ANEXO TÉCNICO PARA EL "SERVICIO DE CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN COMPETENCIAS BILINGÜES AERONÁUTICAS - ICAO Y CURSO AERONÁUTICO PARA VUELOS INTERNACIONALES PARA UN PERSONAL MILITAR DE LA FAC."

<table>
<tr><th colspan="2">1. ICAO</th></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN:</td><td>Capacitación y certificación en competencias bilingües aeronáuticas - ICAO: Curso de 72 horas de clase presencial, orientado al aprendizaje del idioma inglés aeronáutico para el personal militar de la FAC, entre los que se contemplan tripulantes de vuelo y controladores de tránsito aéreo.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO ACADÉMICO:</td><td>Que el Personal cuente con las competencias bilingües aeronáuticas requeridas para que tenga la capacidad de presentar y aprobar alguno de los exámenes establecidos en la Resolución 01135 del 22-04-2019 del Ministerio de Transporte – Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica civil, y obtener el: NIVEL OPERACIONAL 4.</td></tr>
<tr><td colspan="2">CONTENIDOS:
De acuerdo con lo establecido en la Resolución 01135 del 22-04-2019 del Ministerio de Transporte – Unidad ADMINISTRATIVA Especial de la Aeronáutica Civil y los parámetros contemplados en el documento 9835 AN/453 ''Manual para la implementación de los requisitos de Competencia Lingüística para ICAO de la Organización de aviación Civil Internacional como se relacionan a Continuación</td></tr>
<tr><td>PRONUNCIACIÓN</td><td>La pronunciación, el acento, el ritmo y la entonación están influenciados por el idioma o la variación regional, pero solo a veces interfieren con la facilidad de comprensión.</td></tr>
<tr><td>ESTRUCTURA</td><td>Las estructuras gramaticales básicas y los patrones de oraciones se utilizan de forma creativa y, por lo general, están controlados. El error puede ocurrir, particularmente en circunstancias inusuales o inesperadas, pero rara vez interfiere con el significado.</td></tr>
<tr><td>VOCABULARIO</td><td>El rango y la precisión del vocabulario suelen ser suficientes para comunicarse de manera efectiva sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo. Puede a menudo parafrasear con éxito cuando carece de vocabulario en circunstancias inusuales o inesperadas</td></tr>
<tr><td>FLUIDEZ</td><td>Produce tramos de lenguaje a un ritmo apropiado. Puede haber una pérdida ocasional de fluidez en la transición del habla ensayada o formulada a la interacción espontánea, pero esto no impide la comunicación efectiva. Puede hacer un uso limitado de marcadores de discurso o conectores. Los rellenos no distraen.</td></tr>
<tr><td>INTERACCIONES</td><td>Las respuestas son generalmente inmediatas, apropiadas e informativas. Inicia y mantiene intercambios incluso cuando se trata de un giro inesperado de eventos. Trata adecuadamente los malentendidos aparentes al verificar, confirmar o aclarar.</td></tr>
<tr><td colspan="2">DESARROLLO DEL CURSO</td></tr>
<tr><td colspan="2">El Contratista debe garantizar dentro de la estructura del curso la inclusión de la siguiente temática, la cual debe estar acorde con lo contemplado en el Documento 9835 / AN453 ICAO y en la Resolución 01135 del 22-04-2019 del Ministerio de Transporte - Unidad Administrativa especial de la Aeronáutica Civil.
<table>
<tr><td>1. Diagnóstico y conducta de entrada.</td><td>Subtemas…</td></tr>
<tr><td>2. Principios de operaciones en tierra.</td><td>Subtemas…</td></tr>
<tr><td>3. Contingencia y procedimientos anormales en vuelo.</td><td>Subtemas…</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

4. Comunicaciones no habituales, fraseología de emergencia.	Subtemas…
5. Interpretación meteorológica y servicios de navegación.	Subtemas…
6. Procedimientos estándar de operación, fases de rodaje, crucero y aproximación.	Subtemas…
7. Reportes de anormalidades en sistemas y procedimientos técnicos.	Subtemas…
8. Fraseología aeronáutica estándar para las fases de vuelo más críticas: despegue, crucero y aproximación.	Subtemas…
9. Modelos estándar de autorizaciones en tierra y en vuelo. Requerimientos en ejecución de procedimientos de navegación: llegadas, salidas normalizadas y aproximaciones.	Subtemas…

