



ESPECIFICACIONES TÉCNICA Y ANEXOS

Contratación Directa por Excepción N° 20/2022

Software de Diseño para Cartas Aeronáuticas

1. Introducción

1.1. Objeto de la adquisición

El objeto de la presente especificación técnica se basa en el servicio integral de renovación de soporte, actualización, consultoría y capacitación; referidos al software de diseño de cartografía aeronáutica de marca "ArcGIS", con la finalidad de continuar con el debido uso de la herramienta por el Departamento de Diseño de Espacio aéreo de EANA S.E. en sus tareas habituales de diseño cartográfico. La contratación de referencia contempla que los servicios mencionados asociados a la normalización de la herramienta serán provistos por la empresa Aeroterra SA, de ahora en más PROVEEDOR, tratándose del distribuidor oficial y exclusivo del producto marca "ArcGis" en todo el territorio de la República Argentina.

1.2. Alcance

La contratación de referencia poseerá el siguiente alcance:

Renglón	Descripción	Lugar de Entrega	Condiciones del renglón
1	Revalidación de licenciamiento	EANA Central	1 años de revalidación continua.
2	Servicio de Consultoría e Implementación	EANA Central	74 horas fijas mensuales – 1.776 horas en 2 años con Certificación mensual
3	Servicio de Soporte y Actualización	EANA Central	1 años de servicio.
4	Servicio de Capacitación	EANA Central	32 cursos (unidad de medida)



2. Requerimientos

2.1. Replón 1: Revalidación de licenciamiento

Esquema de licenciamiento requerido

Se solicita la revalidación del licenciamiento de la solución integral, debiendo ofrecerse un nuevo esquema que disponga de las siguientes licencias permanentes:

- 1 (Un) ArcGIS Server, Nivel Advanced 10.8 Enterprise, 8 Cores
- 1(Un) ArcGIS Server, Nivel Advanced 10.8 Enterprise ,4 Cores
- 3 (Tres) ArcGIS Desktop Pro, Nivel Advanced 2.6.1
- 3 (Tres) ArcGIS Desktop Extension Analyst 2.6.1
- 3 (Tres) ArcGIS Desktop Aviation Charting 2.6.1
- Web y/o móviles: 50 full (incluidos en ArcGIS Enterprise)
- Web y/o móviles: ilimitados para consulta y visualización (también disponibles a través de ArcGIS Enterprise)

Se deberán incluir todas las actualizaciones de las licencias a versiones posteriores de la versión vigente (10.8) por un período de 12 (doce) meses desde la notificación de la Orden de Compra, además incluye el soporte técnico por un período de 12 (doce) meses a iniciarse una vez finalizada la implementación.

Para una misma licencia de uso concurrente, el SISTEMA podrá gestionarse desde múltiples estaciones físicas de trabajo de forma asincrónica e independiente. El administrador del departamento, por otra parte, tendrá una visión integrada de todas las licencias en uso.

Esta actividad se desarrollará transcurridos 7 días desde la notificación de la Orden de Compra.

Arquitectura Conceptual

El SISTEMA deberá ser robusto, estable y escalable. Además, podrá ser instalado en un esquema de virtualización (y accedido remotamente para su configuración y mantenimiento).

La arquitectura deberá estar basada en 64 bits y deberá poder ser implementada en algunos de los siguientes SW de base compatibles (Server y cliente respectivamente):

Server

Windows Server 2019 Standard y Datacenter
Windows Server 2016 Standard y Datacenter
Windows Server 2012 R2 Standard y Datacenter
Windows Server 2012 Standard y Datacenter



Cliente

Windows 10 Pro y Enterprise (64 bits [EM64T])
Windows 8.1 Pro y Enterprise (64 bits [EM64T])

El proveedor deberá entregar un documento técnico con las arquitecturas idóneas sugeridas o propuestas –para ambos ambientes-, tanto en la versión virtualizada como en la instalación física, dictaminando las mejores prácticas de instalación para el óptimo funcionamiento y administración de la Solución (para todos sus componentes).

En el caso de la arquitectura virtualizada, el proveedor deberá informar valores mínimos de cómputo (cantidad y capacidad de procesadores, tamaño de memoria, storage, etc.); en el caso de una recomendación para una instalación física, deberá proporcionar los requerimientos de HW mínimos requeridos y recomendados/sugeridos; para todos que los componentes de la Solución funcionen y se administren de manera óptima.

Se requiere que la instalación y administración pueda ser gobernada de manera remota y segura, por algún medio (p.ej. VPN), (para ambas modalidades de implementación –virtual y física), pudiendo aplicar fixes, correr backups, administrar servicios propios de la aplicación, etc. sin acceso físico a los servidores.

Se requiere una instalación con alta disponibilidad, con la redundancia necesaria para garantizar funcionamiento 7x24.

El SISTEMA será implementado en su modo principal (productivo) con un ambiente adicional no productivo (Testing – prueba – QA- entrenamiento).

La GUI del SISTEMA será del tipo web, no condicionados a un hardware, a un software o a un sistema operativo en particular.

El SISTEMA deberá permitir:

- Configuración y administración de parámetros operativos.
- Monitoreo de parámetros de desempeño, tales como utilización de CPU, uso de memoria RAM, espacio en disco, conexiones, temperatura, entre otros.
- Gestión de usuarios, conexiones e intercambio de datos con otros sistemas.
- Registro de eventos, tales como alarmas, conmutación entre instancias, errores del sistema operativo, conexiones, entre otros.
- Visualización de la actividad de los usuarios de forma detallada.

La arquitectura de software y hardware del SISTEMA deberá ser escalable en relación con los recursos disponibles del servidor, fuentes de datos, indicadores o métricas del tránsito aéreo y número de clientes concurrentes, entre otros aspectos, de manera que su implementación



permita, a futuro, acompañar el crecimiento de la demanda de diseños y rediseños de espacios aéreos en el alcance de EANA S.E.

El SISTEMA sólo admitirá conexiones seguras tanto sea para usuarios finales como cualquier otro sistema que requiera accederlo.

El SISTEMA dará acceso únicamente a los usuarios que dispongan de una cuenta con su respectiva contraseña. Cada cuenta estará asociada a un tipo de perfil de seguridad, INTEGRADO AD, de acuerdo con el nivel de responsabilidades como, por ejemplo (en orden descendente):

- **Administrador.**
- **Supervisor de diseño de espacio aéreo.**
- **Diseñador/Cartógrafo.**
- **Partes interesadas.**

La arquitectura deberá disponer de los siguientes cinco componentes mínimos:

- **ArcGIS Web Adaptor:**

Deberá integrar ArcGIS Server y el Portal for ArcGIS con el servidor web existente y con los mecanismos de seguridad de EANA S.E. Se encargará de recibir solicitudes de servicios web a través de una dirección URL común y las enviará a los distintos equipos con ArcGIS Server.

- **ArcGIS Server y Portal for ArcGIS**

El servidor deberá trabajar con el protocolo web común HTTP/HTTPs para responder a las solicitudes de servicios web del sistema. Deberá ser capaz de brindar servicios web asociados a la funcionalidad mínima requerida para la elaboración cartográfica y consultar los datos geo referenciados necesarios para ello.

Deberá ser capaz de atender en simultáneo las 3 estaciones de trabajo clientes contempladas en el esquema considerando eventuales picos de demanda.

El Portal deberá organizar los usuarios basados en sus roles y privilegios en la plataforma. Para ello debe ser capaz de administrar los controles de acceso, capacidades de generar contenido y adicionalmente permitir el trabajo colaborativo entre usuarios.

