1. OBJETO DEL PROCESO

ADQUIRIR SUSCRIPCIONES DE LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO AUTODESK

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

2.1 SUMINISTRO DE LICENCIAS DE SOFTWARE

i) El contratista debe suministrar la suscripción de las licencias de software AUTODESK ofrecidas por mínimo un (1) año, cumpliendo con las respectivas cantidades, requerimientos y especificaciones definidas en las correspondientes Fichas Técnicas del presente proceso de contratación.
ii) El contratista debe entregar los medios o links URL requeridos para la instalación o descarga del software suministrado.
iii) El contratista debe entregar a la AEROCIVIL los documentos Originales de Autorización de uso de las licencias del software adquirido emitido por el fabricante a nombre de la Entidad.
iv) El contratista deberá documentar y entregar en formato electrónico el protocolo guía del procedimiento de instalación y configuración, así como los procedimientos de administración para todo el software adquirido. Estos serán revisados y aprobados por el supervisor del contrato por parte de la Entidad.

2.2 SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN Y GARANTÍA TÉCNICA

v) El contratista para los productos de software ofrecidos debe proveer la suscripción y soporte técnico conforme con los tiempos definidos en la correspondiente Ficha Técnica.
vi) Si durante el proceso contractual surge por actualización tecnológica una nueva versión comercial del software ofrecido, se entregará a la Aerocivil las licencias y el software de la última versión liberada a la fecha de adjudicación del contrato para Plataforma Windows.
vii) Se debe entregar durante todo el tiempo de la vigencia de la suscripción ofrecida, los servicios de actualización y el soporte técnico al software suministrado, sin costo adicional para la Entidad.
viii) Durante el tiempo de la vigencia de la suscripción ofrecida se debe recibir información acerca de las nuevas actualizaciones o versiones liberadas en el mercado para el software adquirido y de ser necesario ser implementadas por el contratista en coordinación con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la Aeronáutica Civil.
ix) El contratista debe contar con una línea telefónica de atención y soporte técnico, que opere mínimo de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. los días hábiles, Esta línea telefónica puede ser teléfono fijo de Bogotá, línea 018000 o teléfono celular.
x) Cada vez que AEROCIVIL utilice la línea telefónica de atención al usuario del Contratista, éste deberá asignar un número de llamada o caso el cual debe suministrar a la Entidad para realizar el control del estado de esta hasta su cierre.
xi) Dada la ocurrencia de una falla, el tiempo para restaurar la operatividad total del software será máximo de ocho (8) horas hábiles, contados a partir de la hora de notificación de la

falla. Se debe por parte del contratista gestionar la solución del problema, el cual solo puede ser cerrado previa aprobación por parte de la Entidad.

2.3 SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA IMPLEMENTACIÓN BIM Y CDE

El contratista deberá disponer de una bolsa mínima de doscientas diecisiete (217) horas de soporte técnico especializado para la implementación, configuración, validación, puesta en operación y estabilización de soluciones BIM, CDE y BIM-SIG asociadas a los software adquiridos.

La ejecución de las horas se realizará previa solicitud o coordinación con el supervisor del contrato, quien podrá definir las actividades y prioridades requeridas. Cada atención deberá quedar registrada mediante el mecanismo de control de casos o reporte que establezca el contratista.

La bolsa de horas deberá utilizarse exclusivamente para actividades de soporte técnico especializado directamente relacionadas con las soluciones de software adquiridas y con su implementación y puesta en operación.

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El presente Anexo Técnico contiene las condiciones y especificaciones técnicas que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso de selección. Los requerimientos descritos en este anexo técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en OBLIGACIONES PARA EL CONTRATISTA.

Este documento deberá ser suscrito por el Representante Legal del proponente, entendiéndose de esta manera que el proponente conoce, acepta, cumple y cumplirá todos los requisitos y especificaciones técnicas requeridas para el presente proceso de contratación.

Para la bolsa de horas de soporte técnico especializado, el contratista deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades:

• Levantamiento y diagnóstico técnico de necesidades, configuración y adopción de las soluciones BIM/CDE.
• Implementación y configuración de procesos, roles, flujos, estándares y procedimientos BIM asociados a las herramientas adquiridas.
• Diseño, configuración, validación y puesta en operación del CDE, incluyendo estructura documental, permisos, roles, flujos de revisión y aprobación, incidencias, versiones y colaboración.
• Acompañamiento técnico para integración BIM-SIG, casos de uso y pilotos funcionales asociados a las plataformas tecnológicas.
• Pruebas, validación, ajustes y resolución de requerimientos técnicos durante la puesta en operación y estabilización.
• Elaboración o ajuste de guías técnicas, procedimientos de administración y documentación de configuración cuando sean necesarios para la operación de las soluciones.

