MANT - INDUSTRIAL S.A.S

320 990 09 19
m.industrial05@gmail.com
Calle 22 A Bis 82 - 24

Bogotá D.C, junio 22 de 2026

Señores
COMANDO AÉREO DE COMBATE No.3 – CACOM 3
Bogotá

Referencia: Contrato No. **008-00-F-CACOM-3-GRUAL-2026**
Asunto: respuesta radicado No. FAC-S-2026-022293-CE del 19 de junio de 2026 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-SECOM-GRUAL-ESINS-ESSEP

Cordial saludo,

Referente Oficio **No. FAC-S-2026-022293-CE** del 19 de junio de 2026, mediante el cual se solicita adición presupuestal de CUARENTÁ Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($45.000.000) e incorporar una nueva actividad no contemplada dentro de la ficha técnica inicial, consistente en el mantenimiento recuperativo de un transformador eléctrico de 75kVA, con toda atención me dirijo al señor Supervisor del contrato con el objetivo de ACEPTAR la referida adición presupuestal y de la inclusión de la nueva actividad solicitada, quedando de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
13	Mantenimiento correctivo mayor a todo costo y puesta en funcionamiento de un (02) **transformador trifásico tipo poste en aceite, capacidad 112,5 kVA**, tensión primaria 13,2 kV y tensión secundaria 220 V, consistente en la reconstrucción integral del conjunto activo, sistema dieléctrico, estructura mecánica y sistema de protección, incluyendo las siguientes actividades:**Transformador en préstamo y continuidad del servicio**:El contratista deberá suministrar e instalar un transformador trifásico en préstamo de igual capacidad (112,5 kVA) y mismas características eléctricas (13,2 kV / 220 V), en óptimas condiciones de operación, mientras el transformador objeto de mantenimiento permanezca en taller, garantizando la continuidad del servicio eléctrico.**Desmonte, transporte e instalación**:El contratista deberá asumir a todo costo:Desmonte técnico del transformador existente.Maniobras con equipo especializado (grúa).Transporte al taller especializado y custodia del equipo.Instalación del transformador en préstamo.Transporte de regreso del transformador intervenido.Reinstalación definitiva del transformador mantenido en el punto intervenido, incluyendo conexiones en media y baja tensión.En caso de requerirse herrajería adicional, conectores, pernos, soportes, grapas, crucetería, terminales o cualquier elemento necesario para dejar el equipo completamente operativo y seguro, el contratista deberá suministrarlo e instalarlo sin costo adicional.**Intervención técnica en taller**.Desencube del transformador.Secado en horno del núcleo magnético para extracción de humedad.Desembobinado total de devanados de media y baja tensión.Rebobinado completo con conductor de cobre electrolítico nuevo conforme especificaciones técnicas originales.Reensamble y ajuste mecánico del núcleo magnético.**Sistema dieléctrico:** Cambio total de aceite mineral dieléctrico nuevo, libre de PCB y certificado.Prueba de rigidez dieléctrica del aceite.Llenado bajo vacío para eliminación de humedad y gases. **Reconstrucción mecánica**:Reconstrucción y reparación del cubo (tanque) y tapa superior.Tratamiento anticorrosivo interno y externo.Cambio total de empaquetaduras y sellos en tapas, bornes MT y BT.Cambio de bornes.cambio del TAP selector .**Sistema de protección del transformador:**Incluye el suministro e instalación a todo costo de:(3) descargadores de sobretensión (DPS) tipo óxido metálico clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos conectores y puesta a tierra.(3) cortacircuitos tipo fusible clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos portafusibles, fusibles calibrados según coordinación de protecciones, herrajes y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.Se deberá verificar y optimizar el sistema de puesta a tierra para garantizar adecuada operación de los DPS y del sistema de protección.**Pintura y rotulación:**Aplicación de pintura industrial anticorrosiva (primer + acabado).Marcación permanente indicando:Fecha de mantenimiento.Número de contrato Empresa ejecutora.Condición "ACEITE LIBRE DE PCB".**Pruebas eléctricas**:Resistencia de aislamiento (Megger).Resistencia óhmica de devanados.Relación de transformación (TTR).Corriente de excitación y pérdidas en vacío.Prueba de hermeticidad del tanque.Protocolos completos de prueba certificados. Incluye suministro total de materiales, transporte, maniobras, instalación temporal y definitiva, DPS, cortacircuitos, herrajería necesaria, pruebas certificadas y puesta en servicio final conforme a RETIE y normatividad técnica vigente, garantizando el correcto funcionamiento del transformador y su sistema integral de protección.UBICACIÓN: SUBESTACION ELECTRICA (2) Y COLEGIO DRAGONCITOS (1)	GLOBAL	3	$ 13,627,500	$ 40,882,500