- **ArcGIS Data Stores**

Permitirá configurar el almacenamiento de datos del servidor de alojamiento utilizado con el portal de ArcGIS Enterprise.

- **Geodatabase**

Conjunto de datasets geográficos de distintas clases que serán almacenados en una carpeta común del sistema de archivos o en un sistema de administración de bases de datos relacionales (DBMS) multiusuario como Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL,



Informix o IBM DB2. Debe cumplir la función de almacén físico de la información geográfica y usará, principalmente, un sistema DBMS o un sistema de archivos. Deberá poder accederse a la instancia física del conjunto de datasets y trabajar con ella en ArcGIS o mediante un sistema de administración de base de datos que utilice SQL.

- **ArcGIS Pro incluyendo + extensión ArcGIS Aviation Charting.**

Se deberá disponer de 3 estaciones clientes provistas de la aplicación de escritorio ArcGIS Pro con su extensión, Aviation Charting, para la visualización de datos, análisis avanzados y mantenimiento de datos, tanto en 2D como en 3D. Se detallará más adelante la funcionalidad mínima requerida de caras al usuario.

- **Se colocan como opcional el servidor de Archivos (FS01)**

El servidor de archivos compartidos no es necesario para la implementación del sistema, aunque es recomendable si se pretende dejar la implementación preparada para alta disponibilidad, donde los archivos de configuración y los data-store se almacenan en el File Server en lugar del servidor de ArcGIS Enterprise.

- **Controlador de Dominio de Active Directory (DC01).**

Funcionalidad mínima requerida

El SISTEMA mínimamente deberá permitir:

- Crear y mantener conjuntos de datos digitales aeronáuticos y producir cartas de alta calidad basadas en bases de datos, cumpliendo como mínimo y sin limitarse a las definiciones que establece OACI en [2] [6].
- Crear, visualizar, analizar y difundir datos críticos de los sistemas que intervienen en el servicio de Información Aeronáutica (AIS).
- Actualizar automáticamente la cartografía involucrada en el servicio AIS para reducir la latencia de datos, la redundancia y los errores
- Producir una amplia gama de productos de cartografía, cumpliendo con los lineamientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), a partir de un sistema de base de datos.
- Compartir datos utilizando el modelo de intercambio de información aeronáutica AIXM 5.1 o superior, tanto para la importación como la exportación de este formato para la integración con otros sistemas de EANA S.E.(FPDAM, Cronos, etc.)
- Administrar información de aviación en una base de datos georreferenciada central y producir múltiples productos cartográficos basada en dichos datos aeronáuticos.
- Acceder, gestionar y compartir conjuntos de datos de forma segura en un entorno que proporcione accesibilidad y escalabilidad para múltiples usuarios.
- Elaborar modelos de datos aeronáuticos diseñados con su propia lógica personalizable para organizar características, atributos, metadatos, reglas de



simbología, propiedades de etiquetado y verificaciones de integridad de datos en una base de datos georreferenciada.

- Configurar datos para la interoperabilidad con el resto de las herramientas de diseño de terceros, de las cuales hace uso EANA.
- Utilizar el mismo set de datos aeronáuticos para cartografía tradicional, visualización en 3D y otros servicios web.
- Crear y editar datos a partir de cálculos matemáticos que contemplen inputs aeronáuticos tales como delimitaciones de espacios aéreos.
- Archivar y recuperar cambios históricos en las características (control de versiones).

El SISTEMA permitirá gestionar la cartografía involucrada en la creación y mantenimiento de las rutas aéreas dentro del alcance del DDEA, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Crear, mantener y actualizar sin limitarse a los siguientes productos cartográficos:
 - Cartas que cumplen con la reglamentación de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
 - Cartas de salida de instrumentos estándar
 - Cartas de llegada normalizada por instrumentos
 - Cartas de aproximación por instrumentos
 - Cartas en ruta
 - Cartas de reglas de vuelo visual (cartas de aproximación visual o seccionales).
- Crear, mantener y actualizar cartas aeronáuticas con simbología basada en bases de datos, cuadrículas, etiquetas, reglas de atributos y elementos envolventes de mapas.
- Administrar capas agregadas al gráfico y reglas para definir la simbología y el texto.
- Ver, editar, organizar y almacenar productos cartográficos dentro de una biblioteca de productos elaborados por el departamento.
- Exportar, publicar y archivar productos de aviación electrónica y cartográfica.
- Integrar los entornos de edición de datos y acabado de productos en una sola aplicación con múltiples vistas de información.
- Administrar en un entorno web/online la visualización de productos cartográficos e informes.

El SISTEMA permitirá gestionar automatizaciones de flujo de trabajo, permitiendo realizar un seguimiento del estado de los proyectos de diseño, las actualizaciones de datos y la producción de gráficos; pudiendo estandarizar procesos, centralizar el conocimiento y organizar las tareas y roles del departamento cumpliendo con los siguientes requisitos:



- Crear flujos de trabajo que coincidan con los procesos de diseño del departamento para guiar al personal con diferentes habilidades a través de instrucciones definidas paso a paso.
- Mantener un registro detallado del historial de tareas.
- Habilitar recursos en los niveles de producción y administración para asignar, monitorear y seguir flujos de trabajo predefinidos.
- Proporcionar una SISTEMA de escritorio o basado en la web para implementar y recibir asignaciones de recursos.
- Desarrollar flujos de trabajo personalizados que se puedan compartir entre usuarios con diferentes niveles de permisos y puntos de acceso, según esquema de permisos de EANA (AD).
- Rastrear y archivar modificaciones de características en múltiples bases de datos por parte de múltiples usuarios.
- Administrar y realizar un seguimiento centralizado de las unidades de trabajo con flujos de trabajo simplificados y estandarizados.

El SISTEMA permitirá hacer una gestión de la calidad de la producción cartográfica, permitiendo hacer una verificación de la integridad de los datos con validación de datos topológicos o de atributos nativos y topológicos dentro de un entorno GIS antes de que se confirme en la base de datos.

Comunicación y Gestión de Datos

El SISTEMA centralizará la gestión de datos en un módulo que interactúe con otras bases de datos (de otros sistemas) para el intercambio de información relevante para el diseño cartográfico.

EANA requerirá recuperar información transaccional del SISTEMA para poder realizar análisis estadísticos y de gestión como soporte para la toma de decisiones, ya sea a través de la generación de metadatos provista por el propio SISTEMA y/o a través de la posibilidad de la generación de consultas a la base de datos con tal fin.

Se requerirá también la posibilidad de disponer el consumo de webservices desde otras aplicaciones/soluciones.

2.2. Renglón 2: Servicio de Consultoría e Implementación

Consultoría

Aspectos Generales

El objetivo de este apartado es la provisión a EANA S.E. de un servicio de consultoría integral para la implementación del Portal GIS, a través del cual dispondrá de una plataforma común para el manejo de la *información espacial* dentro del global de información que maneja la empresa. El sistema ofrecerá recursos y soluciones que permitirán maximizar la comunicación, la colaboración y el intercambio de información para resolver los retos que se plantean dentro de la empresa y de otras dependencias vinculadas con la navegación aérea.



Este servicio de consultoría contemplará tareas de relevamiento, análisis de datos, diseño, configuración, simulación, desarrollo, publicación y ejecución de módulos basado en las herramientas de la plataforma ArcGIS.

El servicio se brindará transcurridos 7 días desde la notificación de la Orden de Compra.