CONDUCTA DE ENTRADA:	Antes de iniciar la capacitación, el Contratista debe realizar una evaluación inicial personalizada que determine si el aspirante tiene el potencial para alcanzar, como mínimo, el nivel ICAO 4 en las cuatro competencias comunicativas. • La evaluación debe ser realizada de forma individual y en línea, utilizando exclusivamente la plataforma **Microsoft Teams**. • El Contratista dispondrá de una **agenda virtual flexible**, que incluya horarios nocturnos, y enviará dicha agenda a los correos electrónicos de cada uno de los aspirantes. • Las evaluaciones deben iniciarse inmediatamente después de la firma del contrato. • El Contratista deberá enviar un reporte con los resultados de las evaluaciones realizadas. La frecuencia y formato del reporte se consensuarán con el supervisor del contrato. Estas evaluaciones podrán superar las 85 inicialmente previstas, considerando que, si algún aspirante no cumple con el nivel requerido, será reemplazado por otro candidato que también deberá ser evaluado **NOTA:** En caso de que alguno de los pilotos o TCA no demuestre las competencias lingüísticas bilingües requeridas para el desarrollo del curso, resultado de la prueba diagnóstica, el contratista deberá informar por escrito de inmediato al supervisor del contrato y enviar una copia al Grupo de Educación Aeronáutica de CATAM
METODOLOGÍA:	Metodología pedagógica centrada en el estudiante, de tal forma que sean aprovechadas las competencias bilingües en inglés, preconceptos y habilidades de cada participante con el fin de verificar los aspectos en los que debe reforzar su conocimiento, así como fortalecer el desempeño que tenga en cada una de las competencias lingüísticas comunicativas. El contratista debe garantizar un proceso de capacitación enfocado en el desarrollo de las habilidades requeridas por el estudiante, de tal forma que la producción oral, comunicación, interacción, vocabulario, fluidez y pronunciación del inglés aeronáutico sean lo suficientemente aprendidos, fortalecidos y mecanizados.
EVALUACIÓN:	Este proceso de capacitación debe concentrarse en el desarrollo, fortalecimiento, práctica y mecanización de las habilidades requeridas

<table>
<tr><td></td><td>por el estudiante para presentar alguno de los exámenes establecidos por las asociaciones de examinadores de idiomas recomendadas o reconocidas por la OACI, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 01135 del 22-04-2019 del Ministerio de Transporte - Unidad Administrativa especial de Aeronáutica Civil, de tal forma que el estudiante sienta seguridad y auto confianza en el momento de ser evaluado.</td></tr>
<tr><td>INTENSIDAD HORARIA:</td><td>El programa contará con una intensidad horaria de 8 horas diarias de clase, durante 9 días, para un total de 72 horas de formación. Se destinará un día adicional para la presentación del examen correspondiente. Los domingos no se realizarán clases</td></tr>
<tr><td>CRONOGRAMA:</td><td>El programa se desarrollará en 8 turnos, capacitando a un total de 85 militares en las siguientes fechas:
<table>
<tr><th>TURNO</th><th>FECHAS</th><th>EXAMEN</th><th>PERSONAS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Del 21 de abril al 01 de mayo (Incluye clase 01 de mayo)</td><td>02 de mayo</td><td>11</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Del 5 al 15 de mayo</td><td>16 de mayo</td><td>11</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Del 26 de mayo al 5 de junio (Incluye clase 02 de junio)</td><td>06 de junio</td><td>11</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Del 9 al 19 de junio</td><td>20 de junio</td><td>11</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Del 7 al 17 de julio</td><td>18 de julio</td><td>11</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Del 11 al 21 de agosto (Incluye clase 18 de agosto)</td><td>22 de agosto</td><td>10</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Del 25 de agosto al 04 de septiembre</td><td>05 de septiembre</td><td>10</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Del 8 al 18 de septiembre</td><td>19 de septiembre</td><td>10</td></tr>
</table>
Adicionalmente, cada turno deberá contar con la capacidad para incluir a una persona más que asistirá como observador en todas las sesiones.</td></tr>
<tr><td>EXAMEN / CERTIFICACIÓN:</td><td>Posterior a la capacitación de 72 horas, el contratista deberá coordinar la evaluación y certificación del personal de tripulantes de vuelo y controladores de tránsito aéreo, con alguno de los exámenes establecidos por la Resolución 01135 del 22-04-2019 del Ministerio de Transporte - Unidad Administrativa especial de Aeronáutica Civil. Los costos de la coordinación de la evaluación y certificación corren por cuenta del contratista.</td></tr>
<tr><td>Material Pedagógico:</td><td>El contratista deberá garantizar que cada estudiante cuente con el libro "English for Aviation Student Book & MultiROM, publicado por Oxford University Press el cual está diseñado específicamente para cumplir con las exigencias del ámbito aeronáutico y preparar a los alumnos para obtener el nivel operacional ICAO 4. Este libro abarca los siguientes contenidos clave:</td></tr>
</table>

