OBJETO: Adquisición de cilindros, empaques y accesorios neumáticos.

TIEMPO DE ENTREGA: El Contratista deberá entregar el insumo requerido a los cuarenta y cinco (45) días calendario o antes, luego de la emisión de la orden de compra (OC).

FORMA DE SELECCIÓN: El contrato que se pretende celebrar a través del presente proceso de contratación, es un contrato de compraventa, mediante Solicitud pública de Ofertas.

PLAZO DE LA ORDEN DE COMPRA: Cuarenta y cinco (45) días calendario.

NÚMERO DE ENTREGAS: El contratista realizará una entrega.

LUGAR DE ENTREGA: Serán entregados en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Aguas Claras, situada en la Diagonal 50 A # 26 - 277 (en el almacén), sector Navarra del Municipio de Bello.

El horario de recepción en las instalaciones de la PTAR Aguas Claras AN-EPM:

- Lunes a viernes de 07:00 AM a 11:30AM.
- Se debe solicitar cita de entrega al correo: natalia.serna@aguasnacionalesepm.com máximo 3 días antes del vencimiento de la fecha de entrega de la OC
- Contacto: Natalia Serna 3122759354
- AGUAS NACIONALES asignará cita para la entrega de órdenes de compras en un plazo máximo de 3 días hábiles siguientes al recibo de la solicitud enviada por el contratista.
- Para entrega en el Almacén, cada proveedor deberá portar ORDEN DE COMPRA Y REMISIÓN impresas.
- La mercancía se entrega a piso. (Si el suministro es de gran tamaño y peso deberá venir acompañado de personal idóneo para su respectivo descargue).

Si el contratista no cumple con la cita asignada, deberá solicitar una nueva cita, si esta nueva solicitud lo lleva a que incumpla con la fecha de entrega pactada de la Orden de compra, estos tiempos adicionales serán tenidos en cuenta en la calificación y evaluación de desempeño.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA

Los incumplimientos dados en las órdenes de compra adjudicadas serán tenidos en cuenta en la evaluación y calificación de proveedores que entró en operación en el mes de abril de 2019, es por esto por lo que le solicitamos cumplir con los términos allí expuestos; para que no se vea afectado en un posible demerito de su oferta dada la calificación obtenida.

Lo invitamos a consultar la Guía metodológica para la evaluación del desempeño de contratistas en el siguiente enlace:

Guía Metodológica para la Evaluación del Desempeño de Contratistas (epm.com.co)

ADJUNTAR DOCUMENTOS GENERALES:

- Certificación de pago de los aportes a la seguridad social y parafiscal de acuerdo con lo indicado en el Numeral 2.2.4 de las condiciones generales compras menores de Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. (Ver link: https://www.grupo-epm.com/site/aguasnacionales/proveedores-y-contratistas/condiciones-generales-contratacion-bienes-y-servicios).

- Información de la persona de contacto (Nombre, teléfonos, correo).

- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía o equivalente del representante legal si es persona jurídica o del tercero si es una persona natural, en donde se visualice la fecha de expedición.

- Diligenciar en su totalidad el formato "Conocimiento del Tercero KYC – prevención del lavado de activos, financiación del terrorismo, fraude, corrupción y soborno". (Con vigencia no superior a tres (3) meses, se encuentra en nuestra página: https://www.grupo-epm.com/content/dam/Grupo-Epm/aguas-nacionales/proveedores-y-contratistas/pdf/formulario_laft.xlsx.

- De conformidad con la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, las empresas que no sean MiPymes ni emprendimientos liderados por mujeres deberán cumplir, como requisito de participación, con un índice de liquidez (IL) superior a 1. Para la verificación de este indicador, deberán acreditar los estados financieros individuales del último periodo fiscal. En cuanto a las sociedades extranjeras que actúen mediante sucursal establecida en Colombia, se entenderá que no podrán cumplir con el requisito de participación mediante los estados financieros de la sucursal, debiendo aportar, en su lugar, los correspondientes a la matriz en el exterior.

- **Para efectos de la presentación de la oferta económica, los valores deberán expresarse exclusivamente en números enteros, sin decimales. No serán admisibles ofertas que contengan valores con decimales.**

- Características técnicas garantizadas (CTG) debidamente diligenciadas y documentos técnicos solicitados.

- Ficha técnica en español o inglés

- Garantía mínima de 12 meses contra defectos de fabricación y funcionamiento del elemento para los ítems 1 y 2.

- Certificado vigente emitido por la ARL del cumplimiento de estándares mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme al Decreto Nacional 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo. Quedan exceptuados de este requisito de participación los proveedores extranjeros y personas naturales con afiliación al sistema general de riesgos laborales, Pero si se trata de un contratista persona natural que ejecute actividades propias del contrato indirectamente, es decir, a través de personas que dependan de esta, en este caso sí le aplica el requisito de participación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se presentan las principales especificaciones técnicas para tener en cuenta:

Ítem	Código	Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Unidad de empaque
1	416248	CILINDRO NEUMATICO 2 PISTONES 10BAR DOBLE EFECTO DIAMETRO PISTON 125MM CARRERA 300MM CONEXION 1/2" NPT	2	UN	UN
2	416247	CILINDRO NEUMATICO 1 PISTON 10BAR DOBLE EFECTO DIAMETRO PISTON 125MM CARRERA 300MM CONEXION 1/2" NPT	2	UN	UN
3	352492	NIPLE RECTO ACERO INOXIDABLE AISI/SAE 304L USO INDUSTRIAL 1/2" SCH10 ROSCA MACHO NPT LONGITUD 2"	80	UN	UN
4	216902	UNION RECTA ACERO INOXIDABLE 1/2" (15MM) SCH40 ROSCA HEMBRA NPT	80	UN	UN
5	266290	MANGUERA POLIURETANO DIAMETRO EXTERNO 8MM ESPESOR 1.25MM 10BAR PARA SISTEMAS NEUMATICOS	2000	M	M
6	416270	KIT DE REPARACION ART CAK100 PARA CILINDRO NEUMATICO	10	UN	UN

NOTAS:

- Diligenciar completamente las características técnicas exigidas anexas a partir de la página número 5 de este documento.

- **Remisión:** debe incluir el número de la Orden de Compra. Se realizará una entrega para lo cual se requiere que el personal que descargue el material en el sitio solicitado cuente con todos los elementos de protección personal y remitir los pagos de seguridad social y parafiscales.

- **Para efectos de la presentación de la oferta económica, los valores deberán expresarse exclusivamente en números enteros, sin decimales. No serán admisibles ofertas que contengan valores con decimales.**

OBSERVACIONES:

- **LEER DETENIDAMENTE LAS CONDICIONES TECNICAS Y CONTRACTUALES ANTES DE COTIZAR.**

- **PARA CONSULTAS SOBRE EL PROCESO PUBLICADO Y/O ENVIO de anexos** que no se puedan alojar en el respectivo proceso al momento de cotizar, pueden ser enviados al correo electrónico corporativo: Laura.hoyos@aguasnacionalesepm.com**,** indicando en el asunto, el número del proceso y el nombre de la empresa. Estos deben enviarse en formato PDF, debidamente marcados**.**

- **RESPONSABILIDAD POR LOS BIENES:** El contratista deberá cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales del presente contrato.

- **EL CONTRATISTA** será responsable de todo riesgo o siniestro sobre materiales, elementos, partes y componentes, hasta su entrega en Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. (o lugar de entrega indicado). El descargue de todos los bienes será a cargo del CONTRATISTA, que debe contar con personal idóneo, afiliado al sistema de seguridad social (administradora de riesgos laborales), utilizando las herramientas y elementos de protección personal adecuados para realizar el descargue de manera segura, quien también asumirá todos los riesgos sobre el suministro rechazado a partir de la fecha en que Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. le comunique dicho rechazo según numeral **5.4** de las condiciones contractuales para las compras menores.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- **Para efectos de la presentación de la oferta económica, los valores deberán expresarse exclusivamente en números enteros, sin decimales. No serán admisibles ofertas que contengan valores con decimales.**

Estar inscrito en el Sistema de Información de Proveedores y Contratistas del Grupo EPM.

- Estar en estado "Aprobado" y tener la documentación vigente en el Perfil del Grupo EPM del Sistema de Información de Proveedores y Contratistas.

- Poner a disposición los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

- Cumplir todas las demás obligaciones contenidas en el documento "condiciones contractuales compras operativas", el cual se encuentra disponible en la página web de Aguas Nacionales EPM SA ESP y hace parte integral del presente documento.

- El oferente deberá cumplir con toda la normatividad vigente para el suministro transporte, manejo y demás actividades que impliquen el cumplimiento del objeto del presente contrato.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- Pagar el precio en la cantidad, forma, lugar y plazos convenidos entre las partes en la cotización y en la orden de compra.

- Inspeccionar el producto en el momento de entrega y verificar que corresponda con lo encargado.

A continuación, encontrará las Características Técnicas Garantizadas (CTG) establecidas al frente de cada numeral denominado (Código OW) las cuales deberán ser debidamente diligenciadas.

Dentro de la especificación deberá indicar su respuesta de acuerdo con la información solicitada; la metodología se basa en respuestas textuales, indicando la marca ofertada (en caso de aplicar) y luego dar respuestas de SI/NO y datos (valores) solicitados; es indispensable que diligencie en su totalidad la columna "VALOR GARANTIZADO". Una vez se den respuestas a las siguientes interrogantes, se puede determinar si cumple lo requerido técnicamente.

Las CTG debidamente diligenciadas son requisito de participación.

Requisitos Técnicos
CILINDROS NEUMATICOS

Fecha	2026-09-03
Revisión	0
Naturaleza del cambio	Creación
Elaboró	Jhon Mario Restrepo Ospina
Aprobó	

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. GENERALIDADES ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. REQUISITOS TÉCNICOS 3
5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS 3
5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS 4
ANEXOS 5

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

1. OBJETO

Establecer los requisitos técnicos mínimos que deben cumplir los cilindros neumáticos requeridos para el accionamiento de válvulas instaladas en las plantas e instalaciones operadas por el Grupo EPM, garantizando la compatibilidad mecánica y neumática, la confiabilidad operacional y la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento.

2. ALCANCE

Este documento aplica para la adquisición y evaluación técnica de cilindros neumáticos utilizados para el accionamiento de válvulas en las instalaciones operadas por el Grupo EPM.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ISO 15552	Cilindros neumáticos con montajes intercambiables
ISO 6431	Cilindros neumáticos de perfil normalizado
VDMA 24562	Dimensiones y características de cilindros neumáticos
Catálogo fabricante	Ficha técnica del cilindro ofertado

4. REQUISITOS TÉCNICOS

5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	CILINDRO NEUMATICO 2 PISTONES 10BAR DOBLE EFECTO DIAMETRO PISTON 125MM CARRERA 300MM CONEXION 1/2" NPT	416248	SI ( ) NO ( )
2	CILINDRO NEUMATICO 1 PISTON 10BAR DOBLE EFECTO DIAMETRO PISTON 125MM CARRERA 300MM CONEXION 1/2" NPT	416247	SI ( ) NO ( )

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.
Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	**Requisitos generales**	
1.1	Fabricante ÍTEM 1	Indicar
1.2	Referencia comercial ÍTEM 1	Indicar
1.3	Fabricante ÍTEM 2	Indicar
1.4	Referencia comercial ÍTEM 2	Indicar
2	**Requisitos comunes para los ítems 1 y 2**	
2.1	Cilindro neumático de doble efecto	SI ( ) NO ( )
2.2	Construcción en aluminio	SI ( ) NO ( )
2.3	Pistón magnético para control de posición mediante sensores externos	SI ( ) NO ( )
2.4	Compatible con sensores magnéticos tipo Reed Switch o efecto Hall	SI ( ) NO ( )
2.5	Amortiguación neumática regulable en ambos extremos	SI ( ) NO ( )
2.6	Presión máxima de trabajo mínimo 10 bar	SI ( ) NO ( )
2.7	Diámetro del vástago de 32mm	SI ( ) NO ( )
2.8	Sellos aptos para aire comprimido industrial	SI ( ) NO ( )
2.9	Entrada de aire mediante puertos neumáticos de 1/2" NPT, G1/2 o equivalente.	SI ( ) NO ( )
2.10	Accionamiento para válvulas industriales	SI ( ) NO ( )
2.11	Vástago en acero inoxidable	SI ( ) NO ( )
2.12	Tipo de acero inoxidable del vástago	Indicar
3	**Requisitos específicos ITEM 1**	
3.1	Cilindro neumático tándem (doble pistón unido)	SI ( ) NO ( )
3.2	Diámetro de cada pistón 125 mm	SI ( ) NO ( )
3.3	Carrera 300 mm	SI ( ) NO ( )
3.4	Dos pistones actuando sobre un mismo vástago	SI ( ) NO ( )
3.5	Diámetro de pistón y dimensiones de montaje conforme a ISO 15552 o equivalente.	SI ( ) NO ( )

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
3.6	Fuerza de empuje superior a la obtenida por un cilindro simple del mismo diámetro y carrera	SI ( ) NO ( )
3.7	Configuración de puertos neumáticos compatible con cilindro tándem	SI ( ) NO ( )
4	**Requisitos específicos ITEM 2**	
4.1	Cilindro neumático simple (un pistón)	SI ( ) NO ( )
4.2	Diámetro del pistón 125 mm	SI ( ) NO ( )
4.3	Carrera 300 mm	SI ( ) NO ( )
4.4	Cuerpo perfilado conforme a ISO 15552 o equivalente	SI ( ) NO ( )
5	**Documentos con la oferta**	
5.1	Ficha técnica del fabricante en español o inglés	SI ( ) NO ( )
5.2	**Garantía:** garantía mínima de 12 meses contra defectos de fabricación y funcionamiento del elemento.	SI ( ) NO ( )

FIRMA DEL PROPONENTE _____

ANEXOS: imágenes referencia



Ilustración 1 CILINDRO NEUMÁTICO ALUMINIO 125MMX300MM PARA VÁLVULA

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.



Ilustración 2 CILINDRO NEUMÁTICO TÁNDEM ALUMINIO 125MMX300MM PARA VÁLVULA

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Requisitos Técnicos

NIPLE RECTO Y UNION RECTA EN ACERO INOXIDABLE

Fecha	2026-07-29
Revisión	0
Naturaleza del cambio	Creación
Elaboró	Jhon Mario Restrepo Ospina
Aprobó	

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. GENERALIDADES ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. REQUISITOS TÉCNICOS 3
5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS 3
5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS 4
ANEXOS 5

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

1. OBJETO

Establecer los requisitos técnicos mínimos que deben cumplir los niples y uniones roscadas rectas fabricados en acero inoxidable, destinados a la conducción de fluidos utilizados en los sistemas hidráulicos y neumáticos del Grupo EPM.

2. ALCANCE

Este documento aplica para la adquisición y evaluación técnica de accesorios roscados fabricados en acero inoxidable, con conexiones NPT, destinados a sistemas de tubería hidráulica y neumática.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ASME B1.20.1	Roscas NPT
ASME B36.19M	Tubería de acero inoxidable Schedule 10 y 40
ASTM A312	Tubería en acero inoxidable
ASTM A182	Accesorios forjados en acero inoxidable

4. REQUISITOS TÉCNICOS

5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
3	NIPLE RECTO ACERO INOXIDABLE AISI/SAE 304L USO INDUSTRIAL 1/2" SCH10 ROSCA MACHO NPT LONGITUD 2"	352492	SI ( ) NO ( )
4	UNION RECTA ACERO INOXIDABLE 1/2" (15MM) SCH40 ROSCA HEMBRA NPT	216902	SI ( ) NO ( )

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.
Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	**Requisitos generales**	
1.1	Referencia comercial del producto Ítem 3	Indicar
1.2	Referencia comercial del producto Ítem 4	Indicar
2	**ÍTEM 3**	
2.1	Producto nuevo y sin uso	SI ( ) NO ( )
2.2	Tipo niple recto roscado macho - macho ½” NPT	SI ( ) NO ( )
2.3	Conexión rosca macho NPT en ambos extremos	SI ( ) NO ( )
2.4	Diámetro nominal 1/2"	SI ( ) NO ( )
2.5	Longitud total 2"	SI ( ) NO ( )
2.6	Apto para uso industrial y conducción de fluidos	SI ( ) NO ( )
2.7	Compatible con accesorios y tubería roscada NPT de 1/2"	SI ( ) NO ( )
2.8	Material en acero inoxidable 304 o 304L	SI ( ) NO ( )
3	**ÍTEM 4**	
2.1	Producto nuevo y sin uso	SI ( ) NO ( )
2.2	Acople roscado hembra – hembra simple ½” NPT	SI ( ) NO ( )
2.3	Conexión rosca hembra NPT en ambos extremos	SI ( ) NO ( )
2.4	Diámetro nominal 1/2"	SI ( ) NO ( )
2.5	Apta para uso industrial y conducción de fluidos	SI ( ) NO ( )
2.6	Compatible con accesorios y tubería roscada NPT de 1/2"	SI ( ) NO ( )
2.7	Material en acero inoxidable 304 o 304L	SI ( ) NO ( )
3	**Documentos con la oferta**	
3.1	Ficha técnica en español o inglés	SI ( ) NO ( )

FIRMA DEL PROPONENTE _____



Ilustración 1 Niple 1/2" - longitud 2"



Ilustración 2 Union roscada 1/2" NPT

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Requisitos Técnicos

TUBO DE MATERIAL SINTÉTICO EN POLIURETANO NEUMÁTICO

Fecha	2026-09-03
Revisión	0
Naturaleza del cambio	Creación
Elaboró	Jhon Mario Restrepo Ospina
Aprobó	

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. GENERALIDADES ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. REQUISITOS TÉCNICOS 3
5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS 3
5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS 4
ANEXOS 5

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

1. OBJETO

Establecer los requisitos técnicos mínimos que debe cumplir la manguera neumática fabricada en poliuretano, destinada a la conducción de aire comprimido y otros fluidos compatibles utilizados en sistemas de automatización, instrumentación y control del Grupo EPM.

2. ALCANCE

Este documento aplica para la adquisición y evaluación técnica de manguera neumática de poliuretano de diámetro exterior 8 mm, utilizada en redes neumáticas industriales, sistemas de control e instrumentación

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ISO 8573-1	Calidad del aire comprimido
UL94 HB	Clasificación de inflamabilidad de materiales plásticos
ISO 14743	Conexiones neumáticas y sistemas de aire comprimido

4. REQUISITOS TÉCNICOS

5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
5	MANGUERA POLIURETANO DIAMETRO EXTERNO 8MM ESPESOR 1.25MM 10BAR PARA SISTEMAS NEUMATICOS	266290	SI ( ) NO ( )

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.
Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	**Requisitos generales**	
1.1	Fabricante	Indicar
1.2	Referencia comercial	Indicar
2	**Requisitos técnicos mínimos**	
2.1	Manguera fabricada en poliuretano (PU)	SI ( ) NO ( )
2.2	Producto nuevo y sin uso	SI ( ) NO ( )
2.3	Apta para sistemas neumáticos industriales	SI ( ) NO ( )
2.4	Alta flexibilidad y radios reducidos de curvatura	SI ( ) NO ( )
2.5	Resistente a abrasión	SI ( ) NO ( )
2.6	Resistente a agentes químicos de uso industrial	SI ( ) NO ( )
2.7	Diámetro exterior 8 mm	SI ( ) NO ( )
2.8	Diámetro interior entre 5,5 y 5,7 mm	SI ( ) NO ( )
2.9	Color azul	SI ( ) NO ( )
2.10	Temperatura mínima de operación -35 °C o inferior	SI ( ) NO ( )
2.11	Temperatura máxima de operación +60 °C o superior	SI ( ) NO ( )
2.12	Fluido de trabajo: aire comprimido	SI ( ) NO ( )
2.13	Compatible con aire comprimido y agua	SI ( ) NO ( )
2.14	Presión de trabajo mínima de 10 bar (145 psi) a temperatura ambiente	SI ( ) NO ( )
2.15	Compatible con conectores neumáticos para tubo de 8 mm	SI ( ) NO ( )
2.16	Resistente a hidrólisis	SI ( ) NO ( )
2.17	Material fabricado en poliuretano termoplástico (TPU/TPE-U) de base éter	SI ( ) NO ( )
2.18	Resistente a ambientes húmedos y condensación	SI ( ) NO ( )
2.19	Resistente al envejecimiento por humedad	SI ( ) NO ( )
2.20	Longitud mínima del rollo: 50 m	SI ( ) NO ( )
2.21	Longitud del rollo o carrete	Indicar
3	**Documentos con la oferta**	
3.1	Ficha técnica del fabricante en español o inglés	SI ( ) NO ( )

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

FIRMA DEL PROPONENTE _____



Ilustración 1 manguera poliuretano 8 mm

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Requisitos Técnicos

JUEGO DE EMPAQUES PARA CILINDRO NEUMÁTICO ART

Fecha	2026-09-04
Revisión	0
Naturaleza del cambio	Creación
Elaboró	Jhon Mario Restrepo Ospina
Aprobó	

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. GENERALIDADES ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. REQUISITOS TÉCNICOS 3
5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS 3
5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS 4
ANEXOS 5

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

1. OBJETO

Establecer los requisitos técnicos mínimos que deben cumplir el cilindro neumático y el juego de empaques requeridos para los sistemas neumáticos destinados al accionamiento de válvulas instalados en las plantas e instalaciones operadas por el Grupo EPM, garantizando la compatibilidad mecánica y funcional con los equipos actualmente instalados, así como la mantenibilidad y disponibilidad de repuestos.

2. ALCANCE

Este documento aplica para la adquisición y evaluación técnica de cilindros neumáticos y kits de reparación utilizados para el accionamiento de válvulas en las instalaciones operadas por el Grupo EPM.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ISO 15552	Cilindros neumáticos con dimensiones normalizadas
ISO 6431	Cilindros neumáticos de perfil normalizado
VDMA 24562	Dimensiones y características de cilindros neumáticos
Catálogo ART	Serie CA de cilindros neumáticos

4. REQUISITOS TÉCNICOS

5.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
6	KIT DE REPARACION ART CAK100 PARA CILINDRO NEUMATICO	416270	SI ( ) NO ( )

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.
Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	**Requisitos generales**	
1.1	Nombre del fabricante ítem 6	Indicar
1.2	Referencia del fabricante ítem 6	Indicar
2	**Requisitos comunes para todos los ítems**	
2.1	Producto nuevo, original y sin uso	SI ( ) NO ( )
2.2	Producto de la marca ART	SI ( ) NO ( )
2.3	Juego de empaques para cilindro neumático serie CA	SI ( ) NO ( )
2.4	Referencia ART CAK100	SI ( ) NO ( )
2.5	Compatible con cilindro ART CA100100X	SI ( ) NO ( )
2.6	Incluye sellos de pistón	SI ( ) NO ( )
2.7	Incluye sellos de vástago	SI ( ) NO ( )
2.8	Incluye rascador(es) de vástago	SI ( ) NO ( )
2.9	Incluye O-rings y elementos elastoméricos necesarios para el mantenimiento completo del cilindro	SI ( ) NO ( )
2.10	Compatible con aire comprimido industrial	SI ( ) NO ( )
3	**Documentos con la oferta**	
3.1	Ficha técnica en español o inglés	SI ( ) NO ( )

FIRMA DEL PROPONENTE _____

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Nota: Favor revisar detalladamente los kits de empaques a ofertar. En suministros anteriores se ha evidenciado que algunos kits empacados en bolsa transparente incluyen un sello cuyas dimensiones no permiten un ajuste adecuado durante la instalación en los cilindros neumáticos ART serie CA. Por el contrario, los kits suministrados en empaque rojo han presentado compatibilidad y ajuste satisfactorios. El oferente deberá garantizar que todos los componentes del kit sean totalmente compatibles con los cilindros existentes y permitan su correcto funcionamiento.



Ilustración 1 empaquetadura de kid de empaques y sellos

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.