Metodología de trabajo

Las tareas de consultoría se realizarán mediante el Equipo Técnico del PROVEEDOR, el cual está descrito a continuación, con un monto fijo mensual de 74 horas, por el período de 24 meses, totalizando 1.776 horas.

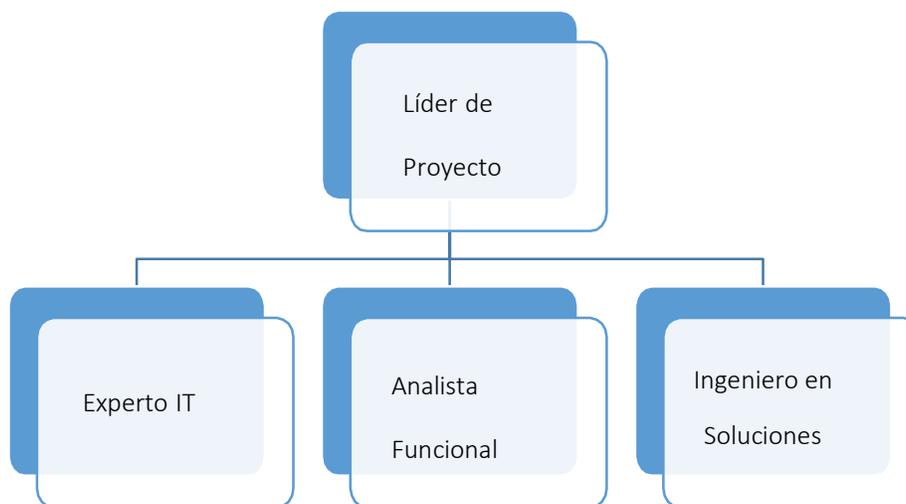
Serán desarrolladas tanto de forma remota como presencial según las necesidades de cada tarea y definida

Aeroterra S.A. registrará las tareas realizadas, avances e hitos certificables cumplidos y los roles intervinientes.

Aeroterra S.A. informará mensualmente sobre el avance de las tareas realizadas en el mes, y la cantidad de horas consumidas por cada ROL (valor hora cotizado).

Equipo técnico mínimo requerido

Aeroterra ofrecerá a EANA un equipo de profesionales en relación de dependencia, idóneos y capacitados para la prestación del servicio, con la siguiente propuesta de roles y nombres para las líneas de servicio solicitadas.



Líder de Proyecto (Project Manager) y Coordinador



Será el punto de contacto entre el “Coordinador del proyecto de EANA” y “Aeroterra”.

Sus responsabilidades:

- Liderar y proveer dirección general al Proyecto.
- Garantizar la participación y compromiso del personal de Aeroterra S.A. con el proyecto.
- Asignar los recursos humanos que se requieran, con los conocimientos y experiencia necesarios para cada una de las fases del proyecto.
- En caso de ser necesario informar a EANA sobre la necesidad de una eventual rotación de personal y asignar el reemplazo de forma tal de no afectar el nivel de prestación en los servicios.
- Conformar y rectificar el equipo de trabajo del proyecto
- Aprobar procedimientos y estándares
- Monitorear y controlar el avance del plan del proyecto.
- Validar los entregables o resultados especificados
- Verificar el cumplimiento de los hitos
- Entregar los productos finales del proyecto
- Identificar los riesgos y gestionar los cambios
- Resolver los problemas que interfieren con el avance, gestionando su solución ante quien corresponda.
- Coordinar a los equipos encargados de poner en marcha el sistema objeto del proyecto, impartiendo directivas y priorizando objetivos.
- Alcanzar los objetivos globales del proyecto tomando las decisiones necesarias para regular el normal desarrollo de este.

Analista Funcional

Sus responsabilidades:

- Perfeccionar el conocimiento sobre el funcionamiento operativo y la problemática del Cliente para detectar los problemas existentes y definir el modelo esencial preliminar de la solución propuesta.
- Identificar, a partir de entrevistas con los responsables de las diversas áreas del cliente, los problemas existentes en la operatoria actual de la repartición detallando las principales deficiencias, documentando las necesidades funcionales y de información requeridas para los nuevos procesos y sistemas de información a implementar.
- Relevar en detalle la infraestructura informática y de comunicaciones con la que cuenta el organismo.
- Realizar el relevamiento para la definición final de los sistemas a desarrollar e implementar.
- Elaborar las especificaciones estructuradas del sistema
- Elaborar el modelo de implementación
- Determinar el modelo lógico y físico de las bases de datos geoespaciales (gráfica y alfanumérica integradas).
- Diseñar cada uno de los componentes de Software de Aplicación



- Diseñar las interfaces y los procesos para establecer un vínculo de intercambio de información entre el Cliente con otros sistemas.
- Diseñar los modelos de pruebas.

Ingeniero en Soluciones:

Sus responsabilidades:

- Administración general de Portal Geográfico
- ABM de Usuarios y permisos
- ABM de Roles
- ABM de Grupos
- Creación de contenido GIS utilizando herramientas Desktop
- Generación de modelos de análisis
- Publicación de Servicios Web
- Publicación de Geo procesos
- Creación de aplicaciones configurables a demanda
 - Visores
 - Tableros de control
 - Galerías
 - StoryMaps
- Configuración de aplicaciones móviles
 - Survey123 – Formularios complejos
 - Collector – Relevamiento de información geográfica en terreno
 - Workfoce – Asignación y supervisión de tareas de campo
- Explorer – Acceso a información GIS Organizacional en terreno y sin conexión
- Realizar análisis de datos y crear informes y reportes con las herramientas ArcGIS

Experto IT:

- Brindar soporte avanzado sobre configuración de entornos, servidores, base de datos y diversos sistemas a demanda de la EANA.
- Monitorear, informar estado de la arquitectura de Hardware y de Software, a la vez de indicar medidas correctivas según corresponda.
- Recomendar el uso de las mejores prácticas para las distintas configuraciones y
- Realizar tareas de mantenimiento IT a demanda del cliente.
- Asegurar la calidad del servicio informático GIS

Carga horaria y duración del servicio

El servicio de consultoría será prestado principalmente en forma remota, con excepción del Ingeniero en Soluciones quién desarrollará sus labores en forma presencial en la oficina que EANA disponga, cumpliendo una carga horaria de ocho (8) horas, todos los días hábiles administrativos, dentro de la franja horaria comprendida entre las 08:00 horas a 18:00 horas. La



presencialidad del Ingeniero en soluciones en las oficinas de EANA estará supeditada al contexto y las restricciones sanitarias en el marco de la pandemia del covid19, de no poder concretarse por restricciones de movilidad del personal involucrado se optará por brindar el mismo servicio de forma remota.

La cantidad de horas es de 1.776 (mil setecientos setenta y seis), para un periodo máximo de dos (2) años. La cantidad de horas mínimas mensuales será de 74 (setenta y cuatro) y podrán ser combinadas entre los diferentes perfiles en base a las equivalencias indicadas en la siguiente tabla:

Perfil	Horas Mensuales	Equivalencia
Líder de Proyecto	8 hs x 24 meses	2,5
Ingeniero en Soluciones	40 hs x 24 meses	1
Analista Funcional	16 hs x 24 meses	1,1
Experto IT	10 hs x 24 meses	1,8

Total: 74 mensuales – 1.776 horas en 2 años con Certificación mensual

De ser necesario, se podrá incorporar un perfil de Desarrollador GIS con una equivalencia de 1,5.

