

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
 DEPARTAMENTO LOGÍSTICA
 SUBDEPARTAMENTO SOPORTE LOGÍSTICO
 SECCIÓN CONTRATOS

OBJ.: DISPONE LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA N° CE-01/2017 PARA LA ADQUISICIÓN MEDIANTE IMPORTACIÓN DIRECTA DE UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADO ATC, INSTALADO Y FUNCIONANDO, PARA LA DEPENDENCIA DE CONTROL DE APROXIMACIÓN DE TEMUCO, APROBADA BASES DE LICITACIÓN, TEXTO DE CONTRATO TIPO Y NOMBRA COMISIÓN EVALUADORA Y DE SUGERENCIA DE ADJUDICACIÓN.

TOMADO RAZON
 11 DIC 2017
 Contralor General de la República

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
 OFICINA GENERAL DE PARTES
 20 NOV 2017

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
 OFICINA GENERAL DE PARTES
 -5 SEP 2017

OFICINA GENERAL DE PARTES
 JEFES
 05 SET. 2017

TOMA DE RAZON EN CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
 11 DIC 2017

RECEPCIONADO EN LA SECCION CENTRAL DE PARTES
 12 DIC 2017

N° 46

SANTIAGO, 05 SET. 2017

DIVISION JURIDICA
 TRAMITE 5
 JEFE
 20 NOV. 2017

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL (SD.SL)

VISTOS:

- El D.S. N°680 del Ministerio de Defensa Nacional, de fecha 04 de diciembre de 2015, que pone término y nombra en cargos a Oficiales de la Fuerza Aérea de Chile que en cada caso señala.
- Las facultades que me confiere la ley N° 16.752 que "Fija Organización y Funciones y establece disposiciones generales a la Dirección General de Aeronáutica Civil".
- Las disposiciones contenidas en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento, contenido en Decreto Supremo (H) N° 250 del año 2004, publicado en el Diario Oficial de fecha 24 de septiembre de 2004.
- La Resolución N° 1.600, de fecha 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del Trámite de Toma de Razón de los actos administrativos.
- El Oficio N° 07/0/0084, de fecha 13 de enero de 2017 del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, a través del cual remite Estudio de Mercado del Proyecto de Sistema de Visualización ATC de Temuco.
- El Oficio N° 07/0/0885, de fecha 5 de julio de 2017 del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, a través del cual remite Bases Técnicas y Pauta de Evaluación, para la adquisición de un Sistema de Visualización ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.

CONSIDERANDO:

- La necesidad de la Dirección General de Aeronáutica Civil de adquirir, mediante importación directa un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, en conformidad a las disposiciones legales y reglamentarias señaladas en los Vistos de la presente Resolución.

RECEBIDO SIN TRAMITAR
 CON OFICIO N° 8447
 FECHA: 18 NOV 2017

V°B° DEPTO LOGISTICA ASESORIA LEGAL

V°B° Fiscalía

- b) Que se ha podido constatar que el sistema requerido no se encuentra en el catálogo electrónico de convenio marco de la plataforma www.mercadopublico.cl de la Dirección de Compras y Contratación Pública, dándose cumplimiento a lo prescrito en el Artículo N° 14 del Decreto N° 250, Reglamento de la Ley 19.886.
- c) Que, se cuenta con disponibilidad de fondos para la adquisición de un Sistema de Visualización automatizado ATC.

RESUELVO

- 1) Llámase a Propuesta Pública, para la Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.
- 2) Apruébanse las Bases de Licitación conformadas por los instrumentos que se indican a continuación:

- 2.1 **Bases Administrativas.**
 2.2 **Bases Técnicas.**
 2.3 **Anexo N° 1: Pauta de Evaluación Técnica, Económica y de Cumplimiento de Requisitos Formales en la Presentación del Oferta.**
 2.4 **Anexo N° 2: Cumplimiento de Requisitos Técnico / Operacionales**
 2.5 **Anexo N° 3: Criterios de Evaluación.**
 2.6 **Anexo N° 4: Evaluación Presencia en el Mercado.**
 2.7 **Formulario para Oferta Económica.**
 2.8 **Formatos de Declaraciones y de Poder.**
 2.9 **Texto de Contrato Tipo.**

- 2.1 **BASES ADMINISTRATIVAS LICITACIÓN PÚBLICA N° CE-01/2017 PARA LA ADQUISICIÓN MEDIANTE IMPORTACIÓN DIRECTA DE UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADO ATC, INSTALADO Y FUNCIONANDO, PARA LA DEPENDENCIA DE CONTROL DE APROXIMACIÓN DE TEMUCO.**

I.- OBJETO DE LA PROPUESTA

La **DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, en adelante también la **D.G.A.C.**, la entidad licitante o la Institución, llama a Licitación Pública conforme a las presentes Bases de Licitación, para la Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.

CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA

DESCRIPCIÓN	TIEMPO
1.- PUBLICACIÓN DE LA PROPUESTA.	DÍA 1
2.- RECEPCIÓN DE CONSULTAS EN EL SISTEMA.	15 DÍAS CORRIDOS DESDE LA PUBLICACIÓN HASTA LAS 15:00 HORAS.
3.- PUBLICACIÓN DE RESPUESTAS EN EL SISTEMA.	15 DÍAS CORRIDOS DESDE LA FECHA FINAL DE RECEPCIÓN DE PREGUNTAS
4.- CIERRE DE PROPUESTA.	46 DÍAS CORRIDOS DESDE LA PUBLICACIÓN A LAS 15:00 HORAS.



5.- APERTURA DE OFERTAS.	DÍA DEL CIERRE A LAS 15:30 HORAS.
6.- INFORME DE EVALUACIÓN Y SUGERENCIA DE ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA.	DENTRO DE 14 DÍAS CORRIDOS CONTADOS DESDE LA APERTURA.
7.- RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA.	DENTRO DE LOS 53 DÍAS CORRIDOS SIGUIENTES DE EMITIDO EL INFORME DE EVALUACIÓN Y DE SUGERENCIA DE ADJUDICACIÓN. (LA ADJUDICACIÓN SERA NOTIFICADA SOLO CUANDO LA RESOLUCIÓN ESTE TOTALMENTE TRAMITADA)
8.- ELABORACIÓN Y CELEBRACIÓN DE CONTRATO.	DENTRO DE 83 DÍAS CORRIDOS DESDE LA FECHA DE NOTIFICACIÓN EN EL PORTAL DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN.

II.- GENERALIDADES

II.1 El proceso completo de selección de ofertas, adjudicación y contratación se efectuará a través del Sistema de Información de compras y contratación pública (www.mercadopublico.cl), en adelante también el Sistema de Información, la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra, la Plataforma, o el Portal, según las instrucciones, condiciones, normas y políticas de uso de dicho portal, y conforme a los requerimientos de las presentes Bases Administrativas, Bases Técnicas, Anexo N° 1: Pauta de Evaluación Técnica, Económica y de Cumplimiento de Requisitos Formales en la Presentación de la Oferta, Anexo N° 2: Cumplimiento de Requisitos Técnico / Operacionales, Anexo N° 3: Criterios de Evaluación, Anexo N° 4: Evaluación Presencia en el Mercado, Formulario para Oferta Económica, Formatos de Declaraciones y de Poder y Texto de Contrato Tipo, en adelante también las Bases de Licitación, documentos que a partir de la fecha de su publicación estarán disponibles gratuitamente en dicho sitio electrónico, a objeto de que los interesados puedan tomar conocimiento de ellos y participar en el proceso.

II.2 La presente Propuesta y el Contrato de Compraventa que de ella se derive, se regirán por estas Bases de Licitación, las aclaraciones que pudiere emitir la Dirección General de Aeronáutica Civil, las consultas de los Proponentes, las respuestas evacuadas por la Institución y la Oferta que resulte favorecida con la adjudicación. Las consultas, respuestas y aclaraciones se entenderán que forman parte integrante de las Bases y serán publicadas a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl).

II.3 En la presente propuesta se deberán formular ofertas por el total de lo requerido, por lo que no se aceptarán soluciones parciales.



- II.4 La Dirección General de Aeronáutica Civil adjudicará la Propuesta a aquel proponente que, cumpliendo las exigencias de las presentes Bases de Licitación obtenga el mayor puntaje como resultado del proceso de Evaluación Técnica y Económica, conforme se señala en el punto IX.2 del Capítulo IX de las presentes Bases Administrativas.

La Dirección General de Aeronáutica Civil declarará inadmisibles las ofertas cuando éstas no cumplan los requisitos mínimos establecidos en las presentes Bases de Licitación, y declarará desierta la licitación cuando no se presenten ofertas o bien cuando las que se presenten no resulten convenientes a sus intereses, circunstancia que fundamentará debidamente.

El presupuesto referencial y estimado, informado en la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), asciende a la suma de **\$1.628.282.000.-** (Mil seiscientos veintiocho millones doscientos ochenta y dos mil pesos), correspondiente a un equivalente aproximado de **USD 2.412.269,63** (Dos millones cuatrocientos doce mil doscientos sesenta y nueve dólares de los Estados Unidos de América con 63/100), que considera un monto ascendente a **USD 523.380,74** para el año 2017 y **USD 1.888.888,89** para el año 2018. En caso que la operación se financie con cargo a presupuestos futuros, la entidad licitante se obliga a gestionar, obtener y asignar los recursos para el o los ejercicios presupuestarios correspondientes.

- II.5 Adjudicada la Propuesta, y una vez que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que así lo haya resuelto, la Dirección General de Aeronáutica Civil celebrará el Contrato de Compraventa con el oferente que resulte adjudicado de acuerdo a lo estipulado en el punto X.1 del Capítulo X de las presentes Bases Administrativas.
- II.6 Adjudicada esta Propuesta no podrán cederse o transferirse a terceros los derechos y obligaciones emanados de ella ni del contrato. Además, el adjudicatario no podrá invocar justificación alguna por el accionar de terceros, que tenga por objeto atenuar la responsabilidad que le cabe en el fiel cumplimiento del Contrato de Compraventa mencionado en el punto precedente.
- II.7 Si durante la vigencia del contrato derivado de la presente licitación la empresa contratista fuere objeto de una transformación o absorción que implicase la disolución, término de giro y registro tributario, la nueva compañía que surja de dicho proceso o la firma que incorpore a su patrimonio los derechos y obligaciones del contrato administrativo, podrá continuar con la ejecución del mismo, situación que no importa de modo alguno contravención de los artículos 14º y 15º de la Ley Nº 19.886.-, siempre que dicha empresa cumpla con las exigencias establecidas en las Bases para contratar y ejecutar el contrato.
- II.8 Se hace presente que el adjudicatario y/o el representante de éste, inscrito en el Registro de Chileproveedores, cumplirá con los requisitos solicitados en el punto X.2 del Capítulo X "**Actos preparatorios del contrato**", si se encuentran hábiles en dicho organismo y siempre que las fechas de vigencia de los documentos esté conforme a lo solicitado en el referido punto. El proveedor adjudicado deberá hacer presente lo anterior dentro de los tres (3) días siguientes a la notificación de adjudicación en forma escrita, con el objeto de que se revisen y constaten en el registro de Chileproveedores la existencia y validez de los antecedentes solicitados.



- II.9 Todos los plazos que se señalan en esta Propuesta Pública serán de días corridos, salvo que se señale expresamente que se trata de días hábiles administrativos.

En el evento que las gestiones o actuaciones exigidas por esta entidad licitante coincidan con día sábado, domingo o festivo, éstas deberán realizarse el día hábil administrativo siguiente.

- II.10 Aquel Adjudicatario o su Representante que no se encuentre inscrito en el Registro Electrónico Oficial de Contratistas de la Administración (www.chileproveedores.cl), estará obligado a hacerlo dentro del plazo de treinta (30) días corridos, contado desde la notificación de la Adjudicación, trámite que constituye requisito previo para suscribir el contrato definitivo, requisito que en el caso de una Unión Temporal de Proveedores, se exige a todos sus integrantes. La no inscripción dentro del término señalado, obligará a la entidad licitante a dejar sin efecto la adjudicación de la oferta, hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta y proceder, eventualmente, a la adjudicación de la licitación al siguiente oferente mejor evaluado.

- II.11 Los plazos que se establecen en el cronograma de la propuesta, incluido en las presentes Bases Administrativas, a saber, plazo para efectuar consultas, plazo para respuestas, plazo y fecha de cierre de la licitación, plazo de recepción de ofertas y fecha de apertura de ofertas, podrán ser modificados hasta por un máximo de 30 días, por la entidad licitante, en la eventualidad de ocurrencia de alguna situación especial debidamente calificada que impida dar cumplimiento a los plazos y fechas originalmente publicadas. La modificación antes señalada, será materializada mediante la dictación de una Resolución, fundada y firmada por la autoridad competente, debidamente tramitada y publicada en la plataforma de licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl).

Conforme a lo anterior, los oferentes deberán tener presente la nueva fecha de cierre que eventualmente se establezca para los efectos de la vigencia de la garantía por seriedad de la oferta a que se refiere el capítulo VII.1 de las presentes Bases Administrativas.

- II.12 La Entidad Licitante, tendrá las más amplias facultades para efectuar la verificación de los antecedentes presentados por los proponentes y de aquellos que apoyen o respalden sus propuestas.

La presentación de antecedentes falsos, entendiéndose por estos, los que no son veraces, íntegros o auténticos, constituye una falta o infracción grave al principio de buena fe que inspira la contratación pública.

La detección de antecedentes falsos, podrá dar lugar a la descalificación de la oferta y su posterior declaración de inadmisibilidad, a la invalidación de la adjudicación o al término anticipado del contrato, según corresponda, pudiendo hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta o la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, cuando la convención se hubiese determinado en base a dichos antecedentes, por constituir un incumplimiento grave a las obligaciones que impone el contrato. Todo lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad penal que pudiere perseguirse por la falsificación de los antecedentes.



III.- DE LOS PARTICIPANTES

Podrán participar en esta Propuesta personas naturales y jurídicas, sean estas nacionales o extranjeras, o bajo la fórmula de UTP (unión temporal

de proveedores) de acuerdo a lo establecido en el art. 67 bis del reglamento de la ley de compras públicas. Se considerarán proponentes u oferentes a las personas que hayan formulado sus ofertas a instancias del llamado a licitación, a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), y que en caso de adjudicarse la Propuesta, están obligados a suministrar los bienes adquiridos por la Institución y facultadas para cobrar y percibir el pago.

- III.2 No podrán participar en esta Propuesta aquellos proveedores que se encuentren afechos a alguna de las prohibiciones establecidas en el artículo 4º de la Ley Nº 19.886, de “Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios”, Capítulo II “De los Requisitos para Contratar con la Administración del Estado”.
- III.3 Para intervenir en el proceso administrativo de la Propuesta será obligación para el proponente extranjero acreditar un representante oficial con domicilio en Chile, personero que deberá estar facultado para representarlo convencionalmente en la instancia de formulación de ofertas. Este mandato bastará que se otorgue poder simple por los oferentes o proponentes. Para los efectos de celebrar el contrato de compraventa, el adjudicatario extranjero deberá conferir poder ante un Ministro de Fe, constar el instrumento en idioma español y debidamente legalizado o apostillado, conforme a los artículos 345 y 345 bis del Código de Procedimiento Civil, respectivamente.
- III.4 Aquellas personas que actúen en calidad de Representantes de terceros sólo podrán representar a un proponente u oferente.

IV.- CONSULTAS Y ACLARACIONES

Toda solicitud de aclaración de las Bases de Licitación, así como las consultas de carácter técnico y/o administrativas sobre la propuesta, deberán ser presentadas en idioma español, a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) dentro de los quince (15) días corridos siguientes contados a partir de la publicación de la propuesta.

Las consultas y aclaraciones de cada proponente o de su representante serán contestadas a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra, en un plazo de quince (15) días corridos, contados desde la fecha final de recepción de preguntas, mediante un archivo que será incluido como documentación anexa en el apartado “archivos adjuntos de esta licitación”.

Como consecuencia de las consultas y aclaraciones, la Dirección General de Aeronáutica Civil podrá introducir cambios en las bases de licitación, resguardando debidamente los eventuales intereses de los proponentes con el objeto que no se vulneren los principios de estricta sujeción a las Bases y de igualdad de los oferentes, para cuyo efecto dictará el acto administrativo correspondiente, el que una vez totalmente tramitado se informará a través del Sistema de Informaciones de Chilecompra. En este caso se considerará un plazo adicional prudencial que se contendrá en la misma resolución, contado desde la total tramitación del acto administrativo, para que los proveedores interesados puedan conocer y adecuar su oferta a las modificaciones efectuadas.

V.- INTERPRETACIÓN DE LAS BASES



Ante cualquier discrepancia en la interpretación de las Bases de Licitación que regulan esta propuesta prevalecerá el criterio de la D.G.A.C., que decidirá de acuerdo con las normas y los principios de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y de su Reglamento, sin perjuicio de las competencias legales de la Contraloría General de la República, del Tribunal de Contratación Pública y de los Tribunales Ordinarios de Justicia.

Ante una eventual discrepancia entre las Bases de la Licitación y la oferta, prevalecerán las primeras.

VI.- GASTOS ASOCIADOS A LA PROPUESTA

Los gastos que demande participar en la presente Propuesta, deben ser absorbidos íntegramente por cada proponente, sin derecho a reembolso.

VII.- DE LA PRESENTACIÓN

Las Ofertas, Técnicas y Económicas, deberán ser presentadas a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), hasta el cierre de esta propuesta; es decir, dentro del plazo de cuarenta y seis (46) días corridos contado desde la fecha de publicación de la propuesta, hasta el día de cierre de la misma a las **15:00 horas**.

Las ofertas no deben contener limitaciones de responsabilidad del contratista, que puedan repercutir en la ejecución del contrato o en una etapa posterior a ella, ni establecer condición alguna que pueda afectar los intereses de la D.G.A.C. o que se contrapongan a lo establecido en las bases de licitación y, en el evento que se incluyan, éstas no tendrán valor alguno y se tendrán por no escritas, prevaleciendo así los términos y condiciones de las bases de la licitación por sobre la oferta por aplicación del principio de estricta sujeción a las bases.

Las ofertas deberán ser presentadas en idioma español. Sólo se aceptará el idioma inglés en manuales y folletos técnicos del sistema ofertado.

Las Ofertas deberán presentarse en cuatro sobres separados: **un sobre en soporte papel o físico y tres sobres en soporte electrónico**.

El sobre en soporte papel o físico se denominará N° 1 **“Garantía por Seriedad de la Oferta”**.

Los **sobres en soporte electrónico** se deberán rotular: N° 2 - **“Aspectos Administrativos” (A)**, N° 3 - **“Aspectos Técnicos” (T)** y N° 4 - **“Aspectos Económicos” (E)**. Estos sobres deben ser presentados en formato Adobe Acrobat (.pdf) para ser leído en el sistema operativo Windows.

VII.1 El sobre en soporte papel o físico, rotulado bajo el **N° 1**, denominado **“Garantía por Seriedad de la Oferta”**, deberá ser entregado en las oficinas de la Sección Contratos, del Subdepartamento de Soporte Logístico, ubicadas en Av. José Domingo Cañas N° 2700, comuna de Ñuñoa, dentro de los cuarenta y seis (46) días corridos contados desde la fecha de publicación de la propuesta y en los siguientes horarios; **de lunes a jueves entre las 08:30 a 12:00 horas y desde las 14:30 a 17:30 horas; día viernes entre las 08:30 a 12:00 horas y desde las 14:30 a 16:30 horas; el día de cierre de la propuesta entre las 08:30 a 12:30 horas**, y deberá contener el siguiente documento:

VII.1.1 Una Boleta Bancaria de Garantía, Vale Vista, Póliza de Seguro o Certificado de Fianza a la Vista, o cualquier otro instrumento que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, de acuerdo a lo establecido en el art. 31 del Reglamento de la Ley de Compras, que debe llevar la siguiente glosa: **“Garantizar la Seriedad de la Oferta en la Licitación Pública CE-01/2017, para la Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización Automatizado**



ATC para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco", de carácter irrevocable y pagadera a la vista, tomada por el proponente o un tercero a su nombre, a favor del Fisco - Dirección General de Aeronáutica Civil, en un Banco, Institución financiera nacional o extranjera que tenga representación en Chile, Compañía de Seguro con Agencia en Chile o Institución de Garantía Recíproca (IGR), por un monto total de **USD 72.368,09** (Setenta y dos mil trescientos sesenta y ocho dólares de los Estados Unidos de América con 09/100) o por **\$48.848.460.-** (Cuarenta y ocho millones ochocientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos sesenta pesos) montos correspondientes al 3% del presupuesto estimado. Este documento de Garantía deberá tener una vigencia de a lo menos doscientos cuarenta (240) días corridos posteriores a la fecha de cierre de la propuesta.

En el evento que la Garantía se constituya mediante una Póliza de Seguro, esta podrá expresarse en UF, dólar USA o moneda nacional; en este último caso, sólo si se dan los presupuestos previstos en el artículo 10 del DFL N° 251 de 1931.

Tanto la Póliza de Seguros como el Certificado de Fianza deben ser pagados a primer requerimiento, de modo de asegurar el pago de la caución de manera rápida y efectiva.

Considerando lo establecido en el artículo 31° del Reglamento de Compras Públicas, la garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En los casos en que se otorgue de manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma, debiendo enviarse la información relativa a la garantía directamente al correo electrónico **garantias@dgac.gob.cl**. No obstante lo anterior el proponente deberá adjuntar en su oferta (Sobre electrónico N°2 Aspectos Administrativos) un documento que contenga toda la información relativa a la garantía electrónica con el propósito de verificar su conformidad al momento de la apertura.

VII.2 El Sobre Electrónico N° 2 "Aspectos Administrativos" (A), deberá contener los siguientes antecedentes:

VII.2.1 Identificación completa del proponente con indicación de:

- Nombre o razón social del Proponente y de cada uno de los integrantes de la UTP, si correspondiere.
- País y ciudad de origen.
- Domicilio de origen.
- Número de Teléfono, correo electrónico (e-mail) de origen.

VII.2.2 Identificación completa del representante en Chile del proponente con indicación de:

- Nombre o razón social del representante del proponente.
- RUT del representante del proponente.
- Domicilio del representante del proponente.
- Número de Teléfono, y correo electrónico
- Nombre y RUT del representante Legal o convencional, en el evento que el representante sea una persona jurídica.

VII.2.3 Poder simple **firmado por el oferente**, a través del cual autoriza expresamente a su representante en Chile para actuar en el proceso



de la Propuesta, con indicación de todas y cada una de las menciones solicitadas en los formatos de declaraciones y poder.

- VII.2.4 Una declaración simple emitida **y firmada por el oferente persona jurídica**, que consigne la circunstancia de haber estudiado las Bases de Licitación y el hecho de encontrarse conforme con todos sus términos y condiciones, como también que no le afectan los impedimentos señalados en el **párrafo III.2 del Capítulo III**, de las presentes Bases Administrativas, según formato de declaraciones.
- VII.2.5 Una declaración simple emitida **y firmada por el oferente persona natural**, que consigne la circunstancia de haber estudiado las Bases de Licitación y el hecho de encontrarse conforme con todos sus términos y condiciones, como también que no le afectan los impedimentos señalados en el **párrafo III.2 del Capítulo III**, de las presentes Bases Administrativas, según formato de declaraciones.
- VII.2.6 Declaración debidamente **firmada por cada uno de los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores**, que consigne la circunstancia de haber estudiado las Bases de Licitación y el hecho de encontrarse conforme con todos sus términos y condiciones, como también que no les afectan los impedimentos señalados en el **párrafo III.2 del Capítulo III**, de las presentes Bases Administrativas, según formato de declaraciones, si corresponde.

Las declaraciones a que se hace mención en los numerales VII.2.4; VII.2.5 y VII.2.6 de las presentes Bases Administrativas no exime al proponente u oferente de dar estricto cumplimiento a todos y cada uno de los requerimientos exigidos tanto en las presentes Bases Administrativas como también en las Bases Técnicas. Por tanto, de no presentarse la documentación, antecedentes u otra información de carácter evaluable se asignará el menor puntaje señalado en la pauta de evaluación. En caso que la omisión corresponda a un aspecto invalidante o excluyente, la Comisión Evaluadora y de Sugerencia de Adjudicación deberá consignar esta circunstancia y abstenerse de evaluar la oferta infractora, correspondiendo a la autoridad competente resolver acerca de la inadmisibilidad de la misma.

En el evento que el proponente presente una garantía de seriedad de oferta en forma electrónica deberá adjuntar en este Sobre electrónico N° 2 Aspectos Administrativos, el documento que contenga toda la información relativa a la garantía electrónica con el propósito de verificar su conformidad al momento de la apertura.

VII.3 **El sobre Electrónico N° 3 “Aspectos Técnicos” (T), deberá contener los siguientes antecedentes:**

VII.3.1 Descripción técnica del Sistema de Visualización Automatizado ATC ofertado, configurado para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, conforme a los requerimientos consignados en las Bases Técnicas adjuntas, contemplando todos sus componentes, con identificación del modelo de unidades a proveer incluyendo sus características técnicas.

VII.3.2 Listado detallado de los elementos que constituyen el Sistema de Visualización ATC ofertado, incluyendo por separado los elementos a instalar en cada una de las posiciones de control, supervisión y



configuración en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.

- VII.3.3 Anexo N° 2 de las Bases Técnicas adjuntas, "Cumplimiento de Requisitos Técnico/Operacionales" en que se señale claramente el cumplimiento, punto por punto, de los requisitos exigidos y la ubicación de la información en el cuerpo de la oferta.
- VII.3.4 Anexo N° 3 de las Bases Técnicas adjuntas, "Criterios de Evaluación", en que se señale claramente el cumplimiento, punto por punto, de los requisitos exigidos y la ubicación de la información en el cuerpo de la oferta.
- VII.3.5 Programa detallado de las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), conforme a lo requerido en el Capítulo VI, literal A de las Bases Técnicas.
- VII.3.6 Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, conforme a lo requerido en el Capítulo VI, literal B de las Bases Técnicas.
- VII.3.7 Programa detallado de la Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC, conforme a lo requerido en el Capítulo VII de las Bases Técnicas.
- VII.3.8 Programa detallado de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), conforme a lo requerido en el Capítulo VI, literal C de las Bases Técnicas.
- VII.3.9 Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, conforme a lo requerido en el Capítulo VI, literales D y E de las Bases Técnicas.
- VII.3.10 Programa de Marcha Blanca y Entrega Definitiva, conforme a lo requerido en el Capítulo IV, literal H, letra b de las Bases Técnicas.
- VII.3.11 Cartas de usuarios de países en los cuales se encuentren instalados y funcionando sistemas de visualización automatizados y completos el formulario contenido en el Anexo N° 4 Evaluación presencia en Mercado.
- VII.3.12 Documento en que el oferente señale detalladamente el Tiempo Medio Entre Fallas (MTBF) del hardware y software total del Sistema, conforme a lo requerido en el Capítulo IV, literal G, letra a), numerales 1 y 2 de las Bases Técnicas.
- VII.3.13 Plazo de Garantía Técnica para el Sistema de Visualización Automatizado ATC ofertado, el que no podrá ser inferior a treinta y seis meses (36) contado desde la fecha del Certificado de conformidad de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), considerando todos los aspectos señalados en el Capítulo V de las Bases Técnicas.
- VII.3.14 Descripción detallada del Servicio Post Venta del Sistema de Visualización Automatizado ATC ofertado, considerando todo lo requerido en el Capítulo V de las Bases Técnicas.



- VII.3.15 Certificación del Modelo Integrado de Capacidad y Madurez (CMMI) de Nivel 4 del desarrollo del software, conforme a lo requerido en el Capítulo IV, literal G de las Bases Técnicas.
- VII.3.16 Plazo de embarque del Sistema de Visualización Automatizado ATC ofertado, en el aeropuerto de origen, contado desde la fecha de apertura de la Carta de Crédito. El plazo no podrá ser inferior a noventa (90) días corridos, ni superior a ciento ochenta (180) días corridos contados desde la Apertura de la Carta de Crédito, conforme a lo requerido en el Capítulo XIII, numeral 4 de las Bases Técnicas.
- VII.3.17 Plazo de ejecución del Programa de Implementación, desde la fecha de término de la verificación del estado y contenido de los bultos en las bodegas de la D.G.A.C. en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago.
- VII.3.18 Plazo de ejecución del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), desde la fecha de término del programa de implementación.
- VII.3.19 Plazo de ejecución del Proyecto, desde la fecha en que la DGAC notifique al contratista, de la total tramitación de la Resolución que aprueba el contrato, hasta finalizada la SAT.

Sin perjuicio de los antecedentes explícitamente exigidos en este sobre electrónico, se recomienda a los proponentes adjuntar en su oferta toda la información que se consulta en la Pauta de Evaluación Técnica, que permita a la Comisión Evaluadora y Sugerencia de Adjudicación, evaluar todos y cada uno de los parámetros contemplados en dicha pauta; en caso contrario se asignará menor puntaje en él o los parámetros de carácter evaluable asociados a la información omitida.

- VII.4 **El Sobre Electrónico N° 4, “Aspectos Económicos” (E), deberá contener la Oferta Económica de la Propuesta, señalando el precio del Sistema de Visualización automatizado ATC ofertado, así como de sus servicios asociados, conforme al “Formulario para Oferta Económica” adjunto en el punto 2.7 de las presentes Bases de Licitación.**

Plazo de vigencia de la Oferta, que no podrá ser inferior a 240 días corridos contados desde la fecha de Cierre de la Licitación. Aquellas ofertas que no mencionen la vigencia, se entenderá que aceptan la señalada en estas Bases Administrativas.

Lo anterior, sin perjuicio de digitar en el Sistema de Compras Públicas los precios que éste exigirá.

Sólo se aceptarán ofertas en moneda dólar de los Estados Unidos de América. El proveedor que presente su oferta en otra moneda no será considerado en el estudio económico de la propuesta.

NOTA: Los términos EXW, FOB, CIP y DAP, señalados en el Formulario para Oferta Económica, se regulan por los INCOTERMS 2010, publicados por la Cámara de Comercio Internacional.

Los precios requeridos deben encontrarse en concordancia con las Bases Técnicas y deberán, además, ser subidos a la Plataforma de Licitaciones de la



Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) mediante un archivo adjunto denominado **“Oferta Económica Licitación Pública CE-01/2017.”**

Los Sobres mencionados en los puntos **VII.1, VII.2, VII.3 y VII.4**, serán abiertos en conformidad a lo establecido en el Capítulo **VIII**, de las presentes Bases de Administrativas.

Para una mejor revisión de los antecedentes en la sesión de apertura de la Propuesta, se solicita a los participantes de la presente licitación, que para efectos de presentación de la documentación e información electrónica que se debe incluir en los sobres N° 1, 2, 3 y 4, sea respetado el orden en que ella se solicita, en los puntos VII.1, VII.2, VII.3 y VII.4, de las presentes Bases de Administrativas.

Los Oferentes deberán considerar, además, lo siguiente:

- La oferta deberá considerar que se trata de una venta DAP con valor EXW, o FOB a firme. No obstante, la Dirección General de Aeronáutica Civil se reserva el derecho de adjudicar esta Propuesta hasta su valor EXW, FOB CIP o DAP.
- Aun cuando la Dirección General de Aeronáutica Civil opte por adquirir los bienes objeto de esta Propuesta bajo la Cláusula DAP, podrá designar a la empresa embarcadora que efectuará el transporte y tomará el Seguro para ellos hasta el punto de destino en Chile.
- Los seguros deberán contratarse con Compañías Aseguradoras que tengan Liquidadores de Seguros en Chile, no aceptándose Agentes o Comisarios de Averías.

VIII.- DE LA APERTURA

La apertura del **“Sobre Papel” N° 1 “Garantía por Seriedad de la Oferta”**, y de los **Sobres Electrónicos, N° 2 “Aspectos Administrativos”, N° 3 “Aspectos Técnicos” y N° 4 “Aspectos Económicos”**, se efectuará en un solo acto, el mismo día del cierre de la licitación, a las **15:30 horas**, en la Sala de Reuniones del Edificio Logístico, ubicado en Avda. José Domingo Cañas N° 2700, comuna de Ñuñoa, en forma electrónica, a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl).

Primeramente se procederá a la apertura del **Sobre Papel N° 1 “Garantía por la Seriedad de la Oferta”**, prosiguiendo luego con la apertura de los **Sobres Electrónicos N° 2 “Aspectos Administrativos”(A), N° 3 “Aspectos Técnicos” (T) y N° 4 “Aspectos Económicos” (E).**

Si en la apertura, se verifica la omisión o insuficiencia de la Garantía por Seriedad de la oferta, se procederá al rechazo de la oferta presentada por el proponente incumplidor y posterior declaración de inadmisibilidad. Esta decisión será ingresada de inmediato en la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), entendiéndose él o los proponentes notificados luego de las veinticuatro (24) horas, transcurridas desde su publicación en la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl).

Los oferentes así notificados podrán retirar, dentro de los diez (10) días corridos de practicada la referida publicación, el documento presentado para garantizar la seriedad de la Oferta.



En la apertura de los sobres N° 3 “**Aspectos Técnicos**” (T) y N° 4 “**Aspectos Económicos**” (E) sólo se efectuará la descarga del contenido de los mismos desde la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), aceptándose todas las ofertas recibidas. **El examen y análisis de detalle del contenido de los sobres antes citados, corresponderá exclusivamente a la Comisión Evaluadora y de Sugerencia de Adjudicación**

Una vez concluido el acto de Apertura, Técnica y Económica, se confirmará el Acta de Apertura Electrónica emitida por la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl). Los proponentes podrán formular observaciones dentro de las 24 horas siguientes de terminado el acto de apertura y canalizarlas a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), las que serán resueltas por la D.G.A.C. dentro del plazo de diez (10) días corridos, contado desde el vencimiento del plazo de veinticuatro (24) horas antes señalado.

Se deja expresamente establecido que frente a situaciones técnicas que afecten a la plataforma electrónica, impidiendo el normal desarrollo de la apertura de los sobres electrónicos, la entidad licitante estará facultada para interrumpir la continuidad administrativa de tales procesos y disponer su prosecución el día hábil siguiente.

En caso de producirse una indisponibilidad técnica en la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) que provoque la imposibilidad de subir los archivos correspondientes de algún oferente, éste deberá solicitar a la referida Dirección un Certificado que de cuenta de tal indisponibilidad, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al cierre de la recepción de las ofertas. En tal caso, el o los oferentes afectados podrán presentar su oferta fuera del Sistema de Información en el plazo que estipula el artículo 62 del Reglamento de Compras Públicas (Decreto Supremo (H) N°250 del 2004, Publicado en el Diario Oficial de fecha 24 de septiembre de 2004 y sus modificaciones posteriores).

IX.- DE LA EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

IX.1 Las ofertas “Aceptadas” en la apertura electrónica y así calificadas en el Portal Electrónico, serán remitidas para su evaluación a la Comisión Evaluadora y de Sugerencia de Adjudicación, designada para tal efecto mediante Resolución, e integrada por cuatro (4) funcionarios de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Si del examen y análisis del detalle de las ofertas por parte de la Comisión Evaluadora y de Sugerencia de Adjudicación, ésta concluyera acerca de la omisión de antecedentes, documentos y/o información de carácter excluyente o invalidante, se abstendrá de proceder a evaluar la propuesta infractora, debiendo en su informe pronunciarse sobre su inadmisibilidad.

