ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

REQUERIMIENTOS GENERALES
El oferente deberá cumplir con las especificaciones técnicas exigidas y perfil de profesionales garantizando la experiencia en cada campo aplicar, tener en cuenta que la empresa debe contar con las licencias activas de desarrollo de los lenguajes de programación y no podrá trabajar con versiones demo o de pruebas.

ITEM	***ESPECIFICACIÓN***
I.	***TECNOLOGIAS DE INFORMACION***
1.1	*El contratista se compromete a prestar el servicio de desarrollo, mejoramiento, actualización, migración, soporte de Aplicaciones y Webservices Institucionales de acuerdo a necesidades para las diferentes tecnologías y lenguajes de programación en las cuales se encuentran los Sistemas de Información de la Fuerza Aérea Colombiana:* • *FRONTEND (Angular, ReactJS, HTML5, Ajax, CSS3, Javascript)* • *BACKEND (Java, .NET, PHP -Drupal V7, 8.0 Y 9.0-, Python, Oracle (Forms & Reports) JForms & JReports), LUCIAD LIGHT SPEED, LUCIAD FUSION, JASPER REPORT* • *DEVOPS (Azure, AWS, Docker, kubernets)* • *MOVILES (SDK Android, SDK iOS –Swift u Objective C–, IONIC, Xamarin, Flutter, Cordova-Apache, PhoneGap, HTML5 Responsive)* • *SISTEMAS OPERATIVOS: LINUX, AIX, RED HAT, Windows, WebLogic 12c* • *HERRAMIENTA POWER BI (INTELIGENCIA DE NEGOCIOS)* • *POWER APPS* • *POWER AUTOMATE* • *FRAMEWORK: Laravel* • *ELECTRONICA (Arduino)* • *Microsoft SHAREPOINT*
II.	***BASES DE DATOS***
2.1	*El contratista se compromete a prestar el servicio de soporte y gestión de las diferentes plataformas de Bases de Datos que soportan la operación de los Sistemas de Información de la Fuerza Aérea Colombiana:* • *Oracle* • *Microsoft SQL Server EE(2008-2019) CLUSTER/STAND ALONE* • *Always-on Microsoft SQL Server* • *MYSQL* • *POSTGRESQL* • *Cassandra* • *MongoDB*

	• *TRANSFERENCIA DE DATA (Kafka, rabitMQ)* • *MENSAJERIA (firebase)* • *Microsoft SHAREPOINT (ON-PREMISE)*
2.2	*Se define como gestionar todas aquellas tareas de Instalación, Configuración, afinamiento, Monitoreo, posibles errores, Seguridad de la Información, Backups, , Migración de Base de Datos a última versión, Solución de fallas, Clusterización, Rendimiento de los procesos, Aplicación de parches, Manejo de Logs, Actualizaciones, Mejoramiento y Soporte de las Bases de Datos.* *Se incluye en este aspecto las tareas de ayudar, apoyar y/o Co-Administrar junto con la Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información las plataformas mencionadas en el punto anterior, con el fin de solucionar novedades o requerimientos técnicos/funcionales que se soliciten.* *Debido a que este contempla la solución de novedades a los sistemas en general no solo a los ajustes o desarrollos, es de aclarar que el análisis de los requerimientos específicos no se van a descontar de la bolsa de horas, las horas se descuentan en el momento en que se inicie con el ajuste o desarrollo en actividades de Instalación, Configuración, afinamiento, Monitoreo, posibles errores, Seguridad de la Información, Backups, Migración de Base de Datos a última versión, Solución de fallas, Clusterización, Rendimiento de los procesos, Aplicación de parches, Manejo de Logs, Actualizaciones, Mejoramiento y Soporte de las Bases de Datos.*
III.	***BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO Y MANTENIMIENTO***
3.1	*El contratista se compromete a brindar **una bolsa de trecientas treinta y siete horas 337 horas para desarrollo, mejoramiento, actualización, migración y/o soporte** para nuevas o existentes aplicaciones, sistemas, funcionalidades, servicios, diseños gráficos, modificaciones y/o ajustes en cualquiera de los proyectos y/o necesidades tecnológicas que designe la FAC. Para lo cual la competencia, conocimiento y/o experiencia del recurso humano o equipo de trabajo, se solicitará en su momento por la FAC. Así mismo, se consume la totalidad de las horas durante la ejecución del contrato. Una vez definidos los valores unitarios por hora y establecido el valor total de las propuestas y el valor sea inferior al presupuesto oficial, se podrá adjudicar por mayor cantidad de horas hasta agotar dicho presupuesto.*
3.2	*Para cualquiera de los requerimientos tecnológicos mencionados en el anterior punto y en base a la Bolsa de Horas, se deberá realizar el respectivo análisis técnico, de seguridad y funcional (el cual no tendrá ningún costo para la FAC) para determinar su viabilidad en coordinación con la Dirección de Arquitectura de Sistemas de la Información. Una vez aprobado el requerimiento y las tareas a realizar, el contratista realizará la solución correspondiente afectando la **bolsa de horas para desarrollo y mantenimiento.***
3.3	*El tiempo utilizado en dichos desarrollos será restado del tiempo total disponible en la bolsa de horas y se realizará el control de las horas por medio de un formato específico de consumo de horas para su legalización. Adicionalmente, la bolsa de horas se consumirá en su totalidad dentro de la ejecución del contrato.*

