ANEXO TÉCNICO DE NIVELES DE SERVICIO, RESPALDO, SEGURIDAD Y SALIDA

Contrato de suscripción SaaS SAP Business One HANA entre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU y CONSENSUS S.A.S., vigencia del 13 de octubre de 2026 al 31 de enero de 2027. Este anexo hace parte integral del contrato. En lo que resulte diferente, prevalece sobre la propuesta del 9 de octubre de 2026.

1. Anexo Técnico – Disponibilidad y niveles de servicio (ANS)

1.1 Compromiso de disponibilidad. CONSENSUS garantiza una disponibilidad mensual del servicio SAP Business One HANA del ICCU de **99,5 %**, medida 7x24 en el mes calendario.

1.2 Cálculo. Disponibilidad = (minutos del mes – minutos de indisponibilidad imputables) / minutos del mes × 100. Hay indisponibilidad cuando los usuarios no pueden ingresar a SAP Business One o la base de datos no responde, según el monitoreo de CONSENSUS y los tickets de prioridad Muy Alta.

1.3 Exclusiones. No cuentan como indisponibilidad: (**a**) mantenimientos programados avisados con 5 días hábiles, en horario no laboral, hasta 8 horas al mes; (**b**) fallas de internet, red, equipos o usuarios del ICCU; (**c**) actos u omisiones del ICCU o de terceros contratados por él; (**d**) fuerza mayor o caso fortuito; (e) suspensiones solicitadas por el ICCU.

1.4 Centro de datos. El 99,95 % (que corrige el 99,995 % indicado en la propuesta) es la disponibilidad de sitio y comunicaciones del centro de datos Tier IV del proveedor de infraestructura. Es una característica del centro de datos, no el ANS del servicio.

1.5 Tiempos de atención y solución por prioridad. Se expresan como Tiempo Máximo de Atención a Sesiones Remotas (TAS), Tiempo Máximo de Respuesta (TRI) y Tiempos Máximos de Procesamiento (TMP y TMPD):

Prioridad	Definición	TAS	TRI	TMP	TMPD
Muy alta	Sistema detenido o funciones críticas sin operar (ingreso, facturación electrónica)	1 hora	4 horas	8 horas	4 días
Alta	Restricción parcial que requiere intervención extraordinaria	3 horas	24 horas	2 días	7 días
Media	Restricción puntual con alternativa de operación	8 horas	36 horas	4 días	21 días
Baja	Errores de documentación, mensajes, mejoras	16 horas	5 días	8 días	30 días

TAS – Tiempo Max Atención a sesiones Remotas. Es el tiempo máximo en el que debe iniciarse y completarse una atención remota al usuario, como acceso remoto a su equipo para soporte técnico.

TRI – Tiempo Max de respuesta. Es el tiempo máximo permitido entre la creación del ticket de incidencia y la primera respuesta efectiva por parte del equipo de soporte.

TMP – Tiempo Max de procesamiento. Es el tiempo total máximo establecido para resolver completamente una solicitud o incidencia, desde su registro hasta su cierre.

TMPD – Tiempo Max de procesamiento Incidentes Nivel 3 – Desarrollo. Es el tiempo máximo que tiene el equipo de desarrollo (nivel 3) para analizar, resolver y entregar una solución a una incidencia compleja o técnica que ha sido escalada desde niveles inferiores.

Los tiempos corren en horario hábil (lunes a viernes, 8:00 a 18:00) y las horas indicadas son horas hábiles, salvo los incidentes de prioridad Muy alta que impidan el ingreso al sistema, que se atienden 7x24. Los días son hábiles. El tiempo se suspende mientras el caso espera información o pruebas del ICCU.

1.6 Escalamiento.

1. Nivel 1: mesa de ayuda Freshdesk (ticket).
2. Nivel 2: Director de Servicio al Cliente, si se vence el tiempo de atención.
3. Nivel 3: Gestora de Cuenta (Andrea Ortegon), si se vence el tiempo de solución.
4. Nivel 4: Gerencia de Operaciones, para casos Muy alta abiertos más de 24 horas.