IX.2 Las propuestas serán estudiadas y evaluadas en base a la Pauta de Evaluación que forma parte de las Bases de Licitación, en un plazo no superior a catorce (14) días corridos, contado desde la apertura de las ofertas o de resueltas las eventuales observaciones que formularen los proponentes a la apertura. Las ofertas serán ponderadas con un **75 % para los Aspectos Técnicos, 20% para los Aspectos Económicos** y con un **5% para el Aspecto Cumplimiento de Requisitos Formales en la presentación de la oferta.**



Para la evaluación de las ofertas económicas se considerará sólo el valor EXW o FOB a firme de los Bienes, más el valor total de los Servicios asociados a la Adquisición; (Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT),

Habilitación Técnica y Operacional en Fábrica, Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC, Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), Habilitación Técnica y Operacional en Sitio, Marcha Blanca y Entrega definitiva y el valor de la Garantía Técnica). No serán considerados para efectos de evaluación aquellos valores estimados presentados en la oferta correspondiente a los Gastos de Fletes Seguros y gastos a DAP.

En caso de existir empate en el puntaje final, se considerará para efectuar el desempate los criterios señalados en el Anexo N° 1 – Pauta de Evaluación Técnica, Económica y de Cumplimiento de Requisitos Formales en la Presentación de la Oferta, según el siguiente orden:

Primer criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que obtenga mayor puntaje en el Criterio N° 2 **Cumplimiento de requisitos de Garantía.**

En caso de aplicado el primer criterio, aun persista el empate, se procederá a:

Segundo criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que obtenga mayor puntaje en el Criterio N° 4 **Cumplimiento de requisitos de Ejecución de Proyecto.**

En caso de aplicado el segundo criterio, aun persista el empate, se procederá a:

Tercer criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que obtenga mayor puntaje en el resultado de la sumatoria de los criterios N° 3.A y 3.B **Cumplimiento de requisitos de Servicios Post-Venta.**

En caso de aplicado el tercer criterio, aun persista el empate, se procederá a:

Cuarto criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que haya presentado **la oferta más económica.**

Durante el período de evaluación la Comisión Evaluadora y de Sugerencia de Adjudicación, podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no le confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las Bases y de igualdad de los oferentes y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de información de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl). Él o los oferentes afectados tendrán un plazo máximo de 48 hrs., contado desde la solicitud de la entidad licitante, para salvar tales errores u omisiones.

Culminada la Evaluación Técnica y Económica, la Comisión Evaluadora deberá emitir el Informe pertinente. A continuación, y en Capítulo separado, la Comisión Evaluadora emitirá el Informe Final y de Sugerencia de Adjudicación. Ambas actuaciones deberán verificarse dentro del plazo de catorce (14) días corridos, contado desde la apertura de las ofertas.

IX.3



Dentro de los cincuenta y tres (53) días corridos siguientes a la fecha de emisión del Informe de Evaluación y Sugerencia de Adjudicación, la Dirección General de Aeronáutica Civil dictará la Resolución de Adjudicación, la que se notificará al proponente favorecido a través de la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), una vez que la misma se encuentre totalmente tramitada. Mediante igual mecanismo se notificará a los proponentes cuyas ofertas no sean aceptadas, procediendo a la devolución de

la Garantía por Seriedad de la Oferta en el plazo y conforme se establece en el punto IX.4.

En el evento que la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las bases de licitación, la entidad deberá informar en el Sistema de Información las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicar un nuevo plazo para ello, conforme a lo establecido en el Artículo N° 41 del Reglamento de la Ley de Compras, dictando además, el correspondiente acto administrativo fundado.

Los oferentes tendrán 48 hrs. para efectuar consultas respecto de la Adjudicación, las que deberán ser formalizadas únicamente a través del mecanismo habilitado en la Plataforma de Licitación de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl), y serán contestadas por la D.G.A.C. a través de ese mismo medio dentro de un plazo de cuatro (04) días hábiles administrativos.

- IX.4 Las Garantías por Seriedad de la Oferta presentadas por los proponentes que no resulten adjudicados serán devueltas dentro del plazo de diez (10) días contados desde la notificación de la resolución de adjudicación, gestión que se efectuará en el Departamento Finanzas, Sección Tesorería de la D.G.A.C., a través del "Formulario de Retiro" disponible en la Sección Contratos del Departamento Logística. La garantía asociada a la oferta que siga en puntaje a quien haya obtenido la mejor calificación, permanecerá en poder de la entidad licitante hasta la firma del contrato que se derive de la presente licitación, a fin de permitir una eventual readjudicación en caso de desistimiento del adjudicatario. Si fuere necesario el nuevo adjudicatario deberá extender la vigencia de la garantía hasta la firma del contrato.

Si la Propuesta es declarada desierta en conformidad a lo señalado en el párrafo segundo del punto 4, del Capítulo II, de las presentes Bases Administrativas, la devolución de las Garantías por seriedad de las ofertas, se efectuará dentro de los diez días siguientes a la fecha de la Resolución que declare desierta la propuesta y para su retiro se deberá seguir el mismo procedimiento señalado en el párrafo anterior.

X.- ACTOS PREPARATORIOS DEL CONTRATO

- X.1 Luego de dictada la Resolución de Adjudicación y tomada razón ésta por la Contraloría General de la República, dentro de los ochenta y tres (83) días corridos siguientes de notificado en el portal Mercado Público dicho acto administrativo, la Dirección General de Aeronáutica Civil celebrará el Contrato de Compraventa con el adjudicatario favorecido.
- X.2 Para celebrar el Contrato de Compraventa, el adjudicatario deberá presentar dentro de un plazo de treinta (30) días corridos, contado desde la notificación de la Resolución de adjudicación en el referido portal, los siguientes documentos:

- X.2.1 **Si el adjudicatario es una persona jurídica extranjera**, deberá acreditar su existencia legal y vigencia con un documento o certificado debidamente legalizado o apostillado de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos 345 y 345 bis del Código de Procedimiento Civil, respectivamente, y traducido al español si fuere extendido en idioma extranjero. La existencia legal del adjudicado podrá acreditarse también mediante certificado otorgado por la Embajada en Chile del país de



origen de éste, legalizado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores. El documento que se acompañe deberá tener una antigüedad no superior a sesenta (60) días corridos a la fecha de su presentación.

- X.2.2 **Si el adjudicatario es una persona natural extranjera** deberá presentar un Certificado de Declaración de Inicio de Actividades o similar emitido por el organismo competente del país de origen, debidamente legalizado o apostillado de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos 345 y 345 bis del Código de Procedimiento Civil, respectivamente, y traducido al español si fuere extendido en idioma extranjero.
- X.2.3 Si el representante del adjudicatario es persona jurídica nacional, deberá presentar una copia de la escritura de constitución de la sociedad y de aquellas que contengan las modificaciones que hubiere experimentado; de los documentos que acrediten la publicación de sus extractos en el Diario Oficial y la inscripción de tales extractos en el Registro de Comercio, conjuntamente con un Certificado de Vigencia de la sociedad y de la personería del representante legal, emitido por el Conservador de Bienes Raíces y Comercio respectivo o por la autoridad que corresponda, de una antigüedad no superior a sesenta (60) días corridos a la fecha de su presentación.
- X.2.4 Si el representante del adjudicatario fuere persona natural de nacionalidad chilena, deberá entregar fotocopia de su Cédula de Identidad vigente.
- X.2.5 Si el representante del adjudicatario fuere una persona natural extranjera con domicilio en Chile, deberá presentar una fotocopia de su cédula de identidad para extranjeros o pasaporte vigentes.
- X.2.6 Un poder especial otorgado en los términos señalados en el punto III.3, Capítulo III (De los Participantes) de las presentes Bases Administrativas, para los efectos de celebrar el Contrato de Compraventa.
- X.2.7 **Si el adjudicatario es una Unión Temporal de Proveedores**, deberán presentar, respecto de cada uno de los integrantes de la misma, los antecedentes señalados en los puntos X.2.1 y X.2.2, según corresponda. Asimismo, deberán dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 67 Bis del Reglamento de Compras, acompañando la Escritura Pública que dé cuenta del acuerdo para participar de esta forma, que contenga, al menos, los requisitos establecidos en dicha disposición, esto es, la solidaridad entre las partes, el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes y que considere una vigencia no menor a la del contrato adjudicado, incluyendo la renovación que pudiera contemplarse, si procede.
- X.2.8 En cualquiera de los casos anteriores, deberá presentar una Carta Gantt en la cual refleje la totalidad de los hitos del contrato, la que será utilizada para la administración del mismo, en la que deberá indicar los mismos plazos señalados en la oferta.

Cumplido el plazo de treinta (30) días corridos indicado en el punto X.2, sin que el adjudicatario haya presentado los documentos exigidos, la Dirección General de Aeronáutica Civil dejará sin efecto la adjudicación y hará efectiva la Garantía



por Seriedad de Oferta, presentada en conformidad a lo exigido en el punto VII.1 de las presentes Bases Administrativas, quedando la Dirección General de Aeronáutica Civil facultada para adjudicar la propuesta al proponente que sigue en orden de precedencia en el proceso de evaluación o declararla desierta y efectuar una nueva Licitación.

Lo anterior, sin perjuicio de la facultad de ejercer las demás acciones legales que correspondan.

No podrán contratar con la D.G.A.C., aquellos proveedores que se encuentren afectos a alguna de las prohibiciones establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 19.886 y Artículos 8° y 10° de la Ley la Ley N° 20.393, para cuyo efecto deberán emitir la correspondiente Declaración Jurada.

XI.- CONTENIDO MÍNIMO DEL CONTRATO

- XI.1 El contrato de compraventa contendrá, entre otras cláusulas, el objeto, el precio, garantía y la forma de pago. Se entenderá que son parte integrante del citado contrato de compraventa, las Bases de Licitación, las aclaraciones que pudiera emitir la D.G.A.C., las consultas de los proponentes, las respuestas recaídas en estas y la Oferta que resulte favorecida con la adjudicación.
- XI.2 Además de lo anterior, el contrato contendrá las demás cláusulas inherentes a la compraventa objeto de la presente licitación, señalándose especialmente las siguientes:
- XI.2.1 Cláusula de Modificación y Término anticipado del Contrato, mediante Resolución fundada, por las causales señaladas en los artículos 13 de la Ley 19.886 y 77 de su Reglamento, y especialmente por las que a continuación se señalan:
- a) Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes.
 - b) Estado de notoria insolvencia del contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
 - c) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
 - d) Por incumplimiento grave del vendedor a sus obligaciones contractuales. Se entenderá por incumplimiento grave del vendedor lo siguiente:
 - ❖ El incumplimiento en el plazo de embarque del sistema, convenido en el Contrato de Compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.
 - ❖ El incumplimiento en el plazo de ejecución de la Implementación del sistema, convenido en el Contrato de Compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.
 - ❖ El incumplimiento en el plazo de ejecución del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), convenido en el Contrato de Compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.



- ❖ El incumplimiento del plazo de veinticinco días (25) establecidos para la entrega de los elementos faltantes del sistema adquirido, de acuerdo a lo establecido en el punto XIV.3 de las presentes Bases Administrativas.
- ❖ El incumplimiento del plazo de veinticinco días (25) establecidos para la entrega de los elementos rechazados del sistema adquirido o si al efectuar un nuevo control de calidad fueran rechazados nuevamente, de conformidad a lo establecido en los puntos XIV.5 y XV.2 de las presentes Bases Administrativas.
- ❖ Que la calidad de los bienes entregados por el vendedor no corresponda a lo ofertado, conforme a lo convenido en el contrato de compraventa.
- ❖ Exceder el monto máximo establecido para la aplicación de multas por atraso, esto es, cuando el monto de las multas supere el 10% del precio total del contrato.
- ❖ Exceder el monto máximo establecido para la aplicación de multas por no entregar respuesta para el inicio de una acción correctiva a problemas de la solución implementada, en el tiempo señalado en la Tabla de Niveles de Servicio contemplada en el Capítulo V de las Bases Técnicas adjuntas, esto es, cuando el monto de las multas supere el 30% del precio total del contrato.
- ❖ La presentación de antecedentes falsos, entendiéndose por estos, los que no son veraces, íntegros o auténticos, y la contratación se hubiese determinado en base a dichos antecedentes, conforme a lo establecido en el punto II.12 de las Bases Administrativas.
- ❖ El incumplimiento en el plazo de entrega de la Garantía de fiel cumplimiento del contrato, requerida por la D.G.A.C. si al momento de entrar en vigencia dicho instrumento, esta alcanzare a cubrir el periodo del mismo, conforme a lo señalado en el punto XII.1 de las presentes Bases Administrativas.
- ❖ El incumplimiento en el plazo de entrega de la extensión de la vigencia de la Garantía de fiel cumplimiento del contrato, requerida por la D.G.A.C. ante la necesidad de ampliar, por cualquier causa, el plazo asignado a una etapa o hito de ejecución del contrato, conforme a lo señalado en el punto XII.1 de las presentes Bases Administrativas.

Transcurridos los plazos antes referidos o si notificado el vendedor acerca de las deficiencias acusadas por los bienes adquiridos mediante el respectivo contrato, éste no diere respuestas ni ejecutare acciones eficaces dentro del tercer día hábil, tales incumplimientos constituirán causal suficiente para que opere el término anticipado del contrato, si la DGAC lo estima conveniente, el que se hará efectivo sin forma de juicio y mediante Resolución fundada debidamente comunicada al vendedor.



Ocurrido el término anticipado del contrato, por incumplimiento grave del vendedor, se hará efectiva a favor de la D.G.A.C. la garantía de fiel cumplimiento de contrato contemplada en el punto XII, sin perjuicio del cobro de las multas que procedieren según el capítulo XVIII de las citadas Bases y del ejercicio de las demás acciones y derechos que de acuerdo a la ley sean procedentes.

- XI.2.2 **Cláusula de caso fortuito o fuerza mayor**, esto es, aquel imprevisto al que no es posible resistir y que impidan, al vendedor y/o a la D.G.A.C, cumplir con cualquiera de las obligaciones contraídas, entendiéndose como causales las señaladas a título ejemplar en el artículo 45 del Código Civil de la República de Chile. En la ocurrencia de tales hechos, se aumentará el plazo del contrato en que incida, el que en todo caso será igual al de duración del caso fortuito o fuerza mayor.

En caso de producirse un caso fortuito o fuerza mayor, la parte afectada deberá comunicar por escrito esta circunstancia a la otra parte, tan pronto tome conocimiento del impedimento y encontrándose vigente el plazo para el cumplimiento de la obligación en que incide. Seguidamente y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de la referida comunicación el contratista deberá acreditar debida y suficientemente el imprevisto que lo afecta. La DGAC deberá pronunciarse sobre su aceptación o rechazo dentro de igual término.

- XI.2.3 Cláusula de domicilio, litigios, legislación aplicable y prórroga de competencia, sometiendo el Contrato a la jurisdicción de los Tribunales Chilenos, fijando al efecto ambas partes domicilio en Santiago de Chile. El contratista Extranjero deberá además, designar un mandatario judicial con domicilio en Santiago de Chile, con las facultades establecidas en ambos incisos del artículo 7º del Código de Procedimiento Civil.

- XI.2.4 Cláusula de Confidencialidad, en la que la D.G.A.C. y el contratista se obligan a mantener absoluta reserva y confidencialidad de toda la información que obtengan en virtud del Contrato de compraventa a suscribir.

En consecuencia, no podrán usar o copiar dicha información confidencial, excepto con el propósito y para los fines del Contrato. Tampoco podrán revelar o comunicar o causar el que sea revelado o comunicado de manera que pueda disponerse de tal información confidencial por cualquier otra persona que no sean sus directores, empleados, agentes o representantes a quienes su conocimiento sea indispensable para los propósitos del Contrato.

- XI.3 Toda la documentación o material informativo relacionado con esta Propuesta y que la Dirección General de Aeronáutica Civil entregue a los proponentes, es de propiedad de la primera y no podrá ser entregada o facilitada a terceros a ningún título, a menos que se cuente con una autorización escrita para tal efecto.



- XI.4 El contratista será el único responsable con relación al buen uso de marcas, patentes, tecnologías y licencias, así como en general de toda propiedad intelectual empleada en la fabricación de los bienes ofertados, debiendo liberar

y amparar a la D.G.A.C. de todas las consecuencias y acciones legales que puedan intentarse por terceros, con motivo del uso de los bienes mencionados anteriormente.

- XI.5 El Contrato de Compraventa que se derive de la propuesta pública que se regula por las presentes Bases de Licitación, no podrá contener cláusulas de limitación de responsabilidad del contratista, puesto que una estipulación de tal naturaleza implica renuncia anticipada de derechos que precisan de autorización legal, facultad que la entidad licitante no posee.
- XI.6 El Contrato de Compraventa entrará en vigencia en la fecha en que se notifique al vendedor de la total tramitación de la Resolución que lo aprueba y se extenderá hasta la total ejecución del periodo de Garantía Técnica para el Sistema de Visualización ATC, más noventa (90) días corridos.

XII.- DE LAS GARANTÍAS

- XII.1 Con anterioridad a la firma del Contrato de compraventa, el adjudicatario o su representante en Chile, deberá entregar a la Institución una Boleta de Garantía, Vale Vista, Póliza de Seguro, Certificado de Fianza a la Vista o cualquier otro instrumento que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, cuya glosa debe expresar: **“Para Garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del Contrato derivado de la Licitación Pública N° CE-01/2017, ID N° XXXX-XX-XXXX”**. Esta garantía deberá extenderse a favor del Fisco - Dirección General de Aeronáutica Civil, en un Banco, Institución financiera nacional o extranjera que tenga representación en Chile, Compañía de Seguros con Agencia en Chile o Institución de Garantía Recíproca (IGR) por un monto total equivalente al **10% del valor total del Contrato**, expresado en dólares de los Estados Unidos de América, pesos chilenos o unidades de fomento. La caución que se constituya deberá ser irrevocable y pagadera a la vista o de ejecución inmediata y deberá tener una vigencia que contemple el plazo de término de la garantía técnica convenida, más noventa (90) días corridos.

Si al momento de entrar en vigencia el contrato, la garantía no alcanzare a cubrir el periodo antes señalado, el contratista deberá reemplazar esta garantía por otra que cumpla con este periodo o extender su vigencia.

En el evento que la Garantía que se constituya sea una Póliza de seguro, esta podrá expresarse en UF, dólar USA o moneda nacional; en este último caso solo si se dan los presupuestos previstos en el Art.10 del DFL N°251 de 1931. Asimismo el tomador deberá solicitar al emisor en las condiciones particulares de ella, que ésta cubra el pago de multas. Tanto la Póliza de Seguros como el Certificado de Fianza deberán ser pagados a primer requerimiento, de modo de asegurar el pago de la caución de manera rápida y efectiva.

La garantía podrá otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto representen el monto o porcentaje a caucionar y entregarse de forma física o electrónicamente. En los casos en que se otorgue de manera electrónica, deberá ajustarse a la ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma, debiendo enviarse la información relativa a la garantía directamente al correo electrónico **garantias@dgac.gob.cl**.

La Garantía por Seriedad de la Oferta será devuelta una vez firmado el contrato por ambas partes.



En el evento que fuere necesario, por cualquier causa, ampliar el plazo asociado a una etapa o hito de ejecución del contrato y ello importare la obligación de extender el plazo de vigencia de la garantía, será de cargo y responsabilidad del contratista gestionar y financiar dicho trámite, con independencia de quien sea la parte a quien esté asociada la ampliación de la ejecución del contrato. Dicha extensión de vigencia deberá obtenerla el contratista y entregarla a la D.G.A.C. dentro del plazo que disponga la entidad contratante, habida consideración de que en caso contrario, ello configurará un incumplimiento grave del contrato por parte del vendedor, que facultará a la D.G.A.C. para poner término anticipado al citado instrumento.

XII.2 Si el adjudicatario no entregare la Garantía por el fiel cumplimiento del contrato y/o no firma el Contrato dentro del plazo señalado en el Capítulo X de las Bases Administrativas, o se desiste de él, la D.G.A.C. dejará sin efecto la adjudicación y hará efectiva la Garantía por Seriedad de la Oferta presentada, en conformidad a lo exigido en el punto VII.1 de las presentes Bases Administrativas, quedando facultada para adjudicar la propuesta al proponente que sigue en orden de precedencia en el proceso de evaluación o declararla desierta y efectuar una nueva Licitación. Lo anterior sin perjuicio de la facultad de ejercer las demás acciones legales que correspondan.

XIII.- PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN FÁBRICA (FAT) Y PROGRAMA DE HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN FÁBRICA.

XIII.1 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN FÁBRICA:

El Vendedor realizará las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) en forma previa al embarque del Sistema de Visualización automatizado ATC que se adquiera. Esta actividad deberá realizarse en cinco (5) días hábiles efectivos en fábrica, más los días de viaje, contando con la participación de dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo, dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC y un (01) Técnico logístico de la DGAC y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), incluido en la Oferta Técnica del vendedor.

El Vendedor deberá entregar los protocolos de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), para su aceptación por parte de la DGAC/ATC, a lo menos cuarenta y cinco días antes de la fecha programada para la FAT.

El Sistema deberá ser montado completamente en fábrica para su aceptación y se evaluará su funcionamiento en base a los Protocolos de Aceptación en Fábrica.

El vendedor deberá entregar Curvas, Características y Certificados de Funcionamiento, como también un listado de los equipos que integran el Sistema con sus números de serie y especificaciones.

Una vez terminadas satisfactoriamente las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), el personal técnico de la D.G.A.C., conjuntamente con el personal técnico del vendedor, emitirán el correspondiente **Certificado de Conformidad por las Pruebas de aceptación en Fábrica (FAT)**, necesario para efectuar el pago detallado en el punto XVII.2.1 de las presentes Bases Administrativas.



XIII.2 PROGRAMA DE HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN FÁBRICA:

La Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, para el personal de la

D.G.A.C., será realizada por personal técnico calificado dependiente del vendedor con sólidos conocimientos y experiencia en el sistema adquirido, posterior a las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, incluido en la Oferta Técnica del vendedor.

Esta actividad deberá realizarse en diez (10) días hábiles efectivos en fábrica más los días de viaje, contando con la participación de dos (2) Controladores de Tránsito Aéreo y dos (2) Ingenieros Electrónicos Operativos.

El Vendedor proveerá las dependencias y los recursos/medios pedagógicos para la Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica.

El Vendedor debe entregar todo el material bibliográfico técnico-operacional a ser usado en la Habilitación en Fábrica, en idioma español.

El Vendedor debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, del material del entrenamiento en español.

El Vendedor deberá entregar una copia impresa de los manuales de entrenamiento y del sistema a la DGAC para ser destinados a la dependencia de Control de Aproximación de Temuco.

Las actividades de Habilitación deberán dictarse en idioma español.

Las actividades de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:

XIII.2.1 Habilitación Operacional:

1. Estará dirigido para dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo (ATC).
2. Debe proveer entrenamiento para la utilización del Sistema de Visualización ATC.
3. Tendrá una duración de 10 días hábiles.
4. Como mínimo, deberá abarcar los siguientes tópicos:
 - Descripción general y características técnicas,
 - Operación del sistema y equipos a nivel de usuarios y configuración de base de datos.

XIII.2.2 Habilitación Técnica:

1. Debe estar dirigido para dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, DGAC.
2. Debe estar dirigido a, básicamente, el personal del Área Técnica local que tendrá la responsabilidad de monitorear y mantener los sistemas y equipos provistos.
3. Debe tener una duración de 10 días hábiles.
4. Debe cubrir, como mínimo, los siguientes tópicos:
 - Descripción general detallada y características técnicas.
 - Especificación de sistemas y equipos.
 - Controles y alertas del sistema.
 - Instalación, configuración y ajustes.
 - Procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos de contingencia operacional.



- Análisis y diagnóstico de errores.

Al término satisfactorio del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica**, necesario para efectuar el pago detallado en el punto XVII.2.1 de las presentes Bases Administrativas.

XIV.- TRANSFERENCIA DE DOMINIO Y RIESGOS, DESADUANAMIENTO, TRANSPORTE A DESTINO, VERIFICACIÓN DEL ESTADO Y CONTENIDO DE LOS BULTOS Y RECHAZO DE MERCANCÍAS.

- XIV.1 El Sistema de Visualización ATC solo podrá ser embarcado, una vez que sean realizadas y aprobadas las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) y el Programa de Habilitación Técnica y Operacional en Fábrica. La transferencia de dominio se producirá a favor del comprador en el momento en que los bienes, consignados a su nombre y debidamente asegurados, sean embarcados hacia el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago de Chile, en conformidad al término DAP establecido en los INCOTERMS® 2010. El proveedor deberá, al momento de efectuar el embarque, informar a la D.G.A.C., respecto de lo obrado señalando la fecha probable del arribo de la carga a destino.

La transferencia de riesgos se producirá en el momento en que los bienes sean entregados en el medio de transporte de llegada, preparados para la descarga en las bodegas de la D.G.A.C., ubicadas en el interior del Aeródromo La Araucanía de Temuco.

- XIV.2 El desaduanamiento de los bienes, será efectuado por el Comprador en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago de Chile, trámite que será de su cargo y costo.

Si el trámite de desaduanamiento se retrasara por causas imputables al Vendedor por no contar oportunamente con los documentos de embarque, los gastos de almacenamiento aduanero serán de su cargo.

- XIV.3 Concluida esta diligencia los bienes serán puestos a disposición del Vendedor para que éste materialice su traslado, a su cargo y costo, hacia las Bodegas de la D.G.A.C. ubicadas en el interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, a fin de dar inicio a la verificación del estado y contenido de los bultos correspondientes, en conjunto con personal técnico del vendedor o de su representante, y una vez concluido se entregarán nuevamente al contratista para que éste proceda al traslado e instalación de los mismos en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco y Torre de Control del Aeródromo La Araucanía de Temuco.

En el evento que en la referida verificación se constate la falta de elementos del sistema adquirido, cuya responsabilidad recaiga en el vendedor, éste tendrá un plazo no superior a veinticinco (25) días corridos para hacer entrega, en la unidad de destino, de los elementos faltantes, sin perjuicio de las multas contempladas en el capítulo XVIII de las presentes Bases Administrativas.

Si transcurridos los veinticinco (25) días corridos señalados anteriormente, sin que el vendedor hubiere hecho entrega de los bienes faltantes, la DGAC



exigirá la devolución del valor del o de los bienes faltantes y podrá poner término anticipado al contrato, por constituir una causal de incumplimiento grave del mismo y hará efectiva la garantía referida en el Capítulo XII de las presentes Bases Administrativas, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

- XIV.4 Asimismo, si durante la verificación se constata que alguno de los elementos del sistema adquirido se encuentran defectuosos o las características técnicas no corresponden a los bienes adquiridos, se procederá al rechazo de éstos, notificándose por escrito al vendedor, quien deberá reemplazar los bienes y/o partes objetados en un plazo máximo de veinticinco (25) días corridos, sin perjuicio de las multas que corresponda aplicar a contar de la notificación del rechazo, conforme a lo establecido en el Capítulo XVIII de estas Bases Administrativas.
- XIV.5 Los bienes y/o partes de estos que hayan sido rechazados serán devueltos directamente al proveedor para su reposición y deberán ser entregados en las bodegas de la D.G.A.C. Aeropuerto Arturo Merino Benítez en un plazo máximo de veinticinco (25) días corridos contados desde la fecha de notificación del rechazo. En tal caso, los gastos relativos a la internación como el valor de fletes y seguros del envío a fábrica y regreso a Chile de los bienes rechazados serán de cargo del vendedor. No obstante la gestión aduanera la efectuará la D.G.A.C.

Si transcurridos los veinticinco (25) días corridos contados desde la fecha de notificación del rechazo, sin que el vendedor hubiere reemplazado a la Dirección General de Aeronáutica Civil la mercancía rechazada, o si al efectuar un nuevo control de calidad fueren rechazados nuevamente, la D.G.A.C. exigirá la devolución del valor del o de los bienes rechazados y hará efectiva la Garantía referida en el punto XII de las presentes Bases Administrativas, quedando la Dirección General de Aeronáutica Civil facultada para poner término anticipado al Contrato, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

XV.- IMPLEMENTACIÓN, PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN SITIO (SAT), HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN SITIO.

XV.1 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADO ATC.

La implementación del Sistema de Visualización ATC adquirido, se deberá efectuar en la Dependencia de Control de Aproximación (APP) y Torre de Control del Aeródromo La Araucanía de la ciudad de Temuco.

La implementación, será de exclusiva responsabilidad del Vendedor y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Implementación, incluido en su Oferta Técnica y lo estipulado en el Capítulo VII de las Bases Técnicas.

Consideraciones para la implementación:

- El hardware utilizado debe ser COTS (Commercial Off The Shelf).
- El vendedor debe resguardar el uso, propiedad y licenciamiento de todos los productos y software, a fin de proteger la integridad del servicio que será entregado, razón por la cual no podrá hacer uso de estos recursos en terceros.
- El vendedor deberá proveer el hardware necesario para la recepción y



proceso de los datos de información radar, ADS-B, ADS-C, MLAT, etc. Como por ejemplo: Splitter, Conversor TCP/IP, etc.

- La configuración de funciones del teclado y de las opciones en el monitor se debe hacer en conjunto con el contratista y personal designado por la DGAC en una reunión a coordinar, la cual será sancionada en una segunda reunión. Durante el periodo de explotación del sistema, el personal de la DGAC deberá quedar instruido y habilitado para modificar tal configuración si se requiere.

Al término satisfactorio de la implementación, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad por la Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC**, documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto XVII.2.3 de las presentes Bases Administrativas.

Concluido lo anterior la D.G.A.C. estará en condiciones de proceder a la ejecución de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).

XV.2 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN SITIO (SAT)

Las Pruebas de Aceptación en Sitio SAT para el Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio SAT, incluidos en la Oferta Técnica del Vendedor y lo estipulado en el Capítulo VI, literal C de las Bases Técnicas.

Las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), se ejecutarán en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco y tendrá una duración de cinco (5) días hábiles, contemplando la participación de dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo y dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC.

Con a lo menos cuarenta y cinco (45) días corridos de anticipación a la fecha fijada para la ejecución de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), el vendedor deberá entregar un protocolo de las pruebas a realizar, el que será evaluado y aprobado por la DGAC/ATC, pudiendo modificar y/o sugerir otras pruebas.

El Sistema deberá ser montado completamente en Sitio para su aceptación y se evaluará su funcionamiento en base a un Protocolo de Aceptación en Sitio.

El vendedor deberá entregar Curvas, Características y Certificados de Funcionamiento, como también un listado de los equipos que integran el Sistema con sus números de serie y especificaciones.

En caso de rechazo de bienes y/o partes del Sistema de Visualización Automatizado ATC, durante las pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), operará lo establecido en el Capítulo XIV, puntos XIV.4 y XIV.5, de las presentes Bases Administrativas.

Al término satisfactorio de las pruebas de aceptación, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad por las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT)**, documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto XVII.2.3 de las presentes Bases Administrativas.



Concluido lo anterior, se dará inicio al periodo de Marcha blanca (consolidación) y Entrega definitiva del sistema.

XV.3 HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN SITIO.

HABILITACIÓN OPERACIONAL EN SITIO.

La Habilitación Operacional en Sitio, para el personal de la D.G.A.C., será realizada por personal técnico calificado dependiente del vendedor con sólidos conocimientos y experiencia en el sistema adquirido y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, incluido en la Oferta Técnica del vendedor y lo estipulado en el Capítulo VI, literal D de las Bases Técnicas.

La Habilitación Operacional en Sitio, contempla la participación de la totalidad de los Controladores de Tránsito Aéreo de la D.G.A.C. (Al 2017, la dotación de la unidad es de 13 controladores), la actividad deberá realizarse en grupos de máximo 4 funcionarios, considerando una duración de veinte (20) días hábiles.

El vendedor deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario que se llevará a cabo en cuanto a la Habilitación Operacional en sitio, en relación con los equipos y sistemas contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar independientemente, tanto los aspectos operativos como técnicos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días corridos de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días corridos previos a la actividad.

La Habilitación Operacional deberá efectuarse con posterioridad a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) señaladas en el Punto XV.2 del Capítulo XV de las presentes Bases Administrativas y con anterioridad a la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC.

La DGAC proveerá las dependencias para las actividades de Habilitación Operacional en Sitio del personal de la unidad.

El Vendedor debe entregar todo el material bibliográfico técnico-operacional a ser usado por el personal DGAC en la Habilitación operacional, en idioma español.

El Vendedor debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, del material del entrenamiento en español.

Las actividades de Habilitación Operacional en Sitio deberán dictarse en idioma español.

Las actividades de Habilitación Operacional en Sitio deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:

- Descripción general y características técnicas.
- Operación del sistema y equipos a nivel de usuarios.
- Configuración de base de datos.

HABILITACIÓN TÉCNICA EN SITIO

La Habilitación Técnica en Sitio, para el personal de la D.G.A.C., será realizada



por personal técnico calificado dependiente del vendedor con sólidos conocimientos y experiencia en el sistema adquirido y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, incluido en la Oferta Técnica del vendedor y lo estipulado en el Capítulo VI, literal E de las Bases Técnicas.

La Habilitación Técnica en Sitio, contempla la participación de tres (3) Ingenieros Electrónicos Operativos de la D.G.A.C., considerando una duración de diez (10) días hábiles.

El vendedor deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario que se llevará a cabo en cuanto a la Habilitación Técnica en sitio, en relación con los equipos y sistemas contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar, independientemente, tanto los aspectos técnicos como operativos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días corridos de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días corridos previos a la actividad.

La Habilitación Técnica deberá efectuarse con posterioridad a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) señaladas en el Punto XV.2 del Capítulo XV de las presentes Bases Administrativas y con anterioridad a la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC.

La DGAC proveerá las dependencias para las actividades de Habilitación Técnica en Sitio del personal de la unidad.

El Vendedor debe entregar todo el material bibliográfico técnico a ser usado por el personal DGAC en la Habilitación Técnica, en idioma español.

El Vendedor debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, del material del entrenamiento en español.

Las actividades de Habilitación Técnica en Sitio deberán dictarse en idioma español.

Las actividades de Habilitación Técnica en Sitio deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:

- Descripción general detallada y características técnicas.
- Especificación de sistemas y equipos.
- Controles y alertas del sistema.
- Instalación, configuración y ajustes.
- Procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Procedimientos de contingencia operacional.
- Análisis y diagnóstico de errores.
- Reproducción sincronizada audio-video.

Al término satisfactorio del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en sitio, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad de la Habilitación Operacional y Técnica en Sitio**, necesario para efectuar el pago detallado en el punto XVII.2.3 de las presentes Bases Administrativas.



XVI.- MARCHA BLANCA (CONSOLIDACIÓN) Y ENTREGA DEFINITIVA DEL

SISTEMA.

Con posterioridad a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), se someterá el Sistema de Visualización automatizado ATC a un proceso de Marcha Blanca destinado a obtener del mismo un funcionamiento, continuo, sin interrupción ni fallas, durante un periodo de al menos noventa (90) días corridos .

La entrega definitiva del Sistema de Visualización automatizado ATC será realizada por el vendedor al comprador al termino satisfactorio del periodo de marcha blanca.

La entrega definitiva del Sistema de Visualización automatizado ATC, será formalizada entre las partes, mediante la emisión del correspondiente **Certificado de Marcha Blanca y Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC**, documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto XVII.2.3 de las presentes Bases Administrativas.

XVII.- DEL PAGO

XVII.1 El pago del precio al Vendedor por el Sistema de Visualización ATC que se adquiera mediante importación directa, se efectuará en moneda dólar de los Estados Unidos de América, mediante Carta de Crédito irrevocable, abierta en el HSBC Bank USA, a nombre del Vendedor, contra presentación de documentos de embarque, Certificado de Conformidad de las Pruebas de Aceptación Técnica en Fábrica (FAT), Programa de Habilitación Operacional y Técnica en fábrica, Implementación, Pruebas de Aceptación en Sitio SAT, Habilitación Operacional y Técnica en sitio, Marcha Blanca y Entrega Definitiva, Garantía Técnica, fletes y seguros y bajo las condiciones y plazos que se establezcan en el respectivo Contrato de Compraventa y las contenidas en las Reglas y Usos Uniformes para Créditos Documentarios UCP600 del año 2007, aprobadas por la Cámara de Comercio Internacional y considerando lo dispuesto en el art. 79 bis del Reglamento de Compras Públicas.