Desarrollo GIS

Se contempla eventualmente proyectos que involucren desarrollo para permitir la efectiva interoperabilidad e integración de toda la Plataforma ArcGis con otros sistemas de terceros.

De resultar necesario se prestarán servicios de desarrollo GIS para extender las funcionalidades de la plataforma ArcGIS, incluyendo:

- Codificación de componentes / programas diseñados en la etapa de análisis
- Realizar testing unitario de los componentes/programas
- Establecer la parametrización de los sistemas que así lo requieren
- Implementación, testeo y verificación del nuevo Software de Aplicación

Ratio: 1,5 respecto al Ing. de Soluciones



Implementación y puesta en marcha inicial

Aspectos Generales

La implementación del SISTEMA será llevada a cabo en las oficinas que EANA disponga, ya sea en locaciones propias o subcontratadas por la empresa (por ejemplo, Arsat).

La configuración inicial del SISTEMA, ajuste de parámetros, calibración y supuestos operativos sobre las necesidades del departamento en lo que respecta a la administración de datos aeronáuticos, cartografía generada, administración de flujos de trabajo y gestión de la calidad de los datos, deberán ser ejecutados por el PROVEEDOR y con capacitación “on the job” a personal de Eana.

El PROVEEDOR entregará todos los archivos de instalación del *software* que componga el SISTEMA, de manera tal que personal técnico de EANA S.E. disponga de los medios para reinstalar total o parcialmente al mismo cuando la situación lo requiera. Se deberá contemplar de la misma manera en las instancias de actualizaciones o upgrade o fixes del SISTEMA dentro del plazo de 24 meses posterior a la firma del contrato.

El PROVEEDOR propondrá un calendario de ejecución del proyecto de modalidad “llave en mano” en el cual se establezca el cronograma previsto de las principales actividades de implementación, considerando los ambientes de producción y de desarrollo, que incluyan (mas no se limiten a) los siguientes hitos: diseño, suministro, instalación, configuración, integración con fuentes de datos y sistemas de diseño y cartografía, pruebas de aceptación en sitio (SAT), capacitación, puesta en servicio.

Al finalizar las tareas de prospección, el PROVEEDOR entregará a EANA S.E. un documento con el análisis de factibilidad técnico-operativa sobre la instalación/integración/mantenimiento entre sistemas y analizar la eventual necesidad de requerir el desarrollo contemplado en el apartado de consultoría.

El PROVEEDOR será responsable del despliegue del SISTEMA y su entrega en condiciones operacionales óptimas, de manera tal de satisfacer todos los requerimientos enunciados en la presente especificación.

La provisión y gestión de todos los equipos y accesorios, servicios asociados, fuerza de trabajo, equipos de medición para pruebas y herramientas necesarias para la instalación del SISTEMA, serán responsabilidad del PROVEEDOR.

El PROVEEDOR tendrá a su cargo, si fuera necesario, todas las gestiones, tramitaciones y gastos de envío, el almacenamiento dentro del país, transporte, instalación, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio de todos los elementos del SISTEMA dentro del alcance.

Los gastos de viáticos, estadía y subsistencia, así como pólizas de seguro y cobertura médica del personal involucrado en la fase de instalación y puesta en marcha serán asumidos por el PROVEEDOR.

El plazo hasta la entrega y la recepción en sitio de los ítems que componen la actualización del SISTEMA no excederá un (1) mes desde la fecha de entrada en vigor del contrato objeto de la presente especificación técnica.

Se entregará a EANA S.E. una (1) versión del documento del plan de instalación actualizado conforme a la ejecución definitiva en sitio, con anterioridad a la fecha de aceptación final en sitio.



Alcance mínimo requerido

El alcance mínimo estará dado por la completitud del despliegue de la solución (llave en mano) de manera que queden habilitadas y operativas todas las funciones requeridas en este documento (Requerimientos Funcionales); con todos los pasos necesarios cumplimentados satisfactoriamente en el marco de los requerimientos realizados (arquitectura, despliegue, software de base, componentes ArcGIS, configuración, seguridad, etc.)

Pruebas de conformidad final

Las pruebas de conformidad final consistirán en una serie de ensayos destinados a confirmar que el SISTEMA, conforme haya sido instalado, y operando en las condiciones ambientales y entorno propios del sitio, satisface los requerimientos previstos y los niveles de performance que se detallan en esta especificación.

El PROVEEDOR remitirá a EANA S.E. para su aprobación el plan de prueba de aceptación de la funcionalidad, dentro de los siete (7) días de notificada la Orden de Compra. EANA S.E. notificará al proveedor de su decisión dentro de los tres (3) días de efectuada la entrega, y luego de alcanzado un acuerdo, los procedimientos pasarán a formar parte íntegra del contrato u Orden de Compra de manera inmediata. Cualquier cambio en los procedimientos introducido por el PROVEEDOR será sin costo alguno para EANA S.E., y estará sujeto a la aprobación de ésta.

El documento de procedimientos de prueba y ensayos deberá contener las instrucciones paso a paso de cada prueba a realizar, con una descripción concisa de cada etapa, incluyendo el objetivo de la prueba y el contexto en que se desarrolla, así como un conjunto de ejercicios de muestra para la realización de tres (3) sesiones completas de prueba en escenarios de uso a elección de EANA S.E.

El documento de procedimientos deberá incluir, en formato de tabla de referencia cruzada, la siguiente información como mínimo: requerimiento bajo análisis, descripción de la metodología de prueba, resultados esperados. La utilización de equipamiento de soporte y la interconexión de los equipos deberá hacerse explícita, en forma descriptiva o gráfica según conveniencia

Todos los resultados de las pruebas de conformidad final se darán a registro, los cuales deberán ser firmados por el PROVEEDOR, dando fe de las prestaciones del SISTEMA con carácter vinculante. Estos resultados constituirán la base para la aceptación final del SISTEMA y la información de registro de origen.

Cualquier falla o inconsistencia detectada en el SISTEMA bajo prueba dará lugar a una declaración de no conformidad y el rechazo formal del mismo. El PROVEEDOR deberá asumir todos los costes que de ello surgieren, incluida la reiteración de las pruebas de aceptación.



2.3. Renglón 3: Servicio de Soporte

Disposiciones generales

El servicio de actualización y soporte deberá prestarse durante 12 meses, a iniciarse una vez cumplidos los 12 meses del soporte incluido en el Renglón N° 1, y una vez que haya finalizado la implementación del sistema, concluidas exitosamente las pruebas de conformidad final. El objetivo de este servicio es acompañar a EANA S.E. en el mantenimiento y soporte correctivo y evolutivo del SISTEMA para su funcionamiento correcto, óptimo y actualizado.

El servicio prestado, conllevará una participación del Proveedor en el proceso de inspección, debiendo monitorear el desempeño del SISTEMA y el funcionamiento de todas sus herramientas y módulos, debiendo hacer los consecuentes ajustes en forma oportuna y atender todas las consultas de índole operativa que hubiere sobre el funcionamiento de éste.

Las actualizaciones de software formarán parte integral del SISTEMA original, con lo cual su transferencia e instalación se realizará sin cargo imputable a EANA S.E., y estarán sujetas a períodos de prueba y procedimientos de aceptación similares a los previstos en la implementación del renglón 2, incluyendo, si fuera necesario, el soporte necesario para que El SISTEMA quede operativo una vez aplicadas las actualizaciones/ajustes.