3.4	*"**NO Hacen Parte De La Bolsa De Horas**: las actividades de Asesorías, análisis técnico, de seguridad y funcional para los desarrollos, levantamiento de requerimientos definidos por parte de la Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información de JETIC."*
IV.	***GENERALIDADES***
4.1	***CONFIDENCIALIDAD:*** *El contratista deberá garantizar la confidencialidad de la información, documentación, personas y lugares que conozca durante la ejecución del contrato.*
4.2	*Se define como **seguridad de la información** todas aquellas herramientas, servicios, tareas, configuraciones, parametrizaciones, reglas, practicas, procedimientos, acciones que se usan y/o aplican con el objetivo primordial de proteger y asegurar la plataforma tecnológica que soportan las Bases de Datos, logrando minimizar y mitigar riesgos que atenten contra la seguridad de la información de la FAC*
4.3	*Se define como **soporte técnico 7x24** todas aquellas tareas de apoyo en mantenimiento preventivo y/o correctivo que el contratista realiza como soporte para el correcto funcionamiento de las diferentes plataformas de las Bases de Datos. Dicho soporte es a nivel de bases de datos, aplicación, servidor web, componentes y/o servicios cumpliendo tareas como instalación configuración, parametrización, afinamiento, soporte, integridad con sistema operativo, backup/restauración, monitoreo, estadísticas, seguridad informática y demás actividades que contribuyan con el soporte técnico requerido.*
4.4	*Se aclara que la responsabilidad de la administración de la información es exclusivamente de la Fuerza Aérea Colombiana.*
4.5	*El contratista se compromete a garantizar el personal suficiente, idóneo y necesario para la completa ejecución del cumplimiento del contrato, sin que esto genere costo adicional para la FAC.*
4.6	*El contratista deberá garantizar la confidencialidad del personal asignado para lo cual deberá diligenciar el formato establecido para **Acuerdo de Confidencialidad** como empresa. Lo anterior se deberá realizar máximo dentro de los (5) cinco días hábiles siguientes al perfeccionado el contrato. En el cronograma de trabajo se deberá contemplar este tiempo.*
4.7	*El contratista una vez perfeccionado el contrato, en un plazo máximo de (10) diez días hábiles, deberá enviar toda la documentación que le sea requerida por la FAC, para efectuar los estudios de seguridad del personal asignado al proyecto. Este tiempo debe contemplarse en el cronograma de trabajo.*
4.8	*El contratista acepta que la FAC evalúe y verifique el desempeño profesional de la(s) persona(s) asignada(s) al proyecto durante cualquiera de las etapas del proceso contractual, y estará en facultad de solicitar su reemplazo por otra en caso que dichos funcionarios no cumplan con las expectativas de la Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información. En caso de solicitud de cambio del personal asignado, el contratista deberá asignar un nuevo funcionario en un tiempo máximo de diez (10) días calendario y presentarlo formalmente por escrito.*
4.9	*El personal reemplazado deberá cumplir con los mismos requisitos y documentos para diligenciar el formato establecido de **Acuerdo de Confidencialidad** y para realizar los estudios de seguridad correspondientes. Lo anterior se deberá realizar máximo dentro de los (10) diez días hábiles siguientes a la asignación del personal reemplazado*
4.10	*En caso de ser requerido por la FAC, el personal asignado y/o reemplazado al proyecto debe presentar **pruebas técnicas de seguridad**. Lo cual puede suceder*

	en cualquier momento dentro de la ejecución del contrato y será informado por los supervisores.
4.11	*El contratista debe generar mensualmente **Informes de avance para cada uno de los requerimientos y solicitudes realizadas por parte de la FAC** en donde se registre como mínimo novedades, porcentaje de avance y funcionamiento. El informe debe contemplar las siguientes mínimas características:* • *Registro de actividades, acciones aplicadas para la realización de los requerimientos* • *El informe deberá identificarse como propiedad y reserva de la FAC (con marca de agua), fecha generación informe, lapso comprendido mensualmente, índice del contenido* *Dichos informes se deben entregar en reuniones de seguimiento del contrato, entregado en físico y/o digital.*
4.12	*Durante los diez (10) primeros días hábiles después de perfeccionado el contrato, el oferente se compromete a entregar un **cronograma detallado de las actividades y/o tareas que se generen de estas Especificaciones Técnicas**, el cual será enviado a los supervisores del contrato para su revisión, hasta lograr la aprobación entre las partes.*
4.13	*Durante la ejecución del contrato, el contratista conjuntamente con el supervisor, deberá efectuar mínimo una (1) reunión mensual para evaluar y controlar la ejecución del contrato, de las cuales se deberá registrar en actas. Las fechas programadas de reuniones de seguimiento, se deberán contemplar en el cronograma de trabajo.*
4.14	*En caso, de que se realicen actividades técnicas que afecten la disponibilidad de la información sin previa coordinación con los supervisores FAC, el contratista asume responsabilidad total del NO acceso a la información actual de los Sistemas de Información y Bases de Datos.*
4.15	*El contratista debe contar con el licenciamiento de todas las herramientas que sean necesarias para el cumplimiento del contrato. so pena de hacerse efectiva las garantías que la entidad ha exigido sin perjuicio de los daños y gastos derivados*
4.16	*Desde el momento de adjudicación y posterior al plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar a través del mantenimiento de la bolsa de horas el apoyo de actividades relacionadas con requerimientos específicos de soporte o migración realizada por parte de la FAC para los Sistemas de Información y Bases de Datos, minimizando el tiempo de indisponibilidad de los mismos.*
4.17	*Para interactuar con los sistemas o aplicaciones internas de la Fuerza a través de webservice u otras conexiones, debe ser a través de protocolo seguro SSL requeridos plenamente configurados y aplicados.*
4.18	*El contratista previa coordinación con la Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información, deberá realizar la instalación, configuración y aplicación correspondiente para poner en producción los desarrollos, actualizaciones o cualquier ajuste. Así mismo, el contratista deberá dar soporte técnico y garantizar el buen funcionamiento de los mismos.*
4.19	*El contratista debe guardar la debida reserva y confidencialidad con la información y documentos electrónicos manejados por la herramienta.*

4.20	*El contratista una vez finalizado presente contrato deberá firmar la promesa de reserva por desvinculación, y será anexada a los documentos del presente contrato*
4.21	***SOPORTE*** *Garantizar soporte técnico que permita solución de incidentes así:* • *Telefónico: Deberá estar disponible 7x24 Durante la ejecución del contrato* • *WEB: Deberá estar disponible 7x24 Durante la ejecución del contrato* • *Presencial: Deberá estar en sitio cuando sea requerido durante la ejecución del contrato* ***Nota:*** *No se permiten conexiones remotas a la red de la Fuerza Aérea Colombiana (SOLO SE PERMITIRÁ EN CASOS EXCEPCIONALES COMO CONTINGENCIA COVID-19) y el uso de estas herramientas, no serán descontadas de la bolsa de horas.*
4.22	*Durante el tiempo que dure la ejecución del contrato, el contratista deberá proporcionar soporte técnico adecuado y bajo los niveles de servicios definidos a cualquier novedad o solicitud por funcionamiento de los Sistemas de Información o Bases de Datos de la Fuerza Aérea Colombiana.*
4.23	*El contratista debe asesorar y recomendar las mejores prácticas para el cumplimiento de requerimientos específicos y solicitados a través de la bolsa de horas relacionado con temas de desarrollo, mejoramiento en procesos de manteamiento, migración por parte de la FAC y/o soporte de los Sistemas de Información y Bases de Datos de la Fuerza Aérea Colombiana.*
4.24	*Deberá proveerse línea telefónica directa para atención de requerimientos en horarios laborales o no laborales/fin de semanas, en donde se reporten los problemas presentados y dar soporte al personal técnico de la Fuerza en la resolución de los problemas que se presenten en la ejecución. En caso de una situación urgente y prioritaria para la FAC.*
4.25	***NIVELES DE ATENCIÓN PARA SOPORTE TÉCNICO*** *Cuando se solicite soporte técnico, el tiempo de respuesta al requerimiento no podrá exceder las 06 horas para ser atendido y en caso de que se requiera el soporte en forma presencial, se debe garantizar la presencia del o los ingenieros designados en las instalaciones del Comando de la Fuerza Aérea Colombiana – Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información ubicado en las instalaciones del Comando Aéreo de Trasporte Militar (CATAM) para atender el requerimiento.*
4.26	***ENTREGABLES Y DOCUMENTACION:*** *Todos los programas fuentes, ejecutables, librerías, scripts de bases de datos, web service, recursos, archivos de usuario, contenidos e información y demás componentes que constituyen los desarrollos, mejoramientos, actualizaciones, migraciones y/o soportes son productos entregables y de propiedad total de la FAC. Por lo tanto, se deberá entregar copias completas al finalizar y recibir a satisfacción del contrato en medios digitales (CDS/DVDS/máquinas virtuales).*
4.27	*Todos los programas fuentes, ejecutables, librerías, scripts de bases de datos, bases de datos, web service, recursos y/o archivos de usuario y demás componentes que se hayan realizado en cumplimiento a los requerimientos solucionados mediante la Bolsa de Horas mencionada en estas especificaciones, son productos entregables y de propiedad total de la FAC. Por lo tanto, se deberá entregar copias completas al finalizar y recibir a satisfacción del contrato en medios digitales (CDS/DVDS/máquinas virtuales). No podrán*

	ser comercializados ni distribuidos. Para lo cual el contratista entregará a la Dirección de Arquitecturas de Información la certificación correspondiente y código fuente o componentes mencionados en medios digitales y previa aprobación de la FAC.
4.28	***DOCUMENTACIÓN TECNICA/FUNCIONAL/DE USUARIO:*** *Los casos, eventos, fallas, procedimientos y/o actividades realizadas para dar solución o que se generaron del soporte técnico, desarrollos, mejoramientos, actualizaciones, migraciones a los Sistemas de Información y Bases de Datos de la Fuerza Aérea Colombiana, en cualquier aspecto técnico deberá ser documentado al detalle y ser entregados a la Dirección de Arquitecturas de la Información al finalizar y recibir a satisfacción del contrato. Así mismo, los manuales de acceso a los que haya lugar también deberán ser entregados a la FAC*
4.29	*El contratista deberá entregar la documentación técnica y funcional detallada que haya lugar de los desarrollos, mejoramientos, actualizaciones, migraciones y/o soporte que se hayan realizado en cumplimiento a los requerimientos específicos y solucionados mediante la Bolsa de Horas mencionada en estas especificaciones. La documentación deberá ser entregada en medios digitales y previa aprobación de la FAC.*
4.30	*El contratista deberá generar la documentación técnica/de usuario detallada y realizar transferencia de conocimiento al personal de la FAC con respecto a los desarrollos, modificaciones, actualizaciones o migraciones realizadas dentro de los Sistemas de Información o Base de Datos de la Fuerza Aérea Colombiana*
4.31	***EQUIPO DE TRABAJO:*** *El contratista se compromete a garantizar el personal suficiente, idóneo y necesario para la completa ejecución del cumplimiento del contrato,* ***sin que esto genere costo adicional para la FAC.***
4.32	*El contratista acepta que la FAC evalúe y verifique el desempeño profesional de la(s) persona(s) asignada(s) al proyecto durante cualquiera de las etapas del proceso contractual, y estará en facultad de solicitar su reemplazo por otra en caso que dichos funcionarios no cumplan con las expectativas de la Dirección de Arquitecturas de Sistemas de Información.* *Solo en el caso que dicho personal, no cumplan con las expectativas de la Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información de acuerdo al desempeño, con base a requerimientos asignados y al cumplimiento de tareas relacionadas con bolsa de horas, el Supervisor o quien haga sus veces podrá solicitar cambio del mismo, por lo cual el contratista deberá asignar un nuevo funcionario que cumpla con el perfil y los requisitos exigidos para cada caso, en un tiempo máximo diez (10) días calendario y presentarlo formalmente por escrito.* *El personal reemplazado deberá cumplir con lo establecido en el Acuerdo de Confidencialidad y estudios de seguridad correspondientes.*
4.33	*El personal asignado y remplazado deberá cumplir con todos los requisitos y compromisos adquiridos y mencionados en el ítem* ***CONFIDENCIALIDAD*** *de estas especificaciones técnicas.*
4.36	*Seriales herramientas de desarrollo* *La entidad solicitara los seriales de las herramientas y software de desarrollo en los lenguajes de programación con el fin de garantizar que estas no sean*

	versiones demo o software ilegal, teniendo en cuenta que varias herramientas solo arrojan serial de activación cuando se obtiene una licencia propia para el desarrollo de actividades, estas no serán cargadas al costo del contrato y deberán ser suministradas por el contratista posterior la firma del mismo y no por los oferentes en la etapa de adjudicación, al ser datos reservados y no públicos los seriales serán verificados por el supervisor del contrato una sola vez en el momento del inicio del mismo.

PERFILES PERSONAL PROFESIONAL NECESARIO

Se requiere que cada profesional certifique como mínimo dos años de experiencia en el campo aplicado, personal de ingeniero desarrolladores conocimiento previo en lenguaje de programación y 2 años minino de experiencia certificada, se pueden certificar con carta de experiencia laboral en un proyecto empresarial que maneje el lenguaje de programación requerido o con certificados de cursos expedidos por institutos de educación superior o empresas capacitadoras en el desarrollo de software.

Dedicación al proyecto: Cuando sea requerido.