La Carta de Crédito se abrirá una vez que se encuentre totalmente tramitada la Resolución que aprueba el contrato de compraventa y ascenderá a un monto inicial de **USD 523.380,74**. Dicha carta de crédito se incrementará en el primer trimestre del año 2018, si fuese necesario, hasta en la suma de **USD 1.888.888,89** para pagar el saldo insoluto del contrato.

En caso que la operación se financie con cargo a presupuestos futuros, la entidad licitante se obliga a gestionar, obtener y asignar los recursos para el o los ejercicios presupuestarios correspondientes.

La carta de crédito podrá ser confirmada a petición del beneficiario, lo que deberá hacer presente en su oferta, dicha confirmación se efectuará a través del banco de su elección o en su defecto a través del banco que designe el banco emisor como confirmador. Los costos de la confirmación de la carta de crédito serán de entero cargo del beneficiario. Con todo, los plazos comenzarán a regir a contar de la apertura de la carta de crédito.

La Carta de Crédito requerida para efectuar el pago mediante importación directa, se abrirá dentro del plazo de quince (15) días contados desde la fecha de la total tramitación de la Resolución que apruebe el contrato, en moneda dólar de los Estados Unidos de América, disponiéndose los fondos necesarios para su apertura en su equivalente en moneda nacional, de acuerdo al tipo



de cambio vigente a la fecha de la apertura del crédito documentario en cuestión.

XVII.2 El pago, correspondiente al precio total del contrato para la Adquisición de un Sistema de Visualización ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, se efectuará mediante Carta de Crédito y conforme al siguiente detalle:

XVII.2.1 Un primer pago correspondiente al precio total de los programas de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) y de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, será pagada al Vendedor contra presentación por el Vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) **Certificado de Conformidad por las Pruebas de aceptación en Fabrica (FAT)**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de dichas Pruebas.
- c) **Certificado de Conformidad por el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en fábrica**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de dicho programa.



Ricardo Gutiérrez Recabarren
SECRETARIO GENERAL

XVII.2.2 Un segundo pago equivalente al 100% del precio total **EXW o FOB** del Sistema de Visualización ATC, será pagado al Vendedor contra presentación por el Vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) Copia del Air Way Bill (AWB) o Bill of Lading.
- c) Copia de la o las pólizas de seguro contra todo riesgo, por el 110% del valor embarcado, sin deducibles, desde las bodegas del Vendedor hasta las bodegas del Comprador, más 45 días de permanencia en aduana. El seguro debe contratarse en compañías aseguradoras que tengan liquidadores de seguros en Chile, no aceptándose agentes o comisarios de averías.
- d) Packing List con indicación de las marcas de embalaje.
- e) Licencia de exportación de los bienes embarcados, si correspondiere. Si no fuese necesario la D.G.A.C. levantará esta exigencia en la Carta de Crédito.

XVII.2.3 Un tercer pago correspondiente al precio total de los programas de Implementación, Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), Habilitación Operacional y Técnica en Sitio y Marcha Blanca y Entrega definitiva, será pagado contra presentación por el Vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) **Certificado de Conformidad por la Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de la referida implementación.
- c) **Certificado de Conformidad por las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT)**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de las referidas pruebas.
- d) **Certificado de Conformidad de la Habilitación Operacional y Técnica en Sitio**, firmado por ambas partes, que deberá ser



emitido al término satisfactorio de dicha habilitación.

- e) **Certificado de Marcha Blanca y Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de la Marcha Blanca del sistema.

XVII.2.4 Un cuarto pago correspondiente al valor de los fletes y de los seguros por el transporte del sistema y otros gastos hasta DAP, se pagará una vez que se haya recibido en su sitio de implementación en Chile el sistema adquirido, contra presentación por el vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por el valor real de los fletes, de los seguros y otros gastos hasta DAP, en dos ejemplares.
- b) **Certificado de Conformidad por los Fletes, Seguros y otros gastos hasta DAP**, emitido por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

El gasto incurrido por el vendedor por concepto de fletes y seguros y gastos hasta DAP, cotizados a un valor estimado, serán reembolsados por la D.G.A.C. al vendedor hasta por los montos considerados en la oferta; por lo tanto, si el valor de éstos es superior al considerado en la oferta, la diferencia será absorbida por el vendedor.

Por el contrario, si el Air Way Bill o Carta de Porte, póliza de seguros o certificados de seguros, y el resto de los documentos que representen gastos hasta DAP, según corresponda, reflejan un valor inferior al indicado en la oferta, la D.G.A.C. solo pagará el valor señalado en estos documentos.

Conforme a lo anterior, el vendedor deberá respaldar el cobro de estos conceptos acompañando los documentos que den cuenta de ello, tales como Air Way Bill o Carta de Porte, póliza de seguros o certificados de seguros, o facturas emitidas por esas empresas y el resto de los documentos que representen gastos hasta DAP. Si el vendedor no presentare tales documentos de respaldo, la D.G.A.C., no emitirá el Certificado de Conformidad necesario para el pago correspondiente.

XVII.2.5 El pago correspondiente al valor de la garantía técnica se pagará en tres o cuatro cuotas anuales, según corresponda, con cargo a la referida carta de crédito, contra presentación por el Vendedor al Banco de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) Certificado de Conformidad por cada periodo anual vencido de la Garantía Técnica, emitido por la Inspección Fiscal.

XVIII.- DE LAS MULTAS

XVIII.1 Se contemplará el pago de multas por incumplimiento del Contrato, cuya responsabilidad recaiga en el vendedor, en conformidad a lo siguiente:

- a) Multa por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo de embarque.



- b) Multa por cada día de atraso en la ejecución del Programa de Implementación.
- c) Multa por cada día de atraso en la ejecución del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).
- d) Multa por cada día de atraso en la Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC.
- e) Multa por cada día de atraso en la entrega de elementos faltantes detectados en la verificación del contenido de los bultos, la que se aplicara a contar de la notificación posterior a dicha verificación, conforme a lo establecido en el Capítulo XIV.3 de las presentes Bases Administrativas.
- f) Multa por cada día de atraso en la entrega de los elementos rechazados en la verificación del contenido de los bultos o en las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), las que se aplicaran a contar de notificación del rechazo, conforme a lo establecido en el punto XIV.4 y XV.2 de las presentes Bases Administrativas.

Las multas antes referidas, serán equivalentes a un cuatro por mil del precio total del contrato, por cada día corrido de retraso. Con todo, la multa no podrá exceder del 10% del precio total del contrato. En caso que las multas excedan el porcentaje señalado la **D.G.A.C.** podrá poner término anticipado al contrato.

- XVIII.2 En el evento que el atraso implique hacer efectivo el total de la Garantía, la DGAC podrá poner término anticipado al contrato, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan, con indemnización de perjuicios.
- XVIII.3 No se aplicarán multas al Vendedor cuando los retrasos en que éste hubiere incurrido sean resultado directo de caso fortuito o fuerza mayor, definidos en el punto XI.2.2 del Capítulo XI de las presentes Bases, circunstancia que el Vendedor deberá acreditar suficientemente.
- XVIII.4 Se contemplará, además, a contar de la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC, instalado y funcionando, y hasta el término del periodo de garantía técnica, la aplicación de multas al vendedor en caso de que no dé respuesta para el inicio de una acción correctiva a problemas de la solución implementada, en el tiempo señalado en la Tabla de Niveles de Servicio contemplada en el Capítulo V de las Bases Técnicas adjuntas. El monto de dichas multas dependerá del nivel de criticidad del problema y del tiempo de retraso del vendedor en dar inicio a una acción, a saber:
 - **5 UTM** (Cinco Unidades Tributarias Mensuales) por cada treinta (30) minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de una (1) hora fijado para el **Nivel Crítico**.
 - **10 UTM** (Diez Unidades Tributarias Mensuales) por cada sesenta (60) minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas fijado para el **Nivel Moderado**.
 - **20 UTM** (Veinte Unidades Tributarias Mensuales) por cada noventa (90) minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de setenta y dos (72) horas fijado para el **Nivel Leve**.




Ricardo Gutiérrez Recabarren
SECRETARIO GENERAL

Las multas referidas en este punto no podrán exceder del 30% del precio total del contrato. En caso que las multas excedan el porcentaje señalado la **D.G.A.C.** podrá poner término anticipado al contrato.

XVIII.5 Notificado el Vendedor, de la aplicación de multas, éste tendrá un plazo de cinco días hábiles contados desde el requerimiento del Comprador para formular sus descargos. En el evento que los descargos fueren rechazados, el pago de la multa deberá efectuarse dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la resolución fundada que desestime su reclamación. La D.G.A.C. deberá resolver fundadamente la reclamación dentro de 5 días hábiles. Lo anterior, sin perjuicio de las demás acciones o recursos que procedan en conformidad a la Ley 19880. Las multas que resulten de la aplicación de este capítulo, se enterarán, a elección del Vendedor, conforme a uno de los siguientes mecanismos:

- a) Pago directo del Vendedor, en forma administrativa y sin forma de juicio; o
- b) Aplicándolas el comprador directamente sobre la Garantía indicada en el Capítulo XII de las presentes Bases Administrativas. Previo a haber efectiva la caución a objeto de deducir de su monto una parcialidad por concepto de multa, el vendedor deberá proporcionar dentro del plazo de quince (15) días corridos de notificado, una nueva garantía por el mismo período de vigencia y monto estipulados en el Capítulo precitado, manteniéndose así íntegramente el documento originalmente pactado. Con posterioridad a la entrega de la caución la D.G.A.C. procederá al cobro de la garantía de fiel cumplimiento y acto seguido hará entrega al vendedor del remanente no destinado a multa.

XVIII.6 El cobro de las multas contempladas en este capítulo, no impide ni limita a la Institución para ejercer la facultad de poner término anticipado al contrato, ni el ejercicio de otras acciones legales con indemnización de perjuicios. De igual forma el pago de dichas multas no extingue la obligación del vendedor del cumplimiento de su obligación principal.

XVIII.7 Las multas detalladas en los puntos XVIII.1 y XVIII.4, no podrán exceder en su conjunto el 40% del precio total del contrato.

XIX.- OBLIGACIONES DEL VENDEDOR

El Vendedor se obliga, entre otros, a lo siguiente:

- XIX.1 A no ceder ni transferir a terceros, bajo ningún título, los derechos y obligaciones emanados de la adjudicación de la propuesta y del Contrato. Asimismo, se obliga a no subcontratar, en ninguna forma, con terceros la compraventa.
- XIX.2 A mantener una comunicación permanente con el Inspector Fiscal que nomine la D.G.A.C., a fin de solucionar de inmediato cualquier situación anómala que incida en el cumplimiento del Contrato de Compraventa.
- XIX.3 A cumplir todas las exigencias que establezca la D.G.A.C., en función del Contrato, de las Bases de Licitación y de la Oferta del contratista.
- XIX.4 Cumplir con los plazos de cada hito del contrato.



2.2 BASES TÉCNICAS



BASES TÉCNICAS

**ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADO ATC
PARA DEPENDENCIA DE
CONTROL DE APROXIMACIÓN
TEMUCO**



DGAC
C H I L E

MAYO 2017

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

CONSIDERACIONES

OBJETIVOS

GENERAL

ESPECÍFICOS

ANTECEDENTES

GENERALES

TÉCNICOS

Aspectos Generales.

Capacidades y Funciones Base

Descripción Técnica Actual.

Aspectos Específicos actuales

Procesamiento y Visualización.

Sistemas de Conmutación de Comunicaciones (VCS)

Sistema de Grabación y Reproducción

Características Generales de Mobiliario Posición de Control

NUEVOS REQUISITOS.

PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN

Procesamiento de Datos de Plan de Vuelo

Etiquetas

Mapas

Información AIS – MET

Estadísticas

Base de datos

Sistemas de Conmutación.

Sistema de Grabación y Reproducción.

Sistema de Facturación (BILLING)

Otros Requerimientos

Base de datos.

Confiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad.

Confiabilidad del Sistema

Disponibilidad del Sistema

Mantenibilidad del Sistema

OTROS ANTECEDENTES

Conectividad

Aceptación de los Sistemas

Pruebas de Aceptación

GARANTÍA Y SERVICIOS POST-VENTA.
ACEPTACIÓN Y HABILITACIÓN TÉCNICA - OPERACIONAL
ACEPTACIÓN EN FÁBRICA (FAT)
HABILITACIÓN TÉCNICA - OPERACIONAL EN FÁBRICA
Aspectos Operacionales.
Aspectos de Mantenimiento técnico.
Aceptación en Sitio (SAT)
Habilitación Operacional en Sitio
Habilitación Técnica en Sitio
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA
INSTALACIÓN
CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN.
METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO
PLAN DE TRABAJO
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA
CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.
RECURSOS DISPONIBLES
DATA CENTER
RED DE DATOS
RESPONSABILIDADES Y PROPIEDAD INTELECTUAL
DE LA DGAC
DE LA EMPRESA ADJUDICADA.
PROPIEDAD INTELECTUAL
CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD
APÉNDICE

I. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Aeronáutica Civil es un servicio dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, cuyas funciones se le asignan en la ley 16.752, deberá considerarse como un servicio funcionalmente descentralizado. Le corresponde fundamentalmente la dirección y administración de los aeródromos públicos y de los servicios destinados a la ayuda y protección de la navegación aérea.

Con el propósito de lograr lo anterior, la institución ha dado origen a un proceso de licitación orientado a la **Adquisición de un Sistema de Visualización Automatizado ATC** (Air Traffic Control) para la Dependencia de Control de Aproximación del Aeródromo La Araucanía en Temuco. Esta licitación comprende la adquisición de todo el sistema, el cual comprende software, hardware y las consolas necesarias para la unidad, de acuerdo al detalle que más adelante se indica.

Las consolas necesarias deberán considerar el mobiliario descrito en el punto "Características Generales de Mobiliario Posiciones de Control".

La Dependencia de Control de Aproximación, APP, de Temuco, deberá proyectarse de acuerdo al siguiente detalle mínimo:

- 1 Posición de Control (Ejecutivo y Ayudante).
- 1 Posición de Supervisión Operacional.
- 1 Posición de Supervisión Técnica.
- 1 Posición de configuración de base de datos.
- 1 Monitor de visualización de tráfico para la Torre de Control.
- Sistema de grabación y reproducción sincronizada de audio y video.

A. CONSIDERACIONES

Significado de las palabras:

- a. **"Debe / deben / deberá / se requiere"**: el requisito es obligatorio.
- b. **"No debe"**: lo descrito está prohibido.
- c. **"Puede"** o **"no necesita"**: el requisito es opcional.
- d. **"Posición de Control"**: Puesto de trabajo, que considera un ATC Ejecutivo y un ATC Ayudante/Planificador.
- e. **"Posición de Supervisión Operativa"**: Puesto de trabajo, (similar a la Posición de Control) destinado a la supervisión y configuración operativa que considera un ATC, supervisor operativo.
- f. **"Posición de Supervisión Técnica"** puesto de trabajo, destinado a la supervisión y configuración técnica de los sistemas con visualización de tráfico y planes de vuelo.
- g. **"Posición de configuración de base de datos"**, puesto de trabajo para la configuración del sistema.
- h. **"Información aeronáutica"** información integrada al puesto de trabajo en la Posición de Control y Posición de Supervisión Operativa, que considera información aeronáutica como SID, STAR, Cartas de navegación, MPL, AIP, etc..

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Proporcionar los antecedentes técnicos que permitan a la Dirección General de Aeronáutica Civil, efectuar proceso de licitación para contar con un Sistema de Visualización Automatizado ATC para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.

B. ESPECÍFICOS

1. Renovar el equipamiento y los sistemas asociados de la APP Temuco, dotando a dicha dependencia, de un **Sistema de Visualización Automatizado ATC** moderno, el cual debe cumplir con las normas y estándares OACI. Además, debe cumplir con la normativa de calidad descritas en "Quality Assurance Standards ISO 9001" y normativa de seguridad ATM descritas en "Safety ESARR 6".
2. Lograr la homogeneización de los sistemas utilizados para el control de tráfico aéreo a nivel nacional, obteniendo la integración y la interacción operacional de la APP Temuco con los sistemas utilizados en las demás dependencias de control del país.
3. Obtener autonomía para poder configurar el sistema de la APP Temuco, aspecto que debe ser considerado por el proponente.
4. Integrar las señales radar, para lo cual el sistema propuesto deberá permitir la entrada de al menos 10 sensores radar con modo A, C, S y Meteorológico, además de estar habilitado para múltiples interfaces como ADS-B, ADS-C, MLAT, AFTN/AMHS, Modo S, CPDLC mediante protocolo TCP/IP y puerto serial.

III. ANTECEDENTES

A. GENERALES

1. Manual de Planificación de Servicios de Tránsito Aéreo, Doc. 9426,-AN/924, OACI.
2. DAR 11, Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo.
3. DAN 91 VOL I, Reglas del Aire.
4. DAP 11 00, Procedimientos de los Servicios de Tránsito Aéreo.
5. PRO ATS 01
6. PRO ADM 02
7. Plan Estratégico 2013 - 2023, aprobado y publicado el 27 de Marzo de 2013.

B. TÉCNICOS

1. Aspectos Generales.

La configuración de la APP Temuco deberá contemplar una posición de control, una posición de supervisor operacional, una posición de supervisión técnica, un monitor de visualización de tráfico integrado al sistema para ser instalado en la Torre de Control, una posición de configuración de base de datos, procesadores redundantes de la información de multisensores de vigilancia (radares, ADS-B, ADS-C, MLAT) y de otros datos como planes de vuelo, protocolo de coordinación AIDC/OLDI, etc., impresora de franjas de última generación de bajo nivel de ruido, procesador y monitor de presentación de información aeronáutica como mapas, cartas de navegación, etc., y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

Además, deberá contemplar un sistema de registro central que permite la grabación y reproducción de video y audio en forma sincronizada

independiente, con capacidad de almacenar información para al menos 5 años en forma automática. Para estos efectos, el proponente debe considerar que la Unidad cuenta con un conmutador de comunicaciones (VCS) marca SITTI modelo Multifono M800 IP, el que deberá expandirse en una posición más, igual o actualizada y que sea compatible a las existentes para el Supervisor Operacional.

Además de la anterior, el Contratista deberá entregar una segunda posición de comunicaciones completa, la que se usará para repuesto en la unidad y esta debe ser descrita en la oferta la cantidad de componentes.

El Contratista deberá suministrar todo el equipamiento y mobiliario necesario, instruir al personal operativo y de mantenimiento técnico de la DGAC, instalar los equipos y sistemas adquiridos, poner el sistema en funcionamiento, configurarlo, probar su funcionamiento y operatividad con otras dependencias de control (AIDC/OLDI) y obtener la aceptación, por parte de la DGAC, de la totalidad del suministro que se describe en las presentes especificaciones.

a. Capacidades y Funciones Base

El sistema ofertado, ***debe tener como base***, las capacidades y funciones que tienen los actuales Sistemas de Visualización utilizados en Chile, las cuales se describen en el siguiente literal, b), **“Descripción Técnica actual”** y en el punto 2 **“Aspectos Específicos actuales”**.

El sistema debe tener la capacidad para integrar la información proveniente de los sensores radar primarios, secundarios y asociados a lo largo del país, así como todas las telecomunicaciones operacionales, técnicas y administrativas, que se requieren.

El sistema, debe ser simple a nivel de usuario, especialmente en la reproducción de audio y video sincronizado.

El sistema propuesto debe incluir capacidades AFTN / AMHS.

El sistema debe contar con capacidad de conexión e interacción técnica/operativa OLDI/AIDC con al menos 6 centros APP/ACC adyacentes nacionales e internacionales.

El sistema debe contar con la capacidad habilitada y probada de la funcionalidad ADS-B, ADS-C, CPDLC y MLAT.

b. Descripción Técnica Actual.

La descripción técnica de los actuales equipos y sistemas utilizados en Chile se efectuará conforme al siguiente agrupamiento:

- ✓ Procesamiento y Visualización.
- ✓ Sistemas de Conmutación.
- ✓ Sistemas de Grabación, Reproducción.
- ✓ Arquitectura.
- ✓ Base de Datos

La dependencias de control cuentan con **Posiciones de Control, Posición de Supervisión Operacional, Posición de Configuración de base de datos, Posición de Supervisión Técnica**, procesadores duplicados (configuración redundante Main/Standby) de datos de vigilancia (radares, ADS B, C, MLAT), de información de vuelo (planes de vuelo, coordinación AIDC/OLDI y otros datos como METAR, MET REPORT, NOTAMs), de enlace de datos CPDLC, de grabación de video y audio sincronizado y sistema de sincronización horaria UTC NTP satelital tipo Gorgy.

Cada **Posición de Control** cuenta con:

- ✓ (01) Workstation Heavy Duty Ejecutivo
- ✓ (01) Monitor LCD principal, de 2k x 2k de 28 pulgadas.
- ✓ (01) Workstation Heavy duty Ayudante
- ✓ (01) Monitor LCD de 1k x 1k, 20 pulgadas.
- ✓ (01) Workstation Heavy duty para información aeronáutica
- ✓ (01) Monitor LCD de 20 pulgadas para Información aeronáutica
- ✓ (01) Impresora térmica para franjas de progreso de vuelo.
- ✓ (02) Posiciones de operador del sistema VCS
- ✓ Teclados, mouse, headset, handset, bahías porta-franjas, porta franjas y casilleros para la ubicación y guardado de las franjas.

- ✓ Monitor con información meteorológica. (QNH, Temperatura / Humedad / Punto Roció, Anemómetro, RVR y Nefobasímetro).
- ✓ (01) Mueble consola tipo Estación de trabajo con iluminación propia en cada puesto de trabajo.
- ✓ 2 sillas.

Cada **Posición de Supervisor** cuenta con:

- ✓ (01) Workstation Heavy duty Ejecutivo
- ✓ (01) Monitor LCD principal de 2k x 2k de 28 pulgadas
- ✓ (01) Workstation Heavy duty Ayudante
- ✓ (01) Monitor LCD de 1Kx1K, 20 pulgadas
- ✓ (01) Workstation Heavy duty información aeronáutica
- ✓ (01) Monitor LCD 20 pulgadas información aeronáutica
- ✓ (01) Posición sistema VCS
- ✓ (01) Impresora de mensajes y documentos
- ✓ Teclados, mouse, headset y handset
- ✓ (02) Sillas.
- ✓ 01) Mueble consola tipo Estación de Trabajo con iluminación propia del puesto de trabajo.

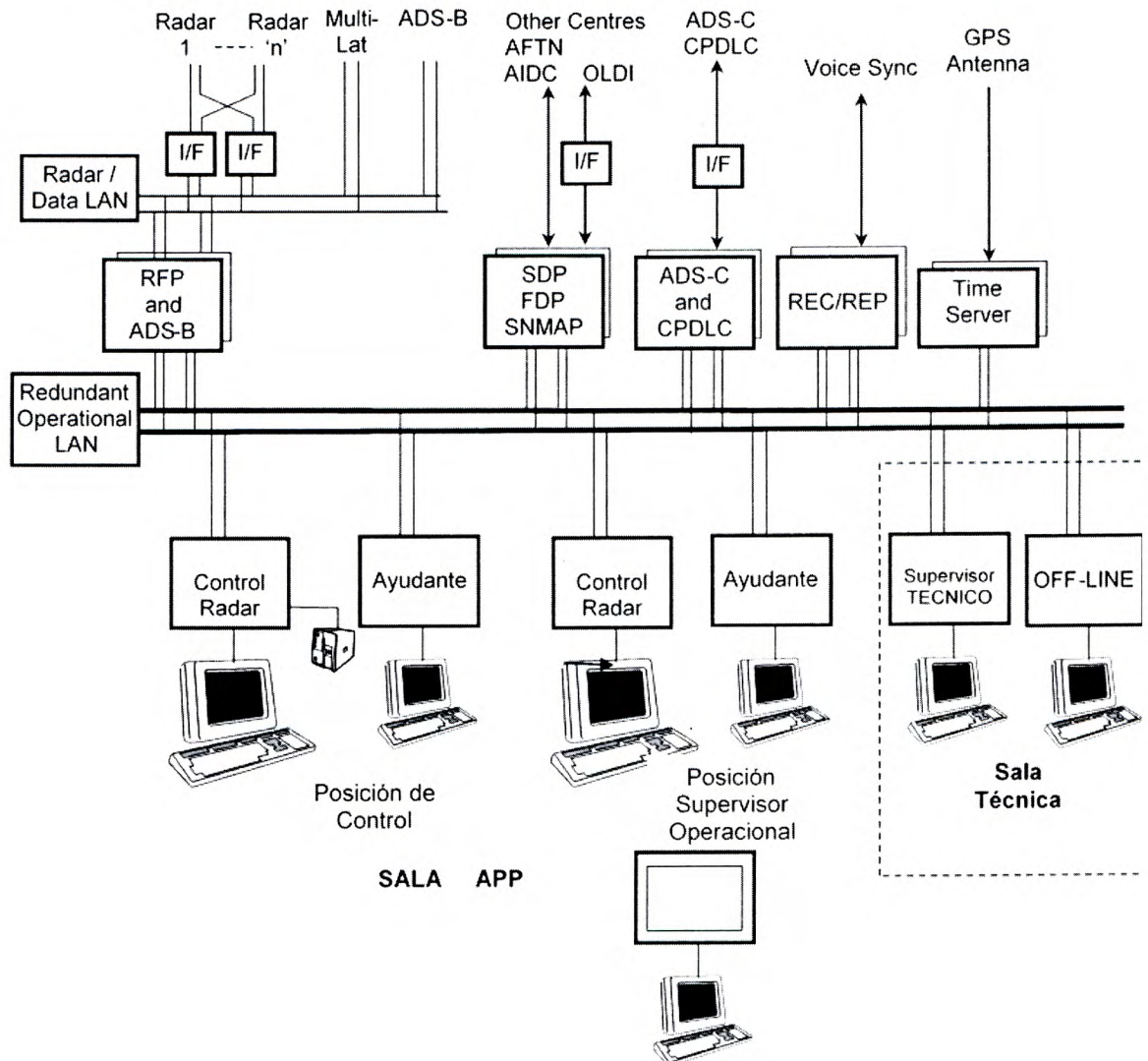
Cada **Posición de Supervisión Técnica** cuenta con:

- ✓ (01) Workstation Heavy duty.
- ✓ (01) Monitor LCD de 1K x 1K, de 20 pulgadas.
- ✓ Teclado y Mouse.
- ✓ Mueble tipo estación de trabajo.
- ✓ (01) Silla

Cada **Posición de Configuración de base de datos**, cuenta con:

- ✓ (01) Workstation Heavy duty
- ✓ (01) Monitor LCD de 1K x 1K, de 20 pulgadas
- ✓ Teclado y mouse.
- ✓ Impresora de mensajes y documentos
- ✓ Mueble tipo estación de trabajo.
- ✓ (01) Silla

La siguiente figura corresponde a un ejemplo del diagrama esquemático de un Sistema Visualización:



2. Aspectos Específicos actuales

a. Procesamiento y Visualización.

Funciones Básicas de los Sistemas actuales. El oferente debe considerar como mínimo lo descrito a continuación:

1. Recepción, procesamiento y distribución automática de planes de vuelo.
2. Asignación automática de códigos SSR.
3. Manejo de líneas externas (AFTN/AMHS, OLDI/AIDC)
4. Presentación de Tracks, asociados o no con su información de plan de vuelo.
5. Vectores de predicción cada 1 Minuto hasta 10 minutos.
6. Posiciones pasadas (10).
7. Impresión automática y manual de franjas en papel, con formato configurado por administrador, con y sin datos del vuelo.
8. Detección de conflictos a corto plazo (STCA).
9. Detección de conflictos a mediano plazo (MTCD).
10. Advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW).
11. Advertencia de proximidad de ingreso en área peligrosa DAIW y en áreas temporales (TDA) similares (10), definidas por el Supervisor Operacional.
12. Monitoreo de permanencia en ruta autorizada RAM.
13. Monitoreo de nivel autorizado CLAM.
14. Monitoreo de trayectoria de aproximación APM.
15. Capacidad habilitada de recepción y procesamiento de datos ADS-B, ADS-C y MLAT y de comunicación de datos CPDLC.
16. Coordinación inter-Centros con protocolo OLDI y AIDC, configurable por conexión.

17. Ventanilla secundaria de visualización de tráfico.
18. Tercera ventana de visualización de situación vertical de tráfico con parámetros de distancia y altitud configurables y ubicable a voluntad por el operador
19. Grabación de la situación aérea y de la totalidad de los servicios de voz configurados en el VCCS con reproducción sincronizada de ambos registros (video-audio)
20. Supervisión y control del sistema en Posición de Supervisión Técnica y disponible para consulta en cada Posición.
21. Parametrización del sistema.
22. Confección de mapas locales (en el puesto de trabajo) por coordenadas geográficas ingresadas por mouse y manual en ventana disponible.
23. Activación de hasta 10 vectores de medición en forma simultánea, incluyendo la hora UTC estimada (ETO) en cuatro dígitos del track al punto seleccionado y la distancia lateral a la que se cruzaran aeronaves en rumbos convergentes y opuestos.
24. Visualización de pseudo-tracks extrapolados de la información actualizada del FPL, para un vuelo seleccionado por el controlador exclusivamente y para todos.
25. Capacidad de visualizar cualquier Posición de control (Sector), incluyendo la situación de tráfico, desde la posición de Supervisor Operacional.
26. Capacidad para almacenar y procesar los mensajes AFTN/AMHS enviados y recibidos, permitiendo visualizarlos, copiarlos y exportarlos o retransmitirlos, usando filtros de búsqueda por fecha, recibidos/entrados, categoría del mensaje (ATS,NOTAM, METAR, SPECI, MET REPORT, etc..), indicativo o texto libre.
27. Grabación, reproducción y transmisión de la información relacionada al sistema AFTN/AMHS.
28. Extensión del área de procesamiento del sistema hasta 4096 x 4096 NM, para permitir la visualización completa del país.

29. Capacidad para generar archivos Log por cada proceso, dentro de cada servidor y workstation, para análisis de funcionamiento y resolución de fallas.

b. Sistemas de Conmutación de Comunicaciones (VCS)

La APP Temuco y la Torre de Control cuentan con sistemas de comunicaciones marca SITTI, modelo Multifono M800 IP, 129.1354, basada en una plataforma Voice Over IP (VoIP) y con cumplimiento total de la recomendación ED137, que soporta telefonía y radio para comunicaciones internas y externas.

c. Sistema de Grabación y Reproducción

Grabadora de Audio

Cada señal de audio generada por la utilización de servicios de comunicaciones en las Posiciones de Control y Supervisión Operacional (interfonía, telefonía, equipos de radiofrecuencia, telefonía, etc.) es digitalizada y grabada en todo momento en unidades de grabación.

El software del sistema, genera cada cierto tiempo, los archivos que contienen el audio e identificaciones respectivas, de manera de permitir su búsqueda y reproducción.

Actualmente la APP Temuco utiliza una grabadora Eventide, modelo NETLOG 740.

Grabadora Datos Radar

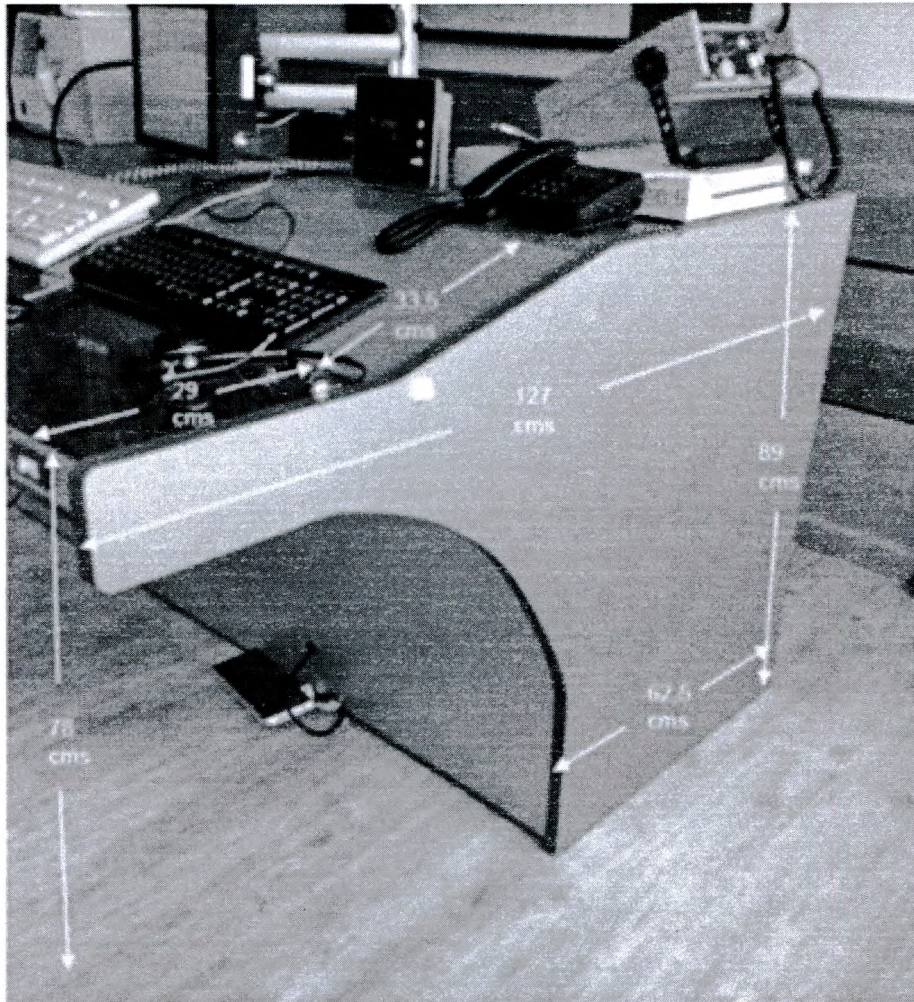
Los sistemas cuentan con grabación y reproducción de datos radar independiente en cada Dependencia.

