MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
BATALLON DE MANTENIMIENTO DE COMUNICACIONES

Al contestar, cite este número

Radicado No. 2026946005676753: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BAMCE-CPA-29.25

Facatativá, Cundinamarca, 24 de febrero de 2026

Señor Teniente Coronel
JULIO CESAR VILLANUEVA MENDEZ
Gerente Proyecto Brcom
Cra 15 Calle 5 Barrio Dos Caminos
Facatativa, Cundinamarca.

Asunto: Aval Protocolo de Pruebas Accesorios de radios Tadiran VHF Proceso 037 CENAC TELEMÁTICA

Respetuosamente, me permito enviar al señor Teniente Coronel Gerente del Proyecto, el Aval del Protocolo de Pruebas para Accesorios de Radios Tadiran VHF.

Este protocolo ha sido revisado y fortalecido con el fin de garantizar su objetividad, verificabilidad y transparencia en la evaluación técnica y recepción de los accesorios ofertados, en estricto cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018 y el Decreto 1082 de 2015.

En tal sentido, se remite para su conocimiento, aprobación y archivo dentro del expediente contractual correspondiente al Proceso 037 – CENAC TELEMÁTICA.

Respetuosamente,

Cabo Segundo. Paula Navarro
Comité técnico Estructurador

Sargento Viceprimero. JAMES VARGAS GUEVARA
Comité técnico Estructurador

Descripción de la prueba

La prueba consiste en la conexión del Adaptador/base AB-288 al radio PRC 930, como siguiente paso se debe armar la Antena corta tipo látigo AT-988 y a esta antena se le debe conectar la Base flexible AT-272/PRC, terminada esta conexión se procede a realizar la conexión enroscando al AB288 instalado anteriormente el radio PRC 930.

3. Armado de conjunto compuesto por:

- Micro teléfono H-189/GR

Descripción de la prueba:

La prueba consiste en la conexión del Micro teléfono H-189/GR al radio PRC 930 el cual debe conectarse al radio ejerciendo presión adecuada en el conector la cual no debe ser exagerada y posteriormente debe realizarse un giro a la derecha para finalizar la conexión en el radio, como siguiente paso se debe verificar su funcionamiento presionando el PTT y quien realiza la prueba debe realizar un conteo y el audio que se trasmite debe escucharse de igual forma en la capsula de recepción, terminada la prueba se debe desconectar el Micro teléfono H-189/GR ejerciendo leve presión en el conector y girar al lado izquierdo para su desconexión.

NOTA: las diferentes conexiones e instalación de los accesorios que se utilizan en esta prueba se deben realizar de forma manual y no se deben emplear herramientas para ejercer fuerza mecánica en su instalación, la finalidad de la misma es comprobar el encastre adecuado de los componentes.

- Las pruebas se llevarán a cabo de radio a analizador RF.
- Los resultados de las mismas se medirán en criterio: **Cumple / No cumple.**

Se considerará "No cumple" cuando se evidencie que las partes no encastran entre sí, conforme a las pruebas ya citadas.

5.2 VERIFICACIÓN DE CONTINUIDAD ELÉCTRICA.

Esta prueba se realizará solo a los siguientes elementos:

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	4740302	Antena tubular 7 secciones antenna AT-271/PRC-25 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: AT27C43:D44	UNIDAD	NSN:5820-00-242-4967
2	4740302	Base Antena AB-591 Antenna Support AB-591/PRC25 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE:AB-591/PRC-25	UNIDAD	NSN:5820-00-086-7149
5	4740302	Antena Latigo de 102cm AT-988 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: AT-988	UNIDAD	NSN: 5985-32-067-5924
6	4740302	Base antena cuello de cisne AB 988 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: SC-D-135895	UNIDAD	NSN: 5985-00-930-1092

La verificación de continuidad eléctrica se realizará mediante multímetro digital, configurado en modo medición de continuidad (con señal audible) o en escala de resistencia (Ω), según disponibilidad del equipo.