No podrá modificarse el nivel, calidad, periodicidad, categoría o cualquier otra característica del servicio durante el período de renovación, sin consentimiento de EANA S.E.

Alcance y modalidad

Durante el plazo del servicio, el soporte técnico comprenderá las actualizaciones de las licencias adquiridas a través de nuevas versiones de software conteniendo mejoras del producto, nuevas funcionalidades y tecnologías en dicho período. Deberá Incluir la provisión de parches y fixes, acceso a service packs y parches, mantenimientos menores que se realizarán cuatrimestralmente, acceso a foros, conferencia internacional de Usuarios Esri y locales, y conferencias online.

La provisión de las mejoras es efectuada dentro de los TREINTA (30) días de lanzadas las mismas en el ámbito de la República Argentina.

Este servicio deberá resolver problemas de funcionamiento a los usuarios de EANA S.E. que impidan el correcto uso del producto, permitiendo el ingreso de consultas, registrar incidentes o solicitar asistencia presencial ante inconvenientes en el funcionamiento.

Se deberá acceder al servicio de soporte por parte de los usuarios directos de EANA S.E a través del sitio My Esri (my.esri.com), mediante usuarios y claves asignados. El acceso a dicho portal de Esri, deberá permitirles a los usuarios de EANA S.E descargar el software y acceder a la sección de soporte para crear casos y realizar su seguimiento. En el caso de problemas de acceso, los usuarios podrán enviar sus consultas por un correo (soporte@aeroterra.com) o por teléfono (54 11 5272 0911) de lunes a viernes de 9 a 13 hs. y de 14 a 18 hs.

Las consultas de los usuarios de EANA S.E deberán ser respondidas por parte del proveedor dentro del plazo de las 24 horas y no deberá haber límites para la cantidad de consultas y/o solicitudes. De ser necesario, EANA S.E deberá habilitar un Acceso Remoto (VPN) para el proveedor para facilitar el acceso a los equipos donde corre el software bajo mantenimiento. Cuando no se pueda dar solución mediante otro medio, personal técnico del proveedor se hará presente en el lugar.



2.4. Renglón 4: Servicio de Capacitación

Aspectos generales

El PROVEEDOR incluirá un programa de capacitación para el personal técnico y funcional referido a los aspectos de sistemas informáticos e infraestructura de EANA S.E., por un lado, y para los usuarios finales de EANA, por el otro.

La modalidad de cursada podrá ser a conveniencia de EANA S.E, en cualquiera de las tres formas que actualmente ofrece el PROVEEDOR: presencial, e- learning (clases asincrónicas) y/o a distancia (clases sincrónicas); sin auto limitarse particularmente a alguna de ellas y pudiendo elegir entre distintas modalidades por curso solicitado.

El servicio permitirá el acceso por parte de los usuarios directos de EANA S.E a cursos e-learning del sitio de Esri Training. Adicionalmente, se podrá acceder sin cargo a cursos en formato e-learning localizados en español, desde la plataforma aulaGIS de Aeroterra S.A.

Los cursos de capacitación serán impartidos preferentemente en idioma español, de lo contrario en inglés.

Los cursos serán conducidos por personal experto del PROVEEDOR. EANA S.E. podrá requerir la presentación de los currículos y/o certificación de los instructores.

El PROVEEDOR presentará oportunamente las competencias previas y niveles de instrucción requeridos para atender a los respectivos cursos.

El PROVEEDOR hará entrega a EANA S.E. de todos los manuales, documentos y material didáctico propios del programa de capacitación.

De existir certificaciones asociadas a los cursos impartidos por el PROVEEDOR deberán ser debidamente acreditadas a los participantes que hayan aprobado los cursos de forma gratuita, sin coste adicional para EANA S.E.

Este servicio el PROVEEDOR lo comenzará a brindar un (1) mes posterior desde la fecha de entrada en vigor del contrato objeto de la presente especificación técnica.

Capacitación personal técnico de sistemas

La capacitación para el personal técnico contemplará el funcionamiento de los diferentes subsistemas y módulos, su correspondencia con la capa física, los parámetros de configuración, las jerarquías de los perfiles de usuario y todos aquellos aspectos de la instalación, el montaje, la integración, el diagnóstico y SISTEMA de problemas que permitan el mantenimiento del SISTEMA en forma autónoma.

El PROVEEDOR dará lugar a la participación de personal de EANA S.E. durante la instalación, integración, configuración y pruebas de aceptación del SISTEMA. Para ello, deberá aquél determinar la metodología para la realización de dichas actividades y responder cualquier consulta que el personal de EANA S.E. involucrado pueda tener durante el proceso. Esta actividad de entrenamiento o tutoría será provista sin costo adicional.



Capacitación para usuarios finales

La capacitación para los usuarios contemplará el rol de cada interfaz en relación con las funcionalidades disponibles, los modos de uso, casos de ejemplo y todo otro aspecto que permita a los diseñadores y partes interesadas explotar los recursos técnicos del SISTEMA.

La capacitación para los usuarios contemplará sin limitarse a los mismos, los siguientes elementos dentro del plan de estudios:

- Creación y modificación de aerovías a la Red de Rutas de la República Argentina.
- Análisis topográfico (mínimos)
- Análisis de rumbos magnéticos y distancias
- Topología de rutas
- Incorporación de radioayudas.
- Creación y actualización de espacios aéreos y equipos de ayuda a la navegación
- Generación de reportes AIP
- Procedimientos para el saneamiento de la base de datos aeronáuticos del DDEA (se contempla suministrar la misma)

El Servicio de Capacitación constará de 32 vacantes distribuidas en 6 cursos, en línea con los requerimientos ya mencionados, efectuándose sus correspondientes pagos a través de orden de compra abierta.

Resumen de vacantes por curso solicitado

Item	Curso Propuesto	Vacantes
1	ArcGIS La Plataforma	10 (diez)
2	ArcGIS Pro - Flujos de Trabajo	3 (tres)
3	ArcGIS Enterprise Configuración y Administración	3 (tres)
4	ArcGIS Enterprise Flujos de Trabajo	3 (tres)
5	ArcGIS for Aviation Flujos de Trabajo	3 (tres)
6	Portal for ArcGIS Flujos de Trabajo	10 (diez)
TOTAL		32 (Treinta y dos)



3. Otras Disposiciones generales

3.1 Normativa aplicable

La presente Contratación se regirá en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos y extinción, por el [Reglamento de Compras y Contrataciones de EANA \(Reglamento\)](#) y por las disposiciones que se dicten en su consecuencia, por el [Pliego de Condiciones Generales para la Compra y/o Contratación de Bienes y Servicios de EANA \(PCG\)](#), por el presente documento de Especificaciones Técnicas y Anexos y por el contrato u orden de compra, según corresponda.

El Reglamento y el PCG se encuentran a disposición de los interesados, quienes podrán consultarlos en la página web www.eana.com.ar.

3.2 Documentación técnica asociada

Acreditación del proveedor

El proveedor deberá presentar una nota de los fabricantes de las marcas presentadas, demostrando ser integradores certificados y licenciados de estas.

Confidencialidad

El proveedor deberá comprometerse a mantener en forma confidencial toda información que el organismo identifique como reservada, y que deba ser intercambiada entre ambas partes, por motivos inherentes a la presente contratación.

Penalidades por incumplimientos

Si el Adjudicatario incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, EANA. S.E le aplicará una penalidad por cada día de atraso equivalente al prorrato del monto total de la contratación en los días correspondientes de los 2 años de servicio.

Asimismo, serán de aplicación los artículos 31° a 34° del PCG.