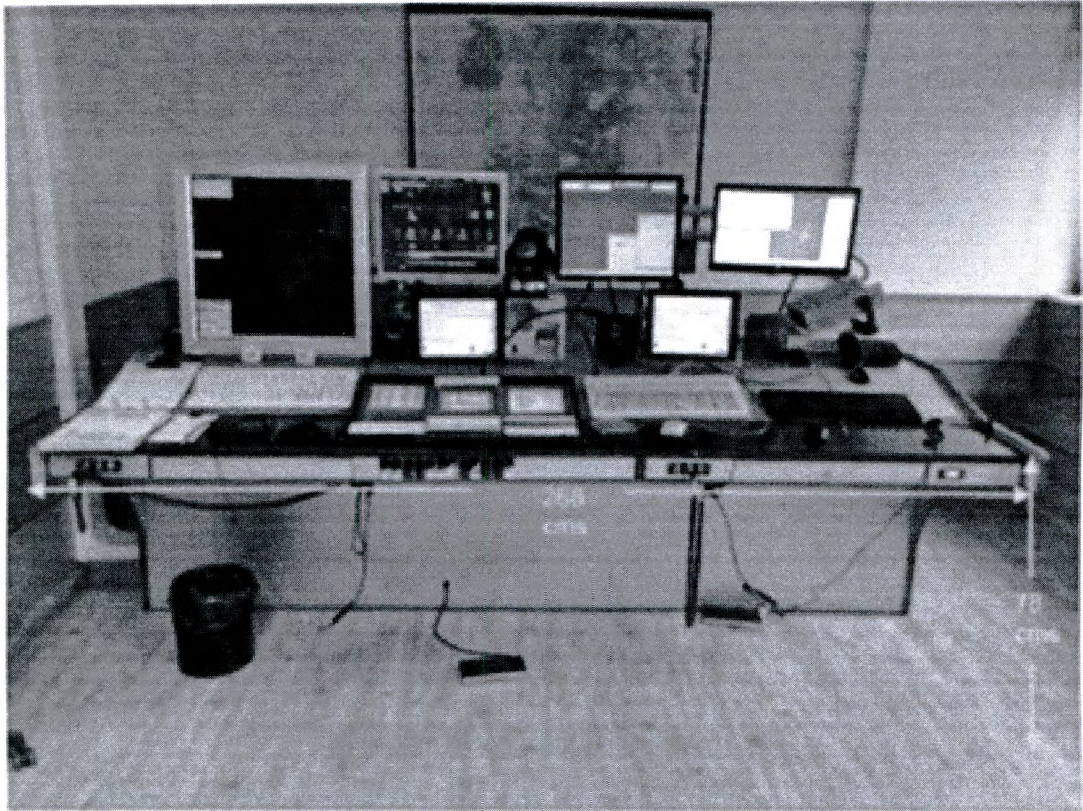
La APP Temuco, no cuenta con un sistema de Grabación y Reproducción de datos independiente.

d. Características Generales de Mobiliario Posición de Control

La posición de control cuenta con un mueble consola tipo estación de trabajo con pilares y brazos para los diferentes tipos de monitores, teclados, mouse, impresora de franjas, conectores para headset y handset, bahías para franjas, portafranzas, habitáculo para albergar computadores, activador de comunicaciones (ptt) de pie, pantallas touch-screen de comunicaciones SITTI, iluminación individual para ambos puestos de trabajo, Ejecutivo y Ayudante. Este mueble consola se usará para la posición de control.

Fotografías del mueble consola tipo estación de trabajo de la APP Temuco con medidas básicas. El proveedor deberá cerciorarse de las medidas correctas para acomodar ergonómicamente los nuevos equipos y sistemas.





IV. NUEVOS REQUISITOS.

Los requisitos que se señalan más adelante especifican nuevas características y también describen aquellas que requieren modificaciones respecto a su funcionalidad actual o reforzar con mayor precisión el funcionamiento esperado.

Los sistemas de procesamiento deben ser redundantes, similar a como ocurre con el sistema actual. Debe tener la capacidad para aceptar a lo menos 10 señales radar, ingreso y procesamiento de data ADS-B, ADS-C, CPDLC y MLAT.

El nuevo Sistema de Visualización automatizado ATC requiere considerar una capacidad de crecimiento y configuración para alcanzar más posiciones de control que las solicitadas en forma autónoma, sin intervención del proveedor.

La DGAC requiere autonomía para poder configurar el sistema, aspecto que debe ser considerado por el oferente, tanto en su oferta como en el contenido de la habilitación técnica que debe impartir al personal aeronáutico.

Se deben considerar procesadores y monitores adecuados para guardar, actualizar y presentar información digital de mapas, cartas de navegación, procedimientos IFR/VFR, manuales, AIP y otra información aeronáutica mediante acceso a base de datos configurada por el administrador.

La distribución de los diversos componentes en las estaciones de trabajo de la Posición de Control y Supervisor Operacional, así como sus medidas principales, deben ser armonizadas con el tamaño de la dependencia, de los equipos y sistemas ofertados, considerando la miniaturización de éstos. El oferente deberá considerar que la dependencia de control tiene una superficie aproximada de 25 mts cuadrados, con un largo de 6,3 mts y un ancho de 4 mts. El contratista deberá cerciorarse de las dimensiones de la dependencia.

La Posición de Control utilizará el actual mueble consola tipo Estación de trabajo, el que deberá ser reinstalado en una nueva posición dentro de la sala de control, en coordinación con DGAC, por lo que los nuevos procesadores, equipos, monitores, pilares y brazos deberán ser acomodados ergonómicamente en él.

El mueble consola tipo estación de trabajo solicitado para el Supervisor Operacional debe tener un diseño similar y armónico con el actualmente en uso en la Posición de Control en la APP Temuco, pero de dimensiones menores para ajustarse al reducido espacio de la dependencia. No obstante, debe considerar la capacidad para albergar ergonómicamente al menos los equipos y sistemas de las actuales posiciones de supervisión operacional descrita en III. Antecedentes, B.-Técnicos, 1.- Aspectos generales, b) Descripción técnica actual, y los sistemas de comunicaciones necesarios.

El contratista deberá presentar opciones de "estaciones de trabajo" similares a la imagen indicada en el *punto 2 Aspectos Específicos actuales, letra d. Características Generales de Mobiliario Posición de Control, del capítulo precedente*, que cumplan los requisitos de ergonomía y que alberguen los monitores de visualización de situación de tráfico, de información aeronáutica, con pilares que soporten brazos flexibles para sostener los distintos monitores y equipos que permitan el desplazamiento

vertical y horizontal a requerimiento del usuario, de dimensiones y resistencia proporcional al equipamiento que deben soportar, especialmente respecto de los monitores 2Kx2K.

A. PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN

El Sistema debe cumplir con las recomendaciones de "Human Factors in the Design and Evaluation of Air Traffic Control Systems", Kim M. Cardosi, Elizabeth D. Murphy, Abril 1995. Este documento presenta diversos factores que deben ser considerados en el diseño y evaluación de los sistemas y subsistemas del control del tránsito aéreo (ATC). La meta de la lista de comprobación que se adjunta, es señalar los requisitos que deben ser considerados en la evaluación de nuevos sistemas o subsistemas, o de un nuevo componente de un sistema existente.

1. El Procesamiento y Visualización debe considerar las siguientes funciones básicas, tomando en cuenta los perfiles de usuario que se señalan:
 - **Administrador:** quién tiene los permisos para efectuar las modificaciones y configurar el sistema.
 - **Supervisor Operacional:** quién tiene los permisos para asignar sectores, actualizar y difundir información operacional de control y supervisar las posiciones de control.
 - **Supervisor Técnico:** quién tiene los permisos para realizar funciones de mantenimiento, actualización (update) de parámetros y supervisión del sistema.
 - **Controlador:** quién provee control radar en la posición de control.
 - **Ayudante:** quién efectúa labores de coordinación en apoyo al controlador.

2. La configuración de funciones del teclado y de las opciones en el monitor se debe hacer en conjunto con el contratista y personal designado por la DGAC en una reunión a coordinar, la cual será sancionada en una segunda reunión. Durante el periodo de explotación del sistema, el personal de la DGAC deberá quedar instruido y habilitado para modificar tal configuración si se requiere.
3. Debe ser configurable en posiciones/sectores de control a requerimiento de usuario.
4. Debe tener habilitada la integración de la información proveniente de los canales meteorológicos de los radares primarios y/o de otras fuentes que proporcionen datos de este tipo.
5. Debe permitir la utilización simultánea de funciones en la posición de control ejecutivo y ayudante.
6. Debe tener la capacidad de recepcionar, procesar y transmitir ADS-B, ADS-C, MLAT, AFTN/AMHS, OLDI/AIDC, Modo S, CPDLC mediante protocolo TCP/IP y conexión serial.
7. Debe permitir la creación y/o edición de Planes de Vuelo, en forma simultánea e independiente en la posición de control y de ayudante.
8. Debe tener todas las alertas de los actuales sistemas en uso en Chile, las que deberán ser configurables por el administrador, para advertir auditiva y visualmente al controlador.
9. La indicación de NONRVSM debe ser desplegada en la etiqueta, solamente para las aeronaves no certificadas que planifiquen operar en espacio aéreo RVSM, entre FL290 y FL410 ambos inclusive, alertando de aquellas NONRVSM que vayan a infringir la separación vertical mínima de 2000 FT.
10. Debe incorporar una función que dibuje para cada aeronave seleccionada por el controlador, un halo o anillo de color alrededor del símbolo de posición radar de la aeronave, de radio configurable por el usuario desde 3 hasta 10 NM con intervalos de 1 NM con el propósito de proyectar y gestionar flujos de tránsito.

11. El sistema debe cumplir con las principales referencias de las normas y estándares OACI. Además, debe cumplir con la normativa de calidad descritas en "Quality Assurance Standards ISO 9001" y normativa de seguridad ATM descritas en "Safety ESARR 6".
12. El vuelo debe ser representado por una única traza coherente, identificada por el símbolo del sensor de vigilancia (Radar, ADS-B, ADS-C, MLAT) que lo detecta.
13. Deberá tener una función que despliegue una ventana en la posición de ayudante, con el listado de ítems de verificación de entrega de la posición de control, configurable por el administrador, la cual se cerrará al ingresar la identificación del controlador aceptante, registrando la hora.
14. El sistema debe registrar todas las acciones de control realizadas por cada controlador para cada una de las aeronaves bajo su jurisdicción.
15. Debe alertar cuando el Modo A de la aeronave no coincida con el código SSR ingresado por ATC en el FPL cuando haya coincidencia entre el Callsign del Modo S y el del FPL.
16. Debe permitir visualizar en una o más ventanas, los vuelos en coordinación AIDC/OLDI y también activar una ventana desde la etiqueta de los tráficos en este estado para generar respuestas manuales a la otra dependencia automatizada.

a. Procesamiento de Datos de Plan de Vuelo

1. Debe procesar y distribuir automáticamente los FPL de vuelos VFR, permitiendo su modificación y activación a solicitud del usuario.
2. Debe permitir la modificación de todos los campos de un FPL, independiente del estatus en que se encuentre.
3. Debe permitir crear un plan de vuelo a partir de uno ya existente o de una base de datos predefinida, mediante un botón con la opción copiar en la Planing Window, que permita modificar los campos necesarios.
4. No debe asignar automáticamente niveles de vuelo en el campo de nivel autorizado.

5. Debe mostrar a requerimiento, para las trazas seleccionadas en pantalla, una línea de color que señale la ruta especificada en el FPL, calculando y mostrando las horas estimadas en cada punto de la ruta.
6. Debe tener una función que permita, una vez trazada la ruta, modificarla enganchándola con el cursor (seleccionando y arrastrando) validándola y digitándola automáticamente como nueva ruta de FPL y recalculando las horas estimadas en los nuevos puntos ingresados en la base de datos o coordenadas de la nueva ruta.
7. Debe permitir la impresión de las franjas de progreso de vuelo en forma automática y a requerimiento de usuario, tanto por FIX de ruta como por sector, para cada vuelo a solicitud de usuario.
8. Debe permitir la impresión de franjas de progreso de vuelo con el formato seleccionado por el usuario, con y sin datos del vuelo.
9. Debe actualizar automáticamente los FPL y RPL, a partir de los mensajes ATS recibidos (DLA, CNL, CPL, EST) e imprimir la franja actualizada por Fix de postación.
10. El sistema debe considerar el nuevo formato de FPL establecido en la Enmienda 1 al Doc. OACI 4444 – ATM/501 Gestión de Tránsito Aéreo, aprobada en Noviembre de 2011, con el reconocimiento y procesamiento de todos los campos.
11. Debe validar los aeródromos de despegue y destino para el cálculo de los tiempos de ingreso al sistema (estado del plan de vuelo), y aquellos que no cumplan con la validación por aeródromos no reconocidos por el sistema, utilizar el primer punto reconocido de la ruta, dentro del espacio aéreo de jurisdicción, para la distribución automática.
12. Debe permitir el diseño de 10 distintos tipos de franjas de progreso de vuelo y aceptar el uso a requerimiento de al menos dos proyectos simultáneos por Sector. Las franjas de progreso de vuelo deben ser flexibles en su diseño de modo que se puedan utilizar diferentes formatos, como también permitir la impresión de aerovías o identificar aeronaves con prioridad operacional. Además debe permitir la impresión de franjas de progreso de vuelo de cualquier tráfico, indistintamente desde la ventana “planning Windows”, desde listas de planes de vuelo en cualquier estado y desde la etiqueta, en la posición de control o en la posición ayudante.

13. Cada vez que se abra una ventana con un botón en pantalla, el cursor debe permanecer sobre el botón de cierre, dando la posibilidad de cerrar la ventana inmediatamente, si no se ha modificado ningún dato.
14. El procesamiento de planes de vuelo solo debe considerar la ruta dentro del espacio aéreo de jurisdicción.
15. El sistema debe considerar impresoras modernas de franjas de progreso de vuelo, de bajo nivel de ruido y alimentación de papel por rollo y por fajos.
16. Los FPL que no sean validados, deben ser enviados a una ventanilla de planes de vuelo erróneos, indicando claramente cuál es el error y ofreciendo un menú de opciones para ser editado o eliminado por el usuario.
17. Debe alertar cada vez que se reciba un FPL que solicite volar en rutas y niveles RNP, para los cuales la aeronave no esté certificada.
18. Debe considerar el ingreso automático de información meteorológica desde mensajes meteorológicos (AIREP, WITEM, FCST, GRIB, etc.) para el procesamiento y cálculo de estimadas.

b. Etiquetas

1. La etiqueta de la información radar (Data Block), debe aceptar al menos 12 caracteres alfanuméricos en una línea adicional a la información actual que se activará a requerimiento.
2. La etiqueta de la información radar (Data Block), debe aceptar al menos 10 caracteres alfanuméricos en el campo CALLSIGN.
3. El nivel de vuelo autorizado debe ser modificable indistintamente en la etiqueta o en la ventana de listado de FPL activos, incluso en su modo abreviado.
4. Cada vez que desaparezca una traza, debe persistir un símbolo que indique la última posición proyectada hasta que sea eliminado por el usuario.
5. La etiqueta de información radar debe disponer de un campo de tres caracteres alfanuméricos, a continuación del nivel de vuelo autorizado, para indicar la RWY a utilizar, la que será ingresada manual y automáticamente.

c. Mapas

1. El sistema debe incorporar el mapa Geográfico de Chile con la línea de costa y límites terrestres internacionales, preferentemente el del Instituto Geográfico Militar, permitiendo activarlo a requerimiento de usuario sin obstruir la visualización de la situación de tráfico. El oferente debe indicar clara y expresamente el origen y validez legal de este mapa.
2. Debe considerar al menos 20 colores para los mapas y símbolos, de libre elección por el administrador del sistema.
3. Los mapas y símbolos deben estar de acuerdo al AIP CHILE VOL II.
4. Debe aceptar al menos 40.000 puntos en cada proyecto en la base de datos para la generación de mapas.
5. Debe permitir al menos 100 mensajes de textos (DTM), de una longitud de al menos 12 caracteres por fila y 3 filas cada uno, con color para cada sector, el que será determinado por el administrador del sistema.
6. Debe considerar la capacidad para actualizar la variación magnética en la posición de configuración de base de datos, actualizando automáticamente la proyección de los mapas y la distancia y azimut del vector de medición en la pantalla de visualización de la situación aérea.
7. Mientras esté en medición el vector, debe señalar las coordenadas geográficas del cursor a requerimiento en el mismo cursor y en la línea inferior de la pantalla.
8. Cuando se active el vector de medición en pantalla, entre una aeronave y un punto, deberá indicar la hora UTC estimada, ETO, en hora y minutos, sobre el punto indicado una vez seleccionado.
9. Debe tener la capacidad para crear al menos 500 mapas MSAW, permitiendo filtrar las aeronaves conforme a las reglas de vuelo que se estén aplicando y por familias de código SSR definidas por el administrador.
10. Debe permitir desplegar información operacional en texto actualizado por el supervisor en los símbolos del video mapa. (Hotspot).

11. Debe permitir la creación de diferentes tipos de mapas (Aerovías, sectores de maniobras, zonas restringidas y otros a requerimiento) en la base de datos, a través de puntos determinados por el cursor, coordenadas geográficas y formas geométricas con referencia a una coordenada geográfica (círculos, secciones de un toro -figura 1-, etc.)
12. Debe permitir la creación de mapas locales por el usuario a través de puntos determinados por el cursor, coordenadas geográficas y formas geométricas con referencia a una coordenada geográfica (círculos, secciones de un toro -figura 1-, etc.)



Figura 1

13. Debe centrar fácilmente el cursor en la pantalla en las posiciones de control y de ayudante.

d. Información AIS – MET

1. Las ventanas de información AIS-MET deberán disponer de botones para los mensajes previos y siguientes.
2. Cuando una posición de control esté leyendo un mensaje, éste deberá estar también disponible para la lectura en otras posiciones de control.
3. La información se debe desplegar en ventanas separadas o en subventanas en lo que concierne a METAR, MET REPORT, SPECI, SPECIAL, TAF, FCST y NOTAM.
4. Cada una de las ventanas debe tener opciones de filtros, de ordenamiento y para destacar una parte del mensaje, para cada posición de trabajo, incluyendo un "search" que permita buscar rápidamente información específica.
5. Las ventanas de información METAR, MET REPORT, TAF y FCST debe contener sólo la información actualizada.
6. En el caso del SPECI, debe aparecer en una ventana de advertencia, con la información de la variación significativa de tiempo, y al validarla reemplazará el METAR, indicando que se trata de un SPECI. Del mismo modo debe actuar con el SPECIAL y el MET REPORT.
7. Debe permitir la búsqueda de cualquier información en el archivo de la base de datos AFTN/AMHS, desde cualquier posición de control, permitiendo la retransmisión de mensajes.
8. Debe permitir a través de ventanas activadas por botones, acceder a información aeronáutica como SID, IAC, STAR, MPL, AIP, Cartillas de emergencias, etc., desde base de datos actualizada por el administrador.
9. Debe permitir la impresión de mensajes determinados por el usuario en una impresora central.
10. El sistema debe considerar una ventanilla de información AIREP, con formato preestablecido, en la que se pueda ingresar, leer, rescatar y enviar los reportes directamente por el usuario vía AFTN/AMHS, quedando la información disponible para todas las posiciones. El detalle del formato, contenido y distribución de dicha ventana deberá ser coordinado por el Contratista con el área de Tránsito Aéreo.

e. Estadísticas

1. Deberá entregar informes estadísticos de horas de control de cada usuario indicando los Sectores asignados al puesto de trabajo, los cuales se definirán en el transcurso de la etapa de puesta en funcionamiento, en conjunto con el Área ATC y deberá ser exportable a diferentes tipos de archivo (ejemplo .pdf, .xls, .csv).
2. Debe almacenar, para cada vuelo, todos los datos del plan de vuelo presentado y sus modificaciones, además debe incluir la hora y nivel de paso para cada punto de la ruta volada, definida en el la Base de Datos, con un mínimo de 50 puntos para obtener informes estadísticos correspondientes.
3. Debe tener funciones para el procesamiento estadístico de los datos, de acuerdo a diferentes criterios de selección y ordenamiento, por sector y por Fix de postación, entregando informes estadísticos definidos por el Área ATC y deberá ser exportable a diferentes tipos de archivo (ejemplo .pdf, .xls, .csv).

f. Base de datos

1. El ingreso de datos de configuración del sistema debe ser de fácil utilización y accesible a todos los niveles por el administrador.
2. La función de generación de mapas desde la posición configuración de base de datos, debe tener una interfaz gráfica que permita la visualización de los mapas a diferentes escalas mientras se dibujan, que incluya la opción de visualizar a través del cursor las coordenadas geográficas y mediciones sobre la grilla de trabajo.

B. Sistemas de Conmutación.

La APP Temuco cuenta con un conmutador de comunicaciones VCS SITTI, modelo Multifono M800 IP, con paneles de comunicaciones touch screen en los Puestos de trabajo de la APP Temuco y de la Torre de Control.

1. El proveedor deberá suministrar dos paneles touch-screen adicionales de la marca y modelo SITTI para el Supervisor Operacional, que se integren e interactúen funcional y técnicamente con la Posición de control y la Torre de Control y permitan el enlace técnico-operacional con el resto de las dependencias nacionales e internacionales, considerando además las interfaces necesarias para al menos tres (3) servicios de telefonía IP, al menos tres (3) radios IP y accesorios como headsets, handset y PTTs. Uno de los paneles deberá quedar instalado, habilitado y en operación y el segundo deberá ser probado y dejado como repuesto.

C. Sistema de Grabación y Reproducción.

1. Debe contar con un sistema de registro que permita la grabación de la situación aérea, del audio digital y analógico y la reproducción en forma sincronizada (audio-video), con capacidad de almacenar información para al menos 5 años en forma automática.
2. El sistema de reproducción debe permitir la reproducción sincronizada de vídeo y audio en modo interactivo y pasivo, con el registro de todas las acciones ejecutadas por el controlador en el puesto de control.
3. Además el sistema deberá tener las siguiente funcionalidades:
 - a. Permite modos Active / passive replay.
 - b. Debe considerar Short term / long term recording. Para la reproducción inmediata desde la posición de supervisión.
 - c. Debe permitir exportar en formato (AVI, MPEG, etc.) a discos compactos u otro medio de almacenaje portátil, la reproducción de video y audio simultánea para un periodo de tiempo especificado.

D. Sistema de Facturación (BILLING)

El Sistema de Procesamiento y Visualización debe contribuir eficazmente como fuente fundamental de datos en el proceso de cobro y facturación de tasas en lo que respecta a la ruta volada por las aeronaves. Se debe considerar lo siguiente:

1. El sistema de facturación debe capturar la información o dato en forma automática, desde el sistema de Visualización.
2. Toda la información relativa a los vuelos a facturar se debe centralizar en una base de datos única, de la cual se obtenga la información para satisfacer distintas necesidades. El sistema debe analizar, determinar e identificar en forma automática toda aquella información que corresponda al mismo vuelo, de forma tal que se pueda, por ejemplo, para el caso de la tasa de servicio en ruta, cuantificar en millas o kilómetros la trayectoria real realizada por la aeronave.
3. Debe poder editar los datos relativos a un vuelo cuando se requiera ajustar o modificar algún dato en particular o generar los datos correspondientes a un nuevo vuelo.
4. Debe proponer, en caso de datos incompletos la trayectoria estimada de acuerdo al plan de vuelo original, indicando tal situación con un reporte.
5. Los datos que debe entregar cada sistema de procesamiento de datos radar, deberán poder ser ingresados en una base de datos PostgreSQL, considerando a lo menos los siguientes campos una vez finalizada la operación de control de un vuelo:
 - Identificación
 - Registro o Matrícula
 - Tipo de aeronave
 - Aeropuerto de salida
 - Fecha de la operación
 - Puntos y hora (ATO) de ruta volada
 - Aeropuerto de arribo
6. Se requiere la sumatoria de las distancias de los tramos volados en ruta, desde el punto BPN, considerando tramos entre puntos intermedios, hasta el punto BPX, además, entregar la hora en los puntos extremos (BPN y BPX).

7. Hora de aterrizaje de la aeronave. Este requerimiento es sumamente importante para los efectos de inicio del cobro de derechos de estacionamiento.
8. Además de lo especificado en el punto 6, debe registrar:
 - Tipo de actividad del vuelo (X, S, G ...)
 - Tipo de vuelo (Internacional, Nacional,....)
 - Regla de vuelo (Visual, Instrumental....)
9. En el caso que se realice una modificación en la ruta del plan de vuelo, como solicitud de rutas directas, al ser autorizada, el sistema deberá calcular la distancia ortodrómica entre el último punto conocido sobrevolado en la ruta y el siguiente punto reconocido en ella y este o estos tramos adicionarlos al resto de la trayectoria.
10. Opcionalmente, el proveedor deberá proporcionar un método que permita registrar la matrícula real de la aeronave aterrizada y contrastar con la extractada del plan de vuelo.
11. Opcionalmente, en el sistema propuesto el proveedor podrá proponer el software de aplicación que permita el cálculo de las tasas y emisión de las facturas correspondientes, para esto el sistema deberá considerar la creación de una base de datos de aerolíneas, tipos de aeronaves y matrículas y permitir además la configuración de la fórmula de cálculo de cobro de acuerdo a la normativa vigente a la fecha.

E. Otros Requerimientos

1. El oferente podrá demostrar presencia internacional con sus sistemas de visualización automatizados ATC, similares al requerido, lo que será evaluado en conformidad a la cantidad de países.
2. La solución propuesta debe garantizar una alta disponibilidad, lo que significa operación las 24 horas del día, los 365 días del año.
3. La solución propuesta se debe integrar con otros sistemas automatizados de la DGAC mediante la utilización de webservice y con sistemas de visualización de otros países mediante AFTN/AMHS.
4. La solución propuesta debe mantener un esquema de seguridad centralizado, basado en perfiles y roles de usuario para todos los

módulos de la solución, de acuerdo a los requerimientos funcionales de cada perfil.

5. La solución propuesta debe ser escalable y de fácil integración con otros sistemas que utilice la DGAC.
6. El oferente debe declarar la metodología y formatos de la documentación técnica que se utilizará para el seguimiento y control de paso a producción, cada vez que sea necesaria una actualización, como también para el registro, seguimiento y control de fallas, observaciones y solicitudes asociadas.
7. El sistema deberá ser lo más integrado posible y totalmente redundante y utiliza herramientas de código abierto (open source).
8. El sistema debe integrarse con:
 - Dependencias de Control y sus sistemas asociados, sean estos nacionales e internacionales, que comprenden:
 - ✓ Banco de Datos.
 - ✓ Sensores de vigilancia.
 - ✓ Información de Data Radar.
 - ✓ Sistemas de visualización.
 - ✓ Sistemas de comunicaciones.

F. Base de datos.

Al igual que en el punto anterior, se privilegiarán aquellas soluciones que consideren como motor de datos de software open source con mejores resultados en el mercado, como por ejemplo PostgreSQL, la cual fue adoptada como la Base de Datos a nivel infraestructura institucional.

Toda la información que maneje el sistema será de propiedad de la DGAC, pudiendo esta utilizarla para los fines que estime pertinentes, a través de interfaces que no afecten el sistema.

G. Confiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad.

En consideración a certificar la confiabilidad, disponibilidad y mantenibilidad del sistema, el desarrollo del software deberá cumplir al menos con una certificación CMMI de Nivel 4.

Los términos usados en el presente párrafo, están definidos en el documento OACI 8259-AN/936, "Manual para la Planificación y la Ingeniería de la Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas". (Refiérase al párrafo 3.2.1 hasta el párrafo 3.2.28).

a. Confiabilidad del Sistema

1. El oferente deberá indicar el MTBF del hardware total del Sistema.
2. El oferente deberá indicar el MTBF del software total del Sistema.
3. En caso de una falla, el Sistema deberá reasumir automáticamente la operación.
4. El reinicio automático después de una interrupción total del Sistema, deberá tomar en consideración la configuración que era válida inmediatamente antes de la interrupción y asegurar la correcta recuperación de los planes de vuelo del tráfico que fue afectado.
5. El oferente deberá describir el impacto de un reinicio del Sistema sobre la operación del mismo, esto es:
 - Tiempo de interrupción de la operación del sistema.

- Impacto sobre la visualización del tráfico al momento de la interrupción.
- Impacto sobre el procesamiento de planes de vuelo.
- El oferente deberá indicar específicamente el procedimiento para reiniciar el Sistema, incluyendo los recursos humanos que se requerirán.

b. Disponibilidad del Sistema

1. Deberá proveerse figuras de confiabilidad del MTBF y del MTTR, por ítem, de los componentes de hardware críticos.
2. El MTTR deberá ser definido a partir del momento en que el Sistema notifica la falla al Operador mediante una alarma impresa y/o audible y/o visual.
3. El MTTR deberá definirse hasta el "restablecimiento de la operación", por ejemplo, en el caso del reemplazo de un disco, el tiempo para formatear el disco y actualizarlo con datos operacionales, tales como archivos de tráfico, deberá ser parte del MTTR.
4. El Sistema deberá estar disponible 24 horas al día, con una tasa de disponibilidad mensual total mayor que 99,99%.

c. Mantenibilidad del Sistema

Mantenibilidad del Hardware

1. El oferente deberá describir en su propuesta cómo se realizará el mantenimiento del hardware y del software durante el período de garantía.
2. El contratista deberá, durante el periodo de garantía, suministrar los elementos consumibles que estime necesarios para mantener el Sistema con una tasa de disponibilidad mensual total mayor que 99,99%, conforme a lo establecido en la letra precedente "b. Disponibilidad del Sistema".
3. El oferente deberá establecer el tiempo de reposición de los componentes de hardware fallados durante el período de garantía.

Deberá también detallar si el tiempo indicado es válido durante fines de semana y feriados de Chile.

4. El plan de mantenimiento presentado, deberá incluir una lista detallada de funciones de mantenimiento y administración que el comprador podría acometer, claramente separadas de aquellas que el Contratista deberá asumir.

Mantenibilidad del Software

1. El software provisto por el contratista, podrá ser duplicado, instalado y ejecutado con fines operacionales, sin propósitos comerciales, por la DGAC.
2. El oferente deberá entregar una descripción detallada de la forma en que abordará el mantenimiento de software durante el período de garantía, indicando claramente cómo se registrarán, investigarán y solucionarán problemas de software, reparación de defectos, reinicio del Sistema con una nueva versión del software de aplicación, etc.
3. El soporte de mantenimiento durante la garantía deberá considerar un horario 24/7.
4. El Sistema propuesto deberá incluir una facilidad que permita al contratista proporcionar apoyo de mantenimiento remoto mediante acceso por VPN.

H. OTROS ANTECEDENTES

a. Conectividad

1. La DGAC se responsabilizará de llevar todas las señales de los radares hasta la dependencia de control. Los protocolos que utilizan dichas señales son el AIRCAT 500 y ASTERIX, por lo que los oferentes deben incluir ambos en su oferta, acompañando información técnica. De igual forma llevará al edificio las señales correspondientes a todas las estaciones de radio y abonados de la Red Oral ATS.
2. El contratista deberá proporcionar el hardware necesario como splitter, conversor TCP/IP, etc., para duplicar la información radar y distribuirla en el sistema de visualización antiguo y nuevo durante la fase de transición.

b. Aceptación de los Sistemas

1. La DGAC sólo recibirá el sistema de procesamiento y visualización con sus conmutadores y sistemas de grabación y reproducción sincronizada, con posterioridad a la instalación y funcionamiento, conforme a lo ofertado y satisfecho el conjunto de pruebas y mediciones acordadas y transcurrido satisfactoriamente un período de marcha blanca de al menos noventa (90) días (corridos).

c. Pruebas de Aceptación

1. El oferente debe considerar, dentro de su oferta, la participación de personal de la DGAC en las actividades de pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y en sitio (SAT).
2. Previo a las actividades de pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y en sitio (SAT), los protocolos de pruebas deben ser enviados para revisión y aceptación de la DGAC. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días (corridos) de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días (corridos) previos a la actividad.
3. Tanto en la FAT como en la SAT, el oferente, debe considerar la participación de personal que administra el sistema, Controladores de Tránsito Aéreo, personal de soporte y mantenimiento técnico y personal logístico.

V. GARANTÍA Y SERVICIOS POST-VENTA.

La solución deberá contar con un período de garantía por la calidad y buen funcionamiento del sistema adquirido (para todos sus componentes). Dicho periodo no podrá ser inferior a 36 meses contados desde la SAT. Durante este tiempo, el contratista deberá subsanar, sin cargo adicional, todos los desperfectos que pudiesen encontrarse en el sistema implementado. Se entenderá por desperfecto todo comportamiento que sea diferente a la funcionalidad normal del sistema.

Durante la vigencia de la garantía mínima de 36 meses, se debe considerar que habrá intervención conjunta del personal del vendedor y de la DGAC en todas las acciones preventivas y correctivas que sea necesario realizar, de acuerdo a un protocolo que se definirán de mutuo acuerdo, de tal forma de establecer los límites y responsabilidades que cada caso amerite.

Adicionalmente a lo anterior, la empresa adjudicada deberá:

1. Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes físicos de la solución, considerando las reparaciones, reemplazo de equipos y cambios de configuración (si los hubiera) u otros servicios, sin costo adicional para la DGAC durante la vigencia de la garantía.
2. De acuerdo al punto anterior, se deberá disponer de una facilidad de mesa de ayuda para el apoyo al personal de soporte técnico, durante el periodo de garantía, o esquema de escalamiento, con el cual se podrá contactar las 24 horas del día, los 365 días del año.
3. Las fallas de software deberán ser reparadas de acuerdo a su criticidad, en los plazos indicados en la tabla de niveles de servicios, inicialmente a través de acceso por VPN.
4. Se deberá incluir la actualización de nuevas versiones durante la vigencia del contrato sin costos adicionales para la DGAC.
5. Cualquier falla del software resultante de una falta de actualización, será de exclusiva responsabilidad de la empresa adjudicada por lo que estará sujeto a multas de acuerdo a la tabla de niveles de servicio.

6. El tiempo de respuesta para el inicio de una acción correctiva a problemas de la solución implementada se describe en la siguiente tabla:

<u>NIVELES DE SERVICIO</u>			
NIVEL DE CRITICIDAD	CRÍTICO	MODERADO	LEVE
DESCRIPCIÓN	Error que no permite la disponibilidad del servicio y que afecta a los usuarios en forma masiva	Error que afecta el proceso normal del servicio. Permite el acceso y uso en forma parcial	Errores que no Impactan al proceso normal, y que deben ser tratados para que No afecten la disponibilidad
PLAZO DE SOLUCIÓN	Máximo 1 hora.	Máximo 48 horas.	Máximo 72 horas.

Conforme al plazo de solución, considerándose como el rango máximo que tiene el proveedor para resolver problemas, se aplicará multa de acuerdo a:

Nivel Crítico: 5 UTM por cada 30 minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de 1 hora.

Nivel moderado: 10 UTM por cada 60 minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de 48 horas.

Nivel leve: multa de 20 UTM por cada 90 minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de 72 horas.

7. El mantenimiento preventivo provisto por la empresa contratada, deberá informar la disponibilidad de firmware y parches aplicables a la solución implementada.
8. Será responsabilidad de la empresa adjudicada la correcta y oportuna instalación de actualizaciones y parches. Su instalación deberá realizarse en un plazo no superior a 15 días (corridos) de haber sido liberadas las citadas actualizaciones.

9. Posterior a la vigencia de la garantía, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema será de responsabilidad de la DGAC.
10. Se evaluará que durante la vigencia de la garantía, se realice, una (01) o más visitas técnicas al año en el lugar donde se implementó la solución, para revisar, configurar, actualizar, realizar mantenimiento, junto al personal técnico y personal operacional, tanto para el software y hardware de la solución implementada.

VI. ACEPTACIÓN Y HABILITACIÓN TÉCNICA - OPERACIONAL

A. ACEPTACIÓN EN FÁBRICA (FAT)

1. Esta actividad deberá realizarse en 05 días (hábiles) en fábrica dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo, dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC y de un (01) Técnico logístico de la DGAC. El oferente entregará un programa con las actividades diarias que se llevarán a cabo durante la FAT.
2. El Sistema deberá ser montado completamente en fábrica para su aceptación, se evaluará su funcionamiento en base a un Protocolo de Aceptación en Fábrica.
3. El contratista deberá entregar Curvas, Características y Certificados de Funcionamiento, como también un listado de los equipos que integran el Sistema con sus números de serie y especificaciones.
4. El contratista deberá entregar el Protocolo de Prueba para su aceptación por parte de la DGAC/ATC. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días (corridos) de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días (corridos) previos a la FAT.
5. El adjudicatario, deberá indicar con claridad, en la Carta Gantt de su propuesta, los tiempos necesarios entre la entrada en vigencia del contrato y la ejecución de las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT).

