

CONDICIONES DE CONTRATACIÓN COMPRA OPERATIVA DE BIENES

chec[®]

Grupo **epm**[®]

TABLA DE CONTENIDO

1. OBSERVACIONES	3
2. GARANTÍAS	3
2.1. GARANTÍA DE FABRICANTE SI (X) NO ()	3
2.2. GARANTÍA DEL PRODUCTO	3
3. DESCARGUE DE LOS BIENES	4
4. FACTURACIÓN:	4
4.1. PARA EL CASO DE COMPRA DE BIENES	4
5. REGISTRO EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS.....	5
6. LUGAR DE ENTREGA.....	5
7. TIEMPO DE ENTREGA.....	6
8. VIGENCIA DE LA OFERTA	6
9. CLÁUSULA AMBIENTAL	6
10. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL CORREO ELECTRÓNICO	8
11. ADJUNTAR A LA COTIZACIÓN	9
11.1. CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.....	9
11.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.....	10
11.3. COPIA DE LA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL.....	10
11.4. FORMATO LAFT DEBIDAMENTE DILIGENCIADO Y FIRMADO	10
11.5. Certificado REDAM.....	11

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBSERVACIONES

- Leer detenidamente las condiciones técnicas y contractuales antes de cotizar.
- De igual forma, las condiciones contractuales para compras operativas o menores, las cuales encuentran antes de realizar su cotización hacen parte integral del presente proceso de compra, por lo cual deben ser leídas detenidamente.
- Para consultas sobre el proceso publicado Y/O envío de documentación, en caso de que se requiera por parte del comprador (a), favor enviarlas al email: julian.david.giraldo@chec.com.co, indicando en el ASUNTO el número del proceso al que se refiere.
- **RESPONSABILIDAD POR LOS BIENES:** EL CONTRATISTA será responsable de todo riesgo o siniestro sobre materiales, elementos, partes y componentes, hasta su entrega en el Almacén General de EL CONTRATANTE (o lugar de entrega indicado). El descargue de todos los bienes será por cuenta y riesgo 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. EL CONTRATISTA también asumirá todos los riesgos sobre el suministro rechazado a partir de la fecha en que EL CONTRATANTE le comunique dicho rechazo.

2. GARANTÍAS

2.1. GARANTÍA DE FABRICANTE SI (X) NO ()

- **GARANTÍA DE LOS BIENES DEL FABRICANTE:** EL CONTRATISTA deberá adjuntar, siempre que se le requiera, la garantía de calidad y eficiencia que otorga el fabricante, indicando el término de validez de esta. La garantía deberá suministrarse cuando haga el proceso de entrega de los bienes o equipos. La garantía del fabricante será requisito para la aceptación técnica de los bienes. Lo anterior está contenido en el Numeral 5.4 de las condiciones contractuales.

2.2. GARANTÍA DEL PRODUCTO

- El oferente deberá registrar el tiempo de garantía ofrecido en las observaciones de la cotización (meses o años).
- De no registrarse tiempo de garantía, se entenderá que el tiempo dado es el estipulado en el artículo 8. TÉRMINO DE LA GARANTÍA LEGAL, de la Ley 1480 de 2011.
- Se deben relacionar las garantías técnicas ofrecidas por el fabricante, de tal manera que se garantice, en el futuro, el normal funcionamiento de estos elementos; por lo tanto, se deberá describir el tipo de garantía ofrecida y el período de cubrimiento.

3. DESCARGUE DE LOS BIENES

3.1 DESCARGUE DE LOS BIENES EN TERMODORADA, SUBESTACIÓN MARMATO Y OTRAS BODEGAS EXTERNAS A LA ESTACIÓN URIBE

Los bienes que deban ser entregados en los almacenes de Termodorada, Subestación Marmato u otras bodegas externas a la Estación Uribe, se especificará claramente la dirección en el anexo de esta orden y el proveedor asumirá la responsabilidad del descargue según le indique el personal CHEC.