Documentación Técnica

El Oferente del SISTEMA deberá entregar toda documentación referida a la misma, ya sea técnica, de instalación, configuración, funcional, manual del usuario, de interfaces, etc.

Ante un pedido de EANA S.E., el PROVEEDOR realizará una demostración “en vivo” (podrá ser remota por teleconferencia) acerca de aspectos puntuales del SISTEMA.

El Oferente confeccionará y entregará toda la documentación en idioma español que valide cómo se llevará a cabo la instalación/integración/mantenimiento del SISTEMA con las bases de datos y sistemas de diseño externos al mismo (por ejemplo, de EANA S.E. u otros proveedores) con las que aquél interactuará. Asimismo, el PROVEEDOR estará a cargo de los trabajos que deban realizarse sobre su plataforma, así como de la coordinación de aquéllos que deban llevarse a cabo sobre otros sistemas, para materializar dicha instalación/integración/mantenimiento.



El Oferente entregará a EANA S.E. toda la documentación y software que le sea requerida en esta especificación ya sea de forma impresa en papel o en medios digitales.

La documentación técnica correspondiente contemplará como mínimo información acerca de versiones, plataformas, sistemas operativos, requerimientos de hardware y software, y librerías utilizadas en cada subsistema y/o módulo. La documentación será preferentemente en idioma español. De lo contrario, se admitirá en el idioma inglés.

Los siguientes aspectos del SISTEMA serán cubiertos en la documentación provista:

- Arquitectura y descripción funcional.
- Procedimientos de instalación, configuración, integración con otros sistemas y gestión de datos, incluyendo el cableado y conexionado correspondiente.
- Instructivos y casos de ejemplo sobre el funcionamiento de cada subsistema, módulo y/o interfaz con el usuario.
- Manuales de mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico y SISTEMA de fallas.

Toda la documentación corresponderá a versiones actualizadas e incluidas todas las adendas, modificaciones y erratas hechas a la fecha de la entrega del SISTEMA.

Documento de Diseño del sistema

Previo a la firma del contrato, el Oferente tendrá por obligación presentar para su examen y aprobación a EANA S.E. el documento de diseño del sistema (SDD), el cual incluirá:

- Descripción detallada de la arquitectura de hardware y software del SISTEMA, subsistemas, módulos, interfaces con el usuario, vínculos de red, flujos de la gestión y procesamiento de datos, políticas de acceso y seguridad, y protocolos y procedimientos para la integración con otros sistemas, entre otros aspectos.
- Diagramas de interfaces, cableado y conexionado, esquemas de montaje y toda aquella información necesaria para la adecuada instalación y puesta en marcha del SISTEMA (si fuera necesario).

3.3 Documentación formal a presentar

- 3.3.1 Formulario de cotización, que debe estar firmado de acuerdo al ANEXO I.
- 3.3.2 Declaración jurada de conocimiento y cumplimiento de la Políticas de Integridad en la Selección de Proveedores de EANA firmada de acuerdo al ANEXO II.
- 3.3.3 Declaración jurada de conflicto de Interés firmada de acuerdo al ANEXO III.
- 3.3.4 Declaración Jurada de Conocimiento firmada de acuerdo al ANEXO IV.
- 3.3.5 Declaración Jurada de Impedimentos firmada de acuerdo al ANEXO V.
- 3.3.6 Copia del Formulario o Certificado de inscripción en la DGI/AFIP, actualizado, así como también en la DGR de la Ciudad de Buenos Aires o jurisdicción que le corresponda (como Contribuyente del Convenio Multilateral), individualizando en cada caso su posición frente a cada tributo y régimen de retención o percepción vigente.



3.4 Mantenimiento de la Oferta

El Oferente deberá mantener y garantizar sus ofertas por el término de CUARENTA Y CINCO (45) días corridos contados desde la fecha límite indicada. En caso de ser necesario, se podrá solicitar la ampliación del plazo de mantenimiento de la oferta, quedando a criterio de los oferentes la concesión de la prórroga o su retiro. La ampliación del plazo de mantenimiento de oferta no otorga a los oferentes derecho a indemnización alguna.

3.5 Garantía

El PROVEEDOR ha de garantizar que la totalidad de los componentes que integran el SISTEMA, los medios de soporte de datos (aquellos que formaren parte de la provisión para la vinculación de sistemas y como consecuencia del servicio de soporte post-instalación), el equipamiento consignado e instalado en sitio (incluyendo aquéllos en que interviniere la acción de terceros), se desempeñe en un todo de acuerdo con las condiciones y requerimientos instruidos en el presente documento y aquéllas por él declarado en la documentación propuesta por el PROVEEDOR; y que esté libre de todo defecto en los materiales y/o vicios de instalación. De no cumplirse lo antedicho, y en la medida de los inconvenientes que ello ocasionare, el PROVEEDOR deberá responder por todas las acciones correctivas necesarias para restablecer la funcionalidad esperada del SISTEMA.

La garantía del PROVEEDOR tendrá vigencia por un período de 2 años, a partir de la fecha de las pruebas de conformidad final, tomando como parámetros de referencia garantizados aquellos obtenidos y aprobados al momento de la realización de las referidas pruebas; con la condición de que toda modificación, reemplazo o reparación necesaria, pérdida de datos, parche de software, o equipo adicional que sea necesario procurar como consecuencia de problemas de compatibilidad hacia atrás (backward compatibility), será asumida y/o restituida por el adjudicatario en virtud de las obligaciones que surgen de este artículo, y tendrá por compensación la extensión del período de garantía por el plazo equivalente al tiempo requerido para la ejecución de las mismas.

El PROVEEDOR será responsable del mantenimiento preventivo y correctivo del SISTEMA, del tratamiento de todos los reclamos hechos durante el período de garantía y cubrirá todos los gastos relacionados con las comunicaciones, transmisión de datos, el transporte, impuestos aplicables, pólizas, logística y trabajos de instalación necesarios en el sitio de emplazamiento del SISTEMA.

Todo componente del SISTEMA que deba ser reemplazado de conformidad con lo aquí dispuesto estará cubierto por la renovación de la garantía en los mismos términos que se prescribe en la presente especificación técnica. Tratase de partes o componentes menores, la provisión e instalación de estos podrá coordinarse localmente a través de EANA S.E. o, de ser otorgada autorización por escrito, de terceros. Los costes de dichas actividades serán cubiertos por el PROVEEDOR.

El PROVEEDOR deberá presentar a EANA S.E. una copia del acuerdo formal marco a suscribir con los responsables del servicio de garantía, que podrá ser local o remoto. La propuesta indicará el nivel y características del servicio post-venta, tiempos de respuesta, políticas de la empresa y términos generales, entre otros aspectos. Se proporcionará de manera oportuna la información completa de nombres, domicilio, teléfono, correo electrónico, relación laboral con la empresa proveedora del servicio, y todo cuanto resulte de relevancia en lo referido al personal responsable del servicio.



En caso de falla de algún elemento del SISTEMA bajo garantía, EANA S.E. deberá informar inmediatamente al PROVEEDOR especificando, en la medida de lo posible, una descripción del tipo de falla acaecida y toda información de contexto que considere relevante. El PROVEEDOR tendrá 48 horas para resolver el problema desde la recepción de la notificación de falla. El PROVEEDOR tendrá la potestad de decidir si procede mediante una intervención remota, que podrá implicar asistencia de soporte directo, la toma de control del SISTEMA por vía remota o la transferencia y descarga de parches, módulos adicionales o paquetes de actualización de software; o bien, si fuere conveniente la presencia física de un técnico representante.

