

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

No. SERCOP-SELPROV-003-2024-INF-FICHAS-INC-01
FECHA: 2025-05-09

Contenido

1.	ANTECEDENTES	2
2.	BASE LEGAL	2
3.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
4.	FIRMAS DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN	35

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

1. ANTECEDENTES.

Conforme a Oficio Nro. MEM-SDCEE-2024-0115-OF de 22 de febrero de 2024 el Ministerio de Energía y Minas remite las fichas técnicas para el procedimiento de selección de proveedores para el catálogo electrónico de "Materiales y Equipos Eléctricos" a través del Subsecretario de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica, Encargado, el cual informa que: "(...) esta Cartera de Estado, ha realizado el levantamiento de los bienes y servicios a ser considerados dentro de la catalogación y/o actualización de fichas técnicas 2024 para el Catálogo Electrónico del SERCOP. (...)"

Mediante informe de viabilidad NRO. INF-VIA-DDC-OFVIAB-01-2024 de 19 de junio de 2024, la Dirección de Desarrollo de Catálogos pone en consideración la catalogación de Materiales y Equipos Eléctricos.

Mediante Memorando Nro. SERCOP-DDC-2024-0110-M de 21 de junio del 2024, la Dirección de Desarrollo de Catálogos puso en conocimiento del Comité de Catalogación lo siguiente: "La Dirección de Desarrollo de Catálogos, en uso de sus atribuciones y responsabilidades referidas en el literal d) del numeral 1.3.2.1.1 del Estatuto Orgánico del Servicio Nacional de Contratación Pública, considerando el informe de viabilidad técnica INF-VIA-DDC-OFVIAB-01-2024 y, en el marco del análisis interno previsto en el artículo 97 del RLOSNC, pone en su consideración la catalogación de Materiales y equipos eléctricos."

Mediante Memorando Nro. SERCOP-CTDC-2024-0268-M de 07 de agosto de 2024, el Comité de Catalogación comunica que en la reunión realizada por el comité se resuelve lo siguiente: "(...) me permito informar que dicho Comité, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 37 de la Resolución No. R.I.-SERCOP-2024-0001, resolvió APROBAR por UNANIMIDAD la catalogación correspondiente a "Materiales y Equipos Eléctricos", con base en el Informe de Viabilidad Técnica Nro. INF-VIA-DDC-OFVIAB-01-2024.

Se dispone a la Dirección de Desarrollo de Catálogos, realizar las acciones pertinentes para que se ejecute la recomendación aprobada y continuar con los trámites respectivos, de acuerdo a la normativa vigente. Particular que informo para los fines pertinentes."

Mediante Memorando Nro. SERCOP-DDC-2025-0051-M de 10 de marzo de 2025, se designa al equipo de trabajo para llevar quienes serán los responsables de la incorporación de nuevos productos y actualización de fichas técnicas para el catálogo electrónico de "Materiales y equipos Eléctricos".

Conforme a Oficio Nro. MEM-SDCEE-2025-0299-OF de 17 de marzo de 2025 el Ministerio de Energía y Minas a través del Subsecretario de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica remite las fichas técnicas para el procedimiento de selección de proveedores para el catálogo electrónico de "Materiales y Equipos Eléctricos" el cual informa que: "(...) se actualizó las siguientes especificaciones técnicas de los materiales que se encuentran homologados (...)"

Conforme a Oficio Nro. MEM-SDCEE-2025-0338-OF de 26 de marzo de 2025 el Ministerio de Energía y Minas a través del Subsecretario de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica solicita la catalogación de nuevos materiales del Sistema de Distribución y remite las especificaciones técnicas actualizadas de los materiales para la incorporación al proceso de selección de proveedores para el catálogo electrónico de "Materiales y Equipos Eléctricos", el cual pone en conocimiento que: "(...) las siguientes especificaciones técnicas que han sido actualizadas, para iniciar el proceso de catalogación (...)"

2. BASE LEGAL.

La Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública - LOSNCP, publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 100 de 14 de octubre de 2013, creó el Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP, como organismo de derecho público, técnico regulatorio, con personalidad jurídica propia y autonomía administrativa, técnica, operativa, financiera y presupuestaria. Su máximo personero y representante legal es el Director General.

El artículo 6, numeral 9 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, define al Convenio Marco como la modalidad con la cual el SERCOP selecciona los proveedores cuyos bienes y servicios serán ofertados en el Catálogo Electrónico a fin de ser adquiridos o contratados de manera directa por las Entidades Contratantes en la forma, plazo y demás condiciones establecidas en dicho Convenio.

El artículo 6, numeral 17 de la LOSNCP referente a Mejor Costo en Bienes o Servicios Normalizados señala: "[...] Oferta que cumpliendo con todas las especificaciones y requerimientos técnicos, financieros y legales exigidos en los documentos precontractuales, oferte el precio más bajo [...]"

El artículo 10, numeral 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, establece que el Servicio Nacional de Contratación Pública asegurará y exigirá el cumplimiento de los objetivos prioritarios del Sistema Nacional de Contratación Pública.

El numeral 7 del artículo 10 de la LOSNCP, atribuye al SERCOP la facultad de establecer y administrar catálogos de bienes y servicios normalizados.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

El artículo 43 de la LOSNCP, faculta al SERCOP la suscripción de Convenios Marco derivados de procedimientos de selección de proveedores, en virtud de los cuales se ofertarán en el Catálogo Electrónico bienes y servicios normalizados a fin de que éstos sean adquiridos o contratados de manera directa por las Entidades Contratantes.

El artículo 44 de la LOSNCP, establece que: “Como producto del Convenio Marco, el Servicio Nacional de Contratación Pública creará un Catálogo Electrónico disponible en el Portal COMPRASPÚBLICAS, desde el cual las Entidades Contratantes podrán realizar sus adquisiciones en forma directa”.

El artículo 97 del Reglamento General a la LOSNCP, establece que: “El Servicio Nacional de Contratación Pública podrá catalogar nuevos bienes o servicios normalizados en el catálogo electrónico a solicitud de las entidades contratantes o proveedores, o por análisis interno. El Servicio Nacional de Contratación Pública solicitará la información correspondiente acorde a la metodología emitida para el efecto previo a realizar los estudios de preparación del procedimiento que fueran aplicables.

Prevía autorización de la máxima autoridad o su delegado del informe de viabilidad de catalogación realizado por el área técnica correspondiente, el Servicio Nacional de Contratación Pública elaborará toda la documentación necesaria para la publicación del proceso de selección que incluirá, entre otros, los siguientes:

1. Definición de categoría de producto que constituirá el objeto del procedimiento de selección de proveedores;
2. Especificaciones técnicas o términos de referencia que constarán en las fichas técnicas;
3. Estudio con análisis y determinación de precios referenciales; y,
4. Pliegos del procedimiento.

El área responsable de la preparación del proceso de selección de proveedores será la encargada de elaborar la documentación antes descrita, para lo cual designará un equipo de trabajo con no menos de tres [3] integrantes. [...]”