3.2 DESCARGUE DE BIENES LA ESTACIÓN URIBE

Para los bienes que deban ser entregados en los almacenes del Centro de Distribución de CHEC (Estación Uribe), el proveedor deberá entregar la mercancía a bordo de la plataforma, por lo que será su responsabilidad ubicar la misma en la puerta del vehículo con los recursos que considere necesario para que sea descargado con montacargas por CHEC (en caso de que aplique por peso y dimensiones), y en los casos que no se requiera apoyo de montacargas debido al poco peso o volumen de la mercancía, ésta deberá ser ubicada por el proveedor en la estiba o sitio que el almacenista le indique.

4. FACTURACIÓN:

El proveedor que se encuentre obligado a facturar de manera electrónica debe enviar la factura en PDF y archivo XML y notas crédito al siguiente buzón, el cual es el único correo válido para recibirla: facturaelectronicaCHEC@grupo-epm.com. Las facturas que lleguen en físico, debiendo ser electrónicas, se devolverán al proveedor, indicando que las deben enviar al buzón mencionado.

En la factura se debe indicar el número de la orden de compra y el nit de CHEC, nombre del comprador [Julian David Giraldo Arias](#), De no venir completa la información, la factura será devuelta al contratista.

CHEC no se responsabiliza por facturas entregadas en sitios diferentes a los indicados anteriormente.

4.1. PARA EL CASO DE COMPRA DE BIENES

Para efectos de soportar el ámbito territorial en el impuesto de industria y comercio para la comercialización de bienes en la ciudad de Manizales en virtud del acuerdo 1083 de 2021, amablemente les solicitamos que, al momento de facturar, adjunten junto con la factura y el archivo XML el formato adjunto diligenciado y firmado.

Para el tema de los adjuntos con la factura electrónica lo que deben hacer es armar una carpeta .ZIP donde adjuntarían el PDF de la factura y el archivo XML, y dentro de esa carpeta .ZIP crean otra carpeta .ZIP con el certificado anexo diligenciado y firmado.

El contratista que no se encuentre obligado a manejar facturación electrónica aún, las facturas que envíen a Gestión Documental deben anexarle la autorización de la Dian:

5. REGISTRO EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Los interesados deben estar en estado “Aprobado” y tener la documentación vigente en el Perfil del Grupo EPM del Sistema de Información de Proveedores y Contratistas.

En caso de discrepancia de los documentos que reposan en el perfil del sistema de información y los aportados en la oferta, prevalecerán los que estén en el perfil del sistema.

Los requisitos incluidos en la solicitud de ofertas, que no hagan parte del perfil del proveedor, deben ser aportados en dicha oferta.

La información para obtener el perfil y realizar la inscripción se encuentra en el siguiente enlace: Sistema de información proveedores y contratistas (ARIBA).

Si la participación es a través de una forma asociativa, todos sus integrantes deberán cumplir con este requisito.

Están disponibles los siguientes medios de atención:

- En Medellín (Colombia): Línea telefónica +57 604 3805556 Opción 4
- Línea nacional (Colombia): 018000515552 Opción 4

6. LUGAR DE ENTREGA

- Los elementos deberán ser debidamente remitidos por parte del fabricante hacia la sede de la **CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS – CHEC S.A. E.S.P.**, ubicada en el Km 2 Autopista del Café – Sector Estación Uribe, en la ciudad de Manizales (Caldas), entregados en la **BODEGA 4**.
- Al contratista que se le adjudique el proceso, recordar que la entrega de los elementos de la orden de compra deberá realizarse antes del vencimiento de esta. La recepción se hará por parte del Almacén General, ubicado en Estación Uribe kilómetro 2 Autopista del Café en la ciudad de Manizales, se realizará en la mañana, de 7:30 a.m. a 11:30 a.m. y en la tarde, de 1:30 p.m. a 4:00 p.m. Los viernes en Jornada continua de 08:00 a.m. a 03:00 p.m.
- Favor estar pendientes de los anuncios sobre los cierres programados de almacén los cuales se publican en: <http://www.chec.com.co/proveedores-y-contratistas>

- Los elementos solo deben ser entregados en el lugar indicado en el presente documento. En todo caso siempre deberán ser recibidos dentro de la CHEC.
- El material solo se debe entregar al Almacenista, salvo autorización expresa del comprador (a).
- El material debe venir acompañada de la remisión y copia de la orden de compra.