NOTA 1: La adquisición de accesorios descritos se adquiere con numero de parte y no requieren especificaciones técnicas emitida por el Ejército Nacional (Resolución de Normalización Técnica Nª 8912 del 11 de diciembre de 2018 en el Articulo 11. Paragrafo 2ª "No se elaboran normas técnicas del Ministerio de Defensa Nacional o especificaciones técnicas por parte de las Fuerzas, para partes o repuestos que se encuentren identificados en los respectivos manuales técnicos del equipo, salvo que sean genéricos y puedan ser adquiridos de varias fuentes comerciales")

NOTA 2: La no presentación física del accesorio será causal de rechazo, se permitirá la entrega dos (02) elementos por accesorio a evaluar los cuales, estos deben cumplir con los requerimientos técnicos y con la ficha técnica cargada por el oferente en plataforma SECOP II, se deberán entregar antes del inicio del protocolo, en la verificación de cargue de ofertan SECOP II, la verificación de los mismos se realizara en instalaciones del BAMCE, esto conforme a lo estipulado en el presente protocolo, en caso de que elementos no puedan realizar su funcionabilidad correctamente, el oferente podrá realizar un único cambio inmediato de accesorio dentro todo el protocolo, y si la falla persiste este será rechazado técnicamente.

NOTA 3: El accesorio presentado deberá corresponder exactamente al modelo descrito en la oferta.

NOTA 4: Los accesorios deberán ser plenamente compatibles con radios Tadiran PRC-930, PRC-710, PRC-6020, PRC-930HDR.

NOTA 5: Garantizar que el elemento ofertado corresponda exactamente al modelo descrito en la ficha técnica cargada en la plataforma SECOP II, de no ser el mismo accesorio, esto será causal de rechazo y no se permitirá la presentación de protocolo.

5. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

5.1 INSPECCIÓN FÍSICA Y COMPATIBILIDAD MECÁNICA (APLICA PARA TODOS LOS ACCESORIOS).

Se verificará:

- **COMPATIBILIDAD Y ENCASTRE.**

1. **Estado de roscas y conexiones de las mismas con los accesorios y armado de conjunto** compuesto por:
   - Antena tubular AT-271A/PRC
   - Soporte de antena AB-591/PRC-25
   - Adaptador/base AB-288

Descripción de la Prueba

La prueba consiste en la conexión del Adaptador/base AB-288 al radio PRC 930, como siguiente paso se debe armar la Antena tubular AT-271A/PRC y a esta antena se le debe conectar el Soporte de antena AB-591/PRC-25, terminada esta conexión se procede a realizar la conexión enroscando al AB288 instalado anteriormente el radio PRC 930.

2. **Armado de conjunto** compuesto por:

   - Antena corta tipo látigo AT-988
   - Base flexible AT-272/PRC
   - Adaptador/base AB-288

- Durante la diligencia de Protocolo de Pruebas, se deberá observar una conducta respetuosa hacia los servidores públicos y los demás presentes. Quien preside la audiencia podrá tomar las medidas necesarias para preservar el orden y correcto desarrollo de la misma, pudiendo excluir de ella, a quien con su comportamiento altere su normal curso.

2.1. Acceso al Sitio de Pruebas

El acceso a las instalaciones del BAMCE para la realización del protocolo de pruebas estará estrictamente limitado a DOS (02) personas por oferente:

- Representante legal de la empresa oferente, o una persona debidamente autorizada, que cuente con poder suficiente para actuar en la diligencia, así como para tomar decisiones en el marco del protocolo de pruebas.
- Un (1) técnico de la empresa oferente, autorizado y debidamente acreditado para la verificación de los accesorios.

3. REQUISITOS PREVIOS AL INICIO DEL PROTOCOLO

Para dar inicio al protocolo de pruebas, cada oferente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ficha técnica de los accesorios, en idioma original y traducción simple al español.
   - La traducción deberá conservar de manera fiel la estructura, apartados y contenido del documento original, sin adicionar, modificar o eliminar información.
   - En todos los casos, se deberá adjuntar tanto la documentación original emitida por el fabricante de los accesorios como la respectiva traducción en español, en plataforma SECOP II.

NOTA: De no estar cargada en plataforma SECOP II, en el momento del cierre de las propuestas dicha documentación, esto será causal de rechazo y no se permitirá la presentación de protocolo.

2. Presentación física del accesorio ofertado.

Entiéndase como accesorios para el presente proceso:

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	CÓDIGO OTAN - NOC
1	4740302	Antena tubular 7 secciones antenna AT-271/PRC-25 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: AT27C43:D44	UNIDAD	NSN:5820-00-242-4967
2	4740302	Base Antena AB-591 Antenna Support AB-591/PRC25 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE:AB-591/PRC-25	UNIDAD	NSN:5820-00-086-7149
3	47211	Handset H-189/GR NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: H-189/GR	UNIDAD	NSN: 5965-00-069-8886
4	4740302	Antenna Base AB-288 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: AB-288	UNIDAD	NSN: 5985-32-067-5928
5	4740302	Antena Latigo de 102cm AT-988 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: AT-988	UNIDAD	NSN: 5985-32-067-5924
6	4740302	Base antena cuello de cisne AB 988 NUMERO PIEZA DEL FABRICANTE: SC-D-135895	UNIDAD	NSN: 5985-00-930-1092

PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS ACCESORIOS DE RADIOS TAIRAN VHF PROCESO 037 – CENAC TELEMÁTICA

INTRODUCCIÓN

El presente Protocolo de Pruebas hace parte integral de los documentos que rigen el Proceso de Contratación No 037 – CENAC TELEMÁTICA, y será aplicado durante la evaluación técnica de las ofertas presentadas para la adquisición de accesorios de compatibles con radios Tadiran PRC-930, PRC-710, PRC-6020, PRC-930HDR.