	• Comunicación en situaciones estándar y no estándar. • Fraseología aeronáutica y terminología técnica. • Procedimientos de emergencia y contingencia. • Interpretación de reportes meteorológicos y cartas de navegación. • Comunicaciones tierra-aire y coordinación operativa. • Estudios de caso basados en escenarios reales. • Glosarios bilingües específicos. Adicionalmente, el contratista deberá proporcionar cualquier otro material pedagógico complementario que considere necesario para garantizar que los estudiantes estén completamente preparados para alcanzar el nivel de certificación ICAO 4, incluyendo guías de estudio, audios, ejercicios prácticos y herramientas digitales que refuercen su aprendizaje. Teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos, el supervisor la entidad podrá modificar la cantidad de personas que recibirán el curso Cada estudiante debe contar con un espacio adecuado, puesto de trabajo cómodo y apropiado para una jornada académica de 8 horas cátedra que corresponden a 45 minutos de clase.
INSTALACIONES Y RECURSOS PEDAGÓGICOS:	Debe realizarse en aulas cómodas a puerta cerrada, apropiadas y con excelentes condiciones de luz, ventilación, aisladas de ruidos o distractores que puedan interrumpir las sesiones de clase y contar con los recursos pedagógicos y audiovisuales requeridos para el desarrollo de la capacitación: Video beam, computador, smart board, equipo de audio, videos, música, flash cards, marcadores, tableros, sillas, mesas etc. Deberá garantizar que las sedes cuenten con los servicios públicos mínimos requeridos.
PLATAFORMA DIGITAL Y CLASES ADICIONALES:	El Contratista debe ofrecer una plataforma digital que permita brindar clases personalizadas adicionales, en vivo, a través de Microsoft Teams, Estas clases deben ser impartidas por profesores, preferiblemente nativos, aunque no se excluye a no nativos, siempre que posean el nivel y la experiencia adecuada para preparar a los estudiantes específicamente para la presentación del examen de certificación ICAO, sin incluir contenidos de inglés general. • Las clases tendrán una duración total de 6 horas cátedra (45 minutos por hora) distribuidas de la siguiente manera: 2 horas los martes, 2 horas los miércoles y 2 horas los jueves, en el horario de 19:00 a 20:30 horas. • Las clases se empezarán a programar una vez se firme el contrato y se impartirán a lo largo de todo el proceso contractual. • El Contratista deberá otorgar un enlace (link) para que los aspirantes se conecten a cada sesión. • En caso de que ningún aspirante se conecte, pasado un período de 15 minutos de espera, el profesor podrá finalizar la sesión, dejando un registro fotográfico que evidencie la ausencia de los estudiantes.