Aplica para la FICHA TÉCNICA No 1.

3.1. ALCANCE Y CANTIDADES

Ítem / ficha	Bien o servicio	Unidad	Cantidad
1	Autodesk AutoCAD - Commercial New Single-user ELD	Licencia / 12 meses	17
2	Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection	Licencia / 12 meses	8
3	Autodesk Forma Data Management	Licencia / 12 meses	10
4	Autodesk Forma Design Collaboration	Licencia / 12 meses	1
5	Autodesk Forma Build	Licencia / 12 meses	1
6	Soporte técnico especializado para implementación y configuración BIM, CDE y BIM-SIG	Hora de soporte	217

3.2. Requerimientos técnicos y funcionales del CDE (Autodesk Forma)

El proponente relacionará cada requisito con el producto o componente que lo satisface y con su evidencia técnica. Para capacidades condicionadas por formato, versión, conector o permiso, declarará las restricciones y el mecanismo funcional de cumplimiento. No se admitirá sustituir un requisito obligatorio por una promesa de desarrollo futuro ni por un componente no incluido en la oferta.

ID	Capacidad	Requerimiento
01	Proyectos CDE	Crear, configurar, administrar y cerrar proyectos con carpetas, roles, permisos, metadatos, flujos y reglas diferenciadas.
02	Estructura de información	Organizar contenedores por proyecto, contrato, fase, disciplina y paquete de entrega, conforme a la estructura suministrada por la Entidad.
03	Estados ISO 19650	Configurar Trabajo en Progreso (WIP), Compartido, Publicado y Archivado, o equivalentes funcionales, mediante carpetas, permisos y flujos con responsables y transiciones trazables.
04	Roles y permisos	Administrar lectura, carga, edición, revisión, aprobación, descarga, transmisión y administración. Separar accesos por proyecto, empresa, dependencia y rol.

ID	Capacidad	Requerimiento
05	Nomenclatura	Configurar reglas de nombrado y validación de archivos con base en los lineamientos institucionales de gestión de información.
06	Metadatos	Gestionar atributos, listas controladas, revisiones, clasificaciones, disciplina, ubicación y responsables. Identificar los campos obligatorios y su mecanismo de control.
07	Versiones y revisiones	Conservar historial, consultar versiones anteriores y comparar cambios en documentos o modelos para los formatos soportados. Diferenciar versión del archivo y revisión del entregable.
08	Revisión y aprobación	Configurar flujos con responsables, observaciones, aprobación, rechazo y devolución. Conservar fechas, estados y evidencia de las decisiones.
09	Transmisiones	Emitir entregas formales (transmittals), identificando archivos, versiones, destinatarios, fechas y evidencia de envío o recepción disponible.
10	Auditoría	Conservar registros de actividad y cambios en archivos, revisiones, entregas y permisos. Declarar los eventos registrados, su retención y forma de consulta y exportación.
11	Visualización 2D/3D	Consultar documentos, planos y modelos desde navegador, con propiedades, navegación, medición, secciones y marcas según el formato, sin exigir software de autoría al usuario de consulta.
12	Coordinación de modelos	Agregar modelos de distintas disciplinas y comparar cambios. Detectar interferencias automáticas en los formatos habilitados por Model Coordination, distinguiéndolos de los admitidos solo para visualización.
13	Incidencias	Crear, asignar, priorizar, comentar, seguir y cerrar incidencias vinculadas a archivos o elementos, con responsable, estado, fecha y evidencia. Exportar sus registros.
14	Intercambio de incidencias	Permitir intercambio BCF o mecanismo equivalente interoperable que conserve identificación, responsable, estado, comentario, fechas y referencia a vista, modelo o elemento, conforme al numeral 3.3.
15	Búsqueda	Buscar archivos y registros por nombre, metadatos y filtros disponibles; precisar alcance de indexación de contenido y consultas por proyecto, estado, disciplina, responsable y fecha.
16	Plantillas y bibliotecas	Administrar estructuras, documentos base, atributos, flujos y configuraciones reutilizables. Conservar plantillas y bibliotecas institucionales dentro de los componentes incluidos.
17	Notificaciones	Habilitar avisos de revisiones, cambios, incidencias y vencimientos según los eventos y mecanismos disponibles, identificando sus destinatarios.