El artículo 136 de la Resolución Nro. R.E-SERCOP-2023-0134, cita: “Incorporación de nuevos productos en categorías existentes del Catálogo Electrónico.- El SERCOP, podrá incorporar nuevos bienes o servicios normalizados en categorías existentes en el Catálogo Electrónico a solicitud de las entidades contratantes o proveedores, o por análisis interno en cualquier momento durante la vigencia de la categoría respectiva. El SERCOP solicitará la información correspondiente, previo a realizar los estudios de preparación del procedimiento que fueran aplicables, de conformidad con lo establecido en el Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.”

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. AISLADOR ROLLO, PORCELANA, 0,25 kV, ANSI 53-2

Nombre producto	AISLADOR ROLLO, PORCELANA, 0,25 kV, ANSI 53-2
CPC	389993324
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.3 - NOTA 1. Material: Porcelana de proceso húmedo - NOTA 2. Clase: ANSI 53-2. Designación del cuello del aislador: Tipo "A". Color del esmalte: Café. Dimensiones del cuello del aislador: Diámetro: 45 mm. Tolerancia: ±3. Valores mecánicos Fuerza transversal: 13,3 kN. Valores eléctricos Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco: 25 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo En vertical: 12 kV. En horizontal: 15 kV.
03. Marcación	Cada aislador llevará un símbolo que identifique al fabricante. El marcado deberá ser legible y durable. Contará con la siguiente información como mínimo: Nombre, símbolo o logotipo que identifique al fabricante, año de fabricación y modelo del aislador.
04. Certificaciones	Nota 3. Reporte de ensayo: Norma ANSI/NEMA C29.3
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 4
08. Notas 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Notas 2	Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones. La porcelana utilizada no

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.
10. Nota 3	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
11. Nota 4	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

2. AISLADOR ESPIGA (PIN), PORCELANA, CON RADIO INTERFERENCIA, 25 kV, ANSI 56-1

Nombre producto	AISLADOR ESPIGA (PIN), PORCELANA, CON RADIO INTERFERENCIA, 25 kV, ANSI 56-1
CPC	389993325
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.6 - NOTA 1. Material: Porcelana de proceso húmedo - NOTA 2. Clase: ANSI 56-1. Designación del cuello del aislador: Tipo "J". Color del esmalte: Café. DIMENSIONES DEL CUELLO DEL AISLADOR Diámetro: 89 mm. Tolerancia: ± 3 mm. Altura de ranura Máximo: 16 mm. Mínimo: 6 mm. DISTANCIAS CRÍTICAS Distancia de fuga: 330 mm. Distancia de arco (ambiente seco): 178 mm. Altura mínima del pin: 152 mm. VALORES MECÁNICOS Fuerza transversal: 11 kN. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco: 95 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo: 60 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso positivo: 150 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso negativo: 190 kV. Voltaje de perforación a baja frecuencia: 130 kV. RADIO FRECUENCIA Esmalte anti-radiointerferencia RF: Sí. Voltaje de prueba de baja frecuencia RMS a tierra: 15 kV. RIV máximo a 1000 kHz Radio liberado (Radio freed): 100 μ V. Normal (Plain): 8 000 μ V. ROSCA DEL AISLADOR Diámetro: 35 mm. Características: NOTA 3.
03. Marcación	Cada aislador deberá incluir marcas para identificar: fabricante, el número de clase ANSI o número de catálogo, y una referencia de tiempo/lote (como mínimo, el mes y año en que se produjo el artículo). El marcado deberá ser legible y duradero.
04. Certificaciones	NOTA 4. Reporte de ensayo: Norma ANSI/NEMA C29.6
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 5.
08. Notas 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Notas 2	Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones. La porcelana utilizada no tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.
10. Nota 3	La rosca debe ser parte del mismo cuerpo del aislador, por ningún concepto puede ser un elemento acoplado.
11. Nota 4	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
12. Nota 5	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

3. AISLADOR ESPIGA (PIN), PORCELANA, CON RADIO INTERFERENCIA, 15 kV, ANSI 55-5

Nombre producto	AISLADOR ESPIGA (PIN), PORCELANA, CON RADIO INTERFERENCIA, 15 kV, ANSI 55-5
CPC	389993326
Atributos	Descripción

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.5 - NOTA 1. Material: Porcelana de proceso húmedo - NOTA 2. Clase: ANSI 55-5. Designación del cuello del aislador: Tipo "F". Color del esmalte: Café. DIMENSIONES DEL CUELLO DEL AISLADOR Diámetro: 73 mm. Tolerancia: ± 3 mm. Altura de ranura Máximo: 22 mm. Mínimo: 14 mm. DISTANCIAS CRÍTICAS Distancia de fuga: 305 mm. Distancia de arco (ambiente seco): 159 mm. Altura mínima del pin: 152 mm. VALORES MECÁNICOS Fuerza transversal: 13 kN. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco: 80 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo: 45 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso positivo: 130 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso negativo: 150 kV. Voltaje de perforación a baja frecuencia: 115 kV. RADIO FRECUENCIA Esmalte anti-radiointerferencia RF: Sí. Voltaje de prueba de baja frecuencia RMS a tierra: 15 kV. RIV máximo a 1000 kHz Radio liberado (Radio freed): 100 μ V. Normal (Plain): 8 000 μ V. ROSCA DEL AISLADOR Diámetro: 25 mm. Características: NOTA 3.
03. Marcación	Cada aislador deberá incluir marcas para identificar: fabricante, el número de clase ANSI o número de catálogo, y una referencia de tiempo/lote (como mínimo, el mes y año en que se produjo el artículo). El marcado deberá ser legible y duradero.
04. Certificaciones	NOTA 4. Reporte de ensayo: Norma ANSI/NEMA C29.5
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 5.
08. Notas 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Notas 2	Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones. La porcelana utilizada no tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.
10. Nota 3	La rosca debe ser parte del mismo cuerpo del aislador, por ningún concepto puede ser un elemento acoplado.
11. Nota 4	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
12. Nota 5	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

4. AISLADOR DE RETENIDA, PORCELANA, ANSI 54-3

Nombre producto	AISLADOR DE RETENIDA, PORCELANA, ANSI 54-3
CPC	389993327
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.4 - NOTA 1. Material: Porcelana de proceso húmedo - NOTA 2. Clase: ANSI 54-3. Color del esmalte: Café. DISTANCIAS CRÍTICAS Distancia de fuga: 57 mm (2 1/4"). VALORES MECÁNICOS Resistencia a la tracción: 89 kN. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco: 35 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo: 18 kV.
03. Marcación	Cada aislador deberá incluir marcas para identificar: fabricante, el número de clase ANSI o número de catálogo, y una referencia de tiempo/lote (como mínimo, el mes y año en que se produjo el artículo). El marcado deberá ser legible y duradero.
04. Certificaciones	NOTA 3 Reporte de ensayo: Norma ANSI/NEMA C29.4
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 4

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

08. Notas 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Notas 2	Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones. La porcelana utilizada no tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.
10. Nota 3	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigente en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
11. Nota 4	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