	• El Contratista deberá tomar un pantallazo de cada sesión y, al final de cada mes, enviar la evidencia correspondiente al CATAM **Nota:** sin necesidad de convocar un numero plural de personas para acceder a estos medios virtuales. El contratista deberá entregar 10 libros **"English for Aviation Student Book & MultiROM",** publicado por **Oxford University Press** con sus respectivos audios, uno de ellos debe ser el Teacher's Book, este material será adicional a lo entregado al personal capacitado. Este material pertenecerá al Comando Aéreo de Transporte Militar y en ningún caso debe ser retornado al contratista.
Material de autoestudio	El contratista proporcionará un curso de autoestudio completamente estructurado para preparar a los estudiantes para la certificación ICAO Nivel 4. Este material incluirá: • **Módulo 1: Introducción al inglés aeronáutico** o Terminología básica. o Fraseología estándar. o Conceptos de seguridad operacional. • **Módulo 2: Comunicaciones en situaciones normales** o Fases de vuelo (despegue, crucero, aproximación y aterrizaje). o Procedimientos de rodaje y comunicaciones tierra-aire. o Uso de fraseología estándar en condiciones normales. • **Módulo 3: Comunicaciones en situaciones de emergencia** o Procedimientos de contingencia. o Comunicación en fallos técnicos y condiciones anormales. o Reportes de incidentes y descripción de problemas. • **Módulo 4: Interpretación de información meteorológica** o Lectura y análisis de METARs y TAFs. o Comunicación sobre condiciones meteorológicas adversas. o Impacto del clima en las operaciones aéreas. • **Módulo 5: Fluidez y pronunciación** o Prácticas de escucha y repetición. o Simulaciones de radiofonía. o Ejercicios de entonación y ritmo. • **Material complementario:** o Videos interactivos con escenarios reales. o Audios para práctica de comprensión oral. o Guías de ejercicios con evaluaciones automáticas. o Simuladores para evaluar el desempeño en tiempo real. Este material estará diseñado para permitir el estudio autónomo, con actividades estructuradas y objetivos claros para cada módulo.
DOCENTES:	Deberá contar con el personal de docentes debidamente titulados y capacitados para brindar los conocimientos del idioma inglés general e inglés aeronáutico, así como con un amplio conocimiento del medio aeronáutico, certificados como CELTA (Certificate in English Language Teaching to Adults) y nivel C1 en el MCERL, experiencia en capacitaciones para exámenes de inglés aeronáutico, estos documentos deben presentarse junto con la propuesta del oferente en el momento del cierre, y serán verificados por el comité técnico evaluador.

	Deberá enviar el listado de los docentes que dictarán las clases al momento de presentar la oferta, el comité técnico evaluador verificará que los docentes enviados en la oferta sean los mismos que el contratista asigne para dictar las capacitaciones, igualmente, presentará los certificados expedidos por el ente certificador competente que acrediten a dicho docente con el nivel anteriormente mencionado. NOTA: En caso de requerirse algún tipo de cambio de alguno de los docentes establecidos en la oferta inicial, el contratista deberá informar al supervisor del contrato de manera escrita con al menos 3 días de antelación, los motivos por los cuales se debe realizar este cambio y deberá enviar los certificados expedidos por el ente certificador, que certifique que el nuevo docente está debidamente titulado y capacitado para brindar los conocimientos del idioma inglés general e inglés aeronáutico, así como con un amplio conocimiento del medio aeronáutico, certificados como CELTA (Certificate in English Language Teaching to Adults) y nivel C1 en el MCERL.
EXPERIENCIA E IDONEIDAD:	Deberá cumplir los siguientes requisitos de experiencia e idoneidad: • Los docentes presentados por el Oferente deben certificar como mínimo (03) tres años de experiencia en la enseñanza del idioma inglés. • Asignar como mínimo (01) un coordinador académico, durante el desarrollo de la capacitación, que será presentado por el Oferente en el anexo técnico de la propuesta. • Deberá entregar la respectiva constancia de culminación del curso, donde se evidencie el resultado inicial y resultado final obtenido por el alumno, de acuerdo con el MCERL, así como los contenidos estudiados y la certificación de alguno de los exámenes establecidos por las asociaciones de examinadores de idiomas recomendadas o reconocidas por la OACI, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 01135 del 22-04-2019 del Ministerio de Transporte - Unidad Administrativa especial de Aeronáutica Civil, de cada uno de los participantes del proceso capacitación y certificación, de manera virtual con un plazo de 15 días hábiles después de presentado el examen • Deberá entregar toda la documentación para pago con un plazo máximo de 02 días hábiles después de entregadas las certificaciones de forma virtual. En caso de docentes nativos de habla inglesa, certificación en metodologías de enseñanza de idiomas y experiencia documentada en capacitación aeronáutica.
2. CAVI	
DESCRIPCIÓN:	Servicio de capacitación y entrenamiento en las materias complementarias Curso Aeronáutico para Vuelos Internacionales (CAVI).
USO	Este curso está enfocado a capacitar a tripulantes, liderados por el Comando Aéreo de Transporte Militar, para la realización de diferentes operaciones aéreas, dentro y fuera del territorio nacional. Con el objetivo de incrementar las capacidades operaciones y rango de operación de cada una de las aeronaves y tripulaciones. Dicho entrenamiento y capacitación permite y ayuda a ampliar los niveles de seguridad