16	Mantenimiento correctivo mayor a todo costo y puesta en funcionamiento de un (01) **transformador trifásico tipo poste en aceite, capacidad 75 kVA**, tensión primaria 13,2 kV y tensión secundaria 220 V, consistente en la reconstrucción integral del conjunto activo, sistema dieléctrico, estructura mecánica y sistema de protección, incluyendo las siguientes actividades:**Transformador en préstamo y continuidad del servicio**:El contratista deberá suministrar e instalar un transformador trifásico en préstamo de igual capacidad (75 kVA) y mismas características eléctricas (13,2 kV / 220 V), en óptimas condiciones de operación, mientras el transformador objeto de mantenimiento permanezca en taller, garantizando la continuidad del servicio eléctrico.**Desmonte, transporte e instalación**:El contratista deberá asumir a todo costo:Desmonte técnico del transformador existente.Maniobras con equipo especializado (grúa).Transporte al taller especializado y custodia del equipo.Instalación del transformador en préstamo.Transporte de regreso del transformador intervenido.Reinstalación definitiva del transformador mantenido en el punto intervenido, incluyendo conexiones en media y baja tensión.En caso de requerirse herrajería adicional, conectores, pernos, soportes, grapas, crucetería, terminales o cualquier elemento necesario para dejar el equipo completamente operativo y seguro, el contratista deberá suministrarlo e instalarlo sin costo adicional.**Intervención técnica en taller**.Desencube del transformador.Secado en horno del núcleo magnético para extracción de humedad.Desembobinado total de devanados de media y baja tensión.Rebobinado completo con conductor de cobre electrolítico nuevo conforme especificaciones técnicas originales.Reensamble y ajuste mecánico del núcleo magnético.**Sistema dieléctrico:** Cambio total de aceite mineral dieléctrico nuevo, libre de PCB y certificado.Prueba de rigidez dieléctrica del aceite.Llenado bajo vacío para eliminación de humedad y gases. **Reconstrucción mecánica**:Reconstrucción y reparación del cubo (tanque) y tapa superior.Tratamiento anticorrosivo interno y externo.Cambio total de empaquetaduras y sellos en tapas, bornes MT y BT.Cambio de bornes.cambio del TAP selector .**Sistema de protección del transformador:**Incluye el suministro e instalación a todo costo de:(3) descargadores de sobretensión (DPS) tipo óxido metálico clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos conectores y puesta a tierra.(3) cortacircuitos tipo fusible clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos portafusibles, fusibles calibrados según coordinación de protecciones, herrajes y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.Se deberá verificar y optimizar el sistema de puesta a tierra para garantizar adecuada operación de los DPS y del sistema de protección.**Pintura y rotulación:**Aplicación de pintura industrial anticorrosiva (primer + acabado).Marcación permanente indicando:Fecha de mantenimiento.Número de contrato Empresa ejecutora.Condición "ACEITE LIBRE DE PCB".**Pruebas eléctricas**:Resistencia de aislamiento (Megger).Resistencia óhmica de devanados.Relación de transformación (TTR).Corriente de excitación y pérdidas en vacío.Prueba de hermeticidad del tanque.Protocolos completos de prueba certificados. Incluye suministro total de materiales, transporte, maniobras, instalación temporal y definitiva, DPS, cortacircuitos, herrajería necesaria, pruebas certificadas y puesta en servicio final conforme a RETIE y normatividad técnica vigente, garantizando el correcto funcionamiento del transformador y su sistema integral de protección.UBICACION:RANCHO DE TROPA DEL GRUSE (1)	GLOBAL	1	$ 4,117,500	$ 4,117,500
TOTAL ADICION					$ 45,000,000

De igual manera, muy respetuosamente solicitamos la modificación de la forma de pago a un esquema de pagos parciales, teniendo en cuenta que las actividades de mantenimiento se ejecutan de forma progresiva y por etapas, de acuerdo con la programación técnica y las condiciones operativas requeridas para la adecuada prestación del servicio.