5. AISLADOR DE RETENIDA, PORCELANA, ANSI 54-2

Nombre producto	AISLADOR DE RETENIDA, PORCELANA, ANSI 54-2
CPC	389993328
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.4 - NOTA 1. Material: Porcelana de proceso húmedo - NOTA 2. Clase: ANSI 54-2. Color del esmalte: Café. DISTANCIAS CRÍTICAS Distancia de fuga: 47,63 mm (1 7/8"). VALORES MECÁNICOS Resistencia a la tracción: 53 kN. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco: 30 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo: 15 kV.
03. Marcación	Cada aislador deberá incluir marcas para identificar: fabricante, el número de clase ANSI o número de catálogo, y una referencia de tiempo/lote (como mínimo, el mes y año en que se produjo el artículo). El marcado deberá ser legible y duradero.
04. Certificaciones	NOTA 3 Reporte de ensayo: Norma ANSI/NEMA C29.4
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 4
08. Notas 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Notas 2	Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones. La porcelana utilizada no tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.
10. Nota 3	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigente en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
11. Nota 4	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

6. AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 25 kV, ANSI DS-28

Nombre producto	AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 25 kV, ANSI DS-28
CPC	389993329

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.13 - NOTA 1. Núcleo: El núcleo del aislador estará formado por una matriz de resina reforzada con fibra de vidrio. - NOTA 2. Campanas aislantes: Las campanas aislantes estarán fabricados con materiales poliméricos como etileno propileno o elastómeros de silicona. -NOTA 3. Partes metálicas: Las partes metálicas, excepto las chavetas, deben estar hechas de hierro maleable, hierro dúctil, acero, bronce de amonio o latón de calidad comercial. Todas las piezas ferrosas, que no sean de acero inoxidable, deberán galvanizarse de acuerdo con la especificación para revestimiento de zinc (inmersión en caliente) en herrajes de hierro y acero, ASTM A 153. Las chavetas deberán estar hechas de bronce, latón o acero inoxidable austenítico estirado en frío. Alambre de acero. Clase: DS-28. Cubierta del núcleo: NOTA 4. Distancia de Fuga: 550 mm. Distancia de Arco: 290 mm. VALORES MECÁNICOS Mínima carga mecánica nominal (SML): 10 000 LB. Mínima carga torsional: 35 FT-LB. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco (rms): 130 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo (rms): 100 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso positivo: 190 kV. Voltaje de radio influencia Voltaje de prueba (pico): 20 kV. RIV máximo a 1000 kHz: 10 µV. DIMENSIONES Largo del aislador: 430 mm. Tolerancia: ± 25 mm. DETALLES CONSTRUCTIVOS Espesor de galvanizado: 85 micras. Tipo de Conector: Horquilla - ojo. Norma de niveles de contaminación: IEC 60815 ó IEEE C62.82.2 - última versión. Nivel de contaminación: Pesado. Distancia de fuga especificada unificada de referencia: 43,3 kV/mm.
03. Marcación	El producto debe tener una marca legible, indeleble y durable en el tiempo, con la siguiente información como mínima: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Año de fabricación. c) Número de clase ANSI.
04. Certificaciones	NOTA 5. Reporte de ensayo: Norma ANSI C29.13.
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El núcleo deberá estar sano y libre de defectos que puedan afectar negativamente las propiedades mecánicas o eléctricas de los aisladores.
10. Nota 3	No se aceptarán polímeros de EPDM (Ethylene Pylene Termolyner) o combinaciones de EPDM con silicona o de otros cauchos orgánicos.
11. Nota 4	Alrededor del núcleo de fibra de vidrio deberá tener un recubrimiento polimérico aislante de goma de silicona, de una sola pieza, sin puntas ni costuras. El recubrimiento deberá ser uniforme alrededor de la circunferencia del núcleo, en toda la longitud del aislador.
12. Nota 5	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigente en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

7. AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 15 kV, ANSI DS-15

Nombre producto	AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 15 kV, ANSI DS-15
CPC	3899933210
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.13 - NOTA 1. Núcleo: El núcleo del aislador estará formado por una matriz de resina reforzada con fibra de vidrio. - NOTA 2. Campanas aislantes: Las campanas aislantes estarán fabricados con materiales poliméricos como etileno propileno o elastómeros de silicona. -NOTA 3. Partes metálicas: Las partes metálicas, excepto las chavetas, deben estar hechas de hierro maleable, hierro dúctil, acero, bronce de amonio o latón de calidad comercial. Todas las piezas ferrosas, que no sean de acero inoxidable, deberán galvanizarse de acuerdo con la especificación para revestimiento de zinc (inmersión en caliente) en herrajes de hierro y acero, ASTM A 153. Las chavetas deberán estar hechas de bronce, latón o acero inoxidable austenítico estirado en frío. Alambre de acero.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	Clase: DS-15. Cubierta del núcleo: NOTA 4. Distancia de Fuga: 355 mm. Distancia de Arco: 190 mm. VALORES MECÁNICOS Mínima carga mecánica nominal (SML): 10 000 LB. Mínima carga torsional: 35 FT-LB. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco (rms): 90 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo (rms): 65 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso positivo: 140 kV. Voltaje de radio influencia Voltaje de prueba (pico): 15 kV. RIV máximo a 1000 kHz: 10 μ V. DIMENSIONES Largo del aislador: 330 mm. Tolerancia: $\pm$ 15 mm. DETALLES CONSTRUCTIVOS Espesor de galvanizado: 85 micras. Tipo de Conector: Horquilla - ojo. Norma de niveles de contaminación: IEC 60815 ó IEEE C62.82.2 - última versión. Nivel de contaminación: Pesado. Distancia de fuga especificada unificada de referencia: 43,3 kV/mm.
03. Marcación	El producto debe tener una marca legible, indeleble y durable en el tiempo, con la siguiente información como mínima: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Año de fabricación. c) Número de clase ANSI.
04. Certificaciones	NOTA 5. Reporte de ensayo: Norma ANSI C29.13.
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El núcleo deberá estar sano y libre de defectos que puedan afectar negativamente las propiedades mecánicas o eléctricas de los aisladores.
10. Nota 3	No se aceptarán polímeros de EPDM (Ethylene Pylene Termolyner) o combinaciones de EPDM con silicona o de otros cauchos orgánicos.
11. Nota 4	Alrededor del núcleo de fibra de vidrio deberá tener un recubrimiento polimérico aislante de goma de silicona, de una sola pieza, sin puntas ni costuras. El recubrimiento deberá ser uniforme alrededor de la circunferencia del núcleo, en toda la longitud del aislador.
12. Nota 5	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigente en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

8. AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 35 kV, ANSI DS-35

Nombre producto	AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 35 kV, ANSI DS-35
CPC	3899933211
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características del elemento	Norma de fabricación: Norma ANSI/NEMA C29.13 - NOTA 1. Núcleo: El núcleo del aislador estará formado por una matriz de resina reforzada con fibra de vidrio. - NOTA 2. Campanas aislantes: Las campanas aislantes estarán fabricados con materiales poliméricos como etileno propileno o elastómeros de silicona. -NOTA 3. Partes metálicas: Las partes metálicas, excepto las chavetas, deben estar hechas de hierro maleable, hierro dúctil, acero, bronce de amonio o latón de calidad comercial. Todas las piezas ferrosas, que no sean de acero inoxidable, deberán galvanizarse de acuerdo con la especificación para revestimiento de zinc (inmersión en caliente) en herrajes de hierro y acero, ASTM A 153. Las chavetas deberán estar hechas de bronce, latón o acero inoxidable austenítico estirado en frío. Alambre de acero. Clase: DS-35. Cubierta del núcleo: NOTA 4. Distancia de Fuga: 730 mm. Distancia de Arco: 390 mm. VALORES MECÁNICOS Mínima carga mecánica nominal (SML): 10 000 LB. Mínima carga torsional: 35 FT-LB. VALORES ELÉCTRICOS Voltaje de flameo de baja frecuencia en seco (rms): 130 kV. Voltaje de flameo de baja frecuencia en húmedo (rms): 100 kV. Voltaje de flameo crítico al impulso positivo: 190 kV. Voltaje de radio influencia Voltaje de prueba (pico): 30 kV. RIV máximo a 1000 kHz: 10 μ V. DIMENSIONES Largo del aislador: 525 mm. Tolerancia: $\pm$ 60 mm. DETALLES CONSTRUCTIVOS Espesor de galvanizado: 85 micras. Tipo de Conector: Horquilla - ojo. Norma de niveles de contaminación: IEC 60815 ó IEEE C62.82.2 - última versión. Nivel de contaminación: Pesado. Distancia de fuga especificada unificada de referencia: 43,3 kV/mm.
03. Marcación	El producto debe tener una marca legible, indeleble y durable en el tiempo, con la siguiente información como mínima: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Año de fabricación. c) Número de clase ANSI.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

04. Certificaciones	NOTA 5. Reporte de ensayo: Norma ANSI C29.13.
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sl. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El núcleo deberá estar sano y libre de defectos que puedan afectar negativamente las propiedades mecánicas o eléctricas de los aisladores.
10. Nota 3	No se aceptarán polímeros de EPDM (Ethylene Pylene Termolyner) o combinaciones de EPDM con silicona o de otros cauchos orgánicos.
11. Nota 4	Alrededor del núcleo de fibra de vidrio deberá tener un recubrimiento polimérico aislante de goma de silicona, de una sola pieza, sin puntas ni costuras. El recubrimiento deberá ser uniforme alrededor de la circunferencia del núcleo, en toda la longitud del aislador.
12. Nota 5	Los reportes de ensayos según la norma señalada en este documento, deben ser emitidos por laboratorios acreditados, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigente en el momento de la presentación de la oferta. Los reportes de ensayo deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

9. CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, RANURAS PARALELAS, DOS PERNOS LATERALES Y SEPARADOR, RANGO 2 - 2/0 AWG Y 6 - 2/0 AWG

Nombre producto	CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, RANURAS PARALELAS, DOS PERNOS LATERALES Y SEPARADOR, RANGO 2 - 2/0 AWG Y 6 - 2/0 AWG
CPC	462110557
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Fabricación y materia prima	Norma de fabricación y ensayo: ANSI C119.4 y ASTM E478. NOTA 1. MATERIA PRIMA Cuerpo: Aleación de cobre. NOTA 2. Separador: Aleación de cobre. NOTA 2. Herrajería: Bronce al silicio.
03. Accesorios	Pasta conductora antioxidante: NOTA 3. Número de pernos: 2 pernos laterales.
04. Detalles constructivos	NOTA 4. Rango del conductor principal: 2 - 2/0 AWG. Rango del conductor secundario: 6 - 2/0 AWG. Torque [in-lb]: Valor referido en la norma ANSI C119.4, con base al perno usado en el conector. Clase de rendimiento eléctrico: Pesado, Clase A. Clase de rendimiento mecánico: Clase 3.
05. Acabado	Revestimiento del cuerpo y separador: Estaño. Espesor del revestimiento de estaño: >0,25 µm.
06. Marcación	El conector deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Rango de sujeción de los conductores.
07. Certificación	NOTA 5. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayos: Según ANSI C119.4. NOTA 1. Reporte de composición química del material: Según la norma ASTM E478.
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	Sl. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El material del cuerpo y del separador debe ser de una aleación de cobre que garantice las características mecánicas y conductividad eléctrica referidas en esta especificación y la ausencia del fenómeno de corrosión galvánica. Para la verificación de este parámetro, el proveedor debe presentar la composición química del material del cuerpo y del separador según la norma ASTM E478.
10. Nota 3	Compuesto antióxido con partículas de zinc en suspensión para garantizar uniones de baja resistencia eléctrica. Aplicándolo alrededor de un conductor eléctrico se elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. Debe ser anti-inflamable, no debe ser tóxico para el ser humano ni contaminar el ambiente. Debe evitar la corrosión galvánica. Todos los tipos de compuesto inhibidor deben cumplir la

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	norma ASTM D 217. El compuesto no debe deteriorarse con los ciclos térmicos y mantener la resistencia eléctrica de contacto permanente.
11. Nota 4	Los conectores mecánicos atornillables deben ser de aleación cobre estaño, deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil. La tornillería de los conectores mecánicos debe ser de bronce al silicio, fabricado con base a la norma ASME B18.2.1 o similar, las dimensiones de los pernos serán de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor. Deben cumplir con la norma ANSI C 119.4 que especifica el ciclo de la corriente y las pruebas mecánicas y eléctricas necesarias para establecer una base del rendimiento de conectores eléctricos usados para unir conductores aéreos desnudos. Este estándar brinda requerimientos bien definidos y reproducibles para los conectores eléctricos y asegura al usuario que los conectores que cumplan estos requerimientos trabajarán de una manera satisfactoria cuando se instalan adecuadamente.
12. Nota 5	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

10. CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, DOS PERNOS LATERALES Y SEPARADOR, RANGO 1/0 - 2/0 AWG Y 6 - 4/0 AWG

Nombre producto	CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, DOS PERNOS LATERALES Y SEPARADOR, RANGO 1/0 - 2/0 AWG Y 6 - 4/0 AWG
CPC	462110558
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Fabricación y materia prima	Norma de fabricación y ensayo: ANSI C119.4 o equivalente; y ASTM E478 o equivalente. NOTA 1. MATERIA PRIMA Cuerpo: Aleación de cobre. NOTA 2. Separador: Aleación de cobre. NOTA 2. Herrajería: Bronce al silicio.
03. Accesorios	Pasta conductora antioxidante: NOTA 3. Número de pernos: 2 pernos laterales.
04. Detalles constructivos	NOTA 4. Rango del conductor principal: 1/0 - 4/0 AWG. Rango del conductor secundario: 6 - 4/0 AWG. Torque [in-lb]: Valor referido en la norma ANSI C119.4, con base al perno usado en el conector. Clase de rendimiento eléctrico: Pesado, Clase A. Clase de rendimiento mecánico: Clase 3.
05. Acabado	Revestimiento del cuerpo y separador: Estaño. Espesor del revestimiento de estaño: >0,25 µm.
06. Marcación	El conector deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Rango de sujeción de los conductores.
07. Certificación	NOTA 5. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayos: Según ANSI C119.4. NOTA 1. Reporte de composición química del material: Según la norma ASTM E478.
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	SI. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El material del cuerpo y del separador debe ser de una aleación de cobre que garantice las características mecánicas y conductividad eléctrica referidas en esta especificación y la ausencia del fenómeno de corrosión galvánica. Para la verificación de este parámetro, el proveedor debe presentar la composición química del material del cuerpo y del separador según la norma ASTM E478.
10. Nota 3	Compuesto antióxido con partículas de zinc en suspensión para garantizar uniones de baja resistencia eléctrica. Aplicándolo alrededor de un conductor eléctrico se elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. Debe ser anti- inflamable, no debe ser tóxico para el ser humano ni contaminar el ambiente. Debe evitar la corrosión galvánica. Todos los tipos de compuesto inhibidor deben cumplir la norma ASTM D 217. El compuesto no debe deteriorarse con los ciclos térmicos y mantener la resistencia eléctrica de contacto permanente.
11. Nota 4	Los conectores mecánicos atornillables deben ser de aleación cobre estaño, deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil. La