Una vez adjudicado el contrato, el oferente seleccionado deberá dar estricto cumplimiento al presente protocolo conforme al material presentado en su oferta.

El propósito de este documento es establecer, de manera objetiva, verificable y transparente, las pruebas técnicas que deberán aplicarse a los accesorios ofertados, con el fin de validar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, sus compatibilidades y su desempeño funcional en condiciones reales de operación.

PROPÓSITO

Establecer las pruebas necesarias para comprobar que los accesorios de radios Tadiran VHF y HF:

- Cumplen con las condiciones de compatibilidad mecánica con radios PRC-930, PRC-710, PRC-6020, PRC-930HDR.
- Presentan continuidad eléctrica adecuada.
- Garantizan funcionamiento estable en transmisión y recepción.
- Mantienen desempeño confiable en escenarios operacionales reales.

1. LUGAR Y FECHA

La presentación física de los accesorios ofertados y de la documentación técnica se realizará en las instalaciones de la CENAC TELEMÁTICA, previa presentación de la oferta a través de la plataforma SECOP II, ubicado en la Calle 5 No. 15-00, Facatativá- Cundinamarca, en la fecha y hora establecidas en el cronograma del proceso.

Posteriormente, una vez concluida la apertura de ofertas y realizada la verificación del cargue de la ficha técnica de los accesorios, certificación fabricante, se procederá al desarrollo de las pruebas técnicas en las instalaciones del Batallón de Mantenimiento de Comunicaciones del Ejército (BAMCE), bajo supervisión directa del comité evaluador y en presencia de los representantes y técnicos autorizados de los oferentes.

2. CONTROL DE ACCESO, SEGURIDAD Y TRANSPARENCIA

- Está prohibido el ingreso y uso de teléfonos celulares, cámaras de video, grabadoras de voz, computadores portátiles o cualquier otro dispositivo electrónico no autorizado dentro de las instalaciones donde se ejecuta el protocolo de pruebas. Estos elementos deberán permanecer bajo custodia en el punto de control de acceso del Batallón de Mantenimiento de Comunicaciones (BAMCE).

- Para garantizar la transparencia y trazabilidad, el desarrollo de las pruebas será grabado en video mediante cámaras instaladas en los laboratorios del BAMCE. Dicho registro audiovisual constituirá evidencia oficial del proceso, custodiado por el Comité Técnico Evaluador.

La prueba tiene como finalidad comprobar la integridad del conductor central, la correcta conexión de los componentes, conforme a su función (trasmisión y recepción de señal).

Procedimiento:

1. Preparación del accesorio:

   El accesorio deberá encontrarse desconectado del radio y de cualquier otra fuente de energía. Se verificará visualmente el estado físico del conector y de los puntos de contacto.

2. Verificación de continuidad del conductor central:

   Se ubicará una punta de prueba del multímetro en el pin central del conector del accesorio.

   - La otra punta se colocará en el extremo correspondiente del elemento radiante o punto terminal de la antena o la base de antena.
   - El multímetro deberá indicar continuidad (señal audible) lo que confirma conducción eléctrica adecuada.

Criterios de evaluación:

- Existencia de continuidad estable en el conductor central.
- Estabilidad de la medición sin intermitencias.

Resultado: Cumple / No cumple.

Se considerará "No cumple" cuando se evidencie circuito abierto en el conductor principal, resistencia inestable o variación intermitente durante la manipulación controlada del punto de conexión.

Las antenas tubular y tipo látigo, junto con sus respectivas bases, presentan acople mecánico firme y continuidad eléctrica adecuada, sin manifestarse pérdidas por falso contacto, inestabilidad estructural o deficiencias en el sistema radiante.

5.3 PRUEBAS OPERACIONALES DE TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN (LE APLICA A TODOS LOS ACCESORIOS).

Esta prueba se realizará únicamente al kit de accesorios que haya superado las pruebas de **5.1 COMPATIBILIDAD Y ENCASTRE y 5.2 VERIFICACIÓN DE CONTINUIDAD ELÉCTRICA**, esto teniendo en cuenta que se requiere el kit completo armado con continuidad eléctrica para transmisión y recepción.