7. TIEMPO DE ENTREGA

Por regla general los días de entrega se contarán **en días calendario**, si los oferentes entregan en días hábiles deben indicarlo clara y expresamente en el campo de observaciones de su cotización.

La entrega de los elementos deberá realizarse antes del vencimiento de la orden de compra, cualquier inconveniente que se presente al contratista para el cumplimiento en la entrega debe ser informado por correo al comprador (a) respectivo antes del vencimiento de dicha fecha.

No se aceptan entregas parciales, salvo previa revisión y autorización por parte de CHEC.

8. VIGENCIA DE LA OFERTA

Sesenta (60) días calendario a partir de la presentación de la oferta.

9. CLÁUSULA AMBIENTAL

El Contratista deberá asegurar el cumplimiento del lineamiento ambiental de la Política del Sistema de Gestión Integral de CHEC:

Velar por el cumplimiento de la legislación ambiental y los compromisos voluntarios suscritos en el ámbito de su actuación.

Realizar la gestión ambiental con enfoque preventivo y hacer uso racional de los recursos que emplea.

Mejorar continuamente el desempeño ambiental, en el marco de las posibilidades tecnológicas y económicas.

Promover y fortalecer la cultura ambiental de los grupos de interés pertinentes.

Afianzar la comunicación transparente de la gestión ambiental con los grupos de interés y propiciar su participación basados en relaciones de respeto y confianza mutua.

Requisitos legales aplicables

Durante el desarrollo de la compra, el Contratista debe cumplir con las disposiciones legales ambientales vigentes en el país y los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales. En caso de que se emita una nueva norma

ambiental durante la ejecución de la compra, que aplique, el CONTRATISTA deberá establecer acciones para darle cumplimiento.

Aspectos ambientales

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a cada uno de los controles relacionados en la siguiente “Matriz de aspectos ambientales” en este documento CHEC realizó una identificación preliminar de los aspectos e impactos ambientales que se estima serán generados durante la ejecución del objeto de la compra.

CHEC solicitará la evidencia de cumplimiento y podrá realizar seguimiento ambiental durante la ejecución.

Si durante la ejecución del objeto de la compra se presenta la materialización de emergencias o riesgos ambientales, (daño/contaminación o sanción) el CONTRATISTA deberá entregar a CHEC dentro de los 5 días hábiles siguientes al suceso, las acciones realizadas para la minimización de este y proponiendo nuevos controles a los aspectos ambientales para evitar que vuelva a suceder. El Contratista deberá hacerse cargo de las acciones necesarias para medir y corregir la materialización del riesgo ambiental.

Si para la ejecución del objeto de la compra se utilizan vehículos, es obligación del CONTRATISTA garantizar que la revisión tecnomecánica del mismo se encuentre vigente.

Si la compra incluye sustancias químicas, el contratista deberá garantizar:

Empaque original, en caso de realizarse el trasvasado de la sustancia química a proveer, el envase deberá tener el etiquetado igual al empaque original.

Etiquetado bajo sistema globalmente armonizado, de acuerdo con hoja de datos de seguridad.

Entrega de hoja o ficha de datos de seguridad. Esta información deberá ser remitida en medio físico y digital al almacén al momento de la entrega del producto.

En caso de gestionar la compra de cantidades mayores a 100 galones de las sustancias químicas, el proveedor deberá entregar a CHEC copia del Programa de Gestión Ambiental y contar con personal capacitado para el manejo de los productos.

Para el transporte de las sustancias químicas, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1079 de 2015 o las normas que la modifiquen o sustituyan. En caso de que el contratista cuente con un tercero para el transporte de los productos, este debe garantizar el cumplimiento de los lineamientos ambientales para el transporte de estas sustancias, Decreto 1079 de 2015.

El contratista, que suministre sustancias químicas industriales, deberá cumplir con los criterios del Decreto 1630 de 2021, y las cuales debido a su cantidad o que se consideren como prioritarias o de interés para la salud o el ambiente, deberán tener disponible la información de las evaluaciones del riesgo y los programas de reducción y manejo del riesgo para la salud o para el ambiente.