	operacional y garantice la competencia y calidad del desempeño de las tripulaciones en misiones de transporte aéreo.
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y DE CALIDAD	• Se requiere un curso con una duración de 43 horas cátedra. • Capitación de acuerdo con coordinación con el supervisor del contrato, las fechas podrán ser modificadas por novedades operativas y de educación, se informará 20 días hábiles a la empresa el inicio del curso. • Oferta para hasta 40 cupos para la fecha propuesta. O de acuerdo con coordinación con el supervisor del contrato. • Se debe entregar el siguiente material didáctico: ▪ Al inicio: Texto guía, Agenda y Lapicero. ▪ Al final: USB (con contenido del curso e información complementaria) y Certificado de aprobación del curso, en un lapso no mayor a 15 días posterior a la finalización. • El curso se realizará en el GRUEA de CATAM y/o en las instalaciones del oferente/contratista; de igual manera la empresa contratante debe tener la capacidad de dictar cursos, incluso de manera simultánea en sus propias instalaciones o por medio digital mediante plataformas tales como Teams, Zoom, etc. Previa coordinación con el supervisor del contrato. • El horario en cuanto a inicio y término de clases será estipulado por el Supervisor designado por el GRUEA en coordinación con la empresa contratante. • El horario de clases deberá estar programado con mínimo 5 días de anticipación para ser enviado al Comando Aéreo de Transporte Militar. O previa coordinación con el supervisor del contrato. • La empresa contratante deberá enviar el listado consolidado de los docentes (principales y suplentes) con mínimo 10 días de anticipación, para ser enviado al Comando Aéreo de Transporte Militar, de igual manera en caso de haber cambios en los docentes u horarios se deberá notificar mediante oficio dichos cambios con Anterioridad al evento. Al final del Anexo Técnico se encuentra el programa académico del CAVI en el cual se especifican las materias que se dictaran, los temas, subtemas y especificaciones con su respectiva intensidad horaria, el contratista deberá verificar dicho programa y garantizar el cumplimiento de la instrucción y capacitación del personal al cual se va a capacitar, cumpliendo a cabalidad con el programa que se quiere contratar.
LICENCIAS Y/O MANUALES CORRESPONDIENTES	De acuerdo con la relación de unidades de aprendizaje.
CALIDAD MÍNIMA / PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Obligaciones del contratista:	Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente: o Al inicio: Texto guía, Agenda y Lapicero. o Al final: USB (con contenido del curso e información complementaria) y Certificado de aprobación del curso Obligaciones Generales y Específicas o Firmar el acta de inicio dentro del día hábil siguiente al perfeccionamiento del contrato.

<table>
<tr><td></td><td>

Cumplir con las condiciones técnicas jurídicas económicas financieras y comerciales presentadas con la propuesta...
Acatar las recomendaciones del supervisor como enlace directo entre el Comando
El contratista garantizara que los instructores de las materias deben contar con licencias requeridas de acuerdo a la unidad de aprendizaje que dictaran, igualmente el oferente/contratista garantizará que los instructores se hayan desempeñado como docentes en el ámbito aeronáutico y demostrar certificación por la UAEAC (Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica civil).
El contratista debe asegurar la idoneidad del personal que desarrollará la capacitación. El oferente/contratista garantiza con la presentación de su oferta que el personal de instructores que realizaran las capacitaciones es idóneo y cumplen con las licencias y demás requisitos solicitados por el CATAM (adjuntando la hoja de vida con sus licencias y experiencia).
El contratista deberá expedir un certificado de asistencia al personal que participe en la capacitación al terminar con el curso, (El supervisor del contrato adjuntará a los informes de supervisión o al recibo de satisfacción las listas de asistencia).
El contratista deberá garantizar que la capacitación sea direccionada a procedimientos actuales propios de la operación aeronáutica de vuelo y no a enfoques técnicos ajenos al normal desempeño de los pilotos.
El curso se certificará solamente a las personas que cumplan con el 80% del total de horas asignadas para cada población