Este ajuste permitiría garantizar la continuidad financiera de la ejecución contractual, asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para atender oportunamente las actividades de mantenimiento programadas y mitigar posibles contingencias asociadas a la ejecución de los trabajos, sin afectar el equilibrio económico del contrato ni los intereses de la Entidad.

Cordialmente,

JOSE ALEXANDER PALACINO
Representante legal
MANT – INDUSTRIAL S.A.S

FAC-S-2026-022293-CE
Al contestar, cite este número
Página 1 de 4, de la Comunicación Radicado
No FAC-S-2026-022293-CE del 19 de junio de 2026 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-SECOM-GRUAL-ESINS-ESSEP

Señor
JOSE ALEXANDER PALACINO
REPRESENTANTE LEGAL
MANT-INDUSTRIAL S.A.S.
CR 19 B NRO. 81 B - 30
Bogotá D.C

Contraseña:9CZZYErmXJ

Asunto: Solicitud Autorización Adición de Presupuesto al contrato No.008-F-CACOM-3-GRUAL-2026.

Respetuosamente, me permito solicitar al señor Representante Legal de la empresa MANT-INDUSTRIAL S.A.S., identificada con NIT No. 901.915.879-2, se sirva manifestar su aceptación respecto a la adición presupuestal al Contrato No. 008-F-CACOM-3-GRUAL-2026, cuyo objeto corresponde al **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO COSTO DE TRANSFORMADORES Y REDES ELÉCTRICAS DEL CACOM-3"**, por un valor de **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($45.000.000)**.

La presente adición corresponde al cincuenta por ciento (50%) del valor inicialmente adjudicado del contrato, el cual asciende a la suma de **NOVENTA MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON TREINTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($90.169.712,33)**, encontrándose dentro de los límites establecidos por la normatividad contractual vigente.

La necesidad de esta adición presupuestal obedece a la incorporación de actividades adicionales que no fueron contempladas inicialmente dentro de la ficha técnica del proceso contractual, pero que resultan indispensables para garantizar la continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la Unidad, debido a las diferentes novedades operacionales y técnicas que se han presentado durante la ejecución del contrato.

En particular, se requiere ampliar el alcance del **ítem No. 13**, el cual contemplaba inicialmente el mantenimiento recuperativo de una (01) unidad transformadora. Sin embargo, como resultado de las inspecciones técnicas realizadas y del estado actual de la infraestructura eléctrica del CACOM-3, se evidenció la necesidad de intervenir **tres (03) transformadores adicionales de 112,5 kVA**, los cuales presentan condiciones que requieren mantenimiento especializado para garantizar su correcta operación y evitar fallas que puedan afectar la prestación del servicio eléctrico en la Unidad.

Es importante precisar que, durante la etapa de selección y presentación de la oferta económica, la empresa ofertó para el ítem No. 13 un valor de **TRECE MILLONES SEISCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($13.627.500)** IVA incluido, correspondiente al mantenimiento de una (01) unidad transformadora. En consecuencia, manteniendo las mismas condiciones económicas ofertadas, la incorporación de tres (03) transformadores adicionales representa un valor de **CUARENTA MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($40.882.500)** IVA incluido.

Adicionalmente, se ha identificado la necesidad de incorporar una nueva actividad no contemplada dentro de la ficha técnica inicial, consistente en el **mantenimiento recuperativo de un transformador eléctrico de 75 kVA**, equipo que actualmente requiere intervención técnica para garantizar su adecuado funcionamiento y confiabilidad operativa.

Por lo anterior, se solicita muy respetuosamente a esa empresa evaluar la inclusión de esta nueva necesidad dentro de la adición presupuestal propuesta y presentar la correspondiente propuesta económica, procurando ajustarse al valor total disponible para la adición, equivalente a **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($45.000.000)**, teniendo en cuenta que ya se encuentran comprometidos **CUARENTA MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($40.882.500)** para la intervención de los tres (03) transformadores adicionales de 112,5 kVA.