B. HABILITACIÓN TÉCNICA - OPERACIONAL EN FÁBRICA

1. Esta actividad deberá realizarse en 10 días (hábiles) en fábrica más los días de viaje contando con la participación de dos (2) Controladores de Tránsito Aéreo y dos (2) Ingenieros Electrónicos Operativos.
2. El contratista deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario, que se llevará a cabo en cuanto a la Habilitación Técnica-Operacional en Fábrica, en relación con los sistemas y equipos contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar independientemente, tanto los aspectos técnicos como operativos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días (corridos) de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días (corridos) previos a la actividad.
3. La Habilitación en Fábrica debe programarse de modo que esta se realice posterior a las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT).
4. El contratista proveerá las dependencias y los recursos/medios pedagógicos para las actividades de Habilitación en Fábrica del personal DGAC.
5. El contratista debe entregar todo el material bibliográfico técnico-operacional a ser usado en la Habilitación en Fábrica, en idioma español.
6. El contratista debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, el material del entrenamiento en español.
7. El contratista deberá entregar una copia impresa de los manuales de entrenamiento y del sistema a la DGAC para ser destinados a la APP de Temuco.
8. Las actividades de Habilitación deberán dictarse en idioma español.
9. El adjudicatario, deberá indicar con claridad, en la Carta Gantt de su propuesta, los tiempos necesarios entre la entrada en vigencia del contrato y la ejecución de la Habilitación en Fábrica.
10. Las actividades de Habilitación en Fábrica deberán satisfacer los siguientes requisitos:

a. Aspectos Operacionales.

1. Estará dirigido para dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo (ATC).
2. Debe proveer entrenamiento para la utilización del Sistema de Visualización ATC.
3. Tendrá una duración de 10 días (hábiles).
4. Como mínimo, deberá abarcar los siguientes tópicos:
 - Descripción general y características técnicas,
 - Operación del sistema y equipos a nivel de usuarios y de configuración de base de datos.

b. Aspectos de Mantenimiento técnico.

1. Debe estar dirigido para dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, DGAC.
2. Debe estar dirigido a, básicamente, el personal del Área Técnica local que tendrá la responsabilidad de monitorear y mantener los sistemas y equipos provistos.
3. Debe tener una duración de 10 días (hábiles).
4. Debe cubrir, como mínimo, los siguientes tópicos:
 - Descripción general detallada y características técnicas.
 - Especificación de sistemas y equipos.
 - Controles y alertas del sistema.
 - Instalación, configuración y ajustes.
 - Procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos de contingencia operacional.
 - Análisis y diagnóstico de errores.

C. Aceptación en Sitio (SAT)

1. Esta actividad deberá realizarse en 05 días (hábiles), efectivos en la APP Temuco, contando con la participación de dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo y dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC.
2. El adjudicatario, deberá indicar con claridad, en la Carta Gantt de su propuesta, los tiempos necesarios entre la entrada en vigencia del contrato y la ejecución de la Aceptación en Sitio (SAT).
3. El Sistema deberá ser montado completamente en Sitio para su aceptación, se evaluará su funcionamiento en base a un Protocolo de Aceptación en Sitio.
4. El contratista deberá entregar Curvas Características y Certificados de Funcionamiento, como también un listado de los equipos que integran el Sistema con sus números de serie y especificaciones.
5. El contratista deberá entregar el Protocolo de Prueba para su aceptación por parte de la DGAC/ATC. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días (corridos) de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días (corridos) previos a la SAT.

D. Habilitación Operacional en Sitio

1. Esta actividad deberá realizarse en 20 días (hábiles) efectivos en la APP Temuco, contando con la participación de la totalidad de Controladores de Tránsito Aéreo, la actividad deberá realizarse en grupos de máximo 4 funcionarios. Al 2017 la dotación de la unidad es de 13 Controladores.
2. El contratista deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario que se llevará a cabo en cuanto a la Habilitación Operacional en sitio, en relación con los equipos y sistemas contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar, independientemente, tanto los aspectos operativos como técnicos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días (corridos) de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días (corridos) previos a la actividad.

3. La Habilitación operacional en sitio debe programarse de modo que esta se realice posterior a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).
4. La DGAC proveerá las dependencias para las actividades de Habilitación Operacional en Sitio del personal de la unidad.
5. La empresa contratada debe entregar todo el material bibliográfico técnico-operacional a ser usado por el personal DGAC en la Habilitación operacional en español.
6. La empresa contratada debe entregar a cada uno de los participantes una copia en un medio de almacenamiento portátil del material del entrenamiento en español.
7. Las actividades de Habilitación Operacional en Sitio del personal DGAC, deberán dictarse en idioma español.
8. Las actividades de Habilitación Operacional en Sitio deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:
 - Descripción general y características técnicas.
 - Operación del sistema y equipos a nivel de usuarios.
 - Configuración de base de datos.

E. Habilitación Técnica en Sitio

1. Esta actividad deberá realizarse en 10 días (hábiles) en la APP Temuco, efectivos en Sitio, contando con la participación de tres (03) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC
2. El contratista deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario de Habilitación Técnica en el APP Temuco, en relación con los equipos y sistemas contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar, independientemente, tanto los aspectos técnicos como operativos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días (corridos) de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días (corridos) previos a la actividad.

3. La Habilitación Técnica en Sitio del personal deberá programarse de modo que esta se realice posterior a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).
4. El adjudicatario, deberá indicar con claridad, en la Carta Gantt de su propuesta, los tiempos necesarios entre la entrada en vigencia del contrato y la ejecución de la Habilitación Técnica en Sitio.
5. La DGAC proveerá las dependencias para las actividades de Habilitación Técnica en Sitio del personal de la unidad.
6. La empresa contratada debe entregar todo el material bibliográfico técnico a ser usado por el personal DGAC en la Habilitación Técnica en español.
7. La empresa contratada debe entregar a cada uno de los participantes una copia en un medio de almacenamiento portátil del material del entrenamiento en español.
8. Las actividades de Habilitación Técnica en Sitio para el personal DGAC, deberán dictarse en idioma español.
9. Las actividades de Habilitación Técnica en Sitio deberán satisfacer como mínimo, los siguientes tópicos:
 - Descripción general detallada y características técnicas.
 - Especificación de sistemas y equipos.
 - Controles y alertas del sistema.
 - Instalación, configuración y ajustes.
 - Procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos de contingencia operacional.
 - Análisis y diagnóstico de errores.
 - Reproducción sincronizada audio-video.

VII. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

A. INSTALACIÓN

La empresa contratista deberá instalar la solución en la dependencia de Control de Aproximación, APP y Torre de control, ubicada en el Aeródromo La Araucanía de la ciudad de Temuco.

B. CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN.

1. Los ítems de la propuesta, deben presentarse desglosados. Los servicios que se prestarán deben estar claramente detallados en cuanto a sus alcances, valorización y certificación que corresponda.
2. El hardware utilizado debe ser COTS (Commercial Off The Shelf).
3. En caso de que la empresa oferente considere algunos aspectos adicionales para conformar el servicio solicitado, no detallados en estas bases, estos deberán ser incluidos y explicitados en la propuesta.
4. El contratista deberá resguardar el uso, propiedad y licenciamiento de todos los productos y software, a fin de proteger la integridad del servicio que será entregado, razón por la cual no podrá hacer uso de estos recursos en terceros.

C. METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO

La propuesta deberá incluir la prestación de todas las funcionalidades especificadas en las presentes Bases Técnicas y cumplir con:

1. **Instalación del software:** La instalación inicial, para habilitación técnica, desarrollos y pruebas, así como la instalación de las versiones de Desarrollo, Pruebas y Producción serán responsabilidad del Proveedor.
2. **Configuración y adaptación:** El contratista será responsable de la parametrización de la solución y de las adaptaciones funcionales y no funcionales necesarias para su correcto funcionamiento en cada una de las actividades del alcance, requeridas por la DGAC.

3. **Integración:** El contratista será responsable de diseñar y construir las Interfaces requeridas por la solución para interconectarse con los sistemas internos y externos en uso de la DGAC mediante webservice.
4. **Documentación:** El contratista deberá proporcionar a los usuarios de los sistemas toda la documentación de apoyo técnico, configuración, de administración y de uso general de la solución tecnológica ofrecida.
5. La empresa contratada deberá proveer el hardware necesario para la recepción y proceso de los datos de información radar, ADS-B, ADS-C, MLAT, etc. Como por ejemplo: Splitter, Conversor TCP/IP, etc.
6. La empresa contratada debe proporcionar todo el hardware necesario, Workstation, servidores (en U), monitores, impresoras; debiendo cumplir con los términos "Commercial Off-The-Shelf" (COTS).
 - Las estaciones de trabajo deben ser del tipo Workstation Heavy Duty.
 - Monitor principal para control de tráfico aéreo que cumpla estándar ATC 2Kx2K.
 - Monitores para puesto de ayudante de ATC.
 - Monitor para visualización de tráfico en la Torre de Control.
 - Monitor para visualizar Instrumental meteorológico (QNH, Temperatura / Humedad / Punto Roció, Anemómetro, RVR y Nefobasímetro).
 - Monitor para Mapas.
 - Impresora térmica silenciosa y moderna para las franjas de progreso de vuelo.
 - Posición de operador para la conmutación de telecomunicaciones.
 - Teclados, mouse, headset, bahías porta franjas, portafranjas.
 - Consola Mueble tipo estación de Trabajo para el Supervisor.
 - Hand set y Headset con activación de mano y de pie, para la posición de control y del supervisor operacional.
 - Iluminación individual para cada puesto de trabajo.
 - Sillas ergonómicas para la posición de control y de supervisor Operacional.

VIII. PLAN DE TRABAJO

La siguiente planificación es un ejemplo de planificación general del proyecto, que en base al conocimiento adquirido en implementaciones anteriores de sistemas ATM, a continuación se describe.

Nombre
Elaboración de bases técnicas y publicación
Proceso de licitación hasta resolución aprueba contrato
Control y seguimiento del proyecto
Planes del proyecto
Ingeniería del proyecto
Actividades en Fabrica hasta embarque
Documentación FAT
Pruebas FAT
Habilitación técnica en fábrica
Embalaje y transporte a Chile
Documentación SAT
Acondicionamiento salas y equipos para transición
Recepcion e Inspección del equipamiento
Instalación del equipamiento
Encendido, integración y ajustes
Pruebas Internas ATC, SCV y Grabación
Ejecución Programa de Aceptación en Sitio (SAT)
Habilitación Técnica en Sitio
Periodo pre-operativo
Recepción FSAT
Periodo de Consolidación (marcha blanca)
Servicio de Garantía por 36 meses minimo

El adjudicatario deberá presentar su propia carta gantt, indicando claramente los plazos de ejecución del proyecto, conteniendo al menos las actividades generales aquí descritas, el cual detallará sus actividades desde el *Control y Seguimiento del Proyecto*, se deberán respetar los plazos ofertados.

IX. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA

Toda la documentación deberá proporcionarse en idioma español en un medio de almacenamiento digital (Pendrive, DVD u otro medio de almacenamiento electrónico)

Se deberá proporcionar una copia impresa de los manuales técnicos y de usuario del sistema para la APP de Temuco.

La documentación deberá generarse en un formato de texto compatible con Windows.

X. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

La empresa contratada se deberá comprometer a mantener reserva, y no revelar a tercero alguno, sin previa conformidad escrita de la DGAC, toda información que le sea suministrada por esta última, o bien, a la cual tenga acceso durante el período de implementación de la solución, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato, restringiendo de dicha información a sólo sus empleados y subcontratistas.

Respecto a Seguridad de la Información, se debe considerar el siguiente marco normativo:

- D.S N° 181 del 17 Agosto 2002.
- D.S N° 83 del 03 Junio 2004.
- Ley 20.285 Ley de Transparencia y acceso a información Pública.
- Ley 19.799 Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma.
- Ley 19.628 Protección de vida privada y datos.
- ISO/IEC 27001 Sistema de Seguridad de Información.
- Acuerdo de Confidencialidad y No Divulgación.
- Acuerdo de Conexión a terceros.

XI. RECURSOS DISPONIBLES

A. DATA CENTER

La institución cuenta con un Data Center a nivel central, ubicado en Miguel Claro 1314, en la comuna de Providencia, Santiago de Chile.

Adicionalmente, la institución, en la dependencia aeroportuaria, cuenta con una sala de equipos, ubicado en el edificio administrativo del Aeropuerto de Temuco.

El Data Center posee características técnicas y de seguridad (física y lógica) para proveer un servicio continuo de datos y de aplicaciones, cumpliendo en la actualidad con el estándar TIER II.

B. RED DE DATOS

La institución cuenta con una red de datos nacional provista por un tercero del tipo MPLS (WAN), y LAN en la unidad. Esta red cubre desde Arica hasta la Antártica, e Isla de Pascua y Juan Fernández.

Para cumplir con este objetivo cuenta con diferentes tecnologías como fibra óptica, radioenlaces, microondas y satelitales; siendo su espectro de ancho de Banda desde 256 kbps., hasta 1 Gbps.

Por otro lado, la conexión a Internet se encuentra centralizada, por lo que existe un solo acceso a este medio el cual cuenta con dos enlaces (ISP-1 e ISP-2) que proveen redundancia para el enlace. Ambos enlaces cuentan con soporte en línea 24x7 según contratos vigentes, siendo estos de 100 MB nacional y 10 Mb Internacional, simétricos.

Se cuenta con esquema de Balanceadores de Enlace, y Firewall perimetrales, y Firewall Internos que dan seguridad y disponibilidad a los servicios.

XII. RESPONSABILIDADES Y PROPIEDAD INTELECTUAL

A. DE LA DGAC

1. Cumplir con los plazos establecidos en la planificación del proyecto, en lo que se refiere a aprobación de hitos de implementación.
2. Proveerá las instalaciones físicas y los medios tecnológicos requeridos para materializar las reuniones técnicas formales que el proyecto requiera.
3. Será la responsable del control del proyecto de implementación, tanto en los aspectos administrativos como técnicos.
4. Proveerá, cuando se requiera, al personal necesario responsable de la ejecución de las pruebas funcionales de la solución, de acuerdo a los hitos definidos en el proyecto.
5. Proporcionar a la empresa adjudicada, si se requiere, una VPN para la conexión a los servidores y/o sistemas, que contribuyan a la mantención y/o soporte remoto, para responder de forma oportuna.
6. La DGAC proveerá la energía eléctrica para alimentar los sistemas considerados en esta licitación. Habrá alimentación industrial respaldada por grupo electrógeno y UPS. Como información para los oferentes se comunica que en Chile, las redes de baja tensión son trifásica, 380 volts entre fases, (220 volts fase neutro) y frecuencia nominal de 50 Hertz.

B. DE LA EMPRESA CONTRATISTA.

En el marco del periodo de implementación y periodo de garantía:

1. Cada servidor no podrá interrumpir su servicio por más de dos horas continuas diarias, salvo caso fortuito o fuerza mayor, que serán en cada caso calificados por la DGAC
2. Instalar, configurar, activar, probar y mantener operativo el Sistema de Visualización ATC.
3. Proporcionar soporte técnico telefónico y si correspondiere, a la asistencia en las instalaciones de la DGAC en modalidad 24/7. No obstante, y si se requiere, la DGAC habilitará una conexión VPN para facilitar el diagnóstico y reparación oportuna ante una falla de hardware o software.
4. Se privilegiará al oferente que provea a la DGAC de un medio informático que permita realizar reportes de incidencia, donde se realice el seguimiento de las incidencias reportadas y status de cada una, mientras dure el periodo de Garantía del sistema adquirido, como por ejemplo jira, mantis.
5. La utilización por parte de la empresa contratada, de la conexión VPN estará sujeta al convenio de confidencialidad que deberá suscribir con la DGAC , una vez que entre en vigencia el Contrato.
6. Diagnosticar y solucionar cualquier falla de funcionamiento del Sistema de Visualización ATC, sin costo para la DGAC. Las partes hacen presente que se contrata una obligación de resultado, y que los servicios contratados deben proveerse en modalidad 24/7.
7. Entregar a la DGAC cuenta de usuario con privilegios para acceso y consulta de los datos almacenados en la o las bases de datos que contemple la propuesta, para proceder a la extracción de los datos y posterior proceso en otros sistemas propios DGAC
8. Materializar la implementación y puesta en marcha, directamente y a través de su personal, sin que pueda ceder traspasar, transferir o delegar todo o parte alguna de las obligaciones señaladas, como

asimismo, no podrá contratar subcontratar su ejecución, salvo autorización expresa y escrita por la DGAC

9. Registrar todo acto u operación que sea parte de las actividades que comprenden la implementación y puesta en marcha del sistema, manteniendo un registro de anotaciones relevantes mediante formulario declarado, indicadores, observaciones, fallas, recomendaciones, reclamos, y soluciones a los reclamos formulados, en donde se registrará el seguimiento del contrato, con anotación de fecha, actuación y firma del responsable.
10. Efectuar los trabajos con personal propio, contratado en conformidad a la ley vigente, con sus prestaciones laborales y previsionales al día, quienes deberán pactar obligación de confidencialidad de la información relacionada con el presente proyecto. Deberá tener las calificaciones e idoneidad técnica necesaria para los servicios contratados, bajo responsabilidad de la empresa. La empresa contratada responderá por el hecho, acto o culpa de sus dependientes.
11. Cumplir las normas de rango constitucional, legal o reglamentaria vigente, que regulen la adquisición contratada, para los servicios u organismos del Estado, como las normas de transparencia y probidad contenidas en la legislación vigente, y las que se dicten en el futuro.
12. Las comunicaciones y notificaciones entre las partes se realizarán por escrito a través de documentos y/o correo electrónico, de quien DGAC designe como Jefe de Proyecto Técnico. Todo esto, sin perjuicio de las facultades propias de los representantes legales de ambas partes.
13. La empresa contratada se obliga a informar sin costo para la DGAC cualquier actualización, mejora o nuevas versiones del software licenciado, como cualquier otra aplicación que permita compatibilizar el sistema con los cambios e innovaciones generalizadas en la industria informática, que permitan garantizar el mismo nivel operativo contratado en plataformas y redes de acceso para los usuarios.

C. PROPIEDAD INTELECTUAL

1. El vendedor asegura a la DGAC el uso conforme a la ley de toda marca, patente, licencia, software, tecnología, u otra clase de propiedad intelectual, industrial o comercial, asociada o en conexión con la posesión, uso, empleo o disposición por el Sistema de Visualización ATC.
2. Cualquier infracción a lo anterior será de exclusiva responsabilidad y costo del vendedor.
3. El vendedor se obliga a liberar y amparar a la DGAC de todas las consecuencias y de las acciones legales de reivindicación de marcas, propiedad intelectual o industrial, que puedan ser intentadas por terceros con motivo del uso, por parte de la DGAC del Sistema de Visualización Automatizado ATC, y en consecuencia ninguna responsabilidad le corresponderá a la DGAC a este respecto.
4. Para tales efectos, la DGAC informará al vendedor, en el momento en que llegue a su conocimiento cualquier demanda, reclamación o instancia presentada o iniciada por tal motivo, por vía judicial o extrajudicial acompañando todos los documentos e información que estén en su poder, todo ello para los fines que el vendedor asuma la contestación y defensa del reclamo o demanda.
5. Las relaciones con terceros reclamantes serán de responsabilidad del vendedor, debiendo este último responder a todo evento.
6. Asimismo, el vendedor se obliga a rembolsar a la DGAC todos los gastos en que pueda incurrir a consecuencia de cualquier demanda o reclamación de terceros asociados con el uso correcto del sistema adquirido, incluyendo el pago de multas, indemnizaciones o compensaciones.
7. La modalidad de contratación del Sistema de Visualización Automatizado ATC constituye la compra de los equipos y programas y no la cesión de los derechos de autor correspondientes, por lo tanto la DGAC no puede vender, licenciar, sub-licenciar, dar en préstamo, modificar o disponer en forma alguna los programas informáticos que integran o componen el Sistema de Visualización ATC, sin la expresa autorización del legítimo propietario.

8. Los datos procesados, cualquiera sea su forma de organización (bases de datos, listados, o códigos alfanuméricos) elaborados, generados, aportados o entregados por funcionarios o particulares a la Dirección, que se ingresen al Sistema o que sean almacenados en los programas informáticos del mismo, son propiedad intelectual de la Dirección General de Aeronáutica Civil. En caso alguno estos datos se transfieren o ceden a la empresa.
9. Salvo el software inscrito en el Registro de Propiedad Intelectual a nombre de la empresa, todo otro dato informático, procesado o relacionado con los servicios contratados, obras, creaciones, invenciones, ideas, conocimientos, know-how, productos, objetos, elementos, tecnología o información desarrollada, creada, realizada o concebida que no corresponda al software en la versión inscrita, es de propiedad intelectual de la Dirección General de Aeronáutica Civil, en conformidad a la Ley.
10. Los módulos, aplicaciones o procesos necesarios para la complementación, armonización o compatibilidad operativa con el software licenciado, desarrollado por personal de la DGAC, son de propiedad intelectual de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

XIII. CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA

1. El oferente deberá ofertar un sistema, compuesto por software y hardware, que cumpla con los requisitos del Sistema Visualización Automatizado ATC para la APP Temuco.
2. El oferente deberá describir, en detalle, la forma en que la solución ofertada resuelve cada uno de los tópicos que se plantean como requerimientos o requisitos en las presente bases técnicas, y además deberá utilizar el Formulario ANEXO N°2 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TÉCNICO / OPERACIONALES y ANEXO 3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN, para indicar cumplimiento o no de requisitos y en el caso de cumplimiento indicar en forma precisa en que parte de los documentos, que sustentan la oferta, se encuentra descrita la solución o satisfacción del requerimiento. El incumplimiento de los requisitos antes mencionados, invalidará la oferta.
3. Esta consideración es especialmente importante a la hora de que la comisión evaluadora pueda efectuar su labor, de una manera eficiente y eficaz facilitando el acceso a los antecedentes que el oferente considera como válidos en la resolución de cada tema.
4. Se deberá indicar claramente el plazo de embarque del Sistema de Visualización automatizado ATC, el cual no podrá ser inferior a 90 días ni superior a 180 días corridos contado desde la apertura de la carta de crédito. La oferta que no cumpla con estos plazos será declarada inadmisibile.
5. El oferente, durante el periodo de garantía, debe contemplar las actualizaciones pertinentes sin cargo a la DGAC, cuando la OACI realice enmiendas o modificaciones a sus Normas o Métodos Recomendados.
6. El oferente deberá indicar claramente el plazo de ejecución del proyecto a contar desde la fecha en que la DGAC notifique al contratista, de la total tramitación de la Resolución que aprueba el contrato, hasta finalizada la SAT.

Para efectos de esta licitación se establecen en : 01 mes = 30 días.



XIV. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Para constancia de todos los antecedentes anteriormente expuestos, firman a continuación:

JUAN ROJAS PAVEZ
JEFE
SUBDEPARTAMENTO SERVICIO TRANSITO
AEREO

JOSE ALLENDE VARAS
JEFE
SUBDEPARTAMENTO GESTIÓN TIC

APÉNDICE

AFTN	Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáutica (Aeronautical Fixed Telecommunication Network).
ALVI	Acreditación de Licencias Virtual e Interactiva (Virtual and Interactive Licenses Accreditation).
AMHS	Sistema de Manejo de Mensajes ATS (ATS Message Handling System).
ANSI	Instituto Norteamericano de Estándares Nacionales (American National Standards Institute).
API	Interfaz de Programa de Aplicación (Application Program Interface).
ATN	Red de Telecomunicaciones Aeronáutica (Aeronautical Telecommunication Network).
ATS	Servicios de Tránsito Aéreo (Air Traffic Services).
AU	Unidad de Acceso (Access Unit).
CLNP	Protocolo de Red Sin Conexión (ConnectionLess Network Protocol).
COTS	Producto Comercial Independiente de la Máquina (Comercial Off-The-Shelf).
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil (Directorate General of Civil Aviation).
HA	Alta Disponibilidad (High Availability).
HMI	Interfaz Hombre – Máquina (Human Machine Interface).
ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (Internacional Civil Aviation Organisation).
IDRP	Protocolo de Encaminamiento Inter – Dominio (Inter – Domain Routing Protocol).
IFIS	Servicio de Información de Vuelo por Internet (Internet Flight Information Service).

IPM	Mensajería Inter Personal (InterPersonal Messaging).
ISO	Organización de Estandarización Internacional (Internacional Standard Organisation).
LAN	Red de Área Local (Local Área Network).
LDAP	Protocolo Simple de Acceso a Directorio (Lightweight Directory Access Protocol).
LRU	Unidad de Línea Reemplazable (Line Replaceable Unit).
MHS	Sistema de Manejo de Mensajes (Message Handling System).
MS	Unidad de Almacenamiento de Mensajes (Message Store).
MTA	Agente de Transferencia de Mensajes (Message Transfer Agent).
MTBF	Tiempo Medio Entre Fallas (Mean Time Between Failure).
MTCU	Unidad de Transferencia y Control de Mensajes (Message Transfer and Control Unit).
O/R	Emisor/Receptor (Originator/Recipient).
SARPs	Normas y Métodos Recomendados (Standards and Recommended Practices).
SHOA	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (Hydrographic and Oceanographic Army Service).
SNMP	Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol).
TCP/IP	Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Interred (Transmisión Control Protocol/Internet Protocol).
WAN	Red de Área Amplia (Wide Área Network).
UA	Agente Usuario (User Agent).

2.3 ANEXO N° 1: PAUTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS FORMALES EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.



**ANEXO N° 1
PAUTAS DE EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA y DE CUMPLIMIENTO DE
REQUISITOS FORMALES EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.**

A. EVALUACIÓN TÉCNICA

La Evaluación Técnica, se efectuará, en base a los criterios que se indican a continuación con los correspondientes puntajes máximos, y al resultado de dicha evaluación se le asignará una ponderación de un setenta y cinco por ciento (75%) del total.

N°	CRITERIOS A EVALUAR	Máx
1	El oferente demuestra presencia internacional con sus sistemas de visualización automatizados ATC, similares al requerido. Presencia en 01 país = 03 puntos Presencia en 02 país = 06 puntos Presencia en 03 país = 09 puntos Presencia en 04 país = 12 puntos Presencia en 05 países o más = 15 puntos Será asignado 03 puntos por presencia en cada país, con un máximo de 15 puntos.	15
2	Cumplimiento de requisitos de Garantía, de acuerdo a las Bases Técnicas Garantía del sistema 36 meses = 10 puntos Garantía del sistema 48 meses = 15 puntos El periodo de garantía no podrá ser inferior a 36 meses a contar desde la SAT.	15
3.A	Cumplimiento de requisitos de Servicios Post-Venta según lo establecido en las bases técnicas. Mesa de ayuda 24/7 = 10 puntos Mesa de ayuda en otro horario = 05 puntos	10
3.B	Cumplimiento de requisitos de Servicios Post-Venta según lo establecido en las bases técnicas Presenta sistema informático para reportes y seguimiento de incidencias = 05 puntos Presenta otro procedimiento para reportes y seguimiento de incidencias = 01 puntos	5
4	Cumplimiento de requisitos de Ejecución del Proyecto, según lo establecido en las bases técnicas. Plazo de ejecución del proyecto hasta : Hasta 10 meses = 20 puntos Hasta 12 meses = 10 puntos Hasta 18 meses o más = 05 puntos Los plazos de ejecución, comienzan desde la fecha en que la DGAC notifica al contratista, de la total tramitación de la Resolución que aprueba el contrato, hasta finalizada la SAT. Para efectos de esta licitación se establecen en : 01 mes = 30 días	20
5	Cumplimiento de requisitos de visitas técnicas anual durante vigencia de garantía Oferta indica una (01) visita técnica al año = 10 puntos Oferta indica dos (02) o más visitas técnicas al año = 20 puntos	20



6	Cumplimiento de requisitos del plazo de embarque del Sistema de Visualización automatizado ATC, el cual no podrá ser inferior a 90 días ni superior a 180 días corridos contado desde la apertura de la carta de crédito. De 90 a 120 días corridos= 20 puntos De 121 a 150 días corridos= 15 puntos De 151 a 180 días corridos = 10 puntos	20
TOTAL		105

El Puntaje de Evaluación Técnica (PET) máximo a obtener es igual a ciento cinco (105) puntos, a cada ítem se le asignará un puntaje según lo señalado en el **ANEXO N°3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**.

El puntaje de Evaluación Técnica (PET) se expresará con dos (02) decimales, aplicando la regla de redondeo. Luego de finalizada la Evaluación Técnica, la DGAC notificará a los Proponentes el resultado de dicha evaluación a través de la Plataforma de Licitaciones de Chile Compra www.mercadopublico.cl

El puntaje de la Evaluación Técnica Ponderada (ETP) se obtendrá aplicando al PET la ponderación del 75%, con dos decimales aplicando la regla del redondeo, según se indica a continuación:

$$ETP = PET * 0.75$$

B. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La Evaluación Económica corresponde al veinte por ciento (20%) del total de la Propuesta, para estos efectos se aplicará la siguiente fórmula:

$$EEP = ((\text{Precio Menor Oferta} * 20) / \text{Precio Oferta a evaluar})$$

En que EEP = evaluación económica ponderada. La EEP se expresará con dos (2) decimales, aplicando la regla de redondeo.

C. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS FORMALES EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Formales (ECRF) en la presentación de la Oferta, se efectuará, en base al criterio que se indica a continuación con el correspondiente puntaje máximo por cumplimiento de requisitos formales (PCRF), y al resultado de dicha evaluación se le asignará una ponderación de un cinco por ciento (5%) del total.

N°	CRITERIO A EVALUAR	Puntaje Máximo
1	Cumplimiento de requisitos formales en la presentación de la oferta. Oferente presenta todos los antecedentes requeridos dentro del plazo de presentación de ofertas. = 100 puntos. Oferente NO presenta todos los antecedentes. Comisión evaluadora los solicita y éstos son presentados dentro del plazo de 48 hrs. = 40 puntos.	100

	Oferente NO presenta todos los antecedentes. Comisión evaluadora los solicita y éstos NO son presentados o bien, son presentados fuera del plazo de 48 hrs. = 10 puntos	
	TOTAL	100

El puntaje de la Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Formales (ECRF) en la presentación de la oferta, se obtendrá aplicando al PCRFB la ponderación del 5%, con dos decimales aplicando la regla del redondeo, según se indica a continuación:

$$\text{ECRF} = \text{PCRFB} * 0.05$$

D. EVALUACIÓN FINAL

Para obtener el puntaje total de cada Propuesta, se efectuará la combinación de su correspondiente Evaluación Técnica, Evaluación Económica y Cumplimiento de Requisitos Formales en la Presentación de la Oferta, sumando el resultado de los puntajes ponderados, tal como se expresa en la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje Total} = \text{ETP} + \text{EEP} + \text{ECRF}$$

El Puntaje Total se expresará con dos (2) decimales.

E. REGLA DE REDONDEO

Se entenderá por regla de redondeo lo siguiente: para los decimales inferiores a 0,5 se reduce la cantidad al entero anterior, si es mayor o igual a 0,5 la cantidad se incrementa al entero superior. Ej: 3,49 queda en 3.0, 5.50 queda en 6.0.

F. CRITERIOS DE DESEMPATE

Frente a la eventualidad de que dos o más empresas obtengan igual puntaje en la Pauta de Evaluación, se establecen los siguientes criterios de desempate para adjudicar, los que serán aplicados en el siguiente orden hasta obtener un desempate y que solo una empresa oferente se adjudique la licitación.

Primer criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que obtenga mayor puntaje en el Criterio N° 2 **Cumplimiento de requisitos de Garantía** de la Pauta de Evaluación.

En caso de aplicado el primer criterio, aun persita el empate, se procederá a:

Segundo criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que obtenga mayor puntaje en el Criterio N° 4 **Cumplimiento de requisitos de Ejecución del Proyecto** de la Pauta de Evaluación.

En caso de aplicado el segundo criterio, aun persita el empate, se procederá a:

Tercer criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que obtenga mayor puntaje en los Criterios N° 3.A y 3.B **Cumplimiento de requisitos de Servicios Post-Venta** de la Pauta de Evaluación.

En caso de aplicado el tercer criterio, aun persita el empate, se procederá a:

Cuarto criterio: Se adjudicará la oferta de la empresa que haya presentado **la oferta más económica**.



Para constancia de todos los puntos a evaluar anteriormente expuestos, firman a continuación:

JUAN ROJAS PAVEZ
JEFE
SUBDEPARTAMENTO SERVICIO TRANSITO
AEREO

JOSE ALLENDE VARAS
JEFE
SUBDEPARTAMENTO GESTIÓN TIC

**2.4 ANEXO N° 2: CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TÉCNICO /
OPERACIONALES**

()



**ANEXO Nº 2
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TÉCNICO / OPERACIONALES**

El presente anexo es un mecanismo que facilitará la propuesta al oferente, así como también la revisión del cumplimiento de lo establecido en las bases técnicas a la comisión evaluadora de la DGAC.

CRITERIO Nº 1: Cumplimiento de Requisitos de Aspectos Técnicos

Nº	Pág. Bases Técnicas	Aspectos Generales	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	7	El sistema cuenta con una posición de control, una posición de supervisor operacional, una posición de supervisión técnica, un monitor de visualización de tráfico integrado al sistema para ser instalado en la Torre de Control, una posición de configuración de base de datos		
2	7	El sistema cuenta con procesadores redundantes de la información de multisensores de vigilancia (radares, ADS-B, ADS-C, MLAT) y otros datos como planes de vuelo, protocolo AIDC/OLDI.		
3	7	El sistema cuenta con impresora de franjas de última generación de bajo nivel de ruido, procesador y monitor de presentación de información aeronáutica como mapas, cartas de navegación.		
4	7 - 8	El sistema ofertado contempla un registro central que permite la grabación y reproducción de video y audio en forma sincronizada.		
5	8	El sistema considera que la Unidad cuenta con un conmutador de comunicaciones (VCS) marca SITTl modelo Multifono M800 IP, el que deberá expandirse en una posición más, igual o actualizada y que sea compatible a las existentes para el Supervisor Operacional.		
8	8	El Contratista deberá entregar una segunda posición de comunicaciones completa, la que se usará para repuesto en la unidad y esta debe ser descrita en la oferta la cantidad de componentes.		
9	8	El Contratista deberá suministrar todo el equipamiento y mobiliario necesario, instruir al personal operativo y de mantenimiento técnico de la DGAC, instalar los equipos y sistemas adquiridos, poner el sistema en funcionamiento, configurarlo, probar su funcionamiento y operatividad con otras dependencias de control (AIDC/OLDI) y obtener la aceptación, por parte de la DGAC, de la totalidad del suministro que se describe en las presentes especificaciones.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Capacidades y Funciones Base	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	8	El sistema debe tener la capacidad para integrar la información proveniente de los sensores radar primarios, secundarios y asociados a lo largo del país, así como todas las telecomunicaciones operacionales, técnicas y administrativas, que se requieren		
2	8	El sistema debe incluir capacidades AFTN / AMHS.		
3	8	El sistema debe contar con capacidad de conexión e interacción técnica/operativa OLDI/AIDC con al menos 6 centros APP/ACC adyacentes nacionales e internacionales.		
4	9	El sistema debe contar con la capacidad habilitada y probada de la funcionalidad ADS-B, ADS-C, CPDLC y MLAT		

N°	Pág. Bases Técnicas	Descripción Técnica Actual	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	9 - 10	<p>La Posición de Control debe contar al menos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy Duty Ejecutivo <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD principal, de 2k x 2k de 28 pulgadas. <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty Ayudante <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD de 1k x 1k, 20 pulgadas. <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty para información aeronáutica <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD de 20 pulgadas para Información aeronáutica <input type="checkbox"/> (01) Impresora térmica para franjas de progreso de vuelo. <input type="checkbox"/> (02) Posiciones de operador del sistema VCS <input type="checkbox"/> Teclados, mouse, headset, handset, bahías porta-franjas, porta franjas y casilleros para la ubicación y guardado de las franjas. <input type="checkbox"/> Monitor con información meteorológica. (QNH, Temperatura / Humedad / Punto Rocío, Anemómetro, RVR y Nefobasímetro). <input type="checkbox"/> (01) Mueble consola tipo Estación de trabajo con iluminación propia en cada puesto de trabajo. <input type="checkbox"/> 2 sillas. 		
2	10	<p>La Posición de Supervisor, debe contar al menos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty Ejecutivo <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD principal de 2k x 2k de 28 pulgadas <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty Ayudante <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD de 1Kx1K, 20 pulgadas <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty información aeronáutica <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD 20 pulgadas información aeronáutica <input type="checkbox"/> (01) Posición sistema VCS <input type="checkbox"/> (01) Impresora de mensajes y documentos <input type="checkbox"/> Teclados, mouse, headset y handset <input type="checkbox"/> (02) Sillas. <input type="checkbox"/> (01) Mueble consola tipo Estación de Trabajo con iluminación propia del puesto de trabajo. 		