1.7 Informe mensual. Dentro de los 5 días hábiles siguientes a cada mes, CONSENSUS entrega a la supervisión: disponibilidad del mes, incidentes, tickets por prioridad con cumplimiento de tiempos, ejecución de backups y horas de compensación causadas.

1.8 Consecuencias por incumplimiento. Cuando se demuestren incumplimientos en los tiempos definidos para TRI y TMPD se manejarán las compensaciones en horas de consultoría por cada requerimiento incumplido de los acuerdos de servicio debidamente demostrados e informados a CONSENSUS de acuerdo con la siguiente tabla:

Prioridad	Horas de Penalización
Muy alta	4
Alta	3
Media	2
Baja	1

Las horas compensatorias podrán acumularse durante la vigencia del contrato desde la fecha del incidente y/o requerimiento incumplido estas pueden ser utilizadas en capacitaciones funcionales sobre el estándar de SAP Business One o Localización, acompañamiento a sesiones de actualización de recursos o inquietudes relevantes a los procesos críticos de la operación sobre SAP Business One. Las sesiones estarán a cargo del equipo de Soporte de CONSENSUS S.A.S. Las horas deben utilizarse dentro de la vigencia del contrato o durante el período de transición previsto en el numeral 5.5.

En la valoración de estos tiempos no computarán la indisponibilidad por:

• Causas imputables al cliente.

• Fuerza mayor

• Caso fortuito

• Mantenimientos programados en los términos del numeral 1.3.

• Falta de información por parte del cliente.

• Causas no imputables a CONSENSUS ni a sus proveedores

2. Anexo técnico – Copias de seguridad y recuperación

2.1 Política única. Esta política reemplaza los slides 17, 18 y 21 de la propuesta

Tipo de copia	Frecuencia	Retención	Ubicación
Base de datos HANA (completa)	Diaria	14 días	Disco del centro de datos + réplica externa (off-site)
Base de datos HANA (completa)	Quincenal	2 quincenas	Disco + réplica externa
Base de datos HANA (completa)	Mensual	11 meses	Disco + réplica externa
Máquina virtual (sistema operativo, aplicación, archivos)	Semanal	8 días	Centro de datos

2.2 Parámetros de recuperación. RPO (pérdida máxima de datos): **24 horas**. RTO (tiempo máximo de restablecimiento ante desastre): **8 horas** desde la declaración de la contingencia.

2.3 Cifrado. Copias cifradas en reposo (AES-256) y en tránsito (TLS 1.2 o superior)

2.4 Verificación y evidencias. La ejecución se revisa cada día hábil; si falla, se corrige y relanza el mismo día.

2.5 Prueba de restauración. Durante la vigencia, CONSENSUS hace al menos una prueba de restauración en un ambiente separado, sin costo, en la fecha que acuerde con la supervisión, y entrega acta con resultado y tiempos.

2.6 Entrega de copias al ICCU. A solicitud escrita de la supervisión (ticket o comunicación oficial), CONSENSUS entrega una copia completa y actualizada de la base de datos:

- Formato: copia nativa SAP HANA restaurable en SAP Business One versión para HANA igual a la productiva, con indicación de versión y parche.

- Integridad: código hash SHA-256 de cada archivo.
- Medio: enlace seguro de descarga con caducidad, o el medio que indique la supervisión.
- Plazo: 3 días hábiles.
- Costo: incluida una entrega por mes sin costo. Entregas adicionales se cotizan.

2.7 Restauraciones. Las restauraciones por contingencia imputable a la infraestructura o al servicio no tienen costo. Las solicitadas por el ICCU por errores de sus usuarios se atienden por mesa de ayuda y pueden cotizarse.

3. Anexo técnico – Seguridad de la información y datos personales

3.1 Roles. El ICCU es el responsable del tratamiento de los datos personales contenidos en SAP Business One y en la nómina. CONSENSUS actúa como encargado y trata los datos solo para prestar el servicio, conforme a la Ley 1581 de 2012 y al Decreto 1074 de 2015. Las partes suscriben un contrato de transmisión de datos personales como parte del contrato.