Agradecemos informar la aceptación de la presente solicitud y remitir la propuesta económica correspondiente, con el fin de adelantar los trámites administrativos, presupuestales y contractuales a que haya lugar.

Ficha Técnica:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
13	Mantenimiento correctivo mayor a todo costo y puesta en funcionamiento de un (02) **transformador trifásico tipo poste en aceite, capacidad 112,5 kVA**, tensión primaria 13,2 kV y tensión secundaria 220 V, consistente en la reconstrucción integral del conjunto activo, sistema dieléctrico, estructura mecánica y sistema de protección, incluyendo las siguientes actividades:**Transformador en préstamo y continuidad del servicio**:El contratista deberá suministrar e instalar un transformador trifásico en préstamo de igual capacidad (112,5 kVA) y mismas características eléctricas (13,2 kV / 220 V), en óptimas condiciones de operación, mientras el transformador objeto de mantenimiento permanezca en taller, garantizando la continuidad del servicio eléctrico.**Desmonte, transporte e instalación**:El contratista deberá asumir a todo costo:Desmonte técnico del transformador existente.Maniobras con equipo especializado (grúa).Transporte al taller especializado y custodia del equipo.Instalación del transformador en préstamo.Transporte de regreso del transformador intervenido.Reinstalación definitiva del transformador mantenido en el punto intervenido, incluyendo conexiones en media y baja tensión.En caso de requerirse herrajería adicional, conectores, pernos, soportes, grapas, crucetería, terminales o cualquier elemento necesario para dejar el equipo completamente operativo y seguro, el contratista deberá suministrarlo e instalarlo sin costo adicional.**Intervención técnica en taller**.Desencube del transformador.Secado en horno del núcleo magnético para extracción de humedad.Desembobinado total de devanados de media y baja tensión.Rebobinado completo con conductor de cobre electrolítico nuevo conforme especificaciones técnicas originales.Reensamble y ajuste mecánico del núcleo magnético.**Sistema dieléctrico:** Cambio total de aceite mineral dieléctrico nuevo, libre de PCB y certificado.Prueba de rigidez dieléctrica del aceite.Llenado bajo vacío para eliminación de humedad y gases. **Reconstrucción mecánica**:Reconstrucción y reparación del cubo (tanque) y tapa superior.Tratamiento anticorrosivo interno y externo.Cambio total de empaquetaduras y sellos en tapas, bornes MT y BT.Cambio de bornes.cambio del TAP selector .**Sistema de protección del transformador:**Incluye el suministro e instalación a todo costo de:(3) descargadores de sobretensión (DPS) tipo óxido metálico clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos conectores y puesta a tierra.(3) cortacircuitos tipo fusible clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos portafusibles, fusibles calibrados según coordinación de protecciones, herrajes y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.Se deberá verificar y optimizar el sistema de puesta a tierra para garantizar adecuada operación de los DPS y del sistema de protección.**Pintura y rotulación:**Aplicación de pintura industrial anticorrosiva (primer + acabado).Marcación permanente indicando:Fecha de mantenimiento.Número de contrato Empresa ejecutora.Condición “ACEITE LIBRE DE PCB”.**Pruebas eléctricas:**Resistencia de aislamiento (Megger).Resistencia óhmica de devanados.Relación de transformación (TTR).Corriente de excitación y pérdidas en vacío.Prueba de hermeticidad del tanque.Protocolos completos de prueba certificados. Incluye suministro total de materiales, transporte, maniobras, instalación temporal y definitiva, DPS, cortacircuitos, herrajería necesaria, pruebas certificadas y puesta en servicio final conforme a RETIE y normatividad técnica vigente, garantizando el correcto funcionamiento del transformador y su sistema integral de protección.UBICACIÓN: SUBESTACION ELECTRICA (2) Y COLEGIO DRAGONCITOS (1)	GLOBAL	3
