:23:25 Res.: 2026-01-16 19:23:30 IP Res.: 181.237.54.104 Canal: Email