Se realizarán pruebas operacionales en entorno urbano, utilizando radio PRC-930 institucional, estableciendo enlace con el repetidor táctico VRC-980 ubicado en el Cerro Manjui, con el fin de verificar el comportamiento funcional de los accesorios en condiciones reales de operación.

Durante la ejecución de las pruebas se evaluará:

- Activación adecuada del PTT.
- Claridad e inteligibilidad de audio.
- Estabilidad del enlace. (durante 30segundos)

Durante la ejecución de la prueba en condición de potencia baja, se debe establecer enlace efectivo con el repetidor VRC-980 ubicado en el Cerro Manjui, evidenciándose comunicación bidireccional estable entre el equipo PRC-930 y el punto repetidor.

La señal de voz transmitida se debe percibir con adecuada fidelidad y nivel de modulación uniforme, sin presencia de distorsión significativa, ruido excesivo o intermitencias atribuibles a los accesorios evaluados. En recepción, la señal proveniente del repetidor se debe mantener clara, continua y con correcta inteligibilidad, permitiendo intercambio de mensajes sin necesidad de reiteración durante 30 segundos.

El comportamiento del conjunto es coherente con las condiciones esperadas para operación en banda VHF bajo potencia reducida, manteniendo estabilidad del enlace durante el desarrollo de la prueba.

Las pruebas se ejecutarán en potencia baja, media o alta, a discrecionalidad del evaluador, aclarando que a todos los oferentes se les evaluara en la misma potencia según criterio técnico del Comité Evaluador, conforme a las condiciones del entorno y al punto geográfico de evaluación.

Durante toda la prueba se mantendrá video llamada en tiempo real, con técnico que se encontrará operando el repetidor en cerro Manjui, esta llamada se mantendrá en audio y video abierto, garantizando la igualdad para los oferentes objeto de protocolo.

Resultado: Cumple / No cumple.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

•Cada accesorio será evaluado individualmente.
•Se permitirá la entrega de dos (2) elementos por accesorio a evaluar, estos deben cumplir con los requerimientos técnicos y con la ficha técnica cargada por el oferente en plataforma SECOP II.
•Cada prueba tendrá hasta dos (2) oportunidades consecutivas.
•En caso de que un elemento no pueda realizar su funcionabilidad correctamente, el oferente podrá realizar un único cambio inmediato de accesorio dentro todo el protocolo, y si la falla persiste este será rechazado técnicamente.
•La falla en cualquiera de las pruebas esenciales por elemento dará lugar al rechazo de la propuesta.
• Si el accesorio no cumple con compatibilidad mecánica y encastre o continuidad eléctrica, se considerará rechazo técnico inmediato y no se le aplicará prueba de pruebas operacionales de transmisión y recepción.

7. CRITERIOS DE RECHAZO

Será causal de rechazo:

•Incompatibilidad del accesorio con el radio asignado para las pruebas. (no cumple prueba técnica)
•El no cumplimiento con la inspección física y compatibilidad mecánica (encastre). (no cumple prueba técnica)
•Fallas de continuidad eléctrica. (no cumple prueba técnica)
•Funcionamiento inestable en transmisión o recepción. (no cumple prueba técnica)
•El no cargue en plataforma SECOP II de fichas técnicas.
•El no cargue en plataforma SECOP II de Certificación de Fabricante.
•Diferencias entre el accesorio presentado y el ofertado conforme a cargue de fichas técnicas en plataforma SECOP II.
• Manipulación no autorizada del material una vez se entreguen los elementos objeto de prueba estos no podrán ser manipulados por los asistentes de las empresas, tampoco podrán manipular los radios, ni los equipos dispuestos para las pruebas, estos son de único uso del técnico evaluador.

8. PRUEBA DE ACEPTACIÓN POR LOTE (ETAPA CONTRACTUAL)

Una vez adjudicado el contrato:

• Se realizará muestreo total de los elementos por parte del supervisor.

9. NOTA FINAL DEL PROTOCOLO

El presente Protocolo de Pruebas se aplicará de manera íntegra en la evaluación técnica de las ofertas y, una vez adjudicado el contrato, el proveedor deberá garantizar que los accesorios entregados correspondan exactamente a los evaluados.

Cabo Segundo. Paula Navarro
Comité técnico Estructurador

Sargento Viceprimero. JAMES VARGAS GUEVARA
Comité técnico Estructurador

BAMCE