3	10	<p>La Posición de Supervisión Técnica, debe contar al menos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty. <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD de 1K x 1K, de 20 pulgadas. <input type="checkbox"/> Teclado y Mouse. <input type="checkbox"/> Mueble tipo estación de trabajo. <input type="checkbox"/> (01) Silla 		
4	11	<p>La Posición de Configuración de base de datos, debe contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (01) Workstation Heavy duty <input type="checkbox"/> (01) Monitor LCD de 1K x 1K, de 20 pulgadas <input type="checkbox"/> Teclado y mouse. <input type="checkbox"/> Impresora de mensajes y documentos <input type="checkbox"/> Mueble tipo estación de trabajo. <input type="checkbox"/> (01) Silla 		

CRITERIO N° 2: Cumplimiento de Requisitos de Procesamiento y Visualización

N°	Pág. Bases Técnicas	Procesamiento y Visualización Funciones Básicas de los Sistemas actuales. El oferente debe considerar como mínimo lo descrito a continuación:	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	12	Recepción, procesamiento y distribución automática de planes de vuelo.		
2	12	Asignación automática de códigos SSR		
3	12	Manejo de líneas externas (AFTN/AMHS, OLDI/AIDC)		
4	12	Presentación de Tracks, asociados o no con su información de plan de vuelo.		
5	12	Vectores de predicción cada 1 minutos hasta 10 minutos.		
6	12	Posiciones pasadas (10).		
7	12	Impresión automática y manual de franjas en papel, con formato configurado por administrador, con y sin datos del vuelo.		
8	12	Detección de conflictos a corto plazo (STCA).		
9	12	Detección de conflictos a mediano plazo (MTCD).		
10	12	Advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW).		
11	12	Advertencia de proximidad de ingreso en área peligrosa DAIW y en áreas temporales (TDA) similares (10), definidas por el Supervisor Operacional.		
12	12	Monitoreo de permanencia en ruta autorizada RAM.		
13	12	Monitoreo de nivel autorizado CLAM.		
14	12	Monitoreo de trayectoria de aproximación APM.		
15	12	Capacidad habilitada de recepción y procesamiento de datos ADS-B, ADS-C y MLAT y de comunicación de datos CPDLC.		
16	12	Coordinación inter-Centros con protocolo OLDI y AIDC, configurable por conexión.		
17	13	Ventanilla secundaria de visualización de tráfico.		
18	13	Tercera ventana de visualización de situación vertical de tráfico con parámetros de distancia y altitud configurables y ubicable a voluntad por el operador		
19	13	Grabación de la situación aérea y de la totalidad de los servicios de voz configurados en el VCCS con reproducción sincronizada de ambos registros (video-audio)		



20	13	Supervisión y control del sistema en Posición de Supervisión Técnica y disponible para consulta en cada Posición		
21	13	Parametrización del sistema.		
22	13	Confección de mapas locales (en el puesto de trabajo) por coordenadas geográficas ingresadas por mouse y manual en ventana disponible.		
23	13	Activación de hasta 10 vectores de medición en forma simultánea, incluyendo la hora UTC estimada (ETO) en cuatro dígitos del track al punto seleccionado y la distancia lateral a la que se cruzaran aeronaves en rumbos convergentes y opuestos.		
24	13	Visualización de pseudo-tracks extrapolados de la información actualizada del FPL, para un vuelo seleccionado por el controlador exclusivamente y para todos		
25	13	Capacidad de visualizar cualquier Posición de control (Sector), incluyendo la situación de tráfico, desde la posición de Supervisor Operacional.		
26	13	Capacidad para almacenar y procesar los mensajes AFTN/AMHS enviados y recibidos, permitiendo visualizarlos, copiarlos y exportarlos o retransmitirlos, usando filtros de búsqueda por fecha, recibidos/entrados, categoría del mensaje (ATS,NOTAM, METAR, SPECI, MET REPORT, etc..), indicativo o texto libre.		
27	13	Grabación, reproducción y transmisión de la información relacionada al sistema AFTN/AMHS.		
28	14	Extensión del área de procesamiento del sistema hasta 4096 x 4096 NM, para permitir la visualización completa del país.		
29	14	Capacidad para generar archivos Log por cada proceso, dentro de cada servidor y workstation, para análisis de funcionamiento y resolución de fallas.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Nuevos Requisitos	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	16	Los sistemas de procesamiento deben ser redundantes, similar a como ocurre con el sistema actual. Debe tener la capacidad para aceptar a lo menos 10 señales radar, ingreso y procesamiento de data ADS-B, ADS-C, CPDLC y MLAT		
2	16	El nuevo Sistema de Visualización automatizado ATC requiere considerar una capacidad de crecimiento y configuración para alcanzar más posiciones de control que las solicitadas en forma autónoma, sin intervención del proveedor.		
3	17	La DGAC requiere autonomía para poder configurar el sistema, aspecto que debe ser considerado por el oferente, tanto en su oferta como en el contenido de la habilitación técnica que debe impartir al personal aeronáutico.		
4	17	Se deben considerar procesadores y monitores adecuados para guardar, actualizar y presentar información digital de mapas, cartas de navegación, procedimientos IFR/VFR, manuales, AIP y otra información aeronáutica mediante acceso a base de datos configurada por el administrador.		
5	17	La distribución de los diversos componentes en las estaciones de trabajo de la Posición de Control y Supervisor Operacional, así como sus medidas principales, deben ser armonizadas con el tamaño de la dependencia, de los equipos y sistemas ofertados, considerando la miniaturización de éstos. El oferente deberá considerar que la		

		dependencia de control tiene una superficie aproximada de 25 mts cuadrados, con un largo de 6,3 mts y un ancho de 4 mts. El contratista deberá cerciorarse de las dimensiones de la dependencia.		
6	17	La Posición de Control utilizará el actual mueble consola tipo Estación de trabajo, el que deberá ser reinstalado en una nueva posición dentro de la sala de control, en coordinación con DGAC, por lo que los nuevos procesadores, equipos, monitores, pilares y brazos deberán ser acomodados ergonómicamente en él.		
7	17	El mueble consola tipo estación de trabajo solicitado para el Supervisor Operacional debe tener un diseño similar y armónico con el actualmente en uso en la Posición de Control en la APP Temuco, pero de dimensiones menores para ajustarse al reducido espacio de la dependencia. No obstante, debe considerar la capacidad para albergar ergonómicamente al menos los equipos y sistemas de las actuales posiciones de supervisión operacional descrita en III. Antecedentes, B.-Técnicos, 1.- Aspectos generales, b) Descripción técnica actual, y los sistemas de comunicaciones necesarios.		
8	17-18	El contratista deberá presentar opciones de "estaciones de trabajo" similares a la imagen indicada en el punto 2 Aspectos Específicos actuales, letra d. Características Generales de Mobiliario Posición de Control... ...que cumplan los requisitos de ergonomía y que alberguen los monitores de visualización de situación de tráfico, de información aeronáutica, con pilares que soporten brazos flexibles para sostener los distintos monitores y equipos que permitan el desplazamiento vertical y horizontal a requerimiento del usuario, de dimensiones y resistencia proporcional al equipamiento que deben soportar, especialmente respecto de los monitores 2Kx2K.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Procesamiento y Visualización El sistema ofertado debe cumplir con:	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	18	El Sistema debe cumplir con las recomendaciones de "Human Factors in the Design and Evaluation of Air Traffic Control Systems", Kim M. Cardosi, Elizabeth D. Murphy, Abril 1995.		
2	19	El sistema ofertado es configurable en posiciones/sectores de control a requerimiento de usuario.		
3	19	Debe tener habilitada la integración de la información proveniente de los canales meteorológicos de los radares primarios y/o de otras fuentes que proporcionen datos de este tipo		
4	19	Debe permitir la utilización simultánea de funciones en la posición de control ejecutivo y ayudante.		
5	19	Debe tener la capacidad de recibir, procesar y transmitir ADS-B, ADS-C, MLAT, AFTN/AMHS, OLDI/AIDC, Modo S, CPDLC mediante protocolo TCP/IP y conexión serial.		
6	19	Debe permitir la creación y/o edición de Planes de Vuelo, en forma simultánea e independiente en la posición de control y de ayudante.		
7	19	Debe tener todas las alertas de los actuales sistemas en uso en Chile, las que deberán ser configurables por el administrador, para advertir auditiva y visualmente al controlador.		
8	19	La indicación de NONRVSM debe ser desplegada en la etiqueta, solamente para las aeronaves no certificadas que planifiquen operar en espacio aéreo RVSM, entre FL290 y FL410 ambos inclusive, alertando de aquellas NONRVSM que vayan a infringir la separación vertical mínima de 2000 FT.		
9	19	Debe incorporar una función que dibuje para cada aeronave seleccionada por el controlador, un halo o anillo de color alrededor del símbolo de posición radar de la aeronave, de radio configurable por el		



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

		usuario desde 3 hasta 10 NM con intervalos de 1 NM con el propósito de proyectar y gestionar flujos de tránsito.		
10	20	El sistema debe cumplir con las principales referencias de las normas y estándares OACI. Además, debe cumplir con la normativa de calidad descritas en "Quality Assurance Standards ISO 9001" y normativa de seguridad ATM descritas en "Safety ESARR 6".		
11	20	El vuelo debe ser representado por una única traza coherente, identificada por el símbolo del sensor de vigilancia (Radar, ADS-B, ADS-C, MLAT) que lo detecta.		
12	20	Deberá tener una función que despliegue una ventana en la posición de ayudante, con el listado de ítems de verificación de entrega de la posición de control, configurable por el administrador, la cual se cerrará al ingresar la identificación del controlador aceptante, registrando la hora.		
13	20	El sistema debe registrar todas las acciones de control realizadas por cada controlador para cada una de las aeronaves bajo su jurisdicción.		
14	20	Debe alertar cuando el Modo A de la aeronave no coincida con el código SSR ingresado por ATC en el FPL cuando haya coincidencia entre el Callsign del Modo S y el del FPL.		
15	20	Debe permitir visualizar en una o más ventanas, los vuelos en coordinación AIDC/OLDI y también activar una ventana desde la etiqueta de los tráficos en este estado para generar respuestas manuales a la otra dependencia automatizada.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Procesamiento de Datos de Plan de Vuelo	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	20	Debe procesar y distribuir automáticamente los FPL de vuelos VFR, permitiendo su modificación y activación a solicitud del usuario.		
2	20	Debe permitir la modificación de todos los campos de un FPL, independiente del estatus en que se encuentre.		
3	20	Debe permitir crear un plan de vuelo a partir de uno ya existente o de una base de datos predefinida, mediante un botón con la opción copiar en la Planing Window, que permita modificar los campos necesarios.		
4	20	No debe asignar automáticamente niveles de vuelo en el campo de nivel autorizado.		
5	21	Debe mostrar a requerimiento, para las trazas seleccionadas en pantalla, una línea de color que señale la ruta especificada en el FPL, calculando y mostrando las horas estimadas en cada punto de la ruta.		
6	21	Debe tener una función que permita, una vez trazada la ruta, modificarla enganchándola con el cursor (seleccionando y arrastrando) validándola y digitándola automáticamente como nueva ruta de FPL y recalculando las horas estimadas en los nuevos puntos ingresados en la base de datos o coordenadas de la nueva ruta.		
7	21	Debe permitir la impresión de las franjas de progreso de vuelo en forma automática y a requerimiento de usuario, tanto por FIX de ruta como por sector, para cada vuelo a solicitud de usuario.		
8	21	Debe permitir la impresión de franjas de progreso de vuelo con el formato seleccionado por el usuario, con y sin datos del vuelo.		

9	21	Debe actualizar automáticamente los FPL y RPL, a partir de los mensajes ATS recibidos (DLA, CNL, CPL, EST) e imprimir la franja actualizada por Fix de postación.		
10	21	El sistema debe considerar el nuevo formato de FPL establecido en la Enmienda 1 al Doc. OACI 4444 – ATM/501 Gestión de Tránsito Aéreo, aprobada en Noviembre de 2011, con el reconocimiento y procesamiento de todos los campos.		
11	21	Debe validar los aeródromos de despegue y destino para el cálculo de los tiempos de ingreso al sistema (estado del plan de vuelo), y aquellos que no cumplan con la validación por aeródromos no reconocidos por el sistema, utilizar el primer punto reconocido de la ruta, dentro del espacio aéreo de jurisdicción, para la distribución automática.		
12	21	Debe permitir el diseño de 10 distintos tipos de franjas de progreso de vuelo y aceptar el uso a requerimiento de al menos dos proyectos simultáneos por Sector. Las franjas de progreso de vuelo deben ser flexibles en su diseño de modo que se puedan utilizar diferentes formatos, como también permitir la impresión de aerovías o identificar aeronaves con prioridad operacional. Además debe permitir la impresión de franjas de progreso de vuelo de cualquier tráfico, indistintamente desde la ventana “planning Windows”, desde listas de planes de vuelo en cualquier estado y desde la etiqueta, en la posición de control o en la posición ayudante.		
13	22	Cada vez que se abra una ventana con un botón en pantalla, el cursor debe permanecer sobre el botón de cierre, dando la posibilidad de cerrar la ventana inmediatamente, si no se ha modificado ningún dato.		
14	22	El procesamiento de planes de vuelo solo debe considerar la ruta dentro del espacio aéreo de jurisdicción.		
15	22	El sistema debe considerar impresoras modernas de franjas de progreso de vuelo, de bajo nivel de ruido y alimentación de papel por rollo y por fajos.		
16	22	Los FPL que no sean validados, deben ser enviados a una ventanilla de planes de vuelo erróneos, indicando claramente cuál es el error y ofreciendo un menú de opciones para ser editado o eliminado por el usuario.		
17	22	Debe alertar cada vez que se reciba un FPL que solicite volar en rutas y niveles RNP, para los cuales la aeronave no esté certificada.		
18	22	Debe considerar el ingreso automático de información meteorológica desde mensajes meteorológicos (AIREP, WINTTEM, FCST, GRIB, etc.) para el procesamiento y cálculo de estimadas.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Etiquetas	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	22	La etiqueta de la información radar (Data Block), debe aceptar al menos 12 caracteres alfanuméricos en una línea adicional a la información actual que se activará a requerimiento.		
2	22	La etiqueta de la información radar (Data Block), debe aceptar al menos 10 caracteres alfanuméricos en el campo CALLSIGN.		
3	22	El nivel de vuelo autorizado debe ser modificable indistintamente en la etiqueta o en la ventana de listado de FPL activos, incluso en su modo abreviado.		



4	22	Cada vez que desaparezca una traza, debe persistir un símbolo que indique la última posición proyectada hasta que sea eliminado por el usuario.		
5	22	La etiqueta de información radar debe disponer de un campo de tres caracteres alfanuméricos, a continuación del nivel de vuelo autorizado, para indicar la RWY a utilizar, la que será ingresada manual y automáticamente.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Mapas	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	23	El sistema debe incorporar el mapa Geográfico de Chile con la línea de costa y límites terrestres internacionales, preferentemente el del Instituto Geográfico Militar, permitiendo activarlo a requerimiento de usuario sin obstruir la visualización de la situación de tráfico. El oferente debe indicar clara y expresamente el origen y validez legal de este mapa.		
2	23	Debe considerar al menos 20 colores para los mapas y símbolos, de libre elección por el administrador del sistema.		
3	23	Los mapas y símbolos están de acuerdo al AIP CHILE VOL II.		
4	23	Debe aceptar al menos 40.000 puntos en cada proyecto en la base de datos para la generación de mapas.		
5	23	Debe permitir al menos 100 mensajes de textos (DTM), de una longitud de al menos 12 caracteres por fila y 3 filas cada uno, con color para cada sector, el que será determinado por el administrador del sistema.		
6	23	Debe considerar la capacidad para actualizar la variación magnética en la posición de configuración de base de datos, actualizando automáticamente la proyección de los mapas y la distancia y azimut del vector de medición en la pantalla de visualización de la situación aérea.		
7	23	Mientras esté en medición el vector, debe señalar las coordenadas geográficas del cursor a requerimiento en el mismo cursor y en la línea inferior de la pantalla.		
8	23	Cuando se active el vector de medición en pantalla, entre una aeronave y un punto, deberá indicar la hora UTC estimada, ETO, en hora y minutos, sobre el punto indicado una vez seleccionado.		
9	23	Debe tener la capacidad para crear al menos 500 mapas MSAW, permitiendo filtrar las aeronaves conforme a las reglas de vuelo que se estén aplicando y por familias de código SSR definidas por el administrador.		
10	23	Debe permitir desplegar información operacional en texto actualizado por el supervisor en los símbolos del video mapa. (Hotspot).		
11	24	Debe permitir la creación de diferentes tipos de mapas (Aerovías, sectores de maniobras, zonas restringidas y otros a requerimiento) en la base de datos, a través de puntos determinados por el cursor, coordenadas geográficas y formas geométricas con referencia a una coordenada geográfica.		
12	24	Debe permitir la creación de mapas locales por el usuario a través de puntos determinados por el cursor, coordenadas geográficas y formas geométricas con referencia a una coordenada geográfica.		
13	24	Debe centrar fácilmente el cursor en la pantalla en las posiciones de control y de ayudante.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Información AIS -MET	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	25	Las ventanas de información AIS-MET disponen de botones para los mensajes previos y siguientes.		
2	25	Cuando una posición de control esté leyendo un mensaje, éste deberá estar también disponible para las otras posiciones de control.		
3	25	La información se despliega en ventanas separadas o en subventanas en lo que concierne a METAR, MET REPORT, SPECI, SPECIAL, TAF, FCST y NOTAM.		
4	25	Cada una de las ventanas tiene opciones de filtros, de ordenamiento y para destacar una parte del mensaje, para cada posición de trabajo, incluyendo un "search" que permita buscar rápidamente información específica.		
5	25	Las ventanas de información METAR, MET REPORT, TAF y FCST contienen sólo la información actualizada.		
6	25	En el caso del SPECI, debe aparecer en una ventana de advertencia, con la información de la variación significativa de tiempo, y al validarla reemplazará el METAR, indicando que se trata de un SPECI. Del mismo modo debe actuar con el SPECIAL y el MET REPORT.		
7	25	Debe permitir la búsqueda de cualquier información en el archivo de la base de datos AFTN/AMHS, desde cualquier posición de control, permitiendo la retransmisión de mensajes.		
8	25	Debe permitir a través de ventanas activadas por botones, acceder a información aeronáutica como SID, IAC, STAR, MPL, AIP, Cartillas de emergencias, etc., desde base de datos actualizada por el administrador.		
9	25	Debe permitir la impresión de mensajes determinados por el usuario en una impresora central.		
10	25	El sistema debe considerar una ventanilla de información AIREP, con formato preestablecido, en la que se pueda ingresar, leer, rescatar y enviar los reportes directamente por el usuario vía AFTN/AMHS, quedando la información disponible para todas las posiciones. El detalle del formato, contenido y distribución de dicha ventana deberá ser coordinado por el Contratista con el área de Tránsito Aéreo.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Estadísticas	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	26	Deberá entregar informes estadísticos de horas de control de cada usuario indicando los Sectores asignados al puesto de trabajo, los cuales se definirán en el transcurso de la etapa de puesta en funcionamiento, en conjunto con el Área ATC y deberá ser exportable a diferentes tipos de archivo (ejemplo .pdf, .xls, .csv).		
2	26	Debe almacenar, para cada vuelo, todos los datos del plan de vuelo presentado y sus modificaciones, además debe incluir la hora y nivel de paso para cada punto de la ruta volada, definida en la Base de Datos, con un mínimo de 50 puntos para obtener informes estadísticos correspondientes.		
3	26	Debe tener funciones para el procesamiento estadístico de los datos, de acuerdo a diferentes criterios de selección y ordenamiento, por sector y por Fix de postación, entregando informes estadísticos definidos por el Área ATC y deberá ser exportable a diferentes tipos de archivo (ejemplo .pdf, .xls, .csv).		

N°	Pág. Bases Técnicas	Base de datos	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	26	El ingreso de datos de configuración del sistema debe ser de fácil utilización y accesible a todos los niveles por el administrador.		
2	26	La función de generación de mapas desde la posición configuración de base de datos, debe tener una interfaz gráfica que permita la visualización de los mapas a diferentes escalas mientras se dibujan, que incluya la opción de visualizar a través del cursor las coordenadas geográficas y mediciones sobre la grilla de trabajo.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Sistema de Facturación (BILLING)	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	28	El sistema de facturación captura la información o dato en forma automática, desde el sistema de Visualización.		
2	28	Toda la información relativa a los vuelos a facturar se debe centralizar en una base de datos única, de la cual se obtenga la información para satisfacer distintas necesidades. El sistema debe analizar, determinar e identificar en forma automática toda aquella información que corresponda al mismo vuelo, de forma tal que se pueda, por ejemplo, para el caso de la tasa de servicio en ruta, cuantificar en millas o kilómetros la trayectoria real realizada por la aeronave.		
3	28	Debe poder editar los datos relativos a un vuelo cuando se requiera ajustar o modificar algún dato en particular o generar los datos correspondientes a un nuevo vuelo.		
4	28	Debe proponer, en caso de datos incompletos la trayectoria estimada de acuerdo al plan de vuelo original, indicando tal situación con un reporte.		
5	28	Los datos que debe entregar cada sistema de procesamiento de datos radar, deberán poder ser ingresados en una base de datos PostgreSQL, considerando a lo menos los siguientes campos una vez finalizada la operación de control de un vuelo: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificación <input type="checkbox"/> Registro o Matrícula <input type="checkbox"/> Tipo de aeronave <input type="checkbox"/> Aeropuerto de salida <input type="checkbox"/> Fecha de la operación <input type="checkbox"/> Puntos y hora (ATO) de ruta volada <input type="checkbox"/> Aeropuerto de arribo 		
6	28	Se requiere la sumatoria de las distancias de los tramos volados en ruta, desde el punto BPN, considerando tramos entre puntos intermedios, hasta el punto BPX, además, entregar la hora en los puntos extremos (BPN y BPX).		
7	29	Registra la hora de aterrizaje de la aeronave, para los efectos de inicio del cobro de derechos de estacionamiento.		
8	29	Registra el tipo de actividad del vuelo (X, S, G ...), Tipo de vuelo (Internacional, Nacional,...) y Regla de vuelo (Visual, Instrumental...)		
9	29	En el caso que se realice una modificación en la ruta del plan de vuelo, como solicitud de rutas directas, al ser autorizada, el sistema calcula la		

		distancia ortodrómica entre el último punto conocido sobrevolado en la ruta y el siguiente punto reconocido en ella y este o estos tramos, los adiciona al resto de la trayectoria.		
--	--	---	--	--

N°	Pág. Bases Técnicas	Otros Requerimientos	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	29	La solución propuesta debe garantizar una alta disponibilidad, lo que significa operación las 24 horas del día, los 365 días del año.		
2	29	La solución propuesta se debe integrar con otros sistemas automatizados de la DGAC mediante la utilización de webservice y con sistemas de visualización de otros países mediante AFTN/AMHS.		
3	29	La solución propuesta debe mantener un esquema de seguridad centralizado, basado en perfiles y roles de usuario para todos los módulos de la solución, de acuerdo a los requerimientos funcionales de cada perfil.		
4	30	La solución propuesta debe ser escalable y de fácil integración con otros sistemas que utilice la DGAC.		
5	30	El oferente debe declarar la metodología y formatos de la documentación técnica que se utilizará para el seguimiento y control de paso a producción, cada vez que sea necesaria una actualización, como también para el registro, seguimiento y control de fallas, observaciones y solicitudes asociadas		
6	30	El sistema deberá ser lo más integrado posible y totalmente redundante y utiliza herramientas de código abierto (open source).		
7	30	El sistema debe integrarse con: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dependencias de Control y sus sistemas asociados, sean estos nacionales e internacionales, que comprenden: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Banco de Datos. <input type="checkbox"/> Sensores de vigilancia. <input type="checkbox"/> Información de Data Radar. <input type="checkbox"/> Sistemas de visualización. <input type="checkbox"/> Sistemas de comunicaciones. 		

CRITERIO N° 3: Cumplimiento de Requisitos de Conmutación

N°	Pág. Bases Técnicas	Sistemas de Conmutación	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	27	El proveedor deberá suministrar dos paneles touch-screen adicionales de la marca y modelo SITTI para el Supervisor Operacional, que se integren e interactúen funcional y técnicamente con la Posición de control y la Torre de Control y permitan el enlace técnico-operacional con el resto de las dependencias nacionales e internacionales		
2	27	El proveedor deberá considerar las interfaces necesarias para al menos tres (3) servicios de telefonía IP,		
3	27	El proveedor deberá considerar al menos tres (3) radios IP		
4	27	El proveedor deberá considerar y accesorios como headsets, handset y PTTs.		
5	27	Uno de los paneles deberá quedar instalado, habilitado y en operación y el segundo deberá ser probado y dejado como repuesto.		

CRITERIO N°4: Cumplimiento de Requisitos de Grabación y Reproducción

N°	Pág. Bases Técnicas	Sistema de Grabación y Reproducción	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	27	Debe contar con un sistema de registro que permita la grabación de la situación aérea, del audio digital y analógico y la reproducción en forma sincronizada (audio-video), con capacidad de almacenar información para al menos 5 años en forma automática.		
2	27	El sistema de reproducción debe permitir la reproducción sincronizada de vídeo y audio en modo interactivo y pasivo, con el registro de todas las acciones ejecutadas por el controlador en el puesto de control.		
3	27	Permite modos Active / passive replay.		
4	27	Debe considerar Short term / long term recording. Para la reproducción inmediata desde la posición de supervisión.		
5	27	Debe permitir exportar en formato (AVI, MPEG, etc.) a discos compactos u otro medio de almacenaje portátil, la reproducción de video y audio simultánea para un periodo de tiempo especificado.		

CRITERIO N° 5: Cumplimiento de Requisitos de Implementación del Sistema

N°	Pág. Bases Técnicas	Implementación del Sistema	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	43	El hardware utilizado debe ser COTS (Commercial Off The Shelf).		
2	44	La empresa contratada deberá proveer el hardware necesario para la recepción y proceso de los datos de información radar, ADS-B, ADS-C, MLAT, etc. Como por ejemplo: Splitter, Conversor TCP/IP, etc.		
3	44	<p>La empresa contratada debe proporcionar todo el hardware necesario, Workstation, servidores (en U), monitores, impresoras; debiendo cumplir con los términos "Commercial Off-The-Shelf" (COTS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Las estaciones de trabajo deben ser del tipo Workstation Heavy Duty. <input type="checkbox"/> Monitor principal para control de tráfico aéreo que cumpla estándar ATC 2Kx2K. <input type="checkbox"/> Monitores para puesto de ayudante de ATC. <input type="checkbox"/> Monitor para visualización de tráfico en la Torre de Control. <input type="checkbox"/> Monitor para visualizar Instrumental meteorológico (QNH, Temperatura / Humedad / Punto Rocío, Anemómetro, RVR y Nefobasímetro). <input type="checkbox"/> Monitor para Mapas. <input type="checkbox"/> Impresora térmica silenciosa y moderna para las franjas de progreso de vuelo. <input type="checkbox"/> Posición de operador para la conmutación de telecomunicaciones. <input type="checkbox"/> Teclados, mouse, headset, bahías porta franjas, portafranjas. <input type="checkbox"/> Consola Mueble tipo estación de Trabajo para el Supervisor. <input type="checkbox"/> Hand set y Headset con activación de mano y de pie, para la posición de control y del supervisor operacional. <input type="checkbox"/> Iluminación individual para cada puesto de trabajo. <input type="checkbox"/> Sillas ergonómicas para la posición de control y de supervisor Operacional.. 		

CRITERIO N° 6: Cumplimiento de Requisitos de Confiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad

N°	Pág. Bases Técnicas	Confiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	31	El sistema cumple al menos con una certificación CMMI de Nivel 4		
2	31	El oferente indica el MTBF del hardware total del Sistema.		
3	31	El oferente indica el MTBF del software total del Sistema.		
4	31	En caso de una falla, el Sistema reasume automáticamente la operación.		
5	31	El reinicio automático después de una interrupción total del Sistema, toma en consideración la configuración que era válida inmediatamente antes de la interrupción y asegura la correcta recuperación de los planes de vuelo del tráfico que fue afectado.		
6	31 - 32	<p>El oferente describe el impacto de un reinicio del Sistema sobre la operación del mismo, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tiempo de interrupción de la operación del sistema. <input type="checkbox"/> Impacto sobre la visualización del tráfico al momento de la interrupción. <input type="checkbox"/> Impacto sobre el procesamiento de planes de vuelo. <input type="checkbox"/> El oferente indica específicamente el procedimiento para reiniciar el Sistema, incluyendo los recursos humanos que se requerirán. 		

7	32	Deberá proveerse figuras de confiabilidad del MTBF y del MTTR, por ítem, de los componentes de hardware críticos.		
8	32	El MTTR deberá ser definido a partir del momento en que el Sistema notifica la falla al Operador mediante una alarma impresa y/o audible y/o visual.		
9	32	El MTTR deberá definirse hasta el “restablecimiento de la operación”, por ejemplo, en el caso del reemplazo de un disco, el tiempo para formatear el disco y actualizarlo con datos operacionales, tales como archivos de tráfico, deberá ser parte del MTTR.		
10	32	El Sistema deberá estar disponible 24 horas al día, con una tasa de disponibilidad mensual total mayor que 99,99%.		
11	32	El oferente deberá describir en su propuesta cómo se realizará el mantenimiento del hardware y del software durante el periodo de garantía.		
12	32	El contratista deberá, durante el periodo de garantía, suministrar los elementos consumibles que estime necesarios para mantener el Sistema con una tasa de disponibilidad mensual total mayor que 99,99%, conforme a lo establecido en la letra precedente “b. Disponibilidad del Sistema”.		
13	33	El oferente deberá establecer el tiempo de reposición de los componentes de hardware fallados durante el periodo de garantía. Deberá también detallar si el tiempo indicado es válido durante fines de semana y feriados de Chile.		
14	33	El plan de mantenimiento presentado, deberá incluir una lista detallada de funciones de mantenimiento y administración que el comprador podría acometer, claramente separadas de aquellas que el Contratista deberá asumir.		
15	33	El software provisto por el contratista, podrá ser duplicado, instalado y ejecutado con fines operacionales, sin propósitos comerciales, por la DGAC.		
16	33	El oferente deberá entregar una descripción detallada de la forma en que abordará el mantenimiento de software durante el periodo de garantía, indicando claramente cómo se registrarán, investigarán y solucionarán problemas de software, reparación de defectos, reinicio del Sistema con una nueva versión del software de aplicación, etc.		
17	33	El soporte de mantenimiento durante la garantía deberá considerar un horario 24/7.		
18	33	El Sistema propuesto deberá incluir una facilidad que permita al contratista proporcionar apoyo de mantenimiento remoto mediante acceso por VPN.		

CRITERIO N° 7: Cumplimiento de requisitos de Garantía y Post Venta

N°	Pág. Bases Técnicas	Garantía y Servicios Post-Venta	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	35	La solución deberá contar con un período de garantía por la calidad y buen funcionamiento del sistema adquirido (para todos sus componentes). Dicho período no podrá ser inferior a 36 meses contados desde la SAT.		
2	35	El oferente considera efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes físicos de la solución, considerando las reparaciones, reemplazo de equipos y cambios de configuración (si los hubiera) u otros servicios, sin costo adicional para la DGAC durante la vigencia de la garantía.		
3	35	Las fallas de software serán reparadas de acuerdo a su criticidad, en los plazos indicados en la tabla de niveles de servicios, inicialmente a través de acceso por VPN.		
4	35	Cualquier falla del software resultante de una falta de actualización, será de exclusiva responsabilidad de la empresa adjudicada por lo que estará sujeto a multas de acuerdo a la tabla de niveles de servicio.		
5	36	Incluye la actualización de nuevas versiones durante la vigencia del contrato sin costos adicionales para la DGAC.		
6	36	El mantenimiento preventivo provisto por la empresa contratista, deberá informar la disponibilidad de firmware y parches aplicables a la solución implementada.		
7	36	Será responsabilidad de la empresa adjudicada la correcta y oportuna instalación de actualizaciones y parches. Su instalación deberá realizarse en un plazo no superior a 15 días de haber sido liberadas las citadas actualizaciones		

CRITERIO N° 8: Plazo de ejecución del proyecto

N°	Pág. Bases Técnicas	Plazo de ejecución del proyecto	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	53	Se deberá indicar claramente el plazo de ejecución del proyecto a contar desde la fecha en que la DGAC notifique al contratista, de la total tramitación de la Resolución que aprueba el contrato, hasta finalizada la SAT.		

CRITERIO N° 9: Cumplimiento de requisitos de Consideraciones de la Propuesta

N°	Pág. Bases Técnicas	Base de datos	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	31	La solución utiliza un motor de base de datos open source, como PostgreSQL.		
2	31	Toda la información que maneje el sistema será de propiedad de la DGAC, pudiendo esta utilizarla para los fines que estime pertinentes, a través de interfaces que no afecten el sistema.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Otros Antecedentes	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	34	El contratista deberá proporcionar el hardware necesario como splitter, conversor TCP/IP, etc., para duplicar la información radar y distribuirla en el sistema de visualización antiguo y nuevo durante la fase de transición.		

N°	Pág. Bases Técnicas	Consideraciones para la propuesta	Pág. Oferta Técnica	Cumple
1	53	Se deberá indicar claramente el plazo de embarque del Sistema de Visualización automatizado ATC, el cual no podrá ser inferior a 90 días ni superior a 180 días corridos contado desde la apertura de la carta de crédito.		

Para constancia de todos los puntos a evaluar anteriormente expuestos, firman a continuación:

JUAN ROJAS PAVEZ
JEFE
SUBDEPARTAMENTO SERVICIO TRANSITO
AEREO

JOSE ALLENDE VARAS
JEFE
SUBDEPARTAMENTO GESTIÓN TIC

2.5 ANEXO N° 3: CRITERIOS DE EVALUACIÓN.



**ANEXO N° 3
CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

El presente anexo tiene como finalidad evaluar los elementos y otros requerimientos que fueron establecidas en las presente Bases Técnicas y requieren que se les asigne puntuación.

1. EVALUACIÓN TÉCNICA

La Evaluación Técnica, se efectuará, en base a los criterios que se indican a continuación, en base a la asignación de puntajes establecidos en el Anexo N° 1 Pautas de Evaluación Técnica, Económica y Cumplimiento de Requisitos Formales en la Presentación de la Oferta.

CRITERIO N° 1: El oferente demuestra presencia internacional con sus sistemas de visualización automatizados ATC, similares al requerido

Presencia Internacional	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
Presencia en 01 país		3
Presencia en 02 países		6
Presencia en 03 países		9
Presencia en 04 países		12
Presencia en 05 países o más		15

El oferente podrá acreditar presencia Internacional con sus **“SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADOS ATC”**, instalados y funcionando al momento de propuesta.