16	Mantenimiento correctivo mayor a todo costo y puesta en funcionamiento de un (01) **transformador trifásico tipo poste en aceite, capacidad 75 kVA**, tensión primaria 13,2 kV y tensión secundaria 220 V, consistente en la reconstrucción integral del conjunto activo, sistema dieléctrico, estructura mecánica y sistema de protección, incluyendo las siguientes actividades:**Transformador en préstamo y continuidad del servicio**:El contratista deberá suministrar e instalar un transformador trifásico en préstamo de igual capacidad (75 kVA) y mismas características eléctricas (13,2 kV / 220 V), en óptimas condiciones de operación, mientras el transformador objeto de mantenimiento permanezca en taller, garantizando la continuidad del servicio eléctrico.**Desmonte, transporte e instalación**:El contratista deberá asumir a todo costo:Desmonte técnico del transformador existente.Maniobras con equipo especializado (grúa).Transporte al taller especializado y custodia del equipo.Instalación del transformador en préstamo.Transporte de regreso del transformador intervenido.Reinstalación definitiva del transformador mantenido en el punto intervenido, incluyendo conexiones en media y baja tensión.En caso de requerirse herrajería adicional, conectores, pernos, soportes, grapas, crucetería, terminales o cualquier elemento necesario para dejar el equipo completamente operativo y seguro, el contratista deberá suministrarlo e instalarlo sin costo adicional.**Intervención técnica en taller**.Desencube del transformador.Secado en horno del núcleo magnético para extracción de humedad.Desembobinado total de devanados de media y baja tensión.Rebobinado completo con conductor de cobre electrolítico nuevo conforme especificaciones técnicas originales.Reensamble y ajuste mecánico del núcleo magnético.**Sistema dieléctrico:** Cambio total de aceite mineral dieléctrico nuevo, libre de PCB y certificado.Prueba de rigidez dieléctrica del aceite.Llenado bajo vacío para eliminación de humedad y gases. **Reconstrucción mecánica**:Reconstrucción y reparación del cubo (tanque) y tapa superior.Tratamiento anticorrosivo interno y externo.Cambio total de empaquetaduras y sellos en tapas, bornes MT y BT.Cambio de bornes.cambio del TAP selector .**Sistema de protección del transformador:**Incluye el suministro e instalación a todo costo de:(3) descargadores de sobretensión (DPS) tipo óxido metálico clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos conectores y puesta a tierra.(3) cortacircuitos tipo fusible clase 15 kV para sistema 13,2 kV, uno por cada fase R-S-T, con sus respectivos portafusibles, fusibles calibrados según coordinación de protecciones, herrajes y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.Se deberá verificar y optimizar el sistema de puesta a tierra para garantizar adecuada operación de los DPS y del sistema de protección.**Pintura y rotulación:**Aplicación de pintura industrial anticorrosiva (primer + acabado).Marcación permanente indicando:Fecha de mantenimiento.Número de contrato Empresa ejecutora.Condición “ACEITE LIBRE DE PCB”.**Pruebas eléctricas:**Resistencia de aislamiento (Megger).Resistencia óhmica de devanados.Relación de transformación (TTR).Corriente de excitación y pérdidas en vacío.Prueba de hermeticidad del tanque.Protocolos completos de prueba certificados. Incluye suministro total de materiales, transporte, maniobras, instalación temporal y definitiva, DPS, cortacircuitos, herrajería necesaria, pruebas certificadas y puesta en servicio final conforme a RETIE y normatividad técnica vigente, garantizando el correcto funcionamiento del transformador y su sistema integral de protección.UBICACION:RANCHO DE TROPA DEL GRUSE (1)	GLOBAL	1

Cordialmente,

Defensa

COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



Técnico Tercero DUBERNEY ARIZA GUATAVITA
Técnico Especialista Servicios Públicos Y Alojamiento Militar

Anexo: Ficha Técnica Adicionar.
MY. CASTRO / ESSEP; ASD2. ARIZA / DECOP; ST. ARGEL / DECOP; MY. ORDOÑEZ / DECOP; MY. DÍAZ / SEPSE

Elaboró: T3. ARIZA / ESSEP Revisó: T3. ARIZA / ESSEP Aprobó:T3. ARIZA / ESSEP

SIC ITUR AD ASTRA