ID	Capacidad	Requerimiento
18	Actores externos	Gestionar usuarios externos y su segregación por proyecto; registrar la vigencia requerida del acceso y aplicar su revocación mediante la administración disponible.
19	Acceso móvil	Permitir consulta y operación móvil de las funciones soportadas, con permisos institucionales y sincronización controlada.
20	Trabajo sin conexión	Precisar qué contenido y funciones pueden descargarse y consultarse sin conexión, así como las restricciones de sincronización y seguridad. No se presume operación integral fuera de línea.
21	Formatos soportados	Entregar matriz de formatos y versiones para carga, visualización, propiedades, coordinación, validación, exportación y preservación. Incluir IFC, RVT, DWG y NWC en las funciones correspondientes.
22	Carga y descarga masiva	Habilitar mecanismos de carga, descarga o exportación masiva, incluido Desktop Connector cuando aplique. Identificar cómo se entregan metadatos y relaciones asociados.
23	Archivo y retención	Proteger la información publicada o archivada contra cambios no autorizados. Documentar condiciones de retención, consulta, restauración y eliminación del servicio.
24	Reportes	Generar y exportar reportes de entregables, revisiones, incidencias, actividad y flujos. Utilizar los reportes y tableros incluidos, sin exigir una plataforma analítica adicional.
25	APIs y conectores	Identificar APIs documentadas, webhooks, conectores u otros mecanismos de intercambio disponibles, con autorizaciones, límites y costos. Su existencia no implica desarrollo a medida.
26	Integración	Documentar las capacidades para consultar o intercambiar estados, entregables, hitos e incidencias con sistemas de proyectos y portafolios. La integración completa no forma parte del alcance.
27	Interoperabilidad BIM-SIG	Asociar modelos, documentos o proyectos a coordenadas, ubicaciones y fuentes geográficas. Ejecutar el caso técnico delimitado en el componente D de la bolsa.
28	Seguridad	Aplicar autenticación, permisos, cifrado, trazabilidad y segregación, y entregar evidencia de los controles del servicio, conforme al numeral 3.5.
29	Portabilidad	Exportar archivos y registros asociados mediante los mecanismos del numeral 3.6, conservando estructura, identificadores y trazabilidad verificable.

3.3. Seguridad y control de la información

Aplicar los lineamientos que suministre la STI en materia de seguridad, accesos, protección de datos, arquitectura y continuidad. Los administradores institucionales conservarán control sobre cuentas, usuarios, proyectos y configuraciones.

Componente	Condición técnica
Identidad y acceso	Configurar usuarios nominativos, mínimo privilegio y roles diferenciados. Identificar y habilitar los mecanismos de autenticación robusta disponibles; cualquier requisito adicional de inicio de sesión institucional deberá declararse.
Protección de datos	Aportar evidencia del cifrado en tránsito y en reposo y de los controles del servicio. Informar regiones de almacenamiento disponibles, tratamiento de datos y restricciones para selección o cambio de región.
Información sensible	Aplicar las clasificaciones y restricciones suministradas por la Entidad a proyectos, contratos, activos y documentos. Utilizar datos de prueba autorizados y evitar exposición de infraestructura crítica.
Estados y entregas	Configurar permisos y revisiones para impedir el uso no autorizado de información en desarrollo como información oficial. Conservar versiones y evidencia de aprobación, transmisión y archivo.
Auditoría y terceros	Documentar eventos registrados, responsables, retención y exportación. Controlar altas, cambios y revocación de accesos externos y retirar los accesos del contratista al finalizar su necesidad.
Continuidad y recuperación	Entregar la información del fabricante sobre disponibilidad, respaldo, recuperación, mantenimiento y retención. Diferenciar recuperación del servicio, historial de versiones y exportaciones que deba conservar la Entidad.
Intercambio seguro	Usar credenciales y autorizaciones institucionales para los conectores; no insertar secretos en manuales. Documentar fuentes, permisos y mecanismos de intercambio del piloto.

4. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá disponer del personal técnico especializado necesario para atender la bolsa de horas de soporte, con experiencia en las soluciones de software ofertadas y en los componentes BIM/CDE/BIM-SIG que hagan parte del alcance.

5. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

La garantía técnica mínima para el servicio del objeto del contrato será de 1 (año) contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Canal de Distribución Autorizado: El contratista debe entregar al supervisor el certificado del fabricante donde conste la autorización al Canal de distribución para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del Canal de distribución al oferente (subdistribuidor) avalando el tiempo de garantía. El tiempo ofrecido por el Canal de distribución no debe superar el autorizado por el fabricante

Si el fabricante otorga la garantía directamente al oferente: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato

No se aceptará de ningún modo la hoja de garantía que ofrecen los fabricantes en sus catálogos o páginas Web.

Los tiempos de garantía inferiores a los requeridos por LA AERONÁUTICA CIVIL, constituye causal de incumplimiento del contrato.