El PROVEEDOR asegurará un plazo máximo para El SISTEMA de toda disconformidad ocurrida en garantía de quince (15) días (excluyendo tiempos de envío y demoras no atribuibles al PROVEEDOR).

Si el problema reportado no es resuelto al término de treinta días (30) de su notificación, EANA S.E., a su opción, podrá:

- Exigir al PROVEEDOR el reemplazo del componente que presenta fallas, la reinstalación del SISTEMA o la provisión de nuevas licencias en forma provisoria y hasta la resolución del inconveniente, de modo de dar continuidad al servicio.
- Resolver las fallas del SISTEMA por cuenta propia o de terceros, y transferir al adjudicatario el monto razonable de los gastos por él incurridos.
- Requerir del PROVEEDOR la renovación del paquete completo de software, la entrega de nuevo hardware en reemplazo del que pudiera estar en falla y/o todos los trabajos relacionados con la implementación en sitio del SISTEMA bajo los estándares previstos en esta especificación.

Con respecto a las disposiciones de este artículo y los que lo anteceden, toda modificación y reparación instrumentadas sobre el SISTEMA a efectos de cumplimentar las condiciones garantizadas de desempeño y operatividad, se realizarán con cargo y a riesgo exclusivo del PROVEEDOR. El mismo será pasible del reintegro de todos los gastos que EANA S.E., en la medida de lo razonable y documentalmente demostrable, tuviere que afrontar a efectos de la pérdida de datos o del retiro, desmontaje y reinstalación de equipamiento. Se entiende que, dependiendo del modo de fallas del SISTEMA, existirán circunstancias que pudieren requerir la comparecencia de ingenieros especialistas del PROVEEDOR o de intervenciones sobre el software realizadas por medio de conexión remota, pero que los recursos dispuestos a El SISTEMA de fallas del SISTEMA o a la reparación de hardware defectuoso en garantía serán propios del PROVEEDOR y dentro de las instalaciones que él o su representante local disponga. La eventual documentación de importación/exportación de material que requiera ser transportado será preparada por EANA S.E., en conformidad con la reglamentación nacional vigente en materia aduanera.

Si el objeto del reclamo no resultare defectuoso de acuerdo con los alcances previstos por la garantía, el PROVEEDOR no será responsable por los gastos que se hubieren ocasionado.

La aprobación o aceptación de los documentos de diseño del sistema por parte de EANA S.E. no afectarán los derechos que le cabe ejercer como acreedor de la garantía.

Los derechos previstos bajo el presente apartado tienen como beneficiario a EANA S.E.

Los derechos de EANA S.E., en virtud del presente apartado, no son exclusivos y se reservan todos los demás derechos conferidos en el contrato o aquellos tutelados por ley.



Los derechos y obligaciones que surgen de la declaración de garantía no serán aplicables a aquellas configuraciones del SISTEMA que no correspondieren con las previstas en la documentación de aceptación en sitio y del SDD, o que hubieren sido modificados con posterioridad a la entrega y sin el consentimiento por escrito del PROVEEDOR. La garantía sólo procederá en tanto el SISTEMA haya sido mantenido debidamente, de acuerdo con lo establecido en los manuales de operación y mantenimiento confeccionados por el PROVEEDOR al efecto, y bajo condiciones normales de operación.

Dentro del período de garantía, el PROVEEDOR se compromete a realizar tantas visitas en sitio para tareas de mantenimiento como fueren necesarias en base a reclamos por fallas en el SISTEMA, sin costo alguno para EANA S.E., provisto que todo método de asistencia remota haya demostrado ser insuficiente o inefectivo.

Las intervenciones de aquellos representantes técnicos locales que el PROVEEDOR pudiera designar en virtud del eventual contrato se entenderán como realizadas por cuenta y parte de este, y no quedará exento de ninguna responsabilidad u obligación por él contraída.

En caso de que el SISTEMA en operación resulte no cumplir con las especificaciones técnicas o parámetros de rendimiento previstas, EANA S.E. tendrá derecho a explotar y hacer uso de este en forma contingente hasta que pueda ser restituido al ciento por ciento (100%) de sus capacidades por parte del adjudicatario, incluso después de ser notificada la falla o inconsistencia.

El período de garantía tendrá vigencia a partir de la instalación del SISTEMA en su configuración definitiva, realizadas todas las SAT, cargadas todas las bases de datos, integrados todos los demás sistemas, efectuada la puesta en marcha del sistema y, finalmente, consagrada la aceptación formal por parte de EANA S.E.

3.6 Plazo y Moneda de Pago

El pago se realizará en pesos argentinos. El plazo para el pago de la factura será dentro de los 30 días de la fecha de recepción de la factura (carga en el portal cobranzas.com o por cuentas a pagar de EANA Central) y certificación conforme por el Administrador de la Orden de Compra. El Renglón N° 2 se certificará mensualmente.

El término fijado será interrumpido si existieran observaciones sobre la documentación presentada u otros trámites a cumplir imputables al acreedor, hasta cumplir el trámite o subsanado el vicio.

3.7 Normas y Estándares

El SISTEMA cumplirá con las recomendaciones y lineamientos que se citan a continuación:

OACI (2009). Anexo 4 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Cartas Aeronáuticas. Undécima edición.[6]

OACI (2018). *Procedimientos para los servicios de navegación aérea, Volumen I* — Operación de aeronaves – Procedimientos de vuelo (PANS-OPS, Doc 8168). Sexta edición [1]

OACI (2020). *Procedimientos para los servicios de navegación aérea, Volumen II* — Operación de aeronaves- Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos (PANS-OPS, Doc 8168). Séptima edición [2]



OACI (2018). Procedimientos para los servicios de navegación aérea, Volumen III — Operación de aeronaves – Procedimientos operacionales de aeronaves (PANS-OPS, Doc 8168). Primera edición [3]

OACI (2016). Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444). Decimosexta edición, enmienda 9 (2020). [5]

OACI (2013). *Manual de navegación basada en la performance (PBN)* (Doc 9613). Cuarta edición [4]

El SISTEMA se ajustará a los alcances del diseño de cartas de navegación en ruta del DDEA de EANA S.E., aunque sin limitarse a los mismos, de acuerdo con la siguiente documentación:

AIP ARGENTINA [8]

MADHEL ELECTRÓNICO [9]

4 Referencias

- [1] OACI (2018). *Procedimientos para los servicios de navegación aérea, Volumen I* — Operación de aeronaves – Procedimientos de vuelo (PANS-OPS, Doc 8168). Sexta edición
- [2] OACI (2020). *Procedimientos para los servicios de navegación aérea, Volumen II* — Operación de aeronaves- Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos (PANS-OPS, Doc 8168). Séptima edición
- [3] OACI (2018). *Procedimientos para los servicios de navegación aérea, Volumen III* — Operación de aeronaves – Procedimientos operacionales de aeronaves (PANS-OPS, Doc 8168). Primera edición
- [4] OACI (2013). *Manual de navegación basada en la performance (PBN)* (Doc 9613). Cuarta edición
- [5] OACI (2016). *Procedimientos para los servicios de navegación aérea* — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444). Decimosexta edición, enmienda 9 (2020).
- [6] OACI (2009). *Anexo 4 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional*. Cartas Aeronáuticas. Undécima edición.
- [7] OACI (2018). *Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional*. Servicios de Información Aeronáutica. Decimosexta edición.
- [8] AIP ARGENTINA
- [9] MADHEL ELECTRÓNICO
- [10] EANA SE (2019). Reglamento de compras y contrataciones de la Empresa Argentina de Navegación Aérea Sociedad del Estado.