EQUIPO DE TRABAJO
Para el cumplimiento de la ejecución, el contratista deberá poner a disposición el personal con su respectivo equipo de cómputo, ***so pena de hacerse efectiva las garantías que la entidad estatal exige para la ejecución del contrato en caso que no se cumpliere con el perfil propuesto.*** ***Un (1) Gerente de Proyecto*** *Profesional en ingeniería de sistemas o ingeniería informática con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años en gerencia de proyectos, diseño, desarrollo, soporte e implantación de aplicaciones corporativas orientadas a la web. Será el profesional que organizará el proyecto y el equipo de trabajo para cumplir con los requerimientos y solicitudes que se realicen por parte de la FAC, coordinará las reuniones de seguimiento con el responsable del proyecto, realizará la gestión del alcance del proyecto involucrando la definición de prioridades en cumplimiento a las metas establecidas* ***Dedicación al proyecto: 100% Cuando sea requerido.***
• ***Un (1) Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico*** *Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años con conocimiento en desarrollo, soporte técnico y competencia en los lenguajes de programación JFORMS, JREPORTS certificado y Base de Datos Oracle, con el fin de realizarlos desarrollos en el sistema de información SIIO -SISTEMA DE INFORMACIÓN OPERACIONAL COMANDO Y CONTROL DE LA FUERZA AEREA COLOMBIANA.* ***Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.*** • ***Un (1) Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico*** *Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años de conocimiento en desarrollo, soporte técnico y competencia en los leguajes de programación en Angular 4, apiRest en Java con Autenticación JWT, Base de Datos Oracle y JASPER REPORTS con el fin de realizar los desarrollos en el sistema de información SIEFA -SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVO DE LA FUERZA AÉREA* ***Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.***

- ***Un (1) Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico***
  Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años de conocimiento en desarrollo, soporte técnico y competencia en los leguajes de programación FORMS, REPORTS y Base de Datos Oracle con el fin de realizar desarrollos, ajustes y/o requerimientos en casos únicamente cuando sean necesarios para el sistema de información SIEFA.

  Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.

- ***Un (1) Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico.***
  Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años de conocimiento en desarrollo, soporte técnico y competencia en los leguajes de programación PHP(1) año de conocimiento en desarrollo de base de datos MYSQL, con el fin de realizar los desarrollos en el sistema de información relacionados con MYSQL.

  Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.

- ***Un (1) Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico***
  Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años de conocimiento en desarrollo, soporte técnico y competencia en los leguajes de programación (PHP-Laravel)1 año de conocimiento en desarrollo de base de datos Microsoft SQL Server, con el fin de realizar los desarrollos en el sistema de información Auditor Plus, cabe resaltar que esta institución aclara que la experiencia se puede certificar a través de la participación y experticia laboral adquirida durante proyectos desarrollados relacionados y/o certificados de estudio y capacitación realizados en entidades de educación superior o en empresas

  Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.

- ***Un (1) Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico***
  Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años de conocimiento en desarrollo, soporte técnico y competencia en desarrollo (POWERBI,basesdedatosOracle,SQLServer,conocimientosenlanormalizacióndebasesdedatos,construcciónde modeloentidadrelaciónenbasesdedatos,construcciónde ETLs,CubosOLAP,DataMart,Elpersonaldebeanexarlascertificacionesqueavalenlosconocimientosrequeridosparalaejecución delproyecto:AnexarcertificadosenSQLServer,manejodebasesdedatos,ycertificaciónenPOWERBI. , con el fin de realizar los desarrollos es la herramienta POWER BI.cabe resaltar que esta institución aclara que la experiencia se puede certificar a través de la participación y experticia laboral adquirida durante proyectos desarrollados relacionados y/o certificados de estudio y capacitación realizados en entidades de educación superior o en empresas

  Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.

