



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EQUIPAMIENTO DE VHF

1. OBJETO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto establecer los requisitos técnicos mínimos, condiciones generales y criterios de cumplimiento obligatorio para la adquisición de insumos para comunicaciones aeronáuticas, destinados a cubrir necesidades de mantenimiento, instalación y ejecución de proyectos del área Comunicaciones de EANA, en todas sus dependencias a nivel nacional.

La provisión incluirá cables coaxiales, cables UTP, conectores, protectores gaseosos y otros insumos necesarios para garantizar la operatividad, confiabilidad y continuidad de los sistemas de comunicaciones aeronáuticas, asegurando la disponibilidad de las comunicaciones en los servicios de tránsito aéreo.

Todos los materiales deberán ser nuevos, sin uso previo, de fabricación reciente, y cumplir con los requisitos técnicos detallados en el presente pliego.

2. ALCANCE

El alcance incluye la provisión de los elementos que se detallan en la siguiente tabla de requerimientos, que serán utilizados en aeropuertos internacionales, aeródromos regionales, estaciones remotas, centros de control de tránsito aéreo (ACC), dependencias de torre (TWR), así como en sitios de comunicaciones asociados a la infraestructura aeronáutica de EANA en todo el territorio de la República Argentina.

2.1. TABLA DE REQUERIMIENTOS

Renglón n°	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	Cable Coaxial ½" 50 Ohms tipo Cellflex.	1000	Metros
2	Conector PL 259 ½" para cable tipo Cellflex.	200	Unidad
3	Cable Coaxial ½" 50 Ohms tipo RG213.	3000	Metros
4	Conector N ½" para cable RG213.	200	Unidad
5	Conector PL259 ½" para cable RG213.	200	Unidad
6	Cable Coaxial 50 Ohms tipo RG58.	1000	Metros
7	Conector BNC para cable RG58.	200	Unidad
8	Protector gaseoso.	400	Unidad
9	Cable multipar UTP Categoría 6, interior.	300	Metros
10	Cable tipo taller 3 x 2.5mm.	100	Metros
11	Llave termomagnética bipolar 10 A.	50	Unidad
12	Conector Eléctrico tipo SpeakOn de 3 polos para aplicaciones de potencia en audio profesional.	400	Unidad
13	Ficha RJ45 UTP, CAT6, blindada, macho.	3500	Unidad



**Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte**

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

3. REQUISITOS GENERALES

3.1. CALIDAD DE MATERIALES

Todos los insumos a proveer deberán ser de marca reconocida en el mercado, con probada reputación y trayectoria, lo cual deberá ser demostrable mediante documentación técnica, como hojas de datos, brochures, referencias comerciales o antecedentes de uso en proyectos similares.

No se aceptarán productos genéricos, sin identificación clara del fabricante o sin respaldo técnico verificable.

3.2. PARCIALIDAD DE OFERTAS

Se admitirán ofertas que incluyan cantidades parciales respecto del total solicitado en cada renglón, siempre que cumplan con los requisitos técnicos establecidos en las Especificaciones Técnicas. No obstante, se valorará favorablemente la presentación de ofertas completas, que contemplen la totalidad de los insumos requeridos, por su contribución a la eficiencia logística y operativa del proceso de adquisición.

3.3. REQUISITOS DE ENTREGA

Todos los materiales objeto de esta contratación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Ser nuevos, sin uso previo, libres de defectos visibles o funcionales.
- Ser de fabricación reciente, no discontinuados.
- Estar en sus empaques originales cerrados, con identificación clara del fabricante, modelo, lote y fecha de producción.

3.4. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo de entrega no podrá exceder los treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha de emisión de la Orden de Compra.

Se aceptarán entregas parciales de insumos, siempre que la totalidad del suministro se complete dentro del plazo máximo de treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha de emisión de la Orden de Compra.

El adjudicatario será responsable de la logística de transporte, descarga y manipulación de los materiales hasta su disposición definitiva en el sitio de entrega.

Cada entrega deberá estar acompañada de su remito correspondiente, que incluya:

- Número de Orden de Compra.
- Renglón, descripción y cantidad.
- Número de lote o serie (cuando corresponda).
- Identificación del fabricante.

A efectos de garantizar la trazabilidad y control de recepción.

La entrega física de los insumos deberá realizarse en el lugar de recepción designado por EANA:

- Depósito de Planta Transmisora, Av. De La Noria SN, Ezeiza. (a 500 mts de Au. Ricchieri)
- El personal de contacto será Omar Heredia, casilla de email: oheredia@eana.com.ar.

La omisión de algún requisito en este documento no exime al Adjudicatario de tomar todas las medidas de seguridad frente a posibles agresiones externas mecánicas o ambientales, que resulten necesarias y adecuadas para garantizar la integridad del material hasta su disposición definitiva en el lugar de entrega.