3.2 Responsabilidades por actor.

Actor	Responde por
CONSENSUS	Operación del servicio, sistema operativo y SAP HANA, aplicación SAP B1 y localización, copias de seguridad, accesos administrativos, parches, monitoreo, atención de incidentes y relación con el proveedor de infraestructura. CONSENSUS responde ante el ICCU por su proveedor.
Proveedor de infraestructura	Centro de datos, seguridad física, energía, red, firewall perimetral, IPS/IDS y plataforma de virtualización.
ICCU	Usuarios, contraseñas, roles y autorizaciones dentro de SAP B1, equipos y red propios, calidad y uso de los datos registrados.

3.3 Ubicación de los datos. Los datos del ICCU se alojan en el centro de datos del proveedor de infraestructura GIGAS en la ciudad de Bogotá. CONSENSUS podrá trasladarlos a Google Cloud Platform (región us-east1, Estados Unidos) solo con autorización previa y escrita del ICCU, un plan de migración aprobado por la supervisión y manteniendo como mínimo los ANS, controles y certificaciones de este anexo, de cuyo cumplimiento por el nuevo proveedor entregará evidencia.

3.4 Controles de acceso. Acceso administrativo solo para personal designado de CONSENSUS, con usuario nominal, doble factor y registro de actividad. Acceso de usuarios del ICCU por conexión cifrada. Revisión trimestral de cuentas administrativas.

3.5 Gestión de vulnerabilidades. Antivirus y parches de seguridad del sistema operativo y de HANA aplicados en ventanas de mantenimiento. Las vulnerabilidades críticas se corrigen o mitigan en máximo 15 días calendario desde su publicación.

3.6 Incidentes de seguridad. CONSENSUS notifica al ICCU todo incidente que afecte la confidencialidad, integridad o disponibilidad de sus datos en máximo **24 horas** desde su detección, con informe preliminar, y entrega informe final con causa y acciones en 5 días hábiles.

3.7 Confidencialidad. CONSENSUS, su personal y su proveedor guardan reserva sobre la información del ICCU durante el contrato y después de terminado.

3.8 Certificaciones. Con la firma del contrato, CONSENSUS entrega copia vigente de las certificaciones ISO 27001 e ISO 27018 y de la certificación SAP de operación de infraestructura del proveedor del centro de datos, junto con su alcance. Las certificaciones son del proveedor de infraestructura sobre la plataforma donde opera el servicio.

4. Anexo técnico – Soporte, responsabilidades y costos no incluidos

4.1 Niveles de soporte.

Nivel	Quién lo presta	Alcance	Costo
Nivel 1	ICCU (líder SAP y usuarios clave)	Primera atención de usuarios: dudas de uso, contraseñas y permisos dentro de SAP B1, verificación de que el problema no es del equipo o la red local, registro del ticket con evidencias.	No aplica
Nivel 2	CONSENSUS	Errores del sistema, de la localización Colombia, de MiPortal / LegaliSAPP y de la nómina contratada; operación técnica de la infraestructura y de SAP HANA; backups; parches. Ilimitado en número de tickets por errores del sistema.	Incluido
Nivel 3	CONSENSUS con desarrollo, SAP u otro proveedor	Errores que requieren corrección de código del producto o escalamiento a SAP: incluido. Desarrollos, procesos nuevos o cambios funcionales solicitados por el ICCU: cotizados.	Incluido para errores; cotizado para requerimientos nuevos

4.2 Operación de SAP HANA (incluida). Dentro del servicio, CONSENSUS opera la base de datos SAP HANA: instalación y parches, monitoreo de capacidad y rendimiento, copias y restauración, usuarios técnicos y disponibilidad. Se excluyen consultas, vistas, reportes y procedimientos a la medida sobre la base de datos solicitados por el ICCU.