- ***Perfil general Ingeniero, Tecnólogo o Técnico experto en soporte técnico*** *(Ingenieros, Tecnólogos o Técnicos) Profesional de sistemas o electrónico y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años de conocimiento en una o varias de las tecnologías de información descritas a continuación.*

  Desarrollo, soporte técnico y competencia en los lenguajes de programación con experticia y que acrediten experiencia y conocimiento, desarrollo, soporte técnico y competencia en los siguientes lenguajes de programación y/o ambientes de tecnología y Bases de Datos de Datos acuerdo lo solicitado:

Tecnologías de Información

- *FRONTEND (Angular, ReactJS, HTML5, Ajax, CSS3, Javascript)*
- *BACKEND (Java, .NET, PHP -Drupal V7, 8.0 Y 9.0-, Python, Oracle (Forms & Reports) JForms & JReports), LUCIAD LIGHT SPEED, LUCIAD FUSION, JASPER REPORT*
- *DEVOPS (Azure, AWS, Docker, kubernets)*
- *MOVILES (SDK Android, SDK iOS –Swift u Objective C–, IONIC, Xamarin, Flutter, Cordova-Apache, PhoneGap, HTML5 Responsive)*
- *SISTEMAS OPERATIVOS: LINUX, AIX, RED HAT, Windows, WebLogic 12c*
- *HERRAMIENTA POWER BI (INTELIGENCIA DE NEGOCIOS)*
- *FRAMEWORK: Laravel*
- *ELECTRONICA (Arduino)*
- *Microsoft SHAREPOINT*

Bases de Datos

- *Oracle*
- *Microsoft SQL Server EE(2008-2019) CLUSTER/STAND ALONE*
- *Always-on Microsoft SQL Server*
- *MYSQL*
- *POSTGRESQL*
- *Cassandra*
- *MongoDB*
- *TRANSFERENCIA DE DATA (Kafka, rabitMQ)*
- *MENSAJERIA (firebase)*
- *Microsoft SHAREPOINT (ON-PREMISE)*

Dedicación al proyecto: 100% y en sitio cuando sea requerido.

***Nota**: Para los fines contemplados en la **LEY 842** de 09/10/2003 por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se deberá acreditar Copia de Certificado de Matricula o Tarjeta profesional.*

***Nota1:** De acuerdo a las diferentes solicitudes realizados por la FAC (Tecnologías de Información y Base de Datos), el perfil solicitado anteriormente puede ser cumplido por una o varias personas quienes deben trabajar en paralelo para dar cumplimiento a los requerimientos, previa coordinación con la Dirección de Tecnologías de la Información.*

Nota 2: Tener en cuenta que el contratista debe contar con las licencias activas de desarrollo de los lenguajes de programación y no se aceptaran versiones demo o de pruebas

Es obligación del contratista contar las licencias de desarrollo para cada lenguaje de programación solicitado en el Anexo A –especificaciones técnicas requeridas, con el fin de garantizar el uso de software indicado para el cumplimiento de cada requerimiento y bolsa de horas, el contratista no podrá trabajar con software de desarrollo en versión demo, muestra gratis o versión de prueba de 40 días de uso. ***,so pena de hacerse efectiva las garantías que la entidad estatal exige para la ejecución del contrato en caso que no se cumpliere.***

El contratista una vez perfeccionado el contrato, en un plazo máximo de (10) diez días hábiles, deberá enviar las hojas de vida y certificaciones del equipo de trabajo asignado al supervisor del Contrato

- ***Nota 3 :*** *El concepto de Mantenimiento se entiende como todos los ajustes, actividades de desarrollo, mejoramiento, actualización, migración y soporte sobre los Sistemas de Información existentes de la Fuerza Aérea Colombiana, que permiten Garantizar la seguridad de las aplicaciones web, corregir vulnerabilidades, realización de ajustes para optimizar tiempos de carga, análisis y revisión de funcionalidades y en general todo el funcionamiento del sitio web.*

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que cumplimos en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento



JUAN CARLOS VALENCIA ORTIZ
Gerente General
No. de Cedula 79949219 de Bogotá
Correo electrónico: jcvalencia@sinte.co