</td></tr>
<tr><td>CRONOGRAMA</td><td>Se realizará 01 (Un) turno de 48 alumnos, en la siguiente fecha:
<table>
<tr><th>TURNO</th><th>FECHAS</th><th>EXAMEN</th><th>PERSONAS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Del 21 al 26 de julio</td><td>26 de julio</td><td>48</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">PENSUM ACADÉMICO</td></tr>
</table>

MÓDULO	UNIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	PERFIL DEL INSTRUCTOR	LICENCIAS	EXPERIENCIA	HORAS MÓDULO	HORAS UNIDAD DE APRENDIZAJE
ASPECTOS GENERALES LOS REGLAMENTOS AERONAUTICOS LATINOAMERICANOS	FUNDAMENTOS GENERALES LOS REGLAMENTOS AERONAUTICOS LATINOAMERICANOS (LAR)	Introducción a los reglamentos mediante OACI-LAR para Vuelos Internacionales / Combustibles de despacho para vuelos de carga / Pasajeros.	Opción 1: Piloto + Instructor Opción 2: Controlador de Tránsito Aéreo + Instructor	Opción 1: PTL + IET Opción 2: CTA + IET	Mínimo dos (2) años de experiencia laboral en compañías comerciales o del estado nacionales, internacionales o afines al transporte aéreo de pasajeros.	**4**	**4**
FUNDAMENTOS INGENIERIA DE OPERACIONES EN VUELOS INTERNACIONALES	PLANEACIÓN DE OPERACIONES	Operaciones, perfil de vuelo, seguimientos de vuelo, ruido, limitaciones, crucero, rendimiento aproximación, diferencias entre PANSOPS y TERPS.	Opción 1: Ingeniero Aeronáutico Opción 2: Piloto + Instructor	Opción 1: Diploma Universitario Opción 2: PTL + IET	Opción 1: Si es Ingeniero Aeronáutico, Mínimo dos (2) años de experiencia laboral en compañías comerciales o del estado nacionales, internacionales o afines al transporte aéreo de pasajeros en el área de ingeniería de operaciones Opción 2: Piloto con experiencia en aeronaves que cumplan vuelos de largo alcance para aerolíneas comerciales (piloto de relevos).	**3**	**1**
	ANALISIS DE PISTAS	Definiciones, Pista balanceada no balanceada, velocidades Vmcg Vmca, V1, V2, procedimientos SEOP (Single Engine Operation Procedure), gradientes SID, distancias, capacidad, áreas de seguridad CALCULO PCN y ACN.					**1**
	HERRAMIENTAS PARA EL PLANEAMIENTO DE VUELO	Análisis de alterno y/o en ruta, restricciones de operación para aeronaves, General Declaration, permisos de sobre vuelo					**1**
FUNDAMENTOS METEOROLOGIA AERONAUTICA Y OFICINAS DE INFORMACIÓN	SERVICIOS METEOROLOGICOS	Centros de información, lectura de imágenes meteorológicas, cartas de viento, condiciones de hielo, en general todo tipo de cartas, peligros meteorológicos PRONOSTICOS	Opción 1: Meteorólogo + Instructor Opción 2: Piloto + Instructor	IET con habilitación en METEOROLOGIA AERONÁUTICA	Mínimo dos (2) años de experiencia como instructor en compañías comerciales o del estado nacionales, internacionales o afines al transporte aéreo de pasajeros.	**5**	**2**
	REPORTES	METAR, TAF, SPECI, NOTAMS, AIRMET, SECMET (Énfasis internacional), abreviaturas y lectura de los mismos HIGH LEVEL SIGNIFICATIVE WEATHER CHARTS, ADVISORY CIRCULAR AC 00045-H					**1**
	PLAN DE VUELO INTERNACIONAL	Diligenciamiento de planes de vuelo en formato estándar internacional, como y donde se puede o debe tramitar los planes de vuelo (vía telefónica, internet, AIS, Flight Service Station, página 1800WXBRIEF Y tramite de plan de vuelo con códigos RNAV) SNOWTAM-RCAM Uso de herramientas digitales para el planeamiento de vuelos, (Jetplanner, Fltplan, etc.).					**2**
FUNDAMENTOS COMUNICACIONES AERONAUTICAS	FRASEOLOGIA INTERNACIONAL EN INGLES	Ejercicios de listenning y colación en inglés, con el fin de acrecentar los procedimientos en comunicaciones aeronáuticas para vuelos internacionales, fraseología en ingles aeronáutico, vocabulario y palabras claves en inglés para reportar emergencias al control de tránsito aéreo. FRESEOLOGIA ICAO	Opción 1: Piloto + Instructor Opción 2: Controlador de Tránsito Aéreo + Instructor	Opción 1: IVA + IET con habilitación en COMUNICACIONES Y PROCEDIMIENTOS RADIO TELEFONICOS Opción 2: CTA + IET	Certificación vigente de competencia lingüística en el idioma inglés mínimo ICAO 4, si el instructor es controlador de tránsito aéreo se podrá homologar la competencia lingüística, con experiencia como controlador en aeropuertos internacionales	**6**	**6**
FUNDAMENTOS NAVEGACIÓN AÉREA	ESPECIFICACIONES DE NAVEGACION RNAV-RNP	Concepto PBN, Definiciones RNAV y RNP antes del PBN, Navegación de área (RNAV), NANO NOTAMS, RAIM PREDICTION, Performance de Navegación Requerida - RNP, Discrepancias antes del PBN, Definiciones RNAV y RNP bajo el concepto PBN, Navegación Basada en Performance (PBN), Documento 9613 de la OACI, RNAV bajo el concepto PBN, Requisitos bajo PBN, Medio de Navegación Único, Primario y	Opción 1: Piloto + Instructor	Opción 1: PTL + IVA Opción 2: PTL + IET con habilitación en NAVEGACIÓN AÉREA Opción 3: PCA +	Mínimo dos (2) años de experiencia como Comandante o Primer Oficial en aerolíneas que desarrollen rutas internacionales		**1**

	INTRODUCCION A LA NAVEGACION BASADA EN EL RENDIMIENTO (PBN)	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV , DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION Y PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA		IET con habilitación en NAVEGACIÓN AÉREA		**14**	**3**
	INFRAESTRUCTURA DE AYUDAS A LA NAVEGACION	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV, DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION					**1**
	LOW VISIBILITY PROCEDURES (LVP)	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV, DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION					**2**
	REDUCED VERTICAL SEPARATION MINIMUM (RVSM)	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV, DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION					**3**
	INTERPRETACION DE CARTAS	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV, DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION					**4**
PROCEDIMIENTOS ADICIONALES	ALL WEATHER OPERATIONS (AWOP)	Procedimientos para operar en condiciones extremas de frio, procedimiento de deshielo, tipos de descongelantes para la aviación, recomendaciones en procedimiento y operación DE ICE- ANTI ICE	Opción 1: Piloto + Instructor	Opción 1: PTL con habilitación en aeronaves que desarrollen + IVA Opción 2: PTL + IET con habilitación en NAVEGACIÓN AÉREA Opción 3: PCA + IET con habilitación en NAVEGACIÓN AÉREA	Mínimo dos (2) años de experiencia como Comandante o Primer Oficial en aerolíneas que desarrollen rutas internacionales	**11**	**4**
	EXTENDED-RANGE TWIN ENGINE OPERATION PERFORMANCE STANDARDS (ETOPS)	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV , DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION					**5**
	NORTH ATLANTIC TRACKS OPERATIONS (NAT)	Suplementario, Control y alerta del performance abordo, Errores de la navegación lateral, Beneficios del PBN APROXIMACIONES LPV , DEGRADACIONES EN LA NAVEGACION, RADOM TRACKS					**2**
					HORAS TOTALES	**43**	**43**

T2. ALIRIO BELTRÁN ALFONSO
SUPERVISOR DEL CONTRATO

TC. ERICK JHONATTAN ROBAYO MUÑOZ
GERENTE DE PROYECTO