4.3 Canal. Toda solicitud se registra en la mesa de ayuda a través de la plataforma Freshdesk. Los tiempos de los ANS se cuentan desde el registro del ticket.

4.4 Actividades excluidas (se cotizan previamente y solo se ejecutan con aprobación escrita del ICCU):

1. Capacitaciones por rotación de personal o repetición de capacitaciones ya dictadas.
2. Capacitaciones técnicas de complejidad baja, media o alta fuera del plan de e-learning y webinars incluidos.
3. Implementación de procesos o módulos nuevos de SAP Business One no implementados a la fecha.
4. Desarrollos, personalizaciones, reportes y formatos nuevos.
5. Upgrade de versión mayor de SAP Business One (las actualizaciones de la localización y los parches están incluidos).
6. Soporte de equipos, red, sistemas operativos e internet del ICCU, y diagnóstico de bajo rendimiento cuya causa sea la red del ICCU.
7. Restauraciones por errores de usuarios del ICCU y entregas de copias adicionales a la incluida por mes.
8. Usuarios, licencias o empleados de nómina por encima de lo contratado (25 profesionales, 25 limitadas, nómina hasta 130 empleados, 3 usuarios, 1 base de datos).

4.5 Cotización. Las actividades excluidas se cotizan por horas o por paquete en máximo 5 días hábiles. Ninguna se factura sin orden escrita y disponibilidad presupuestal del ICCU.

5. Anexo técnico – Licenciamiento, titularidad y salida del servicio

5.1 Naturaleza del licenciamiento. El servicio es una suscripción SaaS. El ICCU recibe un derecho de uso no exclusivo e intransferible de SAP Business One HANA, la localización Colombia, MiPortal / LegaliSAPP y Nómina Designer, por la cantidad contratada y solo durante la vigencia del contrato (13 de octubre de 2026 a 31 de enero de 2027). No se transfieren licencias perpetuas ni propiedad intelectual del software, que sigue siendo de SAP, CONSENSUS o sus licenciantes. La expresión "licencias a nombre del ICCU" del slide 28 se entiende en este sentido.

5.2 Precio. El valor total de $101.916.667 incluye suscripción, infraestructura, operación, soporte nivel 2 y nivel 3 por errores, backups y lo previsto en este anexo. Los costos no incluidos son únicamente los de 4.4.

5.3 Titularidad de los datos. Todos los datos, documentos y respaldos del ICCU son de su propiedad. CONSENSUS no los usa para fines distintos al servicio ni los retiene como garantía de pagos.

5.4 Aviso de continuidad. El ICCU informa con 30 días calendario de anticipación al vencimiento (a más tardar el 1 de enero de 2027) si contratará la continuidad o iniciará la salida. Sin aviso, se aplica el plan de salida.

5.5 Plan de salida y transición.

Momento	Entrega o actividad de CONSENSUS
Hasta 20 días antes del vencimiento	Reunión de transición con la supervisión y el nuevo proveedor, si lo hay; cronograma acordado.
5 días hábiles tras el vencimiento (o la fecha acordada)	Copia completa final de la base de datos en formato nativo SAP HANA con hash SHA-256; documentación técnica (versión y parche)
Hasta 30 días calendario tras el vencimiento	Hasta 4 horas de asistencia técnica al nuevo proveedor sin costo; horas adicionales se cotizan.
Hasta 30 días calendario después del acta de recibo a satisfacción	Eliminación segura de la base y de las copias en poder de CONSENSUS y de su proveedor, con certificado de eliminación. Las copias que vencen con el ciclo de retención se eliminan al cumplirse ese ciclo, cifradas mientras tanto.

5.6 Eliminación. CONSENSUS no elimina ningún dato antes de que el ICCU firme el acta de recibo de la copia final, salvo instrucción escrita del ICCU.

5.7 Limitación de responsabilidad. La responsabilidad total de CONSENSUS por el contrato se limita al valor total del contrato, excepto en casos de dolo, culpa grave o incumplimiento de confidencialidad y protección de datos. Ninguna parte responde por lucro cesante ni daños indirectos.