Para el caso de las sustancias químicas controladas, adicionalmente se deberán tener en cuenta las condiciones del Decreto 585 de 2018. Las sustancias químicas controladas son: (1) Ácido clorhídrico, (2) Ácido sulfúrico, (3) Amoníaco, (4) Anhídrido acético, (5) Carbonato de sodio, (6) Acetato de butilo, (7) Acetato de etilo, (8) Acetato de isopropilo, (9) Acetona, (10) Alcohol isopropílico, (11) Butanol, (12) Cloroformo, (13) Diacetona alcohol, (14) Disolvente 1, (15) Disolvente 2, (16) Eter etílico, (17) Hexano, (18) Metanol, (19) Metil etil cetona, (20) Metil isobutil cetona, (21) Thinner, (22) Tolueno, (23) Dióxido de manganeso, (24) Manganato de potasio y (25) Permanganato de potasio.

Manejo de residuos

El CONTRATISTA deberá realizar la separación de residuos de acuerdo con la normatividad vigente y teniendo en cuenta el código de colores establecido. Teniendo en cuenta la política de economía circular se deberán establecer acciones que privilegien la reducción y el aprovechamiento de los residuos.

El CONTRATISTA debe en todos los casos gestionar los residuos peligrosos o especiales que se generen durante la ejecución del objeto de la compra y remitir a CHEC los certificados de la gestión realizada con la respectiva licencia ambiental de la empresa que realice la gestión. En ninguna circunstancia podrá almacenarlos o disponerlos en las instalaciones de CHEC.

Los elementos no pueden llegar embalados en materiales como icopor o plásticos de un solo uso. De ser necesario el uso de estos elementos, el Contratista debe retirarlos de las instalaciones de CHEC y realizar la adecuada gestión de estos.

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL CORREO ELECTRÓNICO

Para evitar la suplantación de correo electrónico, EL CONTRATANTE ha configurado medidas de seguridad que permiten comprobar que los mensajes de correo electrónico que recibe se hayan enviado desde servidores autorizados, por lo que el interesado/oferente/contratista deberá asegurarse de que el servidor de correo electrónico desde el cual envía las comunicaciones a EL CONTRATANTE tenga configurado correctamente el marco de políticas del remitente SPF (Sender Policy Framework), para evitar que los correos electrónicos que remita a EL CONTRATANTE sean marcados como correo no deseado (SPAM) o rechazados por el sistema de mensajería de EPM.

Para facilitar la configuración del SPF, EL CONTRATANTE ha dispuesto el documento "Validaciones básicas que debe realizar el proveedor a nivel de plataforma de correo", el cual podrá ser solicitado al responsable del contrato por parte del CONTRATANTE. Las inquietudes acerca de la implementación del SPF pueden ser remitidas al correo electrónico: MensajeríaEPM@epm.com.co.

11. ADJUNTAR A LA COTIZACIÓN

11.1. CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Se debe adjuntar a la cotización un certificado dirigido a La Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC S.A. E.S.P., haciendo alusión al artículo 50 de la Ley 789 de 2002- Ley de reforma laboral, y el artículo 9 de la Ley 828 de 2003 o las normas que las modifiquen o complementen, relacionados con los aportes a la SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (**Salud, Pensión, Riesgos Laborales**) y PARAFISCALES (**Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Sena**), y el numeral 2.2.4 de las Condiciones generales de la Compra Menor. La fecha de expedición del certificado no puede ser superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del proceso.

Los interesados en participar en la solicitud de ofertas para la contratación de bienes deberán cumplir con la siguiente obligación:

Las PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES deberán aportar en la(s) oferta(s), certificado que acredite el pago de dichos aportes; expedido por el Revisor Fiscal (si la persona jurídica está obligada legal o estatutariamente a tener revisoría fiscal), o en su defecto por el Representante Legal, durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Las PERSONAS NATURALES deberán acreditar el pago de los aportes a la seguridad social integral, conforme a la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2003; inciso 1° del artículo 23 del Decreto 1703 de 2002, Ley 1753 de 2015 artículo 135, o las normas que las modifiquen o complementen, esto es aportes para la seguridad social integral. Si tiene trabajadores a su servicio, deberá acreditar además el pago de aportes a la seguridad social integral por éstos, así como de los parafiscales antes señalados.