Para tales efectos, el oferente DEBE:

1. Acreditar a través de una carta del usuario de dicho país, que el sistema se encuentra instalado y funcionando.
2. Completar el formulario ANEXO N° 4 Evaluación Presencia en el Mercado, el que será utilizado por la comisión evaluadora para comprobar la presencia en el Mercado Internacional junto a la carta del usuario.

CRITERIO N° 2: Garantía del sistema ofertado

Garantía	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
Garantía del sistema 36 meses		10
Garantía del sistema 48 meses		15

El periodo de garantía ofertado no podrá ser inferior a 36 meses a contar desde la SAT

CRITERIO N° 3: Servicios Post-Venta

Servicios Post-Venta	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
3.A Mesa de Ayuda		
Mesa de ayuda 24/7		10
Mesa de ayuda en otro horario		05
3.B Reporte y seguimiento de Incidencias		
Presenta sistema informático para reportes y seguimiento de incidencias		05
Presenta otro procedimiento para reportes y seguimiento de incidencias		01

Se define la **mesa de ayuda 24/7**, como aquella en la que la DGAC establece una comunicación vía email, telefónica u otro medio, en donde la empresa adjudicada responde entregando una respuesta satisfactoria durante el mismo día.

Del reporte y seguimiento de incidencias, para ambos casos (Sistema informático u otro procedimiento), ambos deberán abarcar como mínimo:

- Fecha del reporte de incidencias
- Fecha en que sucedió la incidencia
- nombre de quien reporta
- Datos de contacto de quien reporta
- Datos o elementos del equipo afectado (Software, hardware, otros)
- Descripción de la incidencia
- Acciones realizadas por la DGAC
- Otras observaciones
- Resolución de problema
- aceptación por parte de la DGAC
- Estado de la incidencia (Abierta, garantía, cerrada, solicitud, otros)

CRITERIO N° 4: Ejecución del Proyecto

Plazos de ejecución del Proyecto	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
Hasta 10 meses		20
Hasta 12 meses		10
Hasta 18 meses o más		05

Los plazos de ejecución, comienzan desde la fecha en que la DGAC notifica al contratista, de la total tramitación de la Resolución que aprueba el contrato, hasta finalizada la SAT.

Para efectos de esta licitación se establecen en : 01 mes = 30 días

CRITERIO N° 5: Visitas Técnicas anuales durante vigencia de garantía

Visitas Técnicas Anuales	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
Una (01) visita técnica al año		10
Dos (02) o más visitas técnicas al año		20

CRITERIO N° 6: Plazo de Embarque

Plazo de Embarque	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
De 90 a 120 días corridos		20
De 121 a 150 días corridos		15
De 151 a 180 días corridos		10

El plazo de embarque no podrá ser inferior a 90 días ni superior a 180 días corridos contado desde la apertura de la carta de crédito.

La oferta que no cumpla con estos plazos será declarada inadmisibile.

2. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS FORMALES EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Formales en la presentación de la oferta, se efectuará, en base al criterio que se indica a continuación, en base a la asignación de puntajes establecidos en el Anexo N° 1 Pautas de Evaluación Técnica, Económica y Cumplimiento de Requisitos Formales en la Presentación de la Oferta.

CRITERIO N° 1: Cumplimiento de Requisitos Formales en Presentación de Oferta

Cumplimiento de requisitos formales en la presentación de la oferta	Pág. Oferta Técnica	Puntaje
Oferente presenta todos los antecedentes requeridos dentro del plazo de presentación de ofertas.		100
Oferente NO presenta todos los antecedentes. Comisión evaluadora los solicita y éstos son presentados dentro del plazo de 48 hrs.		40
Oferente NO presenta todos los antecedentes. Comisión evaluadora los solicita y éstos NO son presentados o bien, son presentados fuera del plazo de 48 hrs.		10



Para constancia de todos los puntos a evaluar anteriormente expuestos, firman a continuación:

JUAN ROJAS PAVEZ
JEFE
SUBDEPARTAMENTO SERVICIO TRANSITO
AEREO

JOSE ALLENDE VARAS
JEFE
SUBDEPARTAMENTO GESTIÓN TIC

2.6 ANEXO N° 4: EVALUACIÓN PRESENCIA EN EL MERCADO



ANEXO N° 4
EVALUACIÓN PRESENCIA EN EL MERCADO

Para evaluar este aspecto se desarrollarán encuestas de satisfacción al cliente, según el formulario que a continuación se indica:

ENCUESTA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

I. OBJETIVO:

Conocer los antecedentes que tiene la empresa u organización respecto de los productos o servicios ofrecidos por los proponentes en el proceso de licitación N° _____

II. IDENTIFICACIÓN EMPRESA OFERENTE:

Nombre empresa: _____

III. IDENTIFICACIÓN DE EMPRESA A ENCUESTAR

Nombre empresa: _____

Nombre de contacto: _____

Teléfono de contacto: _____

Email de contacto: _____

IV. ASPECTOS A CONSULTAR

Los aspectos que serán consultados, serán evaluados de acuerdo a la siguiente escala de puntos, la que será completada solamente por la comisión evaluadora de la DGAC.

1 = Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4= Excelente

Fecha en que se realiza la encuesta: _____

ITEM	CALIFICACIÓN
Cumplimiento de Plazos	
Resultado final del trabajo	
Servicio post venta o garantía	
Cumplimiento niveles de servicio	
Cumplimiento de funciones de software requeridas	
Funcionamiento de los requerimientos de software	
RESULTADO	



Ricardo Gutiérrez Recabarren
SECRETARIO GENERAL

Para constancia de todos los puntos a evaluar anteriormente expuestos, firman a continuación:

JUAN ROJAS PAVEZ
JEFE
SUBDEPARTAMENTO SERVICIO TRANSITO
AEREO

JOSE ALLENDE VARAS
JEFE
SUBDEPARTAMENTO GESTIÓN TIC

2.7 FORMULARIO PARA OFERTA ECONÓMICA

FORMULARIO OFERTA ECONÓMICA

LICITACIÓN PÚBLICA ID N° _____

EMPRESA:

DIRECCIÓN:

FECHA:

Sólo se aceptarán ofertas en moneda dólar de los Estados Unidos de América. El proveedor que presente su oferta en otra moneda no será considerado en el estudio económico de la propuesta.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.UNIT. USD	P.TOTAL EN USD
1	Precio unitario EXW o FOB del Sistema de Visualización Automatizado ATC configurado para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.	1		0,00
2	Gastos a firme a FOB por el Sistema de Visualización Automatizado ATC ofertado (para Cotización EXW), si corresponde.	1		0,00
TOTAL FOB				0,00
3	Costo de flete aéreo estimado, para el Sistema de Visualización Automatizado ATC ofertado, desde el aeropuerto de embarque en origen hasta el Aeropuerto Arturo Merino Benítez en Santiago de Chile.	1		0,00
4	Costo de seguro todo riesgo estimado, para la totalidad del Sistema de Visualización automatizado ATC, desde su salida de la fábrica del vendedor hasta el lugar de su implementación en Temuco. El seguro debe ser contratado por el monto equivalente al valor total DAP del Sistema ofertado, más un 10%.	1		0,00
Total CIP Aeropuerto Arturo Merino Benítez, estimado, para el Sistema de Visualización automatizado ATC ofertado, en dólares de los Estados Unidos de América.				0,00
5	Precio del Flete interno estimado, desde las Bodegas de la D.G.A.C. ubicadas en el interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, hasta las Bodegas de la D.G.A.C. ubicadas en el Aeródromo La Araucanía de Temuco.	1		0,00

6	Otros gastos hasta DAP estimados (Cargos por desembarque en el Aeropuerto de importación, Carga en camión desde el Aeropuerto de importación, Desconsolidación, corrección de Documentos de embarque y transporte desde el Aeropuerto de importación hasta las bodegas de la DGAC ubicadas en el interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago), del Sistema de Visualización automatizado ATC ofertado.	1		0,00
Total DAP bodegas de la D.G.A.C. ubicadas en el interior del Aeródromo La Araucanía de Temuco.				0,00
SERVICIOS ASOCIADOS				
7	Flete estimado por el traslado de los equipos desde las bodegas de la D.G.A.C. en el Aeródromo la Araucanía de Temuco hasta sus sitios de implementación en la Dependencia de Control de Aproximación y Torre de Control de Temuco.	1		0,00
8	Precio del Programa de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT).	1		0,00
9	Precio del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica	1		0,00
10	Precio del Programa de Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC en la Dependencia de Control de Aproximación y Torre de Control de Temuco	1		0,00
11	Precio del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).	1		0,00
12	Precio del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio.	1		0,00
13	Precio del Programa de Marcha Blanca y Entrega Definitiva.	1		0,00
14	Precio de la Garantía Técnica.	1		0,00
TOTAL OFERTA				0,00
15	Plazo de vigencia de la Oferta, el que no podrá ser inferior a doscientos cuarenta (240) días corridos, contados desde la fecha del cierre de la Propuesta. Para las ofertas que no mencionen la vigencia, se entenderá que aceptan la señalada en las presentes Bases Administrativas.			

Firma Oferente

Ciudad,



2.8 FORMATOS DE DECLARACIONES Y PODER

DECLARACIÓN

(Del Proponente **persona jurídica** a que se refiere el punto VII.2.4, del Capítulo VII de las Bases Administrativas)

El firmante, <**nombre del representante legal**>, cédula de identidad N° <**RUT del representante legal**> con domicilio en <**calle, número**>, <**comuna**>, <**ciudad**>, en representación de <**razón social empresa**>, RUT N° <**RUT empresa**>, del mismo domicilio, declara que:

1. Ha estudiado las Bases de Licitación de la Propuesta Pública N° CE-01/2017 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para la **“Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco”** y me declaro conforme con todos sus términos y condiciones.

2. Que no le afectan los impedimentos contemplados en el párrafo III.2 del Capítulo III de las Bases Administrativas de la Propuesta Pública N° CE-01/2017,

Ya que no tiene entre sus socios a una o más personas que sean funcionarios directivos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, ni personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y

Ya que no es una sociedad de personas de las que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas en el literal anterior, ni es una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni es una sociedad anónima abierta en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.

3. Que no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por los delitos concursales establecidos en los artículos 463 y 464 del Código Penal, dentro de los dos últimos años a la presentación de la oferta, ni condenados en virtud de la Ley N° 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.

4. Que la oferta presentada en el actual proceso licitatorio no contiene limitaciones de responsabilidad del contratista, que puedan repercutir en la ejecución del contrato o en una etapa posterior a ella, ni establece condición alguna que pueda afectar los intereses de la D.G.A.C. o que se contraponga a lo establecido en las bases de licitación y, en el evento que se incluyan, éstas no tendrán valor alguno y se tendrán por no escritas, prevaleciendo así los términos y condiciones de las bases de la licitación por sobre la oferta, por aplicación del principio de estricta sujeción a las bases.

5. **Pacto de Integridad:** El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en la presente licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el mismo, sin perjuicio de las que se señalen en el resto de las bases de licitación y demás documentos integrantes. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo a las presentes bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos.- El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la



ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.- El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.- El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación, que deba presentar para efectos del presente proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma.- El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente proceso licitatorio.- El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y él o los contratos que de ellos se derivase.- El oferente se obliga y acepta asumir, las consecuencias y sanciones previstas en estas bases de licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma, sin perjuicio del derecho de impugnación que le asiste.- El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.- El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud o como efecto de la presente licitación, incluidos sus subcontratistas, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

<Ciudad>, <día/mes/año>

<Firma>
<Nombre>
<Representante Legal>

NOTA: El presente documento debe ser subido a la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) debidamente firmado por quien declara. La D.G.A.C. acepta que dicho documento sea digitalizado luego de firmado.



DECLARACIÓN


Ricardo Gutiérrez Recabarren
SECRETARIO GENERAL

(Del Proponente **persona natural** a que se refiere el punto VII.2.5,
del Capítulo VII de las Bases Administrativas)

El firmante, <nombre del proveedor>, cédula de identidad N° <RUT del proveedor>, con domicilio en <calle, número>, <comuna>, <ciudad>, declara:

1. Que ha estudiado las Bases de Licitación de la Propuesta Pública N° CE-01/2017 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para la **“Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco”** y me declaro conforme con todos sus términos y condiciones.
2. Que no es funcionario directivo de la entidad licitante (D.G.A.C.)
3. Que no está unido a uno o más funcionarios directivos de la entidad licitante por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
4. Que no es gerente, administrador, representante o director de alguna de las siguientes sociedades:

Una sociedad de personas en la que los funcionarios directivos de la entidad licitante o las personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, formen parte;

Una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que aquéllos o éstas personas sean accionistas;

Una sociedad anónima abierta en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.
5. Que no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años o por los delitos concursales establecidos en los artículos 463 y 464 del Código Penal.
6. Que la oferta presentada en el actual proceso licitatorio no contiene limitaciones de responsabilidad del contratista, que puedan repercutir en la ejecución del contrato o en una etapa posterior a ella, ni establece condición alguna que pueda afectar los intereses de la D.G.A.C. o que se contraponga a lo establecido en las bases de licitación y, en el evento que se incluyan, éstas no tendrán valor alguno y se tendrán por no escritas, prevaleciendo así los términos y condiciones de las bases de la licitación por sobre la oferta, por aplicación del principio de estricta sujeción a las bases.
7. Pacto de Integridad: El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en la presente licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el mismo, sin perjuicio de las que se señalen en el resto de las bases de licitación y demás documentos integrantes. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo a las presentes bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos.- El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior



adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.- El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.- El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación, que deba presentar para efectos del presente proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma.- El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente proceso licitatorio.- El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y él o los contratos que de ellos se derivase.- El oferente se obliga y acepta asumir, las consecuencias y sanciones previstas en estas bases de licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma, sin perjuicio del derecho de impugnación que le asiste.- El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.- El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con quienes que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud o como efecto de la presente licitación, incluidos sus subcontratistas, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

<Ciudad>, <día/mes/año>

<Firma>
<Nombre>

NOTA: El presente documento debe ser subido a la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) debidamente firmado por quien declara. La D.G.A.C. acepta que dicho documento sea digitalizado luego de firmado.



DECLARACIÓN

(Del Proponente "Unión Temporal de Proveedores" a que se refiere el punto VII.2.6 del Capítulo VII de las Bases Administrativas)

Los firmantes, en su calidad de integrantes y/o representantes de cada uno de los proveedores que conforman la Unión Temporal de Proveedores y que a continuación se individualizan:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	RUT	DOMICILIO	REPRESENTANTE (si correspondiere)	RUT REPRESENTANTE (si correspondiere)

Declaramos:

1. Que hemos estudiado las Bases de Licitación de la Propuesta Pública N° CE-01/2017 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para la **"Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco"**, y nos declaramos conforme con todos sus términos y condiciones.
2. Que no nos afectan los impedimentos contemplados en el párrafo III.2 del Capítulo III de las Bases Administrativas de la Propuesta Pública N° CE-01/2017
 - a) Ya que no tenemos entre nuestros integrantes a una o más personas que sean funcionarios directivos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, ni personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y
 - b) Ya que ninguno de nuestros integrantes es gerente, administrador, representante o director, ni sociedad de personas de las que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas en el literal anterior, ni es una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que aquellos o éstas sean accionistas, ni es una sociedad anónima abierta en que aquellos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.
6. Que no hemos sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y 464 del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la oferta, ni condenados en virtud de la Ley N° 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.
7. Que la oferta presentada en el actual proceso licitatorio no contiene limitaciones de responsabilidad del contratista, que puedan repercutir en la ejecución del contrato o en una etapa posterior a ella, ni establece condición alguna que pueda afectar los intereses de la D.G.A.C. o que se contraponga a lo establecido en las bases de licitación y, en el evento que se incluyan, éstas no tendrán valor alguno y se tendrán por no escritas, prevaleciendo así los términos y condiciones de las bases de la licitación por sobre la oferta, por aplicación del principio de estricta sujeción a las bases.
8. **Pacto de Integridad:** El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en la presente licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y



cada una de las estipulaciones que contenidas en el mismo, sin perjuicio de las que se señalen en el resto de las bases de licitación y demás documentos integrantes. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo a las presentes bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos.- El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.- El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.- El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación, que deba presentar para efectos del presente proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma. El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente proceso licitatorio.- El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y él o los contratos que de ellos se derivase.- El oferente se obliga y acepta asumir, las consecuencias y sanciones previstas en estas bases de licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma, sin perjuicio del derecho de impugnación que le asiste.- El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.- El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud o como efecto de la presente licitación, incluidos sus subcontratistas, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

<Ciudad>, <día/mes/año>

<Firma>
<Nombre>

<Firma>
<Nombre>

<Firma>
<Nombre>



NOTA: El presente documento debe ser subido a la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) debidamente firmado por quien declara. La D.G.A.C. acepta que dicho documento sea digitalizado luego de firmado.

PODER

(A que se refiere el Punto VII.2.3 del Capítulo VII de las Bases Administrativas)

Por intermedio del presente documento, _____, en mi calidad de _____ de la empresa _____, declaro conferir poder a nuestro representante en Chile:

Nombre : _____

Dirección : _____

Teléfono: _____

Correo Electrónico: _____

Para actuar en nuestra representación en la Propuesta Pública N° CE-01/2017 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para la **Adquisición mediante importación directa de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.**

Firma

_____, _____
(País, ciudad) (Fecha)

NOTA: El presente documento debe ser subido a la Plataforma de Licitaciones de la Dirección Chilecompra (www.mercadopublico.cl) debidamente firmado por quien declara. La D.G.A.C. acepta que dicho documento sea digitalizado luego de firmado.



**CONTRATO DE COMPRAVENTA DE UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADO ATC PARA LA
DEPENDENCIA DE CONTROL DE APROXIMACIÓN DE TEMUCO**

En Santiago de Chile, a XXXX días del mes de XXXXX del año XXXX entre el **FISCO DE CHILE, DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, RUT N° 61.104.000-8, en adelante "el Comprador" o D.G.A.C., Organismo Público regido por la Ley N° 16.752, representada por su Director General, XXXXXXXXXXXX, Sr. XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX, Cédula de Identidad N° XX.XXX.XXX-X, ambos con domicilio en Avenida Miguel Claro N° 1314 de la Comuna de Providencia, por una parte; y por la otra, **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, en adelante "XXXXXXXX", "el Vendedor" o "el contratista", empresa organizada según las Leyes de XXXXXXXXXXXXXXX, domiciliada en XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXX, representada para estos efectos por XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, R.U.T. N° XXXXXXXXXXXXX, en adelante "XXXXXXXX" por quién comparece su representante legal don XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Cédula de Identidad N° XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, ambos con domicilio en XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Comuna de XXXXXXXXX, se conviene el siguiente Contrato de Compraventa de conformidad con las Cláusulas que se establecen en adelante:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

- 1.1 Por el presente contrato, XXXXXXXXXXXXXXX, vende, cede y transfiere al **FISCO DE CHILE, DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, para quien compra, acepta y adquiere su Director General, los siguientes bienes y servicios asociados, conforme a las características y especificaciones técnicas detalladas en la Oferta Técnica presentada por XXXXXXXXX en la Propuesta Pública CE-01/2017, ID N° XXXX-XX-XXXX y a las Bases Técnicas de dicha Propuesta, que forman parte del presente Contrato, de acuerdo al siguiente detalle:
- 1.1.1 Un (1) Sistema de Visualización automatizado ATC, configurado para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.
 - 1.1.2 Un (1) Programa de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), de acuerdo al detalle que se consigna en la Oferta Técnica del vendedor.
 - 1.1.3 Un (1) Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, de acuerdo al detalle que se consigna en la Oferta Técnica del vendedor.
 - 1.1.4 Un (1) Programa de Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC en Dependencia de Control de Aproximación de Temuco de acuerdo al detalle que se consigna en Oferta Técnica del Vendedor.
 - 1.1.5 Un (1) Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), de acuerdo al detalle que se consigna en la Oferta Técnica del Vendedor.
 - 1.1.6 Un (1) Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, de acuerdo al detalle que se consigna en la Oferta Técnica del vendedor.
 - 1.1.7 Un (01) Set de Material Bibliográfico Técnico, de acuerdo al detalle que se consigna en la Oferta Técnica del Vendedor.
- 1.2 Todos los bienes objeto del presente contrato y que conforman el Sistema de Visualización automatizado ATC, serán nuevos, de fábrica, de reciente fabricación y estarán amparados por el Servicio de Post-Venta y la Garantía Técnica que el Vendedor otorga al Comprador de acuerdo a las Cláusulas Tercera y Décimo Cuarta, respectivamente.



CLÁUSULA SEGUNDA:**PRECIO Y FORMA DE PAGO****2.1 PRECIO:**

El precio único y total por el Sistema de Visualización automatizado ATC, Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, Implementación, Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, Marcha Blanca y Entrega definitiva, Garantía Técnica, Gastos a FOB, Fletes, Costo de Seguro todo riesgo estimado, y otros gastos hasta DAP, asciende a la suma de **USD XXXXXXXXXXXX** (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX dólares de los Estados Unidos de América), el cual se desglosa en la Orden de Compra correspondiente, de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	P. UNIT. USD	P. TOTAL USD
1	Sistema de Visualización automatizado ATC configurado para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.	1		XXXX
2	Set de material bibliográfico técnico	1	Incluido	incluido
3	Gastos hasta FOB (si correspondiere)	1		XXXX
	Total FOB		USD	XXXXXX
4	Flete aéreo estimado	1		XXXX
5	Seguro todo riesgo estimado	1		XXXX
	Total CIP Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago			XXXXXX
6	Flete interno estimado	1		XXXX
7	Otros gastos hasta DAP	1		XXXX
	Total DAP bodegas de la D.G.A.C. ubicadas en el interior del Aeródromo La Araucanía de Temuco.	-----	USD	XXXXXX
	SERVICIOS ASOCIADOS	-----	-----	-----
8	Flete estimado por el traslado de los equipos desde las bodegas de la D.G.A.C. en el Aeródromo la Araucanía de Temuco hasta sus sitios de implementación en la Dependencia de Control de Aproximación y Torre de Control de Temuco.	1		XXXX
9	Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT).	1		XXXX
10	Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica	1		XXXX
11	Programa de Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC en la Dependencia de Control de Aproximación y Torre de Control de Temuco	1		XXXX
12	Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio SAT	1		XXXX
13	Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio	1		XXXX
14	Marcha Blanca y Entrega Definitiva.	1		XXXX
15	Garantía Técnica	1		XXXX
	TOTAL GENERAL DEL CONTRATO	-----	USD	XXXXXX

2.2 CONDICIONES DE LOS PRECIOS:

2.2.1 El precio total **FOB** del Sistema de Visualización automatizado ATC y de los servicios asociados (traslado de los equipos desde las bodegas de la D.G.A.C. en el Aeródromo la Araucanía de Temuco hasta sus sitios de implementación en la Dependencia de Control de Aproximación y Torre de Control de Temuco, Pruebas de Aceptación Técnica en Fábrica (FAT), Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, Programa de Implementación, Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio SAT, Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, Marcha Blanca y Entrega Definitiva y Garantía Técnica), ascendente a la suma de **USD**



XXXXXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXXX dólares de los Estados Unidos de América) es a firme, no modificable, no revisable ni reajutable.

- 2.2.2 Los términos **(FOB/CIP/DAP)** empleados en los puntos 2.1 y 2.2.1, se definen en conformidad a las Reglas Internacionales para la Interpretación de los Términos Comerciales, INCOTERMS® 2010 de la Cámara de Comercio Internacional.
- 2.2.3 Todos los impuestos, tasas, honorarios, derechos u otros tributos o gravámenes aplicables a la venta y exportación de los suministros, serán de cargo del vendedor y los aplicables a la compra e importación en Chile, serán de cargo del Comprador.
- 2.2.4 Todos los precios señalados en el punto 2.1 anterior han sido calculados en dólares de los Estados Unidos de América, que será la moneda de facturación.

2.3 FORMA DE PAGO:

- 2.3.1 El precio total del presente contrato, ascendente a la suma de **USD XXXXXXX** (XXXXXXXXXXXXX dólares de los Estados Unidos de América), será pagado por el comprador al vendedor mediante una Carta de Crédito irrevocable, pagadera a la vista y abierta por el comprador en el HSBC Bank USA a nombre del vendedor por la suma antes señalada. El pago se regulará por la normativa señalada en el punto 2.3.3. y considerando lo dispuesto en el art. 79 bis del Reglamento de Compras Públicas.
- 2.3.2 La Carta de Crédito será abierta por el Comprador dentro del plazo máximo de quince (15) días corridos contados desde la fecha de total tramitación de la Resolución aprobatoria del presente contrato. Todos los gastos relativos a la emisión del crédito documentario serán de cargo del comprador.
- 2.3.3 La Carta de Crédito se regulará por las Reglas y Usos Uniformes relativos a los Créditos Documentarios establecidos por la Cámara de Comercio Internacional, Publicación N° 600 de 2007 y sus actualizaciones.
- 2.3.4 La Carta de Crédito tendrá una vigencia de XXXXXXXXXXX (XXX) días corridos contados desde su apertura, correspondientes a:
- ❖ **XXXXXX (XX) días** corridos para proceder al embarque de los bienes, tiempo dentro del cual se encuentran comprendidas las Pruebas de Aceptación Técnica en Fábrica (FAT) y Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica;
 - ❖ **Quince (15) días** corridos para el transporte aéreo;
 - ❖ **Cinco (5) días** corridos para los trámites de desaduanamiento de los bienes en el aeropuerto de importación en Chile;
 - ❖ **Un (1) día** corrido para el transporte de los bienes hasta las Bodegas de la D.G.A.C. en el interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago;
 - ❖ **Cinco (5) días** corridos para la verificación del estado y contenido de los bultos;
 - ❖ **Cinco (5) días** corridos para el transporte del sistema a su unidad de destino;
 - ❖ **XXXX (XX) días** corridos para la ejecución del Programa de Implementación;
 - ❖ **XXXX (XX) días** corridos para la ejecución del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT);
 - ❖ **Noventa (90) días** corridos para la ejecución de la Marcha Blanca (Consolidación) y Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC, tiempo dentro del cual se encuentra comprendido el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio;
 - ❖ **Treinta (30) días** corridos para negociar la documentación ante el Banco. Si es necesario, la Carta de Crédito se prorrogará por acuerdo de las Partes, con objeto de permitir su entera y total utilización, siendo el costo de dicha modificación de cargo del vendedor.
- 2.3.5 El pago, correspondiente al precio total del contrato para la Adquisición de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la dependencia de Control de Aproximación de Temuco, se efectuará mediante Carta de Crédito y conforme al siguiente detalle:
- 2.3.5.1 Un primer pago ascendente a la suma de **USD XXXXXXX** (XXXXXXXXXXXXX dólares de los Estados Unidos de América), correspondiente al precio total de los programas

de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) y de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, será pagada contra presentación por el Vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) **Certificado de Conformidad por las Pruebas de aceptación en Fabrica (FAT)**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de dichas Pruebas.
- c) **Certificado de Conformidad por el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en fábrica**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de dicho programa.

2.3.5.2 Un segundo pago ascendente a la suma de **USD XXXXXXXX** (XXXXXXXXXX dólares de los Estados Unidos de América), equivalente al 100% del precio total **EXW o FOB** del Sistema de Visualización ATC, será pagado contra presentación por el Vendedor al Banco, de los siguientes documentos:



Ricardo Gutiérrez Recabarren
SECRETARIO GENERAL

- a) Factura comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) Copia del Air Way Bill (AWB) o Bill of Lading.
- c) Copia de la o las pólizas de seguro contra todo riesgo, por el 110% del valor embarcado, sin deducibles, desde las bodegas del Vendedor hasta las bodegas del Comprador, más 45 días de permanencia en aduana. El seguro debe contratarse en compañías aseguradoras que tengan liquidadores de seguros en Chile, no aceptándose agentes o comisarios de averías.
- d) Packing List con indicación de las marcas de embalaje.
- e) Licencia de exportación de los bienes embarcados, si correspondiere. Si no fuese necesario la D.G.A.C. levantará esta exigencia en la Carta de Crédito.

2.3.5.3 Un tercer pago ascendente a la suma de **USD XXXXXXXX** (XXXXXXXXXX dólares de los Estados Unidos de América), correspondiente al precio total de los programas de Implementación, Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), Habilitación Operacional y Técnica en Sitio y Marcha Blanca y Entrega definitiva, será pagado contra presentación por el Vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) **Certificado de Conformidad por la Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de la referida implementación.
- c) **Certificado de Conformidad por las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT)**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de las referidas pruebas.
- d) **Certificado de Conformidad de la Habilitación Operacional y Técnica en Sitio**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de dicha habilitación.
- e) **Certificado de Marcha Blanca y Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC**, firmado por ambas partes, que deberá ser emitido al término satisfactorio de la Marcha Blanca del sistema.

2.3.5.4 Un cuarto pago correspondiente al valor de los fletes y de los seguros por el transporte del sistema y otros gastos hasta DAP, cuyo monto se ha estimado hasta un valor de **USD XXXXXXXX** (XXXXXX dólares de los Estados Unidos de América), se pagará una vez que se haya recibido en su sitio de implementación en Chile el sistema adquirido, contra presentación por el vendedor al Banco, de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por el valor real de los fletes, de los seguros y otros gastos hasta DAP, en dos ejemplares.
- b) **Certificado de Conformidad por los Fletes, Seguros y otros gastos hasta DAP**, emitido por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

El gasto incurrido por el vendedor por concepto de fletes y seguros y gastos hasta DAP, cotizados a un valor estimado, serán reembolsados por la D.G.A.C. al vendedor hasta por los montos considerados en la oferta; por lo tanto, si el valor de éstos es



superior al considerado en la oferta, la diferencia será absorbida por el vendedor.

Por el contrario, si el Air Way Bill o Carta de Porte, póliza de seguros o certificados de seguros, y el resto de los documentos que representen gastos hasta DAP, según corresponda, reflejan un valor inferior al indicado en la oferta, la D.G.A.C. solo pagará el valor señalado en estos documentos.

Conforme a lo anterior, el vendedor deberá respaldar el cobro de estos conceptos acompañando los documentos que den cuenta de ello, tales como Air Way Bill o Carta de Porte, póliza de seguros o certificados de seguros, o facturas emitidas por esas empresas y el resto de los documentos que representen gastos hasta DAP. Si el vendedor no presentare tales documentos de respaldo, la D.G.A.C., no emitirá el Certificado de Conformidad necesario para el pago correspondiente.

2.3.5.5 El pago correspondiente al valor de la garantía técnica se pagará en tres o cuatro cuotas anuales, según corresponda, con cargo a la referida carta de crédito, contra presentación por el Vendedor al Banco de los siguientes documentos:

- a) Factura Comercial por igual monto en dos ejemplares.
- b) Certificado de Conformidad por cada periodo anual vencido de la Garantía Técnica, emitido por la Inspección Fiscal.

CLÁUSULA TERCERA: SOPORTE DE SERVICIOS POST-VENTA

Para el Sistema de Visualización automatizado ATC que adquiere el Comprador, el Vendedor se obliga a mantener un servicio de post-venta, que comprende la prestación de asistencia técnica y soporte, en los términos contemplados en su oferta técnica.

CLÁUSULA CUARTA: PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

- 4.1 El Sistema de Visualización automatizado ATC que se describe en el punto 2.1 de la Cláusula Segunda y que se adquiere por el presente Contrato, será embarcado o entregado al embarcador designado por el Comprador, en conformidad a los términos **DAP** establecidos en los INCOTERMS® 2010, dentro de los **XXXXXXXX (XXX)** días corridos a partir de la fecha de la apertura de la Carta de Crédito señalada en el punto 2.3.1 de la Cláusula Segunda, tiempo dentro del cual se encuentran comprendidas las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica.
- 4.2 El Programa de Implementación, se ejecutará dentro de los **XXXXXXXX (XX)** días corridos a partir de la fecha de término de la verificación del estado y contenido de los bultos en las bodegas de la D.G.A.C. del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago.
- 4.3 El Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), se ejecutará dentro de los **XXXXXXXX (XX)** días corridos a partir de la fecha de término del programa de implementación.
- 4.4 La Marcha Blanca (Consolidación) y Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC, tendrá una duración de noventa (90) días corridos a partir de la fecha de término satisfactorio de las pruebas de aceptación en sitio (SAT).

El atraso del vendedor en el cumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en los párrafos precedentes, dará lugar a la aplicación de multas de conformidad con la Cláusula Décima.

CLÁUSULA QUINTA: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN FÁBRICA (FAT) Y PROGRAMA DE HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN FÁBRICA.

5.1 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN FÁBRICA:

El Vendedor se obliga a realizar las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) en forma previa al embarque del Sistema de Visualización automatizado ATC adquirido. Esta actividad deberá realizarse en cinco (5) días hábiles efectivos en fábrica, más los días de viaje, contando con la participación de dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo, dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC y un (01)



Técnico logístico de la DGAC y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), incluido en la Oferta Técnica del vendedor.

El Vendedor deberá entregar los protocolos de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), para su aceptación por parte de la DGAC/ATC, a lo menos cuarenta y cinco días corridos antes de la fecha programada para la FAT.

El Sistema deberá ser montado completamente en fábrica para su aceptación y se evaluará su funcionamiento en base a los Protocolos de Aceptación en Fábrica.

El vendedor deberá entregar Curvas, Características y Certificados de Funcionamiento, como también un listado de los equipos que integran el Sistema con sus números de serie y especificaciones.

Una vez terminadas satisfactoriamente las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT), el personal técnico de la D.G.A.C., conjuntamente con el personal técnico del vendedor, emitirán el correspondiente **Certificado de Conformidad por las Pruebas de aceptación en Fábrica (FAT)**, requisito previo para su embarque a destino y documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto 2.3.5.1 de la Cláusula Segunda.

5.2 PROGRAMA DE HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN FÁBRICA:

La Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, para el personal de la D.G.A.C., será realizada por personal técnico calificado dependiente del vendedor con sólidos conocimientos y experiencia en el sistema adquirido, posterior a las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, incluido en la Oferta Técnica del vendedor.

Esta actividad deberá realizarse en diez (10) días hábiles efectivos en fábrica más los días de viaje, contando con la participación de dos (2) Controladores de Tránsito Aéreo y dos (2) Ingenieros Electrónicos operativos.

El Vendedor proveerá las dependencias y los recursos/medios pedagógicos para la Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica.

El Vendedor debe entregar todo el material bibliográfico técnico-operacional a ser usado en la Habilitación en Fábrica, en idioma español.

El Vendedor debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, del material del entrenamiento en español.

El Vendedor deberá entregar una copia impresa de los manuales de entrenamiento y del sistema a la DGAC para ser destinados a la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco.

Las actividades de Habilitación deberán dictarse en idioma español.

Las actividades de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:

5.2.1 Habilitación Operacional:

- 1) Estará dirigido para dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo (ATC).
- 2) Debe proveer entrenamiento para la utilización del Sistema de Visualización ATC.
- 3) Tendrá una duración de 10 días hábiles.
- 4) Como mínimo, deberá abarcar los siguientes tópicos:
 - Descripción general y características técnicas,
 - Operación del sistema y equipos a nivel de usuarios y de configuración de base de datos.

5.2.2 Habilitación Técnica:

- 1) Debe estar dirigido para dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, DGAC.



- 2) Debe estar dirigido a, básicamente, el personal del Área Técnica local que tendrá la responsabilidad de monitorear y mantener los sistemas y equipos provistos.
- 3) Debe tener una duración de 10 días hábiles.
- 4) Debe cubrir, como mínimo, los siguientes tópicos:
 - Descripción general detallada y características técnicas.
 - Especificación de sistemas y equipos.
 - Controles y alertas del sistema.
 - Instalación, configuración y ajustes.
 - Procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos de contingencia operacional.
 - Análisis y diagnóstico de errores.

Al término satisfactorio del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Fábrica**, necesario para efectuar el pago detallado en el punto 2.3.5.1 de la Cláusula Segunda del presente Contrato.

CLÁUSULA SEXTA:

TRANSFERENCIA DE DOMINIO Y RIESGOS, DESADUANAMIENTO, TRANSPORTE A DESTINO, VERIFICACIÓN DEL ESTADO Y CONTENIDO DE LOS BULTOS Y RECHAZO DE MERCANCÍAS.

- 6.1 El Sistema de Visualización ATC solo podrá ser embarcado, una vez que sean realizadas y aprobadas las Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT) y el Programa de Habilitación Técnica y Operacional en Fábrica. La transferencia de dominio se producirá a favor del comprador en el momento en que los bienes, consignados a su nombre y debidamente asegurados, sean embarcados hacia el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago de Chile, en conformidad al término DAP establecido en los INCOTERMS® 2010. El proveedor deberá, al momento de efectuar el embarque, informar a la D.G.A.C., respecto de lo obrado señalando la fecha probable del arribo de la carga a destino.

La transferencia de riesgos se producirá en el momento en que los bienes sean entregados en el medio de transporte de llegada, preparados para la descarga en las bodegas de la D.G.A.C., ubicadas en el interior del Aeródromo La Araucanía de Temuco.

- 6.2 El desaduanamiento de los bienes, será efectuado por el Comprador en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago de Chile, trámite que será de su cargo y costo.

Si el trámite de desaduanamiento se retrasara por causas imputables al Vendedor por no contar oportunamente con los documentos de embarque, los gastos de almacenamiento aduanero serán de su cargo.

- 6.3 Concluida esta diligencia los bienes serán puestos a disposición del Vendedor para que éste materialice su traslado, a su cargo y costo, hacia las Bodegas de la D.G.A.C. ubicadas en el interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, a fin de dar inicio a la verificación del estado y contenido de los bultos correspondientes, en conjunto con personal técnico del vendedor o de su representante, y una vez concluido se entregarán nuevamente al contratista para que éste proceda al traslado e instalación de los mismos en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco y Torre de Control del Aeródromo La Araucanía de Temuco.

En el evento que en la referida verificación se constate la falta de elementos del sistema adquirido, cuya responsabilidad recaiga en el vendedor, éste tendrá un plazo no superior a veinticinco (25) días corridos para hacer entrega, en la unidad de destino, de los elementos faltantes, sin perjuicio de las multas contempladas en la Cláusula Décima del presente Contrato.

Si transcurridos los veinticinco (25) días corridos señalados anteriormente, sin que el vendedor hubiere hecho entrega de los bienes faltantes, la DGAC exigirá la devolución del valor del o de los bienes faltantes y podrá poner término anticipado al contrato, por constituir una causal de incumplimiento grave del mismo y hará efectiva la garantía referida en la Cláusula Novena del presente Contrato, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.



- 6.4 Asimismo, si durante la verificación se constata que alguno de los elementos del sistema adquirido se encuentran defectuosos o las características técnicas no corresponden a los bienes adquiridos, se procederá al rechazo de éstos, notificándose por escrito al vendedor, quien deberá reemplazar los bienes y/o partes objetadas en un plazo máximo de veinticinco (25) días corridos, sin perjuicio de las multas que corresponda aplicar a contar de la notificación del rechazo, conforme a lo estipulado en la Cláusula Decima de este instrumento.
- 6.5 Los bienes y/o partes de estos que hayan sido rechazados serán devueltos directamente al proveedor para su reposición y deberán ser entregados en las bodegas de la D.G.A.C. en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago en un plazo máximo de veinticinco (25) días corridos contados desde la fecha de notificación del rechazo. En tal caso, los gastos relativos a la internación, como el valor de fletes y seguros del envío a fábrica y regreso a Chile de los bienes rechazados serán de cargo del vendedor. No obstante la gestión aduanera la efectuará la D.G.A.C.

Si transcurridos los veinticinco (25) días corridos contados desde la fecha de notificación del rechazo, sin que el vendedor hubiere reemplazado a la Dirección General de Aeronáutica Civil la mercancía rechazada, o si al efectuar un nuevo control de calidad fueren rechazados nuevamente, la D.G.A.C. exigirá la devolución del valor del o de los bienes rechazados y hará efectiva la Garantía referida en la Cláusula Novena del presente contrato de compraventa, quedando la Dirección General de Aeronáutica Civil facultada para poner término anticipado al Contrato, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

CLÁUSULA SÉPTIMA: IMPLEMENTACIÓN, PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN SITIO (SAT), HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN SITIO.

7.1 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUTOMATIZADO ATC.

La implementación del Sistema de Visualización ATC adquirido, se deberá efectuar en la Dependencia de Control de Aproximación (APP) y Torre de Control del Aeródromo La Araucanía de la ciudad de Temuco.

La implementación, será de exclusiva responsabilidad del Vendedor y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Implementación, incluido en su Oferta Técnica y lo estipulado en el Capítulo VII de las Bases Técnicas.

Consideraciones para la implementación:

- El hardware utilizado debe ser COTS (Commercial Off The Shelf).
- El vendedor debe resguardar el uso, propiedad y licenciamiento de todos los productos y software, a fin de proteger la integridad del servicio que será entregado, razón por la cual no podrá hacer uso de estos recursos en terceros.
- El vendedor deberá proveer el hardware necesario para la recepción y proceso de los datos de información radar, ADS-B, ADS-C, MLAT, etc. Como por ejemplo: Splitter, Conversor TCP/IP, etc.
- La configuración de funciones del teclado y de las opciones en el monitor se debe hacer en conjunto con el contratista y personal designado por la DGAC en una reunión a coordinar, la cual será sancionada en una segunda reunión. Durante el periodo de explotación del sistema, el personal de la DGAC deberá quedar instruido y habilitado para modificar tal configuración si se requiere.

Al término satisfactorio de la implementación, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad por la Implementación del Sistema de Visualización automatizado ATC**, documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto 2.3.5.3 de la Cláusula Segunda del presente Contrato.

Concluido lo anterior la D.G.A.C. estará en condiciones de proceder a la ejecución de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).

7.2 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN SITIO (SAT)



Las Pruebas de Aceptación en Sitio SAT para el Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco, deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio SAT, incluidos en la Oferta Técnica del Vendedor y lo estipulado en el Capítulo VI, literal C de las Bases Técnicas.

Las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), se ejecutarán en la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco y tendrá una duración de cinco (5) días hábiles, contemplando la participación de dos (02) Controladores de Tránsito Aéreo y dos (02) Ingenieros Electrónicos Operativos de la DGAC.

Con a lo menos cuarenta y cinco (45) días corridos de anticipación a la fecha fijada para la ejecución de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), el vendedor deberá entregar un protocolo de las pruebas a realizar, el que será evaluado y aprobado por la DGAC/ATC, pudiendo modificar y/o sugerir otras pruebas.

El Sistema deberá ser montado completamente en Sitio para su aceptación y se evaluará su funcionamiento en base a un Protocolo de Aceptación en Sitio.

El vendedor deberá entregar Curvas, Características y Certificados de Funcionamiento, como también un listado de los equipos que integran el Sistema con sus números de serie y especificaciones.

En caso de rechazo de bienes y/o partes del Sistema de Visualización Automatizado ATC, durante las pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), operará lo establecido en la Cláusula Sexta, puntos 6.4 y 6.5, del presente contrato.

Al término satisfactorio de las pruebas de aceptación, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de Conformidad por las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT)**, documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto 2.3.5.3 de la Cláusula Segunda del presente Contrato.

Concluido lo anterior, se dará inicio al periodo de Marcha blanca (consolidación) y Entrega definitiva del sistema.

7.3 HABILITACIÓN OPERACIONAL Y TÉCNICA EN SITIO.

HABILITACIÓN OPERACIONAL EN SITIO

La Habilitación Operacional en Sitio, para el personal de la D.G.A.C., será realizada por personal técnico calificado dependiente del vendedor con sólidos conocimientos y experiencia en el sistema adquirido y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, incluido en la Oferta Técnica del vendedor y lo estipulado en el Capítulo VI, literal D de las Bases Técnicas.

La Habilitación Operacional en Sitio, contempla la participación de la totalidad de los Controladores de Tránsito Aéreo de la D.G.A.C. (Al 2017, la dotación de la unidad es de 13 controladores), la actividad deberá realizarse en grupos de máximo 4 funcionarios, considerando una duración de veinte (20) días hábiles.

El vendedor deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario que se llevará a cabo en cuanto a la Habilitación Operacional en sitio, en relación con los equipos y sistemas contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar independientemente, tanto los aspectos operativos como técnicos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días de corridos anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días corridos previos a la actividad.

La Habilitación Operacional deberá efectuarse con posterioridad a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) señaladas en el Punto 7.2 de la Cláusula Séptima del presente Contrato y con anterioridad a la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC.

La DGAC proveerá las dependencias para las actividades de Habilitación Operacional en Sitio del personal de la unidad.



El Vendedor debe entregar todo el material bibliográfico técnico-operacional a ser usado por el personal DGAC en la Habilitación operacional, en idioma español.

El Vendedor debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, del material del entrenamiento en español.

Las actividades de Habilitación Operacional en Sitio deberán dictarse en idioma español.

Las actividades de Habilitación Operacional en Sitio deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:

- Descripción general y características técnicas.
- Operación del sistema y equipos a nivel de usuarios.
- Configuración de base de datos.

HABILITACIÓN TÉCNICA EN SITIO

La Habilitación Técnica en Sitio, para el personal de la D.G.A.C., será realizada por personal técnico calificado dependiente del vendedor con sólidos conocimientos y experiencia en el sistema adquirido y deberá considerar todos los aspectos contenidos en el Programa de Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, incluido en la Oferta Técnica del vendedor y lo estipulado en el Capítulo VI, literal E de las Bases Técnicas.

La Habilitación Técnica en Sitio, contempla la participación de tres (3) Ingenieros Electrónicos Operativos de la D.G.A.C., considerando una duración de diez (10) días hábiles.

El vendedor deberá entregar el Programa de Entrenamiento diario que se llevará a cabo en cuanto a la Habilitación Técnica en sitio, en relación con los equipos y sistemas contemplados, el que debe subdividirse en contenidos para tratar, independientemente, tanto los aspectos técnicos como operativos. Lo anterior se deberá efectuar con cuarenta y cinco (45) días corridos de anticipación a dicho evento, de modo que se incorporen las sugerencias que la DGAC pueda formular, el que será devuelto con quince (15) días corridos previos a la actividad.

La Habilitación Técnica deberá efectuarse con posterioridad a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) señaladas en el Punto 7.2 de la Cláusula Séptima del presente Contrato y con anterioridad a la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC.

La DGAC proveerá las dependencias para las actividades de Habilitación Técnica en Sitio del personal de la unidad.

El Vendedor debe entregar todo el material bibliográfico técnico a ser usado por el personal DGAC en la Habilitación Técnica, en idioma español.

El Vendedor debe entregar, a cada uno de los participantes, una copia en un medio de almacenamiento portátil, del material del entrenamiento en español.

Las actividades de Habilitación Técnica en Sitio deberán dictarse en idioma español.

Las actividades de Habilitación Técnica en Sitio deberán satisfacer como mínimo los siguientes tópicos:

- Descripción general detallada y características técnicas.
- Especificación de sistemas y equipos.
- Controles y alertas del sistema.
- Instalación, configuración y ajustes.
- Procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Procedimientos de contingencia operacional.
- Análisis y diagnóstico de errores.
- Reproducción sincronizada audio-video.

Al término satisfactorio del Programa de Habilitación Operacional y Técnica en sitio, el personal técnico de la D.G.A.C. conjuntamente con el personal técnico del Vendedor, procederán a emitir el **Certificado de**



Conformidad de la Habilitación Operacional y Técnica en Sitio, necesario para efectuar el pago detallado en el punto 2.3.5.3 de la Cláusula Segunda del presente Contrato.

CLÁUSULA OCTAVA: MARCHA BLANCA (CONSOLIDACIÓN) Y ENTREGA DEFINITIVA DEL SISTEMA.

Con posterioridad a las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), las partes convienen en someter el Sistema de Visualización automatizado ATC a un proceso de Marcha Blanca destinado a obtener del mismo un funcionamiento, continuo, sin interrupción ni fallas, durante un periodo de al menos noventa (90) días corridos .

La entrega definitiva del Sistema de Visualización automatizado ATC será realizada por el vendedor al comprador al termino satisfactorio del periodo de marcha blanca.

La entrega definitiva del Sistema de Visualización automatizado ATC, será formalizada entre las partes, mediante la emisión del correspondiente **Certificado de Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC**, documento necesario para efectuar el pago detallado en el punto 2.3.5.3 de la Cláusula Segunda del presente Contrato.

CLÁUSULA NOVENA: GARANTÍA POR FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

- 9.1 Como caución al fiel y oportuno cumplimiento del contrato, XXXXXXXX entregó con anterioridad a esta fecha una Garantía consistente en XXXXXXXXXXXX N° XXXXXX, irrevocable y pagadera a la vista o de ejecución inmediata, emitida por el XXXXXX XXXXXXXX, con la siguiente glosa: "**Para Garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del Contrato derivado de la Licitación Pública N° CE-01/2017, ID N° XXXX-XX-XXXX**", a favor del Fisco, Dirección General de Aeronáutica Civil, por un monto de **USD/ \$ / UF XXXXXX** (XXXXXXXXXX xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), suma correspondiente al 10% del valor total del presente Contrato.
- 9.2 La Garantía por el fiel cumplimiento del Contrato tiene una vigencia que contempla el plazo que media entre la firma del mismo y el término de la garantía técnica convenida, más noventa (90) días corridos, es decir hasta el **XX de XXXX de 20XX**.
- 9.3 Si al momento de entrar en vigencia el contrato, la garantía no alcanzare a cubrir el periodo antes señalado, el contratista deberá reemplazar esta garantía por otra que cumpla con este periodo o extender su vigencia.
- 9.4 En el evento que fuere necesario, por cualquier causa, ampliar el plazo asociado a una etapa o hito de ejecución del contrato y ello importare la obligación de extender el plazo de vigencia de la garantía, será de cargo y responsabilidad del vendedor gestionar y financiar dicho trámite, con independencia de quien sea la parte a quien esté asociada la ampliación de la ejecución del contrato. Dicha extensión de vigencia deberá obtenerla el vendedor y entregarla a la D.G.A.C. dentro del plazo que disponga la entidad contratante, habida consideración de que en caso contrario, ello configurará un incumplimiento grave del contrato por parte del vendedor, que facultará a la D.G.A.C. para poner término anticipado al citado instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA: MULTAS POR ATRASO

- 10.1 XXXXXX estará afecto al pago de multas que se indican en caso de incumplimiento imputable si incurriere en alguna de las siguientes figuras:

- ❖ Multa por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo de embarque de los sistemas adquiridos.
- ❖ Multa por cada día de atraso en la Implementación del sistema.
- ❖ Multa por cada día de atraso en la ejecución del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).
- ❖ Multa por cada día de atraso en la Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC, convenida en el presente Contrato.



- ❖ Multa por cada día de atraso en la entrega de elementos faltantes detectados en la verificación del contenido de los bultos, la que se aplicara a contar de la notificación posterior a dicha verificación, conforme a lo establecido en el punto 6.3 de la Cláusula Sexta del presente contrato de compraventa.
- ❖ Multa por cada día de atraso en la entrega de los elementos rechazados en la verificación del contenido de los bultos o en las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), las que se aplicarán a contar de la notificación del rechazo, conforme a lo establecido en los puntos 6.4 y 7.2 del presente contrato de compraventa.

Las multas antes referidas, serán equivalentes a un cuatro por mil (4/1000) del precio total del contrato, por cada día corrido de retraso. Con todo, la multa no podrá exceder del 10% del precio total del presente contrato. En caso que las multas excedan el porcentaje señalado la **D.G.A.C.** podrá poner término anticipado al contrato.

- 10.2 En el evento que el atraso implique hacer efectivo el total de la Garantía, podrá operar el término anticipado del contrato, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan, con indemnización de perjuicios.
- 10.3 No se aplicarán multas al vendedor cuando los retrasos en que éste hubiere incurrido sean resultado directo de caso fortuito o fuerza mayor, definidos en la Cláusula Décimo Sexta del presente contrato, circunstancia que el vendedor deberá acreditar suficientemente.
- 10.4 Además, a contar de la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC, instalado y funcionando, y hasta el término del periodo de garantía técnica, la D.G.A.C. aplicará multas al vendedor en caso de que éste no de respuesta para el inicio de una acción correctiva a problemas que presente el Sistema, en el tiempo estipulado en la Tabla de Niveles de Servicio señalada en el punto 14.4 de la Cláusula Décimo Cuarta, esto es:
 - **5 UTM** (Cinco Unidades Tributarias Mensuales) por cada treinta (30) minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de una (1) hora fijado para el **Nivel Crítico**.
 - **10 UTM** (Diez Unidades Tributarias Mensuales) por cada sesenta (60) minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas fijado para el **Nivel Moderado**.
 - **20 UTM** (Veinte Unidades Tributarias Mensuales) por cada noventa (90) minutos de retraso contados desde que se cumpla el plazo máximo de setenta y dos (72) horas fijado para el **Nivel Leve**.

Las multas referidas en este punto no podrán exceder del 30% del precio total del contrato. En caso que las multas excedan el porcentaje señalado, la **D.G.A.C.** podrá poner término anticipado al contrato.

- 10.5 Notificado el Vendedor, de la aplicación de multas, éste tendrá un plazo de cinco días hábiles contados desde el requerimiento del Comprador para formular sus descargos. En el evento que los descargos fueren rechazados, el pago de la multa deberá efectuarse dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la resolución fundada que desestime su reclamación. La D.G.A.C. deberá resolver fundadamente la reclamación dentro de 5 días hábiles. Lo anterior, sin perjuicio de las demás acciones o recursos que procedan en conformidad a la Ley 19880. Las multas que resulten de la aplicación de esta cláusula, se enterarán, a elección del Vendedor, conforme a uno de los siguientes mecanismos:
 - a) Pago directo del Vendedor, en forma administrativa y sin forma de juicio; o
 - b) Aplicándolas el comprador directamente sobre la Garantía indicada en el Cláusula Novena del presente contrato. Previo a hacer efectiva la caución a objeto de deducir de su monto una parcialidad por concepto de multa, el vendedor deberá proporcionar dentro del plazo de quince (15) días corridos de notificado, una nueva garantía por el mismo período de vigencia y monto estipulados en la cláusula precitada, manteniéndose así íntegramente el documento originalmente pactado. Con posterioridad a la entrega de la caución la D.G.A.C. procederá al cobro de la garantía de fiel cumplimiento y acto seguido hará entrega al vendedor del remanente no destinado a multa.

- 10.6 El cobro de las multas contempladas en esta cláusula, no impide ni limita al comprador para ejercer la facultad de poner término anticipado al contrato, ni el ejercicio de otras acciones legales con indemnización de perjuicios. De igual forma el pago de dichas multas no extingue la obligación del vendedor del cumplimiento de su obligación principal.



10.7 Las multas detalladas en los puntos 10.1 y 10.4, no podrán exceder en su conjunto el 40% del precio total del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA:

MODIFICACIÓN Y TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

11.1 El contrato podrá modificarse o terminarse anticipadamente por alguna de las causales establecidas en los artículos 13 de la ley N° 19.886 y 77 de su Reglamento, y especialmente por las que a continuación se indican:

- a) Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes.
- b) Estado de notoria insolvencia del contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- c) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- d) Por incumplimiento grave del vendedor a sus obligaciones contractuales. Se entenderá por incumplimiento grave del vendedor, lo siguiente:
 - El incumplimiento en el plazo de embarque del sistema, convenido en el presente contrato de compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.
 - El incumplimiento en el plazo de ejecución de la Implementación del sistema, convenido en el presente contrato de compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.
 - El incumplimiento en el plazo de ejecución del Programa de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), convenido en el presente contrato de compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.
 - El incumplimiento en el plazo de Entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC, convenido en el presente contrato de compraventa, por un tiempo mayor a veinticinco (25) días corridos.
 - El incumplimiento del plazo de veinticinco días (25) establecidos para la entrega de los elementos faltantes del sistema adquirido, de acuerdo a lo establecido en el punto 6.3 de la Cláusula Sexta del presente contrato de compraventa.
 - El incumplimiento del plazo de veinticinco días (25) establecidos para la entrega de los elementos rechazados del sistema adquirido o si al efectuar un nuevo control de calidad fueran rechazados nuevamente, de conformidad a lo establecido en los puntos 6.5 y 7.2 del presente contrato de compraventa.
 - Que la calidad de los bienes entregados por el vendedor no corresponda a lo ofertado, conforme a lo convenido en el presente contrato de compraventa.
 - Exceder el monto máximo establecido para la aplicación de multas por atraso, esto es, cuando el monto de las multas supere el 10% del precio total del contrato.
 - Exceder el monto máximo establecido para la aplicación de multas por no entregar respuesta para el inicio de una acción correctiva a problemas de la solución implementada, en el tiempo señalado en la Tabla de Niveles de Servicio contemplada en el Capítulo V de las Bases Técnicas adjuntas, esto es, cuando el monto de las multas supere el 30% del precio total del contrato.
 - La presentación de antecedentes falsos, entendiéndose por estos, los que no son veraces, íntegros o auténticos, y la contratación se hubiese determinado en base a dichos antecedentes, conforme a lo establecido en el punto II.12 de las Bases Administrativas.
 - El incumplimiento en el plazo de entrega de la Garantía de fiel cumplimiento del contrato, requerida por la D.G.A.C. si al momento de entrar en vigencia dicho instrumento, esta no alcanzare a cubrir el periodo del mismo, conforme a lo señalado en el punto 9.3 de la Cláusula Novena del presente contrato de compraventa.
 - El incumplimiento en el plazo de entrega de la extensión de la vigencia de la Garantía de fiel cumplimiento del contrato, requerida por la D.G.A.C. ante la necesidad de ampliar, por cualquier


Ricardo Gutiérrez Recabarren
SECRETARIO GENERAL



causa, el plazo asignado a una etapa o hito de ejecución del contrato, conforme a lo señalado en el punto 9.4 de la Cláusula Novena del presente contrato de compraventa.

- 11.2 Transcurridos los plazos antes referidos o si notificado el vendedor acerca de las deficiencias acusadas por los bienes adquiridos mediante el presente Contrato, éste no diere respuestas ni ejecutare acciones eficaces dentro del tercer día hábil, tales incumplimientos constituirán causal suficiente para que opere el término anticipado del Contrato, si la D.G.A.C. lo estima conveniente, el que se hará efectivo sin forma de juicio y mediante Resolución fundada debidamente comunicada al vendedor.
- 11.3 Ocurrido el término anticipado del contrato, por incumplimiento grave del vendedor, se hará efectiva a favor de la D.G.A.C. la garantía de fiel cumplimiento contemplada en la Cláusula Novena del presente contrato, sin perjuicio del cobro de las multas que procedieren según la Cláusula Décima del mismo y del ejercicio de las demás acciones y derechos que de acuerdo a la ley sean procedentes.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación o material informativo relacionado con el presente contrato de compraventa y proporcionado por el comprador al vendedor es y será de propiedad del comprador y no podrá ser entregado o facilitado por el vendedor a terceros, bajo ningún título, a no ser que se cuente con la autorización expresa y por escrito del comprador.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: PROPIEDAD INTELECTUAL Y LICENCIA DE EXPORTACIÓN

- 13.1 El vendedor asegura al comprador el uso conforme a la ley de toda marca, patente, licencia, software, tecnología, u otra clase de propiedad intelectual, industrial o comercial, asociada o en conexión con la posesión, uso, empleo o disposición por el comprador de los bienes que se adquieren por el presente contrato.
- 13.2 Cualquier infracción a lo anterior será de exclusiva responsabilidad y costo del vendedor.
- 13.3 El vendedor se obliga a liberar y amparar al comprador de todas las consecuencias y de las acciones legales de reivindicación de marcas, propiedad intelectual o industrial, que puedan ser intentadas por terceros con motivo del uso, por parte del comprador, de los bienes adquiridos mediante el presente contrato y, en consecuencia, ninguna responsabilidad le corresponderá al comprador a este respecto.

Para tales efectos, el comprador informará al vendedor, en el momento en que llegue a su conocimiento cualquier demanda, reclamación o instancia presentada o iniciada por tal motivo, por vía judicial o extrajudicial acompañando todos los documentos e información que estén en su poder, todo ello para los fines que el vendedor asuma la contestación y defensa del reclamo o demanda.

Las relaciones con terceros reclamantes serán de responsabilidad del vendedor, debiendo este último responder a todo evento.

Asimismo, el vendedor se obliga a rembolsar al comprador todos los gastos en que pueda incurrir a consecuencia de cualquier demanda o reclamación de terceros asociados con el uso correcto de los bienes adquiridos, incluyendo el pago de multas, indemnizaciones o compensaciones.

- 13.4 El vendedor declara expresamente que el eventual requerimiento de licencias de exportación y uso en Chile de los bienes adquiridos a través del presente contrato, será de su responsabilidad y costo, de acuerdo a los términos de venta **DAP**, obligándose desde ya a acreditar su obtención y hacer entrega de éstas conjuntamente con los documentos previstos en el punto 2.3.5.2 de la Cláusula Segunda.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: GARANTÍA TÉCNICA

- 14.1 El Sistema de Visualización ATC que el Comprador adquiere por el presente Contrato estará amparado por una Garantía Técnica que el Vendedor otorga al Comprador, por la calidad y buen funcionamiento del mismo.



- 14.2 El período de vigencia de la Garantía Técnica del Sistema de Visualización ATC adquirido será de **XXXXXX (XX)** meses, contados desde la fecha del Certificado de conformidad de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), y considera todos sus componentes asentados en la Dependencia de Control de Aproximación y Torre de Control de Temuco.
- 14.3 Durante la vigencia de la Garantía Técnica, el vendedor debe efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes físicos de la solución, considerando las reparaciones, reemplazo de equipos y cambios de configuración (si los hubiera) u otros servicios, sin costo adicional para la D.G.A.C. Durante el periodo que estos permanezcan en reparación, se suspenderá el computo del plazo correspondiente a la garantía, el que se reiniciara una vez instaladas las piezas, componentes, partes equipos, programas o sistemas a conformidad del comprador.
- 14.4 El tiempo de respuesta para el inicio de una acción correctiva a problemas de funcionamiento del Sistema de Visualización adquirido será el señalado en la siguiente Tabla de Niveles de Servicio:

<u>NIVELES DE SERVICIO</u>			
NIVEL DE CRITICIDAD	CRÍTICO	MODERADO	LEVE
DESCRIPCIÓN	Error que no permite la disponibilidad del servicio y que afecta a los usuarios en forma masiva	Error que afecta el proceso normal del servicio. Permite el acceso y uso en forma parcial	Errores que no Impactan al proceso normal, y que deben ser tratados para que No afecten la disponibilidad
PLAZO DE SOLUCIÓN	Máximo 1 hora.	Máximo 48 horas.	Máximo 72 horas.

Las fallas de software que presente el Sistema de Visualización ATC adquirido deberán ser reparadas por el vendedor dentro de los plazos indicados en la Tabla anterior, inicialmente a través de acceso por VPN.

Si el Vendedor excede el plazo máximo de respuesta, estará afecto a multas conforme a lo estipulado en la Cláusula Décima del presente instrumento.

- 14.5 XXXXXXXXXX se compromete a solucionar errores de diseño no detectados hasta la entrega definitiva del Sistema de Visualización ATC adquirido, instalado y funcionando. Asimismo, se compromete a incluir la actualización de nuevas versiones durante la vigencia del presente contrato, sin costo para la D.G.A.C.
- 14.6 Durante la vigencia de la Garantía Técnica habrá intervención conjunta del personal del vendedor y de la D.G.A.C., en todas las acciones preventivas y correctivas que sea necesario realizar, de acuerdo al protocolo que definan las partes.
- 14.7 El vendedor deberá mantener, mientras dure el periodo de Garantía Técnica, una facilidad de apoyo al personal del Departamento TIC de la D.G.A.C., tipo mesa de ayuda o esquema de escalamiento, a fin de que dicho personal se pueda contactar las 24 horas del día, los 365 días del año.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN, CESIÓN

- 15.1 Para todos los efectos legales derivados del presente contrato, las partes fijan su domicilio en la comuna y ciudad de Santiago de Chile.
- 15.2 El vendedor no podrá ceder ni transferir en ninguna forma a terceros, los derechos y obligaciones que adquiere por el presente contrato.



- 15.3 El presente contrato se registrará íntegramente por la ley chilena, sometiéndose las partes a la jurisdicción de los Tribunales de Justicia competentes de la República de Chile. En consecuencia, todas las controversias y conflictos que surjan con motivo de la interpretación y ejecución del presente contrato, y que no puedan ser solucionados en forma directa por las partes, se someterán a la jurisdicción de los Tribunales de Justicia competentes de la República de Chile.

Para el propósito anterior así como en general para todos los fines del presente contrato, xxxxx., de conformidad a lo dispuesto en el artículo 7 del Código de Procedimiento Civil, designa como mandatario judicial al Sr. XXXXXXXXX y para efectos de la aplicación del artículo 69 del Código Civil de la República de Chile, fija domicilio civil especial en calle

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

- 16.1 Para los efectos del presente contrato, se considera caso fortuito o fuerza mayor aquel imprevisto al que no es posible resistir y que impida cumplir con cualquiera de las obligaciones contraídas por las partes en virtud del presente contrato de compraventa, entendiéndose como tales las señaladas a título ejemplar en el artículo 45 del Código Civil de la República de Chile.
- 16.2 En la ocurrencia de casos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, se aumentará el plazo del contrato en que incida, el que en todo caso debe ser igual al de duración del hecho constitutivo del caso fortuito o fuerza mayor.
- 16.3 En caso de producirse un caso fortuito o fuerza mayor, la parte afectada deberá comunicar por escrito esta circunstancia a la otra parte tan pronto tome conocimiento del impedimento y encontrándose vigente el plazo para el cumplimiento de la obligación en que incide. Seguidamente y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de la referida comunicación el contratista deberá acreditar debida y suficientemente el imprevisto que lo afecta. La D.G.A.C. deberá pronunciarse sobre su aceptación o rechazo dentro de igual término.

CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: VIGENCIA DEL CONTRATO

- 17.1 El presente contrato, firmado por ambas partes, entrará en vigencia en la fecha en que se notifique al vendedor de la total tramitación de la Resolución que lo aprueba y se extenderá hasta la total ejecución del periodo de Garantía Técnica para el Sistema de Visualización ATC, más noventa (90) días corridos.
- 17.2 Sin perjuicio de lo anterior, los plazos establecidos en la Cláusula Cuarta comenzarán a correr desde la fecha de apertura de la Carta de Crédito señalada en la Cláusula Segunda.

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: COMUNICACIONES

Todas las notificaciones y comunicaciones previstas o derivadas del presente contrato, deberán realizarse por escrito y dirigirse a los domicilios que cada una de las partes consigna en la comparecencia, o al que las partes designen con posterioridad mediante notificación por carta certificada.

CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: CONFIDENCIALIDAD

Las partes se obligan a mantener absoluta reserva y confidencialidad de toda la información que obtengan en virtud del presente Contrato.

En consecuencia, no podrán usar o copiar dicha información confidencial, excepto con el propósito y para los fines del Contrato. Tampoco podrán revelar o comunicar o causar el que sea revelado o comunicado de manera que pueda disponerse de tal información confidencial por cualquier otra persona que no sean sus directores, empleados, agentes o representantes a quienes su conocimiento sea indispensable para los propósitos del Contrato.



CLÁUSULA VIGÉSIMA:

PERSONERÍAS

- 20.1 La personería del Sr. Director General de Aeronáutica Civil, XXXXXXXX, Sr. XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX, para suscribir el presente contrato en nombre y representación del Fisco de Chile, Dirección General de Aeronáutica Civil, consta en el Decreto Supremo (DEF) de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas N° XXX de fecha XX de diciembre de 20XX.
- 20.2 La existencia legal de **XXXXXXXXXXXXXXXXXX** consta en XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX de fecha XX de XXXXX de XXXX, debidamente legalizado en XXXXXXXX.
- 20.3 La personería de XXXXXXXX **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** para suscribir el presente contrato en nombre y representación de **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, consta en Poder otorgado por la citada empresa, el que fuere certificado ante Notario Público.
- 20.4 La existencia legal de la sociedad **XXXXXXXXXXXXXXXXXX** consta en XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX de fecha XX de XXXXX de XXXX, otorgada ante el Notario Público de XXXXXXXX don XXXXXXXXXXXX.
- 20.5 La personería de don **XXXXXXXXXXXX**, para actuar en nombre y representación de la sociedad **XXXXXXXXXXXXXXXXXX** consta en XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX de fecha XX de XXXXX de XXXX, otorgada ante el Notario Público de XXXXXXXX don XXXXXXXXXXXX.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA:

DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Forman parte integrante del presente Contrato, los siguientes documentos, los cuales constituyen un sólo cuerpo de derechos y obligaciones:

- a) Las Bases de Licitación que regulan la Propuesta Pública ID XXXX-XX-XXXX, para la adquisición de un Sistema de Visualización automatizado ATC, instalado y funcionando para la Dependencia de Control de Aproximación de Temuco."
- b) La Oferta Técnica y Económica presentada por la empresa "**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**".

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA:

EJEMPLARES

El presente contrato se suscribe en idioma español, y se firma en tres ejemplares de idéntico tenor y valor, quedando dos en poder del comprador y uno en poder del vendedor.

Para constancia firman:

Pp. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Pp. DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

3) Nómbrase la siguiente Comisión de Evaluación y de Sugerencia de Adjudicación:

COMISIÓN EVALUADORA Y DE SUGERENCIA DE ADJUDICACIÓN

- Sr. Pedro **PASTRIÁN** Céspedes, Run N° 5.544.454-4, Correo: ppastrian@dgac.gob.cl, Fono: 56(2)439 4011. (Presidente Comisión).
 - Sr. Raúl **FERNÁNDEZ** Vilches, Run N° 7.240.864-0, Correo: rfernandez@dgac.gob.cl, Fono: 56(2)439 4731.
 - Sr. Cristobal **PASTENE** Porta, Run N° 15.744.279-1, Correo: cpastene@dgac.gob.cl, Fono 56(2)439 2796.
 - Sr. José **RAVANAL** Serón, Run N° 13.166.695-0, Correo: jravanal@dgac.gob.cl, Fono 56(2)439 2796.
- 4) La Comisión designada precedentemente procederá, según corresponda, a la evaluación de las ofertas y sugerirá la adjudicación de la Propuesta.
- 5) Archívense los antecedentes que dieron origen a la presente Resolución, en la Sección Contratos del Subdepartamento Soporte Logístico.

Anótese, Tómese Razón, Comuníquese y Publíquese en el portal Mercado Público.



VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO
General de Brigada Aérea (A)
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

- 3 EJ. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
- 1 EJ. D.G.A.C., DSG., OFICINA CENTRAL DE PARTES
- 1 EJ. D.G.A.C., DSGE., SECCIÓN SIAC
- 1 EJ. D.G.A.C., DEPARTAMENTO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.
- 1 EJ. D.G.A.C., DPLA, SD.PP., SECCIÓN ANÁLISIS ECONÓMICO
- 1 EJ. D.G.A.C., DLOG., SECCIÓN PLANIFICACIÓN Y CONTROL
- 1 EJ. D.G.A.C., DLOG., SD.S.L., SECCIÓN ASESORÍA LEGAL
- 1 EJ. D.G.A.C., DLOG., SD.S.L., SECCIÓN CONTRATOS

JSO/CYC/abr 11-08-2017.