5 Glosario técnico

AIP	<i>Aeronautical Information Publication (publicación de información aeronáutica).</i>
AIS	<i>Aeronautical Information System</i>
AIXM	<i>Aeronautical Information Exchange Model</i>
ANAC	<i>Administración Nacional de Aviación Civil (Argentina).</i>
ANSP	<i>Air Navigation Services Provider (proveedor de servicios de navegación aérea).</i>



AWY	<i>Airway (ruta aérea)</i>
DDEA	<i>Departamento de Diseño de Espacio Aéreo.</i>
EANA S.E.	<i>Empresa Argentina de Navegación Aérea Sociedad del Estado.</i>
FAA	<i>Federal Aviation Administration</i>
SAT	<i>Site Acceptance Tests (pruebas de aceptación en el sitio).</i>
GUI	<i>Graphical User Interface (interfaz gráfica de usuario).</i>
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization (ver OACI).</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).</i>
OACI	<i>Organización de Aviación Civil Internacional (ver ICAO).</i>
OJT	<i>On the Job Training (capacitación durante el trabajo).</i>
QA	<i>Quality Assurance (aseguramiento de la calidad).</i>
SAT	<i>Site Acceptance Tests (pruebas de aceptación en sitio).</i>
SDD	<i>System Design Document (documento de diseño del sistema).</i>
SI	<i>Sistema Internacional de Unidades.</i>
SID	<i>Standard Instrument Departure (salida normalizada por instrumentos).</i>
STA	<i>Standard Terminal Arrival Route</i>
STAR	<i>Standard Instrument Arrival (llegada normalizada por instrumentos).</i>
TBC	<i>To Be Confirmed (a confirmar).</i>
TBD	<i>To Be Defined (a definir).</i>
TMA	<i>Terminal Control (Maneuvering) Area (área de control terminal).</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>
VOR	<i>VHF Omni-Directional Range</i>



ANEXO I

**EMPRESA ARGENTINA DE NAVEGACIÓN AÉREA SE
PLANILLA DE COTIZACION**

El que suscribe,, Documento N°, con domicilio legal en la calle N°....., Localidad.....Teléfono..... Mail.....,N° de CUIT....., luego de interiorizarse de las condiciones particulares y técnicas que rigen la presente contratación, aceptando la totalidad de todas condiciones mencionadas, cotiza los siguientes precios:

	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u> (Unidad/ Mes/Año)	<u>IMPORTE</u> <u>UNITARIO</u> IVA INCLUIDO	<u>IMPORTE TOTAL</u> IVA INCLUIDO
1				
2				
3				
4.1				
4.2				
4.3				
4.4				
4.5				
4.6				

Aclaraciones:

- EANA SE se encuentra No Alcanzada al Impuesto al Valor Agregado.
- SE ADMITIRÁN ÚNICAMENTE COTIZACIONES CON DOS (2) DECIMALES.

Precio total: SON (indicar moneda, y describir el monto en letras y números):

.....



Mantenimiento de la Oferta: 45 días corridos

Forma de Pago: En pesos argentinos, dentro de los 30 días desde la fecha de carga de la factura en nuestro portal www.cobranzas.com/eana y contra certificación conforme.

FIRMA Y ACLARACIÓN

REPRESENTANTE LEGAL



ANEXO II

Declaración Jurada de Integridad

,__ de _____ de 2022,

Por medio del presente, declaro bajo juramento que he leído el documento ***“Política de integridad en la Selección de Proveedores de Empresa Argentina de Navegación Aérea Sociedad del Estado (EANA)”***. Comprendo que estoy obligado a cumplir en un todo con los lineamientos descriptos en dicho documento y me comprometo a denunciar cualquier violación o incumplimiento sobre dicha política mediante los canales allí establecidos.

FIRMA

ACLARACIÓN:

DNI:

DOMICILIO:



ANEXO III

DECLARACIÓN JURADA DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los oferentes deberán completar o actualizar su Registro de Proveedores de EANA SE, además de la Carta de Alta de Proveedor con sus datos, deberá presentar firmada la Declaración Jurada de Conflicto de Intereses en los términos del Decreto N° 202/2017, consignándose cualquiera de los vínculos detallados en el artículo 1° del Decreto antes referido.

En caso de que el declarante sea una persona jurídica, deberá consignarse cualquiera de los vínculos anteriores, existentes en forma actual o dentro del último año calendario, entre los funcionarios alcanzados y los representantes legales, sociedades controlantes o controladas o con interés directo en los resultados económicos o financieros, director, socio o accionista que posea participación, por cualquier título, idónea para formar la voluntad social o que ejerza una influencia dominante como consecuencia de acciones, cuotas o partes de interés poseídas. Los datos que consten en la “Declaración Jurada de Intereses” deberán actualizarse anualmente, así como dentro del plazo de NOVENTA (90) días hábiles de configurado un supuesto de vinculación.

Formulario de la DDJJ:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/declaracion_jurada_de_intereses_decreto_202.pdf

FIRMA

ACLARACIÓN:

DNI:

DOMICILIO:



Tipo de declarante: Persona jurídica

Razón Social	
CUIT/NIT	

Vínculos a declarar

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario, o por más de un socio o accionista, se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Vínculo

Persona con el vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Persona jurídica (si el vínculo a declarar es directo de la persona jurídica declarante)	No se exige información adicional
Representante legal	Detalle nombres apellidos y CUIT
Sociedad controlante	Detalle Razón Social y CUIT
Sociedades controladas	Detalle Razón Social y CUIT



Sociedades con interés directo en los resultados económicos o financieros de la declarante	Detalle Razón Social y CUIT
Director	Detalle nombres apellidos y CUIT
Socio o accionista con participación en la formación de la voluntad social	Detalle nombres apellidos y CUIT
Accionista o socio con más del 5% del capital social de las sociedades sujetas a oferta pública	Detalle nombres apellidos y CUIT

Información adicional

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con



capacidad para decidir complete los siguientes campos)

Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Sociedad o comunidad	Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad	Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente	Proporcione carátula, nº de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor	Indicar motivo de deuda y monto.
Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.



Información adicional

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma y aclaración del declarante

Carácter en el que firma

Fecha



ANEXO IV

DECLARACION JURADA

Por medio de la presente, declaro bajo juramento que poseo pleno conocimiento de las características y condiciones del objeto de compra y/o contratación.

Asimismo, manifiesto conocer y presto expresa conformidad a la totalidad de los términos del Reglamento de Compras y Contrataciones de EANA S.E. (publicado en el sitio web: www.eana.com.ar), Pliegos de Condiciones Generales, Pliego de Condiciones Particulares, Especificaciones técnicas y toda otra documentación que sea aplicable al procedimiento.

.....

FIRMA

ACLARACIÓN:

DNI:

DOMICILIO:



ANEXO V

DECLARACIÓN JURADA - IMPEDIMENTOS

Buenos Aires, __ de _____ de 20__,

Por medio del presente, declaro bajo juramento no encontrarme incurso en ninguno de los impedimentos establecidos en el Artículo 3º del presente PCGO, ni encontrarme en situación de litigio con EANA SE.

FIRMA

ACLARACIÓN:

DNI:

DOMICILIO:

En representación de la EMPRESA:

CUIT N°: