

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

Bogotá D. C., 11 de Diciembre de 2025

Ingeniero

ALEXANDER GARCÍA BENAVIDES

Supervisor Contrato Interventoría

AERONAUTICA CIVIL

Avenida El Dorado No. 103-15 Edificio NEA

Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 23000882 H3 DE 2023
“REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL AL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA PISTA, PLATAFORMA, FRANJAS DE SEGURIDAD Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL AEROPUERTO GOLFO DE MORROSQUILLO, TOLÚ SUCRE (VF)”

ASUNTO: Respuesta al Comunicado N° 2025262000061955 cuyo asunto es: “Solicitud de complementación al concepto de Interventoría frente a la solicitud de prórroga del Contratista mediante comunicado 2025-ATSC-CENV-892 con asunto “Alcance al oficio 2025-ATSC-CENV-861 con asunto: “Alcance al oficio 2025-ATSC-CENV-861 con asunto “Solicitud de prórroga y modificación del Contrato de Obra” y alcance al Comunicado **EPSILON TOLÚ BTA-23000882H3-565-202** del 06 de Diciembre del 2025, cuyo asunto es “Traslado y concepto de la Interventoría a la solicitud de prórroga del Contratista mediante comunicado 2025-ATSC-CENV-892 con asunto “Alcance al oficio 2025-ATSC-CENV-861 con asunto: “Alcance al oficio 2025-ATSC-CENV-861 con asunto “Solicitud de prórroga y modificación del Contrato de Obra.”.

Cordial saludo,

En el marco del Contrato de Interventoría No. **23000882 H3 de 2023** suscrito entre la **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL** y el **CONSORCIO EPSILON TOLU**, y en cumplimiento de nuestra labor funciones de supervisión, vigilancia, control, seguimiento y acompañamiento del Contrato de Obra No. **23000821 H4 de 2023**, suscrito entre la **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL** y el **CONSORCIO AEROPUERTO TOLÚ SC**, esta Interventoría se permite dar respuesta a las observaciones formuladas por la Entidad en relación con la solicitud de prórroga y la desagregación de los APU del componente eléctrico, aclarando y ampliando los elementos que fundamentan la solicitud en los siguientes términos:

1. En relación con la solicitud de prórroga del plazo contractual:

- ❖ “(...) Se tiene que el contratista justifica la solicitud de prórroga en la decisión del amigable componedor que reconoció que “corresponde es precisar si por estas actividades [hallazgos arqueológicos] se registró un impacto en el cronograma de obra y si esto conlleva a una suspensión en los plazos de ejecución del contrato o a una prórroga del plazo contractual”, y en “las afectaciones relacionadas con la obtención del Plan de Manejo Arqueológico para la totalidad de las áreas de intervención del Contrato”.

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

De lo anterior, resulta pertinente que la Interventoría emita pronunciamiento y aclaración frente al particular, pues no se considera admisible que la afectación en el plazo se alegue debido a la obtención del Plan de Manejo Arqueológico para la totalidad de áreas, ya que como fue reconocido por el amigable componedor, “el 24 de octubre de 2024, con radicado ICANH 2024162000111871 a la AEROCIVIL, el ICANH aprobó cambio MENOR de 10,05 a 37,25 ha del Polígono R1582A230007, en consecuencia el área de 37,25 ha está incluida dentro del Plan de Manejo Arqueológico aprobado por el ICANH”, y por ello, “al ser responsable el Contratista de la implantación del plan de manejo Arqueológico, no se puede concluir que los retrasos en la consecución de la aprobación de la TOTALIDAD de las áreas objeto de intervención sean imputables a la AEROCIVIL”.

Rta: Se conviene aclarar que la justificación de la prórroga no recae en la gestión administrativa del Plan de Manejo Arqueológico – PMA total (responsabilidad de la entidad Contratante). Por el contrario, y tal como fue expuesto en el **FORMATO 69. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL**, la prórroga se soporta exclusivamente en el impacto cuantificable de la ejecución de las actividades de rescate y salvamento arqueológico en el cronograma de la Ruta Crítica de la Obra.

Dicho impacto se produjo como consecuencia de:

- La paralización parcial de frentes de trabajo
- La materialización del riesgo arqueológico
- Y la implementación de las medidas de salvamento exigidas por el ICANH a través del PMA, tal como se evidencia en la Resolución N°0878 de 2024, que cobija el salvamento N°1.

❖ (...) Así, para el trámite de la prórroga solicitada, se requiere a la Interventoría presentar en su concepto un análisis cuantitativo que permita evidenciar verdaderamente las afectaciones en el plazo contractual producidas por el componente arqueológico, las cuales no se desconocen por parte de la Entidad, pero que distan de la afirmación del Contratista de Obra de haber sido exclusivamente por la obtención del PMA para la totalidad de las áreas a intervenir (...).

Rta: A efectos de atender lo requerido por la Entidad, se adjunta el “Análisis Cuantitativo Detallado” que soporta la afectación neta al plazo contractual, diferenciando el tiempo imputable al manejo arqueológico del tiempo requerido para la gestión administrativa como se indicó en el oficio No. **EPSILON TOLU BTA-23000882H3-527-2025** con radicado ante la Entidad N° **2025192030151097**, referente a la solicitud de Prórroga y como fue enunciado en el apartado del **FORMATO 69. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL**.

En este contexto, resulta pertinente precisar las siguientes fechas:

- Fecha de Inicio de Trabajos: 28 de junio de 2024 - Información suministrada por el contratista de obra según el oficio 2024-ATSC-CENV-468 del 16 de Septiembre del 2024.
- Fecha de Autorización Formal para Intervención: 24 de febrero de 2025 - Comunicación **EPSILON TOLU-23000882H3-108-2025**.
- Área Autorizada: Áreas definidas como de **medio y alto potencial arqueológico** dentro del polígono **R1582A230007 (Pista de Aterrizaje)**, cuya intervención es un requisito previo a la remoción de suelo - Memorando No. 2025362020003608 (Anexado a la comunicación de Interventoría).

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

En este sentido, el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio contractual y la fecha de autorización formal para la intervención de las áreas que requerían gestión arqueológica, (Actividad identificada como requisito de la ruta crítica del proyecto), constituye el período que debe considerarse como base para la prórroga:

Detalle del periodo de afectación:

- Desde el 28 de junio de 2024 hasta el 24 de febrero de 2025: 7 meses y 28 días
 - Total de afectación al Plazo Contractual: Días de Retraso - Equivalencia: 241 días, equivalentes a 7 meses y 28 días.
- ❖ “(...) Seguidamente, en el oficio del Contratista de Obra, en el numeral 1.1.8, tras la solicitud de prórroga al plazo contractual de 7 meses y 16 días, establece que “Lo anterior, sin que ello implique el desconocimiento de la necesidad de que se cuente con un plazo superior y los reconocimientos a que haya lugar”.

Frente al particular, se solicita a la interventoría informar si ya se aclaró al contratista que con la aceptación de este plazo de prórroga (hasta el 31 de julio de 2026), no hay lugar a una reclamación alguna por la salvedad mencionada en su escrito anteriormente mencionado, de no existir esta aclaración se solicita su pronunciamiento sobre la viabilidad de un plazo adicional teniendo en cuenta la realidad contractual, los aspectos técnicos, financieros, jurídicos, y los “reconocimientos” a los que hace referencia el Contratista de Obra (...).

Rta: La Interventoría confirma la necesidad de la prórroga solicitada (7 meses y 16 días) para completar la **implementación de las medidas del Plan de Manejo Arqueológico (PMA)**, específicamente el Salvamento Arqueológico N° 1, aclarando que esta medida fue concertada entre la Interventoría, el contratista de Obra y la Aerocivil, como fue manifestado en los comunicados **EPSILON TOLU BTA-23000882H3-565-2025** con radicado ante la Entidad N° **2025192030163662** y el **EPSILON TOLU BTA-23000882H3-527-2025** con radicado N° **2025192030151097**, referente a la solicitud de Prórroga.

Por lo tanto, se recomienda a la Entidad aprobar el plazo estrictamente necesario para la implementación del PMA, comunicando que dicho plazo compensa la totalidad de la causal de la prórroga, y asumiendo la Entidad el manejo del riesgo legal sobre la salvedad mencionada.

- ❖ “(...) Teniendo en cuenta que el Interventor manifiesta en su comunicado que “el riesgo de afectación por hallazgos arqueológicos permanece latente”: se analizó por este, el ajuste o modificación de las condiciones de la matriz de riesgos asociadas al manejo de dicho riesgo?, se considera procedente por parte del interventor fijar unos parámetros para el desarrollo de dichas actividades por parte del contratista de obra que permitan el correcto y adecuado seguimiento por parte del interventor? (...).

Rta: De acuerdo con el análisis realizado, se concluye que, si se ha adelantado por parte de la Interventoría el respectivo análisis de la matriz de riesgos, ya que es necesario que el Interventor establezca parámetros claros para la supervisión efectiva del contrato.

La información disponible respalda la importancia de mantener un control riguroso, dado que el riesgo, aunque clasificado con baja incidencia (valoración 4), continúa impactando la ejecución contractual. La probabilidad de ocurrencia permanece como “Improbable” (2), lo que evidencia que la posibilidad de nuevos hallazgos es real y latente.

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

Según la matriz de riesgo la responsabilidad de implementar medidas de tratamiento y mitigación del riesgo recae tanto en el Contratista como en la Aerocivil, correspondiendo al primero la ejecución directa de las actividades preventivas y de manejo.

Ahora bien, el tratamiento y monitoreo del riesgo, se activa ante la ocurrencia de eventos específicos (Hallazgos Nos. 1 y 2) y únicamente se considera concluido una vez suscrita el acta de recibo final. Adicionalmente, la Interventoría ha dispuesto la revisión continua de los planes de contingencia, la cual se realiza con una periodicidad mensual.

En desarrollo de sus funciones, corresponde al Interventores asegurar la correcta ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento del Programa de Arqueología Preventiva (PAP) y de los planes de contingencia. Para que el monitoreo y seguimiento sean verdaderamente efectivos y permanentes, resulta indispensable que el Interventor establezca y exija:

- Protocolos para el reporte de avances o detecciones.
- Criterios específicos para la ejecución de obras en zonas de potencial arqueológico.
- Tiempos de respuesta ante la ocurrencia de algún hallazgo.

En conclusión, la definición de estos parámetros y directrices específicas por parte del Interventor constituye el mecanismo operativo fundamental para asegurar que el Contratista ejecute el PAP y los planes de contingencia conforme a lo requerido. permitiendo además el seguimiento mensual dispuesto. Esto permite que el seguimiento mensual se realice de manera adecuada y que el riesgo latente que incide en la ejecución del contrato sea gestionado de forma controlada, oportuna y debidamente documentada en la Matriz de Riesgos, así como en toda la trazabilidad emitida por la Interventoría respecto de las medidas, acciones y/o alternativas de mitigación comunicadas al Contratista.

2. Frente a la solicitud de desagregación de los APU's del componente eléctrico:

- ❖ *“(…) Teniendo en cuenta la solicitud de desagregar los ítems que corresponden a suministro e instalación que de acuerdo con su concepto “se sustenta considerando la necesidad de gestionar la consecución de los insumos y/o elementos que deben adquirirse, teniendo en cuenta factores como tiempos de fabricación, entregas, importación, entre otros, de los elementos identificados en los ítems”, se requiere se brinde una ampliación a lo conceptuado teniendo en cuenta que, (…)”*

Rta: La desagregación propuesta no modifica especificaciones técnicas, cantidades ni calidades, sino que responde a una necesidad operativa y administrativa del contratista. Como tiempos de fabricación e importación, gestión de compras, ya que algunos equipos del sistema eléctrico requieren ciclos de producción y despacho, por lo que resulta necesario realizar el suministro para efectos de cumplimiento de cronograma. Esta desagregación no elimina ni limita la obligación del contratista de instalar integralmente los equipos suministrados.

- ❖ *“(…) Para la Entidad es necesario contar con la garantía de la instalación por parte del Contratista de Obra de cada uno de los equipos reconocidos en suministro, de manera que pueda mitigar el riesgo de que los mismos sean adquiridos y pagados y posteriormente por cualquier causa puedan no ser adjuntos en la obra. (…)”*

Rta: Para atender la preocupación de la Entidad, la Interventoría aclara que la desagregación entre “suministro e instalación” no elimina ni modifica la obligación del Contratista de Obra de instalar la totalidad de los equipos reconocidos como suministro, conforme a las especificaciones técnicas y al alcance original del contrato.

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

En ese sentido, el hecho de reconocer el suministro por separado no implica que los equipos puedan quedarse sin instalar, el contratista mantiene la obligación integral, tanto técnica como contractual, de ejecutar la instalación completa y para mitigar el riesgo señalado por la Entidad, se establece que:

Si algún equipo es suministrado, pero no se instala, el contratista deberá reintegrar al Contratante el valor reconocido por dicho suministro y continuará siendo responsable por todas las garantías aplicables mientras esté bajo su custodia. Adicionalmente, el contratista no podrá trasladar la propiedad, riesgo ni responsabilidad de los equipos al Contratante hasta tanto estos no estén debidamente instalados y recibidos a satisfacción. Los equipos suministrados deberán mantenerse bajo custodia, almacenamiento, integridad y condiciones de conservación garantizadas por el contratista, evitando cualquier afectación, pérdida o vencimiento de garantía prematura.

Con esto, se deja claridad de que el reconocimiento del suministro no genera riesgo para la Entidad y que los equipos no podrán ser adquiridos, pagados y dejados sin instalación, pues el contratista conserva la totalidad de las obligaciones técnicas y económicas asociadas.

- ❖ *“(…) Por lo anterior, se requiere que la interventoría realice un análisis del riesgo frente a la ocurrencia de situaciones que limiten o impidan la instalación de la totalidad de equipos reconocidos inicialmente como un suministro. En ese orden, verifique la procedencia de incluir un nuevo riesgo en la matriz, o modificar alguno de los riesgos existentes. (…)”*

Rta: La Interventoría, al analizar la matriz de riesgos y considerando que, existe un posible riesgo previsible, asociado a la solicitud que se adelanta del desglose de ítems de redes eléctricas, se permite presentar lo siguiente:

- **Riesgo identificado: Descripción:** No instalación de equipos reconocidos por suministro, por causas atribuibles al contratista.
- **Clase:** Específico
- **Fuente:** Interno
- **Etapas:** Ejecución
- **Tipo:** Operacional
- **Consecuencia de la ocurrencia del evento:** Retrasos para la continuidad del proyecto
- **Probabilidad:** 1
- **Impacto:** 3
- **Valoración del riesgo:** 4
- **Categoría:** Bajo
- **¿Afecta la ejecución del contrato?:** Si
- **Responsable por implementar el tratamiento:** Contratista
- **Fecha estimada en que se inicia el tratamiento:** Cuando se presente el evento
- **Fecha estimada en que se completa el tratamiento:** a la suscripción del acta de recibo final
- **¿Cómo se realiza el monitoreo?:** Por medio de un cuadro de control de suministros e instalaciones bajo una revisión documental y física previa a la instalación. Teniendo además en cuenta la obligación de reintegro del valor del suministro, si no se instala.
- **Periodicidad:** Semanal

- **Recomendación:** La interventoría recomienda incluir este riesgo con la descripción indicada.

Y, además, sugiere a la Entidad, incluir en la **CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**, una obligación adicional, orientada a garantizar la correcta instalación de los equipos y a fortalecer los mecanismos de control, quedando de la siguiente manera:

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

- El contratista deberá suministrar e instalar todos los materiales y/o equipos del desglose de redes eléctricas aprobado. El pago sólo será exigible una vez se verifique su instalación. En caso de no instalar los equipos por causas atribuibles al contratista, éste deberá reintegrar a la Entidad el valor reconocido.
- ❖ *“(…) Se requiere determinar la posible implicación financiera, administrativa o procedimental del reconocimiento de una actividad como suministro, frente a obligaciones tributarias como el pago del IVA. Determinando si estas implicaciones son distintas a las derivadas del reconocimiento como actividades de obra, es decir, las que requieren del suministro, instalación y puesta en funcionamiento para su reconocimiento (…).”*

Rta: Se informa que la separación de un ítem en los componentes de suministro e instalación no genera impactos financieros, administrativos ni procedimentales adicionales para la Entidad, dado que el valor total del APU permanece invariable y las obligaciones tributarias continúan siendo asumidas integralmente por el Contratista; en cuanto al IVA, la actividad del suministro es el aplicable a la venta de bienes, la instalación como servicio de obra, tiene el tratamiento tributario que corresponda, pero esta diferenciación no modifica la carga económica para la Entidad ya que el valor total del APU no cambia, y es el contratista quien debe incorporar dichos costos dentro de sus precios unitarios y no puede trasladar ajustes posteriores; por lo anterior, la desagregación es únicamente un cambio de carácter administrativo, sin efectos tributarios diferenciados frente al tratamiento que ya aplica a las actividades de obra que incluyen suministro, instalación y puesta en funcionamiento.

- ❖ *“(…) Se solicita aclarar si la presente modificación requiere del ajuste, complementación o modificación de la especificación general denominada “ESPECIFICACIONES REDES ELÉCTRICAS” del documento “Formato 8B - Especificaciones técnicas”. Sobre todo en lo relativo a los subcapítulos “ETAPAS DE EJECUCION DEL PROYECTO” y “ASPECTOS PARA LA INSTALACIÓN”. (…).”*

Rta: Se aclara que la modificación propuesta corresponde exclusivamente a una desagregación administrativa y de desglose de precios entre los componentes de suministro e instalación, sin alterar alcances, condiciones técnicas, métodos constructivos ni secuencias de ejecución, es decir que la modificación no es técnica y en consecuencia, los subcapítulos “ETAPAS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO” y “ASPECTOS PARA LA INSTALACIÓN” continúan aplicando de manera íntegra, ya que las obligaciones técnicas permanecen idénticas. Por tanto, las especificaciones contenidas en el formato 8B no necesitan ajuste.

- ❖ *“(…) Teniendo en cuenta que como consecuencia de la modificación planteada, el reconocimiento del suministro se realizaría en un momento distinto al de su instalación, se solicita aclarar a partir de qué fecha aplicaría la garantía de cada equipo, y como la modificación afectaría la cobertura de las garantías contractuales (…).”*

Rta: Se precisa que la garantía de cada equipo inicia a partir de la fecha de su instalación y puesta en servicio, pues es en ese momento cuando el bien se entrega a satisfacción y se encuentra en condiciones de operación; por lo tanto, el reconocimiento del suministro en un momento previo no afecta ni reduce la cobertura de las garantías contractuales, dado que durante el periodo comprendido entre el suministro y la instalación la custodia, conservación, integridad y riesgo de los equipos permanecen bajo la responsabilidad exclusiva del contratista, quien debe asegurar que estos mantengan sus condiciones óptimas; en consecuencia, la modificación propuesta no altera los plazos ni las obligaciones de garantía establecidos en el contrato, los cuales se mantienen íntegros desde la fecha efectiva de instalación de cada equipo.

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

En este sentido, la garantía de cada equipo inicia en la fecha en que el contratista realice la instalación, no en la fecha de suministro; la garantía contractual exige entrega a satisfacción, lo cual solo ocurre cuando el equipo está instalado y en funcionamiento. Dejando claridad de que, si un equipo es suministrado, pero no instalado, el contratista sigue obligado a custodiar, mantener su garantía, y reintegrar el valor del suministro a la entidad.

- ❖ *“(…) Se solicita informar cómo se contempla el manejo y custodia de los equipos reconocidos por su suministro hasta tanto los mismos sean instalados, de manera que se pueda determinar en cabeza de quién queda la responsabilidad (…).”*

Rta: Todos los equipos reconocidos por suministro permanecerán bajo la responsabilidad del contratista hasta el momento de su instalación y entrega a satisfacción; en la etapa previa, el contratista mantiene la custodia, protección, almacenamiento, integridad física, seguro, transporte y conservación de todos los equipos desde el momento del suministro hasta la instalación, asumiendo plenamente los riesgos por pérdida, daño, hurto, deterioro o vencimiento prematuro de garantías; sólo una vez instalados y verificados conforme a las especificaciones técnicas, los equipos no podrán considerarse entregados a la Entidad mientras no estén instalados.

- ❖ *“(…) Se requiere se aclare dentro de la relación de los 49 NPs, cuáles corresponden a actividades nuevas y cuáles corresponden al desglose, dado que el encabezado de dicha lista no permite diferenciarlos: “realizar la división, separación o desagregación en dos APU independientes derivados del APU contractual de los ítems correspondientes a tales actividades y se incluyan los ítems NP relacionados a continuación.”, en dicho sentido, se solicita aclarar la relación de los NPS 01 al 09, teniendo en cuenta que estos se incorporan mediante modificaciones anteriores. (…).”*

Rta: A continuación, se relacionan los ítems contractuales y la desagregación de cada uno en componente de suministro e instalación:

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

REDES ELECTRICAS					
CONTRACTUAL		DESGLOSE			
ITEM	DESCRIPCIÓN	ITEM	DESCRIPCIÓN	ITEM	DESCRIPCIÓN
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR BLANCO FAA L-862, TIPO LED, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO	NP-10	SUMINISTRO DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR BLANCO FAA L-862, TIPO LED, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN	NP-11	INSTALACIÓN DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR BLANCO FAA L-862, TIPO LED, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO
13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR AMARILLO-BLANCO FAA L-862, TIPO LED, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO	NP-12	SUMINISTRO DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR AMARILLO-BLANCO FAA L-862, TIPO LED, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN.	NP-13	INSTALACIÓN DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR AMARILLO-BLANCO FAA L-862, TIPO LED, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO
13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUZ TIPO OMNIDIRECCIONAL COMPLETA, ESPECIFICACIÓN F FAA L-861 T, FILTRO COLOR AZUL, TIPO LED. INCLUYE TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO PARA EL TIPO DE LUZ OFERTADO	NP-14	SUMINISTRO DE LUZ TIPO OMNIDIRECCIONAL COMPLETA, ESPECIFICACIÓN F FAA L-861 T, FILTRO COLOR AZUL, TIPO LED. INCLUYE TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO PARA EL TIPO DE LUZ OFERTADO	NP-15	INSTALACION DE LUZ TIPO OMNIDIRECCIONAL COMPLETA, ESPECIFICACIÓN F FAA L-861 T, FILTRO COLOR AZUL, TIPO LED. INCLUYE TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO PARA EL TIPO DE LUZ OFERTADO
13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES PAPI FAA L-880, TIPO LED, INCLUYE CLINÓMETRO, ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTORES PRIMARIOS, CONECTORES SECUNDARIOS	NP-16	SUMINISTRO DE LUCES PAPI FAA L-880, TIPO LED, INCLUYE CLINÓMETRO, ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN.	NP-17	INSTALACIÓN DE LUCES PAPI FAA L-880, TIPO LED, INCLUYE CLINÓMETRO, ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTORES PRIMARIOS, CONECTORES SECUNDARIOS
13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES DE UMBRAL/EXTREMO DE PISTA FAA L-862, COLOR VERDE-ROJO, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO	NP-18	SUMINISTRO DE LUCES DE UMBRAL/EXTREMO DE PISTA FAA L-862, COLOR VERDE-ROJO, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN.	NP-19	INSTALACIÓN DE LUCES DE UMBRAL/EXTREMO DE PISTA FAA L-862, COLOR VERDE-ROJO, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO
13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR AMARILLO-BLANCO FAA L-862, TIPO LED, EMPOTRADA, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO, BASE POCO PROFUNDA	NP-20	SUMINISTRO DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR AMARILLO-BLANCO FAA L-862, TIPO LED, EMPOTRADA, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN.	NP-21	INSTALACIÓN DE LUCES DE BORDE DE PISTA COLOR AMARILLO-BLANCO FAA L-862, TIPO LED, EMPOTRADA, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y FIJACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, CONECTOR PRIMARIO, CONECTOR SECUNDARIO, BASE POCO PROFUNDA
13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INDICADOR DE DIRECCIÓN DE VIENTO FAA L-806. SUMINISTRO ELÉCTRICO A TRAVÉS DE PANEL SOLAR.	NP-22	SUMINISTRO DE INDICADOR DE DIRECCIÓN DE VIENTO FAA L-806. SUMINISTRO ELÉCTRICO A TRAVÉS DE PANEL SOLAR.	NP-23	INSTALACIÓN INDICADOR DE DIRECCIÓN DE VIENTO FAA L-806. SUMINISTRO ELÉCTRICO A TRAVÉS DE PANEL SOLAR.
13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PRIMARIO FAA L-823.	NP-24	SUMINISTRO DE CONECTOR PRIMARIO FAA L-823.	NP-25	INSTALACIÓN DE CONECTOR PRIMARIO FAA L-823.
13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR SECUNDARIO FAA L-823.	NP-26	SUMINISTRO DE CONECTOR SECUNDARIO FAA L-823.	NP-27	INSTALACIÓN DE CONECTOR SECUNDARIO FAA L-823.
13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DPS 5 KV SINE TRAMER O EQUIVALENTE	NP-28	SUMINISTRO DE DPS 5 KV SINE TRAMER O EQUIVALENTE	NP-29	INSTALACIÓN DPS 5 KV SINE TRAMER O EQUIVALENTE

Oficina Principal
Calle 100 N° 8 A-55 Oficina 504 – Bogotá D.C.
Telefax 2360053 - 3123944128
e-mail: consorcioepsilontolu@gmail.com

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

REDES ELECTRICAS					
CONTRACTUAL		DESGLOSE			
ITEM	DESCRIPCIÓN	ITEM	DESCRIPCIÓN	ITEM	DESCRIPCIÓN
13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VARILLA DE COBRE MACIZO DE 2,40 m X 5/8".	NP-30	SUMINISTRO DE VARILLA DE COBRE MACIZO DE 2,40 m X 5/8".	NP-31	INSTALACIÓN VARILLA DE COBRE MACIZO DE 2,40 m X 5/8".
13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR TIPO LED, INCLUYE SOPORTE DE ANCLAJE, ACCESORIOS DE CONEXIÓN. TIPO CUT OUT, DE ACUERDO A DISEÑO PARA OBTENER UN RADIO HORIZONTAL DE 20 LUXES (200/300/400 W)	NP-32	SUMINISTRO DE PROYECTOR TIPO LED, INCLUYE SOPORTE DE ANCLAJE, ACCESORIOS DE CONEXIÓN. TIPO CUT OUT, DE ACUERDO A DISEÑO PARA OBTENER UN RADIO HORIZONTAL DE 20 LUXES (200/300/400 W)	NP-33	INSTALACIÓN DE PROYECTOR TIPO LED, INCLUYE SOPORTE DE ANCLAJE, ACCESORIOS DE CONEXIÓN. TIPO CUT OUT, DE ACUERDO A DISEÑO PARA OBTENER UN RADIO HORIZONTAL DE 20 LUXES (200/300/400 W)
13.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁSTIL METÁLICO PARA PLATAFORMA, TIPO CILINDRO, DE 15 METROS. INCLUYE FUNDACIÓN, ANCLAJE, IZADO, LÍNEA DE VÍA, CANASTILLA PARA MANTENIMIENTO.	NP-34	SUMINISTRO DE MÁSTIL METÁLICO PARA PLATAFORMA, TIPO CILINDRO, DE 15 METROS. INCLUYE FUNDACIÓN, ANCLAJE, IZADO, LÍNEA DE VÍA, CANASTILLA PARA MANTENIMIENTO.	NP-35	INSTALACIÓN DE MÁSTIL METÁLICO PARA PLATAFORMA, TIPO CILINDRO, DE 15 METROS. INCLUYE FUNDACIÓN, ANCLAJE, IZADO, LÍNEA DE VÍA, CANASTILLA PARA MANTENIMIENTO.
13.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CS-274, INCLUYE FIJACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE PARA ALOJAR TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, MANIJA EN VARILLA DE 1/2" PARA IZAJE CAJA DE INSPECCIÓN, PINTURA EPOXICA COLOR AMARILLO PARA LA TAPA	NP-36	SUMINISTRO DE CAJA DE INSPECCIÓN CS-274, INCLUYE BANDEJA PORTACABLE PARA ALOJAR TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, MANIJA EN VARILLA DE 1/2" PARA IZAJE CAJA DE INSPECCIÓN, PINTURA EPOXICA COLOR AMARILLO PARA LA TAPA	NP-37	INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CS-274, INCLUYE FIJACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE PARA ALOJAR TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, MANIJA EN VARILLA DE 1/2" PARA IZAJE CAJA DE INSPECCIÓN, PINTURA EPOXICA COLOR AMARILLO PARA LA TAPA
13.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO DE DUCTOS 4X4" PVC TIPO TDP, INCLUYE EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN, RELLENO CON RECEBO, ARENA DE PEÑA, CINTA DE SEGURIDAD, DE ACUERDO A NORMA CS-209 ZONA VERDE	NP-38	SUMINISTRO DE BANCO DE DUCTOS 4X4" PVC TIPO TDP, INCLUYE EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN, RELLENO CON RECEBO, ARENA DE PEÑA, CINTA DE SEGURIDAD, DE ACUERDO A NORMA CS-209 ZONA VERDE	NP-39	INSTALACIÓN DE BANCO DE DUCTOS 4X4" PVC TIPO TDP, INCLUYE EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN, RELLENO CON RECEBO, ARENA DE PEÑA, CINTA DE SEGURIDAD, DE ACUERDO A NORMA CS-209 ZONA VERDE
13.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TDGAV, 208/120 V, INCLUYE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL Y PROTECCIONES COMO INDICA DIAGRAMA UNIFILAR INCLUYENDO LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: TIPO AUTOSOPORTADO,	NP-40	SUMINISTRO DE TABLERO TDGAV, 208/120 V, INCLUYE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL Y PROTECCIONES COMO INDICA DIAGRAMA UNIFILAR INCLUYENDO LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: TIPO AUTOSOPORTADO,	NP-41	INSTALACIÓN DE TABLERO TDGAV, 208/120 V, INCLUYE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL Y PROTECCIONES COMO INDICA DIAGRAMA UNIFILAR INCLUYENDO LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: TIPO AUTOSOPORTADO,
13.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE CORRIENTE CONSTANTE 4 A 5 KW, FAA L-829, TIPO FERRORESONANTE, 6,6 A, 5 ETAPAS DE BRILLO, TENSIÓN DE ENTRADA 208/220 V, CIRCUITO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN CUT OUT, PARARRAYOS, PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA REGULABLE (0,7 A 1 In), DPS.	NP-42	SUMINISTRO DE REGULADOR DE CORRIENTE CONSTANTE 4 A 5 KW, FAA L-829, TIPO FERRORESONANTE, 6,6 A, 5 ETAPAS DE BRILLO, TENSIÓN DE ENTRADA 208/220 V, CIRCUITO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN CUT OUT, PARARRAYOS, PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA REGULABLE (0,7 A 1 In), DPS.	NP-43	INSTALACIÓN DE REGULADOR DE CORRIENTE CONSTANTE 4 A 5 KW, FAA L-829, TIPO FERRORESONANTE, 6,6 A, 5 ETAPAS DE BRILLO, TENSIÓN DE ENTRADA 208/220 V, CIRCUITO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN CUT OUT, PARARRAYOS, PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA REGULABLE (0,7 A 1 In), DPS.
13.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE XLPE 5 KV, 8 AWG	NP-44	SUMINISTRO DE CABLE XLPE 5 KV, 8 AWG	NP-45	INSTALACIÓN DE CABLE XLPE 5 KV, 8 AWG
13.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO No. 6 AWG, A LO LARGO DE LOS CIRCUITOS DE PISTA, CALLE DE RODAJE, PAPI, INTERCONEXIÓN LUZ Y CAJA DE INSPECCIÓN	NP-46	SUMINISTRO DE CABLE DE COBRE DESNUDO No. 6 AWG, A LO LARGO DE LOS CIRCUITOS DE PISTA, CALLE DE RODAJE, PAPI, INTERCONEXIÓN LUZ Y CAJA DE INSPECCIÓN	NP-47	INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO No. 6 AWG, A LO LARGO DE LOS CIRCUITOS DE PISTA, CALLE DE RODAJE, PAPI, INTERCONEXIÓN LUZ Y CAJA DE INSPECCIÓN
13.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS TRIFÁSICA 40 KVA / 36 KW, PARALELO REDUNDANTE N+1, TENSIÓN ENTRADA: 208/120 o 220/127 VOLTIOS, TENSIÓN SALIDA: 208/120 o 220/127 VOLTIOS. TECNOLOGÍA DOBLE CONVERSIÓN "ON LINE" A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA DE ESTADO SOLIDO. BANCO DE BATERÍAS SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO, CON TIEMPO DE AUTONOMÍA DIEZ (10) MINUTOS ACORDE A LOS KW OFRECIDOS, GABINETE ADOSADO A LA UPS. INCLUYE: GABINETE AUTOSOPORTADO DE BY PASS EXTERNO MANUAL. RED ETHERNET CONFIGURADA PARA MONITOREO EXTERNO. LA UPS DEBE CONTAR CON PANTALLA FRONTAL DE MONITOREO, DISPLAY TIPO TOUCH SCREEM, ALIMENTADOR ELÉCTRICO DESDE TABLERO DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA, ALIMENTADOR ELÉCTRICO DESDE UPS A TABLERO TDGAV, PROTECCIONES TIPO REGULABLE (0,7 A 1 In) DE ENTRADA/SALIDA, DPS. ANEXAR CERTIFICADO ENERGY STAR Y CERTIFICACIÓN RETIE	NP-48	SUMINISTRO DE UPS TRIFÁSICA 40 KVA / 36 KW, PARALELO REDUNDANTE N+1, TENSIÓN ENTRADA: 208/120 o 220/127 VOLTIOS, TENSIÓN SALIDA: 208/120 o 220/127 VOLTIOS. TECNOLOGÍA DOBLE CONVERSIÓN "ON LINE" A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA DE ESTADO SOLIDO. BANCO DE BATERÍAS SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO, CON TIEMPO DE AUTONOMÍA DIEZ (10) MINUTOS ACORDE A LOS KW OFRECIDOS, GABINETE ADOSADO A LA UPS. INCLUYE: GABINETE AUTOSOPORTADO DE BY PASS EXTERNO MANUAL. RED ETHERNET CONFIGURADA PARA MONITOREO EXTERNO. LA UPS DEBE CONTAR CON PANTALLA FRONTAL DE MONITOREO, DISPLAY TIPO TOUCH SCREEM, ALIMENTADOR ELÉCTRICO DESDE TABLERO DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA, ALIMENTADOR ELÉCTRICO DESDE UPS A TABLERO TDGAV, PROTECCIONES TIPO REGULABLE (0,7 A 1 In) DE ENTRADA/SALIDA, DPS. ANEXAR CERTIFICADO ENERGY STAR Y CERTIFICACIÓN RETIE	NP-49	INSTALACIÓN DE UPS TRIFÁSICA 40 KVA / 36 KW, PARALELO REDUNDANTE N+1, TENSIÓN ENTRADA: 208/120 o 220/127 VOLTIOS, TENSIÓN SALIDA: 208/120 o 220/127 VOLTIOS. TECNOLOGÍA DOBLE CONVERSIÓN "ON LINE" A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA DE ESTADO SOLIDO. BANCO DE BATERÍAS SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO, CON TIEMPO DE AUTONOMÍA DIEZ (10) MINUTOS ACORDE A LOS KW OFRECIDOS, GABINETE ADOSADO A LA UPS. INCLUYE: GABINETE AUTOSOPORTADO DE BY PASS EXTERNO MANUAL. RED ETHERNET CONFIGURADA PARA MONITOREO EXTERNO. LA UPS DEBE CONTAR CON PANTALLA FRONTAL DE MONITOREO, DISPLAY TIPO TOUCH SCREEM, ALIMENTADOR ELÉCTRICO DESDE TABLERO DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA, ALIMENTADOR ELÉCTRICO DESDE UPS A TABLERO TDGAV, PROTECCIONES TIPO REGULABLE (0,7 A 1 In) DE ENTRADA/SALIDA, DPS. ANEXAR CERTIFICADO ENERGY STAR Y CERTIFICACIÓN RETIE

Oficina Principal
Calle 100 N° 8 A-55 Oficina 504 – Bogotá D.C.
Telefax 2360053 - 3123944128
e-mail: consorcioepsilontolu@gmail.com

CONSORCIO EPSILON TOLU
NIT. 901.783.025-1

EPSILON TOLU BTA-23000882H3-577-2025

❖ Con relación a las especificaciones técnicas particulares relacionadas:

"(...) Se requiere aclarar porque las nuevas especificaciones prescinden de relacionar algunos apartados relevantes de las especificaciones iniciales, tales como, por ejemplo en los ítems 13, 13.1, 13.4 y 13.5: se elimina por completo el texto de los numerales "7. Alcance" y "16. OTROS", y también se elimina el siguiente texto del numeral 8. Ensayos a realizar y documentación: "Se debe adjuntar con la propuesta la ficha técnica del producto y carta de certificación y aval de garantías expedidas directamente del fabricante o distribuidor autorizado del producto ofertado."; se elimina el siguiente texto del numeral 10. Materiales: "La luz tendrá cuerpo de aluminio frangible, con filtro color claro/claro o claro/amarillo resistente a los rayos solares y demás condiciones climáticas y a los chorros de viento generados por los motores de las aeronaves. La luz debe ser certificada según lo indicado en el alcance."; del numeral 11 Equipo se elimina: "Equipo móvil de construcción, herramientas y demás equipos necesarios".

Por favor aclarar mediante concepto integral de interventoría, los lineamientos que permiten el desglose de la actividad frente a las condiciones particulares establecidas en el numeral "15. Medida y forma de pago", el cual establece: "Se abonará por unidad realmente suministrada, instalada y puesta en servicio, contada en obra. Incluidos los materiales y demás elementos necesarios para su instalación, de acuerdo con las recomendaciones de la FAA y/o OACI. No será de abono ningún sobre costo de mano de obra por trabajos nocturnos (...)".

Rta: Como se indicó al inicio del punto N°2, la desagregación propuesta No modifica especificaciones técnicas, cantidades, ni calidades, sino que responde a una necesidad operativa y administrativa del contratista. Como tiempos de fabricación e importación, gestión de compras, ya que algunos equipos del sistema eléctrico requieren ciclos de producción y despacho. Esta desagregación no elimina ni limita la obligación del contratista de instalar íntegramente los equipos suministrados.

❖ Con relación a los APUS relacionados:

"(...) los APUS no cuentan con firma de los representantes legales de obra ni de la interventoría (...)".

Rta: Se subsanó dicha solicitud, con la firma requerida.

❖ Con relación al formato 69: "(...)"

- *El documento no cuenta con firma del interventor*
- *No se evidencia dentro del formato 69 la solicitud de modificación del plazo (prórroga), la modificación de la cláusula del reajuste, ni la incorporación del monto por concepto de reajuste de precios; que si son relacionados en su comunicado EPSILON TOLU BTA-23000882H3-565- 2025 (...)".*

Rta: Se subsanó dicha solicitud, con la firma e incorporación de lo solicitado.

Por lo anterior, se indica que esta información se proporciona para su conocimiento y los fines que estime pertinentes.

Cordialmente,


WILSON GIOVANNI URREA URREA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO ÉPSILON TOLÚ

C.C. Alexander García Benavidez

Anexos: N/A

Elaboró: Área Técnica