4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO SOLICITADO

Este apartado detalla los requisitos técnicos mínimos de cumplimiento obligatorio para cada uno de los materiales e insumos incluidos en la tabla de requerimientos del punto 2.1.

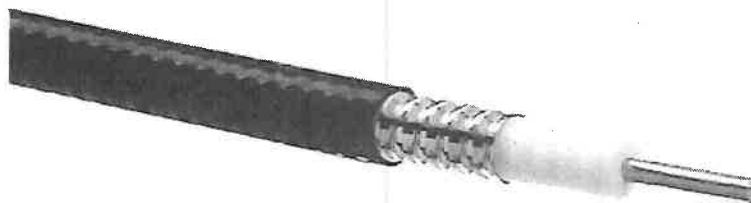
4.1. RENGLÓN 1 – CABLE COAXIAL ½" 50 OHMS TIPO CELLFLEX

Descripción funcional:

Cable coaxial de baja pérdida para transmisión de señales RF en sistemas de comunicaciones aeronáuticas. Utilizado en enlaces entre antenas y equipos de transmisión/recepción.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como RFS, Hansen e Indeca.
- Baja pérdida.
- Impedancia: 50 Ohms.
- Dieléctrico: espuma de polietileno (foam).
- Diámetro exterior: 15,8 mm.
- Conductor interno: cobre unifilar de 12,6 mm de diámetro.
- Conductor externo: cobre corrugado de 13,8 mm de diámetro.
- Velocidad de propagación relativa: 88% aprox.
- Normativa aplicable: IEC 60754-1, -2; IEC 60332-1-1, -2; IEC 61034-1, -2; IEC 60332-3-24; EN45545-2; EN50575
- Imagen de referencia:





Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

4.2. RENGLÓN 2 – CONECTOR PL 259 ½" PARA CABLE TIPO CELLFLEX.

Descripción funcional:

Conector macho para terminación de cable coaxial tipo Cellflex, utilizado en equipos de RF.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Amphenol, Radiall, Spinner y Jacal.
- Tipo: PL-259 macho.
- Compatibilidad: 100% con cable especificado en renglón 1.
- Diámetro: para cable de ½".
- Tipo de conexión: solderless (sin soldadura).
- Material: níquel plata.
- Imagen de referencia:



4.3. RENGLÓN 3 – CABLE COAXIAL ½" 50 OHMS TIPO RG213

Descripción funcional:

Cable coaxial para transmisión de señales RF, utilizado en instalaciones de comunicaciones aeronáuticas.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Indeca, Hansen y Conductores RG.
- Tipo RG 213.
- Dieléctrico de polietileno de baja densidad compacto (PEBD).
- Impedancia 50 ohm.
- Diámetro exterior 15,8 mm.
- Conductor interno 7 alambres de cobre de 0,75mm de diámetro. 2,24 mm de diámetro total.
- Blindaje externo de malla trenzada de alambres de cobre.
- Velocidad de propagación relativa 66% aprox.
- Imagen de referencia:



Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina



4.4. RENGLÓN 4 – CONECTOR N ½" PARA CABLE RG213.

Descripción funcional:

Conector macho para terminación de cable RG213, utilizado en sistemas RF.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Amphenol, Radiall, Spinner y Jacal.
- Tipo: N macho.
- Compatibilidad: 100% con cable especificado en renglón 3.
- Tipo de conexión: soldable.
- Material: níquel plata.
- Imagen de referencia:



4.5. RENGLÓN 5 – CONECTOR PL259 ½" PARA CABLE RG213

Descripción funcional:

Conector macho para terminación de cable RG213, utilizado en instalaciones de transmisión RF.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Amphenol, Radiall, Spinner y Jacal.
- Tipo: PL-259 macho.
- Compatibilidad: 100% con cable especificado en renglón 3.
- Diámetro: para cable de ½".
- Tipo de conexión: soldable.



2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

- Material: níquel plata.
- Imagen de referencia:



4.6. RENGLÓN 6 - CABLE COAXIAL 50 OHMS TIPO RG58.

Descripción funcional:

Cable coaxial de baja pérdida para señales RF en instalaciones de menor potencia o distancias cortas.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Indeca, Hansen y Conductores RG.
- Tipo: RG58.
- Impedancia: 50 Ohms.
- Dieléctrico: polietileno de baja densidad compacto (PEBD).
- Diámetro exterior: 5 mm.
- Conductor interno: alambres de cobre trenzado.
- Blindaje: malla trenzada de alambres de cobre.
- Velocidad de propagación relativa: 66% aprox.
- Imagen de referencia:





**Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte**

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

4.7. RENGLÓN 7 – CONECTOR BNC PARA CABLE RG58

Descripción funcional:

Conector macho para terminación de cable RG58, utilizado en equipos de comunicaciones y medición.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Amphenol, Radiall, Spinner y Jacal.
- Tipo: BNC macho.
- Compatibilidad: 100% con cable especificado en renglón 6.
- Tipo de conexión: soldable.
- Material: níquel plata.
- Imagen de referencia:



4.8. RENGLÓN 8 – PROTECTOR GASEOSO.

Descripción funcional:

Dispositivo de protección contra sobretensiones en líneas coaxiales RF, utilizado para preservar equipos sensibles.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Diamond y Jacal.
- Conectores: N hembra x 2.
- Descargador gaseoso incluido.
- Impedancia: 50 Ohms.
- Pérdida de inserción: ≤ 0.5 dB.
- Dieléctrico: teflón.



2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

- Imagen de referencia:



4.9. RENGLÓN 9 – CABLE MULTIPAR UTP CATEGORÍA 6, INTERIOR

Descripción funcional:

Cable de red para transmisión de datos en instalaciones interiores, utilizado en sistemas de comunicación digital.

Requisitos técnicos mínimos:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como GLC Tec y Furukawa.
- Categoría: UTP Cat 6.
- Calibre del conductor: 23 AWG.
- Aislamiento: polietileno.
- Cubierta: PVC.
- Ensamble: cuatro pares con cruceta central.
- Frecuencia de operación: hasta 350 MHz.
- Forma: cable redondo.
- Imagen de referencia:



4.10. RENGLÓN 10 – CABLE TIPO TALLER 3 X 2.5MM

Descripción funcional:

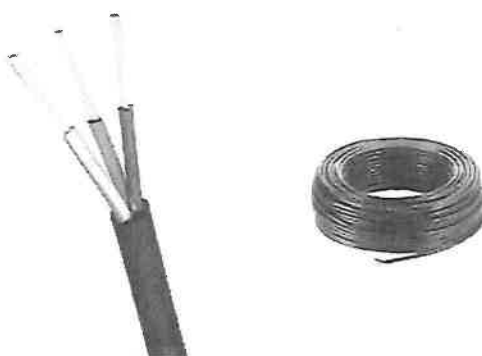
Cable eléctrico para alimentación en instalaciones fijas, utilizado en sistemas de energía de baja tensión.

Requisitos técnicos mínimos:



2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como IMSA, Kalop y Argenplas.
- Tipo de conductor: cobre, 3 conductores de 2,5 mm² cada uno.
- Aislamiento: PVC individual por conductor.
- Tensión de trabajo: 450/750 V.
- Temperatura de operación: 5 °C a 70 °C.
- Normativa aplicable: IRAM NM 247-5.
- Clase de flexibilidad: Clase 5, según IRAM NM-280.
- Imagen de referencia:



4.11. RENGLÓN 11 – LLAVE TERMOMAGNÉTICA BIPOLAR 10 A

Descripción funcional:

Protección de circuitos eléctricos en instalaciones de comunicaciones.

Requisitos generales:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se consideran primeras marcas aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Schneider Electric, ABB y Siemens.
- Corriente nominal: 10 A.
- Tensión: 230/400 V.
- Curva de disparo: tipo C.
- Poder de corte: 6 kA.
- Montaje: sobre riel DIN.
- Normativa: IEC/EN 60898.



Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

- Imagen de referencia:



4.12. RENGLÓN 12 – CONECTOR ELÉCTRICO TIPO SPEAKON DE 3 POLOS, PARA APLICACIONES DE POTENCIA EN AUDIO PROFESIONAL

Descripción funcional:

Conector eléctrico tipo enchufe hembra de 3 polos (2 + PE), diseñado para aplicaciones de suministro de energía en instalaciones de audio profesional.

Requisitos generales:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se considera primera marca aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como Amphenol.
- Tipo de conector: SpeakON, clase hembra.
- Número de polos: 3 (2 + PE).
- Corriente nominal: 25 A.
- Tensión nominal: 250 V AC.
- Montaje mecánico: para conducto, con sistema de enclavamiento tipo bayoneta de liberación rápida, resistente a vibraciones.
- Montaje eléctrico: bornes de tornillo.
- Material de carcasa: termoplástico, color gris, con codificación para salida de potencia ("Power Out").
- Grado de protección: IP54.
- Clasificación de inflamabilidad: UL94 V-0.
- Compatibilidad con cables de hasta 2,5 mm² de sección y diámetro de núcleo entre 5 y 15 mm.
- Rango de temperatura operativa: -25 °C a +75 °C.
- Normativa aplicable: IEC 61984.
- Certificaciones: componentes reconocidos UL y cUL.



Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

- Imagen de referencia:



4.13. RENGLÓN 13 – FICHA RJ45 UTP, CAT6, BLINDADA, MACHO.

Descripción funcional:

Conector macho para terminación de cables UTP categoría 6, utilizado en redes de datos.

Requisitos generales:

- El insumo deberá ser de primera marca reconocida en el mercado, con trayectoria comprobable y respaldo técnico verificable. A modo referencial y no excluyente, se considera primera marca aquellas con presencia consolidada en el sector, tales como GLC Tec y Vention.
- Tipo de conector: RJ45 macho, categoría 6.
- Blindaje: cuerpo metálico, apto para mantener continuidad de tierra en cables blindados tipo F/UTP, SF/UTP, U/FTP y S/FTP.
- Compatibilidad: cable de 4 pares, calibre 23–24 AWG, sólido o multifilar.
- Aplicación: redes Ethernet 10/100/1000 Mbps.
- Normativa: ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801.
- Rango de temperatura operativa: -10 °C a +60 °C (recomendado para uso en interiores).
- Método de terminación: crimpeado.



Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

- Imagen de referencia:





**Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte**

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, GARANTÍA Y PENALIDADES

5.1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El adjudicatario deberá entregar junto con los insumos:

- Fichas técnicas de cada componente provisto.
- Certificados de conformidad con normas nacionales e internacionales aplicables, según apartado 4.
- Información de trazabilidad (lote, origen, fabricante).

La documentación deberá estar en idioma español o inglés técnico, en formato digital o impreso, y será condición necesaria para la aceptación del suministro.

5.2. GARANTÍA

Todos los insumos deberán contar con un período mínimo de sesenta (60) días corridos desde la fecha de recepción conforme por parte de EANA, durante el cual el adjudicatario deberá:

- Reemplazar cualquier componente defectuoso o que presente fallas de fabricación.
- Cubrir los gastos de logística asociados al reemplazo (transporte, seguros, etc.).

Exclusiones:

- La garantía no cubrirá daños por uso indebido, negligencia, manipulación no autorizada o desgaste normal que no afecte la funcionalidad.

5.2.1. RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA

El adjudicatario deberá especificar claramente en su oferta si la garantía es otorgada por el fabricante, el representante oficial o el vendedor, y deberá adjuntar la documentación correspondiente que respalde dicha condición.

5.3. PENALIDADES

Ante incumplimientos contractuales, EANA podrá aplicar penalidades económicas proporcionales al monto del renglón afectado, en los siguientes casos:

- Demora en la entrega:
0,5% del valor del renglón por cada semana de retraso, acumulable hasta un máximo del 10%.

6. EVALUACIÓN DE OFERTAS

Todos los insumos propuestos por los oferentes serán objeto de evaluación técnica conforme a los criterios establecidos en la tabla del "Anexo A - Planilla de Evaluación de Ofertas", la cual forma parte integral del presente pliego. La conformidad técnica será condición indispensable para la consideración económica de la oferta.



Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

ANEXO A – PLANILLA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

Item	Capítulo	Requerimiento	Cumple	No cumple	Comentarios, etc.
1	R1 / 4.1	Cable Coaxial 1/2" 50 Ohms tipo Cellflex.			
2	R2 / 4.2	Conector PL 259 1/2" para cable tipo Cellflex.			
3	R3 / 4.3	Cable Coaxial 1/2" 50 Ohms tipo RG213.			
4	R4 / 4.4	Conector N 1/2" para cable RG213.			
5	R5 / 4.5	Conector PL259 1/2" para cable RG213.			
6	R6 / 4.6	Cable Coaxial 50 Ohms tipo RG58.			
7	R7 / 4.7	Conector BNC para cable RG58.			
8	R8 / 4.8	Protector gaseoso.			
9	R9 / 4.9	Cable multipar UTP Categoría 6, interior.			
10	R10 / 4.10	Cable tipo taller 3 x 2.5mm.			
11	R11 / 4.11	Llave termomagnética bipolar 10 A.			
12	R12 / 4.12	Conector Eléctrico Tipo SpeakOn de 3 polos, para aplicaciones de potencia en audio profesional.			
13	R13 / 4.13	Ficha RJ45 UTP, CAT6, blindad, macho.			
14	3.1 / 3.2 / 3.3	Cumplimiento con calidad de materiales, requisitos y plazos de entrega			
15	5.2	Cumplimiento de plazo y condiciones de garantía.			
16	5.1	Cumplimiento en entrega y contenido de documentación técnica y certificaciones de insumos.			

Hernán J. A. Aguirre
Inte. Dir. Serv. de C.A.S.E.
EANA S.E.