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	tornillería de los conectores mecánicos debe ser de bronce al silicio, fabricado con base a la norma ASME B18.2.1 o similar, las dimensiones de los pernos serán de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor. Deben cumplir con la norma ANSI C 119.4 que especifica el ciclo de la corriente y las pruebas mecánicas y eléctricas necesarias para establecer una base del rendimiento de conectores eléctricos usados para unir conductores aéreos desnudos. Este estándar brinda requerimientos bien definidos y reproducibles para los conectores eléctricos y asegura al usuario que los conectores que cumplan estos requerimientos trabajarán de una manera satisfactoria cuando se instalan adecuadamente.
12. Nota 5	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

11. CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, DOS PERNOS LATERALES Y SEPARADOR, RANGO 250-350 MCM Y 6 AWG - 350 MCM

Nombre producto	CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, DOS PERNOS LATERALES Y SEPARADOR, RANGO 250-350 MCM Y 6 AWG - 350 MCM
CPC	462110559
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Fabricación y materia prima	Norma de fabricación y ensayo: ANSI C119.4 o equivalente; y ASTM E478 o equivalente. NOTA 1. MATERIA PRIMA Cuerpo: Aleación de cobre. NOTA 2. Separador: Aleación de cobre. NOTA 2. Herrajería: Bronce al silicio.
03. Accesorios	Pasta conductora antioxidante: NOTA 3. Número de pernos: 2 pernos laterales.
04. Detalles constructivos	NOTA 4. Rango del conductor principal: 250 - 350 MCM. Rango del conductor secundario: 6 AWG - 350 MCM. Torque [in-lb]: Valor referido en la norma ANSI C119.4, con base al perno usado en el conector. Clase de rendimiento eléctrico: Pesado, Clase A. Clase de rendimiento mecánico: Clase 3.
05. Acabado	Revestimiento del cuerpo y separador: Estaño. Espesor del revestimiento de estaño: >0,25 µm.
06. Marcación	El conector deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Rango de sujeción de los conductores.
07. Certificación	NOTA 5. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayos: Según ANSI C119.4. NOTA 1. Reporte de composición química del material: Según la norma ASTM E478.
05. Garantía técnica	2 años
06. Muestra	SI. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El material del cuerpo y del separador debe ser de una aleación de cobre que garantice las características mecánicas y conductividad eléctrica referidas en esta especificación y la ausencia del fenómeno de corrosión galvánica. Para la verificación de este parámetro, el proveedor debe presentar la composición química del material del cuerpo y del separador según la norma ASTM E478.
10. Nota 3	Compuesto antióxido con partículas de zinc en suspensión para garantizar uniones de baja resistencia eléctrica. Aplicándolo alrededor de un conductor eléctrico se elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. Debe ser anti-inflamable, no debe ser tóxico para el ser humano ni contaminar el ambiente. Debe evitar la corrosión galvánica. Todos los tipos de compuesto inhibidor deben cumplir la norma ASTM D 217. El compuesto no debe deteriorarse con los ciclos térmicos y mantener la resistencia eléctrica de contacto permanente.
11. Nota 4	Los conectores mecánicos atornillables deben ser de aleación cobre estaño, deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil. La tornillería de los conectores mecánicos debe ser de bronce al silicio, fabricado con base a la norma ASME B18.2.1 o similar, las dimensiones de los pernos serán de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor. Deben cumplir con la norma ANSI C 119.4 que especifica el ciclo de la corriente y las pruebas mecánicas y eléctricas necesarias para establecer una base del rendimiento de conectores

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	eléctricos usados para unir conductores aéreos desnudos. Este estándar brinda requerimientos bien definidos y reproducibles para los conectores eléctricos y asegura al usuario que los conectores que cumplan estos requerimientos trabajarán de una manera satisfactoria cuando se instalan adecuadamente.
12. Nota 5	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

12. CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, RANURAS PARALELAS, PERNO CENTRAL, RANGO 8 - 2/0 AWG Y 8 - 2/0 AWG

Nombre producto	CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, RANURAS PARALELAS, PERNO CENTRAL, RANGO 8 - 2/0 AWG Y 8 - 2/0 AWG
CPC	4621105510
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Fabricación y materia prima	Norma de fabricación y ensayo: ANSI C119.4 y ASTM E478. NOTA 1. MATERIA PRIMA Cuerpo: Aleación de cobre. NOTA 2. Herrajería: Bronce al silicio.
03. Accesorios	Pasta conductora antioxidante: NOTA 3. Número de pernos: 1 perno central.
04. Detalles constructivos	NOTA 4. Rango del conductor principal: 8 AWG - 2/0 AWG. Rango del conductor secundario: 8 AWG - 2/0 AWG. Torque [in-lb]. Valor referido en la norma ANSI C119.4, con base al perno usado en el conector. Clase de rendimiento eléctrico: Pesado, Clase A. Clase de rendimiento mecánico: Clase 3.
05. Acabado	Revestimiento del cuerpo y separador: Estaño. Espesor del revestimiento de estaño: >0,25 µm.
06. Marcación	El conector deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Rango de sujeción de los conductores.
07. Certificaciones	NOTA 5. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayos: Según ANSI C119.4. NOTA 1. Reporte de composición química del material: Según la norma ASTM E478
08. Garantía técnica	2 años
09. Muestras	Sí. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El material del cuerpo y del separador debe ser de una aleación de cobre que garantice las características mecánicas y conductividad eléctrica referidas en esta especificación y la ausencia del fenómeno de corrosión galvánica. Para la verificación de este parámetro, el proveedor debe presentar la composición química del material del cuerpo y del separador según la norma ASTM E478.
10. Nota 3	Compuesto antióxido con partículas de zinc en suspensión para garantizar uniones de baja resistencia eléctrica. Aplicándolo alrededor de un conductor eléctrico se elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. Debe ser anti-inflamable, no debe ser tóxico para el ser humano ni contaminar el ambiente. Debe evitar la corrosión galvánica. Todos los tipos de compuesto inhibidor deben cumplir la norma ASTM D 217. El compuesto no debe deteriorarse con los ciclos térmicos y mantener la resistencia eléctrica de contacto permanente.
11. Nota 4	Los conectores mecánicos atornillables deben ser de aleación cobre estaño, deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil. La tornillería de los conectores mecánicos debe ser de bronce al silicio, fabricado con base a la norma ASME B18.2.1 o similar, las dimensiones de los pernos serán de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor. Deben cumplir con la norma ANSI C 119.4 que especifica el ciclo de la corriente y las pruebas mecánicas y eléctricas necesarias para establecer una base del rendimiento de conectores eléctricos usados para unir conductores aéreos desnudos. Este estándar brinda requerimientos bien definidos y reproducibles para los conectores eléctricos y asegura al usuario que los conectores que cumplan estos requerimientos trabajarán de una manera satisfactoria cuando se instalan adecuadamente.
12. Nota 5	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados,

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

13. CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, RANURAS PARALELAS, PERNO CENTRAL, RANGO 2 AWG - 4/0 AWG Y 2 AWG - 4/0 AWG

Nombre producto	CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU, RANURAS PARALELAS, PERNO CENTRAL, RANGO 2 AWG - 4/0 AWG Y 2 AWG - 4/0 AWG
CPC	4621105511
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Fabricación y materia prima	Norma de fabricación y ensayo: ANSI C119.4 y ASTM E478. NOTA 1. MATERIA PRIMA Cuerpo: Aleación de cobre. NOTA 2. Herrajería: Bronce al silicio.
03. Accesorios	Pasta conductora antioxidante: NOTA 3. Número de pernos: 1 perno central.
04. Detalles constructivos	NOTA 4. Rango del conductor principal: 2 AWG - 4/0 AWG.. Rango del conductor secundario: 2 AWG - 4/0 AWG. Torque [in-lb]. Valor referido en la norma ANSI C119.4, con base al perno usado en el conector. Clase de rendimiento eléctrico: Pesado, Clase A. Clase de rendimiento mecánico: Clase 3.
05. Acabado	Revestimiento del cuerpo y separador: Estaño. Espesor del revestimiento de estaño: >0,25 µm.
06. Marcación	El conector deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante. b) Rango de sujeción de los conductores.
07. Certificaciones	NOTA 5. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayos: Según ANSI C119.4. NOTA 1. Reporte de composición química del material: Según la norma ASTM E478
08. Garantía técnica	2 años
09. Muestras	SI. Conforme requiera la entidad.
07. Nota adicional para el oferente	NOTA 6
08. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
09. Nota 2	El material del cuerpo y del separador debe ser de una aleación de cobre que garantice las características mecánicas y conductividad eléctrica referidas en esta especificación y la ausencia del fenómeno de corrosión galvánica. Para la verificación de este parámetro, el proveedor debe presentar la composición química del material del cuerpo y del separador según la norma ASTM E478.
10. Nota 3	Compuesto antióxido con partículas de zinc en suspensión para garantizar uniones de baja resistencia eléctrica. Aplicándolo alrededor de un conductor eléctrico se elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. Debe ser anti-inflamable, no debe ser tóxico para el ser humano ni contaminar el ambiente. Debe evitar la corrosión galvánica. Todos los tipos de compuesto inhibidor deben cumplir la norma ASTM D 217. El compuesto no debe deteriorarse con los ciclos térmicos y mantener la resistencia eléctrica de contacto permanente.
11. Nota 4	Los conectores mecánicos atornillables deben ser de aleación cobre estaño, deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil. La tornillería de los conectores mecánicos debe ser de bronce al silicio, fabricado con base a la norma ASME B18.2.1 o similar, las dimensiones de los pernos serán de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor. Deben cumplir con la norma ANSI C 119.4 que especifica el ciclo de la corriente y las pruebas mecánicas y eléctricas necesarias para establecer una base del rendimiento de conectores eléctricos usados para unir conductores aéreos desnudos. Este estándar brinda requerimientos bien definidos y reproducibles para los conectores eléctricos y asegura al usuario que los conectores que cumplan estos requerimientos trabajarán de una manera satisfactoria cuando se instalan adecuadamente.
12. Nota 5	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

13. Nota 6	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.
------------	--

14. PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN, POLIMÉRICO, ÓXIDO METÁLICO, 6 kV, CON DESCONECTADOR

Nombre producto	PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN, POLIMÉRICO, ÓXIDO METÁLICO, 6 kV, CON DESCONECTADOR
CPC	462110412
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características técnicas	Radiación solar máxima: 1,1 kW/m². Velocidad del viento: Menor o igual a 34 m/s. Norma de diseño y ensayo: Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11. NOTA 1. Material del varistor: Óxido metálico. Material de la envolvente: Polímero o caucho siliconado. Nivel Básico de aislamiento (BIL): 95 kV. Clase: Distribución. Clasificación: Según norma IEEE: Heavy Duty (HD) Según norma IEC: DH. Nivel de contaminación: Pesado. Distancia de fuga específica unificada de referencia: 44 mm/kV, según la norma IEC 60099-4 o IEEE C62.82.2. Dispositivo de desconexión: NOTA 2. Protector universal: NOTA 2. Método de fijación: Estructura de soporte en cruceta.
03. Características eléctricas	Voltaje del sistema: 6 kV a 6,3 kV. Voltaje de ciclo de trabajo: 6 kV rms. Voltaje máximo de servicio continuo: 5,1 kV rms. Corriente nominal de descarga: 10 kA. Capacidad de transferencia de carga de un solo impulso. (Qrs): $\geq 0,4$ C. Capacidad de resistencia a la energía térmica. (Qth): $\geq 1,1$ C. Frecuencia: 60 Hz.
04. Accesorios	Accesorio para fijación: Para estructura de soporte en cruceta. Tornillería: De acero inoxidable. Material de recubrimiento de las partes férricas: Acero galvanizado por inmersión en caliente, de acuerdo a la norma ASTM A153. Trenza para conexión a tierra (terminal a tierra): Alambres de cobre de alta pureza (99,9%), temple suave, cableado, con alta resistencia a la corrosión.
05. Marcación	NOTA 3.
06. Documentos y certificados de cumplimiento obligatorio	NOTA 4. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayo: Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11.
07. Garantía técnica	2 años.
08. Muestra	SÍ. Conforme requiera la entidad.
09. Nota adicional para el oferente	NOTA 5.
10. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
11. Nota 2	Desconectador removible, colocado en el circuito de puesta a tierra del descargador. El descargador estará provisto en su terminal vivo de MV, de un protector universal tipo capuchón autoajustable, con apertura que protege de animales silvestres.
12. Nota 3	El descargador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Clasificación del descargador. 2. Nombre o marca del fabricante. 3. Número de identificación. 4. Voltaje nominal. 5. Voltaje máximo de servicio continuo. 6. Corriente nominal de descarga. 7. Año de fabricación.
13. Nota 4	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
14. Nota 5	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

15. PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN, POLIMÉRICO, ÓXIDO METÁLICO, 10 kV, CON DESCONECTADOR

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

Nombre producto	PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN, POLIMÉRICO, ÓXIDO METÁLICO, 10 kV, CON DESCONECTADOR
CPC	462110413
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).
02. Características técnicas	Radiación solar máxima: 1,1 kW/m². Velocidad del viento: Menor o igual a 34 m/s. Norma de diseño y ensayo: Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11. NOTA 1. Material del varistor: Óxido metálico. Material de la envoltura: Polímero o caucho siliconado. Nivel Básico de aislamiento (BIL): 110 kV. Clase: Distribución. Clasificación: Según norma IEEE: Heavy Duty (HD) Según norma IEC: DH. Nivel de contaminación: Pesado. Distancia de fuga específica unificada de referencia: 44 mm/kV, según la norma IEC 60099-4 o IEEE C62.82.2. Dispositivo de desconexión: NOTA 2. Protector universal: NOTA 2. Método de fijación: Estructura de soporte en cruceta.
03. Características eléctricas	Voltaje del sistema: 13,2 kV. Voltaje de ciclo de trabajo: 10 kV rms. Voltaje máximo de servicio continuo: 8,4 kV rms. Corriente nominal de descarga: 10 kA. Capacidad de transferencia de carga de un solo impulso. (Qrs): $\geq 0,4$ C. Capacidad de resistencia a la energía térmica. (Qth): $\geq 1,1$ C. Frecuencia: 60 Hz.
04. Accesorios	Accesorio para fijación: Para estructura de soporte en cruceta. Tornillería: De acero inoxidable. Material de recubrimiento de las partes férricas: Acero galvanizado por inmersión en caliente, de acuerdo a la norma ASTM A153. Trenzado para conexión a tierra (terminal a tierra): Alambres de cobre de alta pureza (99,9%), temple suave, cableado, con alta resistencia a la corrosión.
05. Marcación	NOTA 3.
06. Documentos y certificados de cumplimiento obligatorio	NOTA 4. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayo: Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11.
07. Garantía técnica	2 años.
08. Muestra	SÍ. Conforme requiera la entidad.
09. Nota adicional para el oferente	NOTA 5.
10. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
11. Nota 2	Desconector removible, colocado en el circuito de puesta a tierra del descargador. El descargador estará provisto en su terminal vivo de MV, de un protector universal tipo capuchón autoajustable, con apertura que protege de animales silvestres.
12. Nota 3	El descargador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Clasificación del descargador. 2. Nombre o marca del fabricante. 3. Número de identificación. 4. Voltaje nominal. 5. Voltaje máximo de servicio continuo. 6. Corriente nominal de descarga. 7. Año de fabricación.
13. Nota 4	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
14. Nota 5	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

16. PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN, POLIMÉRICO, ÓXIDO METÁLICO, 18 kV, CON DESCONECTADOR

Nombre producto	PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN, POLIMÉRICO, ÓXIDO METÁLICO, 18 kV, CON DESCONECTADOR
CPC	462110414
Atributos	Descripción
01. Información general	Marca: Indicar. País de origen: Indicar. Año de fabricación: No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP (Orden de Compra).

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

02. Características técnicas	Radiación solar máxima: 1,1 kW/m². Velocidad del viento: Menor o igual a 34 m/s. Norma de diseño y ensayo: Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11. NOTA 1. Material del varistor: Óxido metálico. Material de la envolvente: Polímero o caucho siliconado. Nivel Básico de aislamiento (BIL): 150 kV. Clase: Distribución. Clasificación: Según norma IEEE: Heavy Duty (HD) Según norma IEC: DH. Nivel de contaminación: Pesado. Distancia de fuga específica unificada de referencia: 44 mm/kV, según la norma IEC 60099-4 o IEEE C62.82.2. Dispositivo de desconexión: NOTA 2. Protector universal: NOTA 2. Método de fijación: Estructura de soporte en cruceta.
03. Características eléctricas	Voltaje del sistema: 22 kV a 22,8 kV. Voltaje de ciclo de trabajo: 18 kV rms. Voltaje máximo de servicio continuo: 13,5 kV rms. Corriente nominal de descarga: 10 kA. Capacidad de transferencia de carga de un solo impulso. (Qrs): ≥ 0,4 C. Capacidad de resistencia a la energía térmica. (Qth): ≥ 1,1 C. Frecuencia: 60 Hz.
04. Accesorios	Accesorio para fijación: Para estructura de soporte en cruceta. Tornillería: De acero inoxidable. Material de recubrimiento de las partes férricas: Acero galvanizado por inmersión en caliente, de acuerdo a la norma ASTM A153. Trenza para conexión a tierra (terminal a tierra): Alambres de cobre de alta pureza (99,9%), temple suave, cableado, con alta resistencia a la corrosión.
05. Marcación	NOTA 3.
06. Documentos y certificados de cumplimiento obligatorio	NOTA 4. Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayo: Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11.
07. Garantía técnica	2 años.
08. Muestra	SÍ. Conforme requiera la entidad.
09. Nota adicional para el oferente	NOTA 5.
10. Nota 1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
11. Nota 2	Desconectador removible, colocado en el circuito de puesta a tierra del descargador. El descargador estará provisto en su terminal vivo de MV, de un protector universal tipo capuchón autoajustable, con apertura que protege de animales silvestres.
12. Nota 3	El descargador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Clasificación del descargador. 2. Nombre o marca del fabricante. 3. Número de identificación. 4. Voltaje nominal. 5. Voltaje máximo de servicio continuo. 6. Corriente nominal de descarga. 7. Año de fabricación.
13. Nota 4	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
14. Nota 5	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

17. SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 300 A

Nombre producto	SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 300 A
CPC	462200915
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno. Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Sin Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 300 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): 150 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 70 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 60 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 70 kV.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: No. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: Sí, de acero galvanizado. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG (107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. BARRA Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior de la barra: NOTA 6. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre: Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
07. Marcación	NOTA 7
08. Certificados	NOTA 8, NOTA 9. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42. Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	Nota 10
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior de la barra y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con la barra y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para barra, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento de la barra en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	Cobre extruido de alta conductividad y alta rigidez mecánica, con acabados redondeados sin rugosidades.
17. Nota 6	Contacto superior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto inferior debe estar integrado 2 pivotes para el acoplamiento con el soporte para barra del contacto inferior de la base del seccionador.
18. Nota 7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	- Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
19. Nota 8	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
20. Nota 9	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
21. Nota 10	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

18. SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 300 A

Nombre producto	SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 300 A
CPC	462200916
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno. Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 300 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): 150 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 70 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 60 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 70 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: Sí. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánicas establecidas en la norma IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: No. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 33,6 mm2 hasta 107,2 mm2. Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 5. BARRA Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior de la barra: NOTA 6. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre: Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
07. Marcación	NOTA 7
08. Certificados	NOTA 8, NOTA 9. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42. Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	Nota 10
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior de la barra y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con la barra y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para barra, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento de la barra en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	Cobre extruido de alta conductividad y alta rigidez mecánica, con acabados redondeados sin rugosidades.
17. Nota 6	Contacto superior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto inferior debe estar integrado 2 pivotes para el acoplamiento con el soporte para barra del contacto inferior de la base del seccionador.
18. Nota 7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
19. Nota 8	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
20. Nota 9	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
21. Nota 10	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

19. SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 300 A

Nombre producto	SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 300 A
CPC	462200917
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno. Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 15,5 kV. Corriente nominal: 300 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): Igual o superior a 95 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 35 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 30 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 35 kV.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: No. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: Sí, de acero galvanizado. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG (107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. BARRA Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior de la barra: NOTA 6. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre: Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
07. Marcación	NOTA 7
08. Certificados	NOTA 8, NOTA 9. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42. Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	Nota 10
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior de la barra y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con la barra y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para barra, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento de la barra en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	Cobre extruido de alta conductividad y alta rigidez mecánica, con acabados redondeados sin rugosidades.
17. Nota 6	Contacto superior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto inferior debe estar integrado 2 pivotes para el acoplamiento con el soporte para barra del contacto inferior de la base del seccionador.
18. Nota 7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	- Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
19. Nota 8	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
20. Nota 9	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
21. Nota 10	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

20. SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 300 A

Nombre producto	SECCIONADOR BARRA, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 300 A
CPC	462200918
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno. Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 15,5 kV. Corriente nominal: 300 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): Igual o superior a 95 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 35 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 30 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 35 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: Sí. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánicas establecidas en la norma IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: No. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 33,6 mm2 hasta 107,2 mm2. Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 5. BARRA Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior de la barra: NOTA 6. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre: Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
07. Marcación	NOTA 7
08. Certificados	NOTA 8, NOTA 9. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42. Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	Nota 10
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior de la barra y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con la barra y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para barra, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento de la barra en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	Cobre extruido de alta conductividad y alta rigidez mecánica, con acabados redondeados sin rugosidades.
17. Nota 6	Contacto superior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto inferior debe estar integrado 2 pivotes para el acoplamiento con el soporte para barra del contacto inferior de la base del seccionador.
18. Nota 7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
19. Nota 8	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
20. Nota 9	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
21. Nota 10	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

21. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 100 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 100 A
CPC	462200919
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Sin Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 100 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): 125 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 42 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 36 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 42 kV.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

04., Características constructivas	Dispositivo rompearco: No. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: Sí, de acero galvanizado. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm ²) hasta 4/0 AWG (107,2 mm ²). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	SÍ. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

22. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 100 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 100 A
CPC	4622009110
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Sin Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 100 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): 150 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 70 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 60 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 70 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: No. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: Sí, de acero galvanizado. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm ²) hasta 4/0 AWG (107,2 mm ²). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

23. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 100 A

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 100 A
CPC	4622009111
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 100 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): 125 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 42 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 36 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 42 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: Si. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánicas establecidas en la norma ANSI/IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: No. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm ²) hasta 4/0 AWG (107,2 mm ²). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	SÍ. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación,

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

24. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 100 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 27 kV, BIL 150 kV, 12 kA, 100 A
CPC	4622009112
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 100 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): 150 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 70 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 60 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 70 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: Si. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánicas establecidas en la norma ANSI/IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: No. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetálico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm ²) hasta 4/0 AWG (107,2 mm ²). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	SI. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	- Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

25. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 100 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 100 A
CPC	4622009113
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Sin Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 15,5 kV. Corriente nominal: 100 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): Igual o superior a 95 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 35 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 30 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 35 kV.
04., Características constructivas	Dispositivo rompearco: No. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: Sí, de acero galvanizado. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm ²) hasta 4/0 AWG (107,2 mm ²). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

26. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 200 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 200 A
CPC	4622009114
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Sin Carga.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 15,5 kV. Corriente nominal: 200 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): Igual o superior a 95 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 35 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 30 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 35 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: No. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: Sí, de acero galvanizado. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG (107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	Sí. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

27. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 100 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 100 A
CPC	4622009115
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 100 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): Igual o superior a 95 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 35 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 30 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 35 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: Sí. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánicas establecidas en la norma ANSI/IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: No. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetálico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm ²) hasta 4/0 AWG (107,2 mm ²). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	SÍ. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

28. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 200 A

Nombre producto	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE, UNIPOLAR, ABIERTO, ROMPEARCO, 15 kV, BIL 95 kV, 12 kA, 200 A
CPC	4622009116
Atributos	Descripción
01. Condiciones del servicio	Características ambientales del entorno Altura sobre nivel de mar [msnm]: Hasta 3000 m. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Temperatura ambiente mínima: -10°C. Instalación: Intemperie. Humedad relativa del medio ambiente: mayor a 70%.
02. Características generales	Normas de diseño y pruebas: IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016. Clase: A, distribución. Mecanismo de operación: Manual con pértiga. Operación: Con Carga.
03. Características eléctricas	Frecuencia: 60 Hz. Máximo voltaje de diseño: 27 kV. Corriente nominal: 200 A. Nivel básico de aislamiento (BIL): Igual o superior a 95 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 35 kV. Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo: 30 kV. Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo: 35 kV.
04. Características constructivas	Dispositivo rompearco: Si. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánicas establecidas en la norma ANSI/IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse. Método de fijación: Estructura de soporte o cruceta. BASE Material: NOTA 1. Color: Gris. Contacto superior de la base: NOTA 2. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco: No. Contacto inferior de la base: NOTA 3. Conector bimetalico: Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG (107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4. PORTAFUSIBLE Material: NOTA 5. Contacto superior e inferior del portafusible: NOTA 6. Bisagra y gatillo: NOTA 7. Forma de cabeza: Tipo Bola. Piezas de hierro o acero: Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153.
05. Operaciones	Número de operaciones de apertura y cierre. Mínimo 200, según IEEE C37.41
06. Accesorios	Soporte para montaje: Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42.
07. Marcación	NOTA 8
08. Certificados	NOTA 9, NOTA 10. Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo: Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
09. Garantía técnica	2 años
10. Muestra	SI. Conforme requiera la entidad.
11. Nota adicional para el oferente	NOTA 11
12. Nota 1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.
13. Nota 2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

	contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco
14. Nota 3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetalico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.
15. Nota 4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.
16. Nota 5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.
17. Nota 6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.
18. Nota 7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.
19. Nota 8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continua - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea
20. Nota 9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.
21. Nota 10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
22. Nota 11	Las Empresas Distribuidoras, en la etapa contractual, se reservan el derecho de realizar las pruebas en un laboratorio no acreditado o en un laboratorio acreditado. En caso de no resultar satisfactorios las pruebas se rechazará el lote.

4. FIRMAS DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

Elaborado	Equipo de Trabajo	Ing. Renato Amores (Especialista de Desarrollo de Catálogos)	
		Ing. Diana Cuesta (Analista de Desarrollo de Catálogos)	
		Srta. Andrea Regalado (Asistente de Desarrollo de Catálogos)	

SISTEMA DE GESTIÓN	Vigencia: 2024/10/22
INFORME	Versión: 15
Informe fichas técnicas Materiales y Equipos Eléctricos - Incorporación 01	Código: 7.5.P01.F02

Revisado	Directora	Mgs. Paula Borja (Directora de Desarrollo de Catálogos)	
Aprobado	Coordinadora	Ing. Leonor Wilches (Coordinadora Técnica de Catalogación, Encargada)	