Las PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS, que no tengan trabajadores o empleados en Colombia, no deberán aportar esta certificación, pero acreditarán que por esta situación no son sujetos pasivos de dichos aportes parafiscales, ni de la seguridad social integral.

Nota 1: Tener en cuenta lo previsto en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 modificatorio del artículo 114-1 de la Ley 1607 de 2012, sobre exoneración de aportes.

Nota 2: Los trabajadores independientes que laboren en actividades catalogadas por el Ministerio de Trabajo como de alto riesgo deberán afiliarse en forma obligatoria al Sistema General de Riesgos Laborales. El pago de esta afiliación será por cuenta del contratante. (Artículo 13, literal a) numeral 5 del Decreto-ley 1295 de 1994, modificado por el artículo 2 de la Ley 1562 de 2012 concordado con el Decreto 0723 de 2013 artículo 5).

La Afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), también será obligatoria para todas las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios, con entidades o instituciones públicas o privadas con una duración superior a un (1) mes, toda vez que así lo señala la norma.

Nota 3: Sobre la afiliación trabajadores independientes a cajas de compensación, Artículo 171 Ley 1819 de 2016 modificadorio del literal b artículo 19 de la Ley 789 de 2003.

Se debe contar con el certificado emitido por la ARL del cumplimiento de estándares mínimos en Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe encontrarse vigente y actualizado en la documentación del perfil del proveedor en el sistema de información ARIBA (o en su defecto aportar el certificado con la oferta).

Quedan exceptuados de este requisito de participación los proveedores extranjeros, las JAC (juntas de acción comunal), las aso-comunales y las personas naturales que ejecuten las actividades propias del contrato directamente; pero si se trata de un contratista persona natural que ejecute las actividades propias del contrato indirectamente, es decir, a través de personas que dependan de esta, en ese caso sí le aplica el requisito de participación.

11.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

El certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces deberá tener fecha de expedición no mayor a un (1) mes, a la fecha de cierre para la presentación de ofertas.

11.3. COPIA DE LA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL

(Donde esté claramente visible la fecha de expedición de este documento y que corresponda a la persona que está suscribiendo el formato de conocimiento del tercero).

11.4. FORMATO LAFT DEBIDAMENTE DILIGENCIADO Y FIRMADO

El formato debe ser de CHEC, no puede ser modificado, si hay información que no aplique se debe indicar: No Aplica o N.A. La fecha de diligenciamiento del formato no puede ser superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del proceso. Tener presente que el formato a diligenciar es el que se encuentra adjunto en el proceso, el cual se adjunta también a la presente solicitud.

- Solo cotizar el bien solicitado.
- Favor no adjuntar cotizaciones en PDF, la información que prevalecerá para la adjudicación del proceso será la indicada en los campos DETALLE DE LA COTIZACIÓN del aplicativo TECUENTO.
- No se aceptan ofertas alternativas.
- El aplicativo TECUENTO para cotizaciones de compra menor no permite adjuntar varios archivos en un solo campo, ni carpetas comprimidas, solamente se permite un archivo por campo y debe ser en PDF.

11.5. CERTIFICADO REDAM

De acuerdo con lo establecido en la Ley 2097 de 2021, el oferente (persona natural y/o representante legal de la persona jurídica) deberá acompañar con los demás documentos de la oferta, el Certificado del REDAM (Registro de Deudores Alimentarios Morosos) el cual puede descargar de la Carpeta Ciudadana Digital.

NOTA: Requisitos de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST para entrega y descargue de bienes en los almacenes e instalaciones de CHEC.

Todo el personal de proveedores y contratistas que ingrese a las instalaciones de CHEC a hacer el cargue o descargue de bienes en nuestros almacenes deberá portar los siguientes elementos de protección personal.

- Casco
- Camisa manga larga
- Pantalón u overol
- Guantes de vaqueta
- Gafas de seguridad
- Calzado de seguridad con puntera

El uso de estos elementos será requisito indispensable para autorizar su ingreso así mismo quienes ingresen a CHEC a realizar estas labores deberán tener al día seguridad social (EPS y ARL) para la cual deberán al ingresar presentar el respectivo soporte de pago y contar con el personal suficiente para la manipulación de mercancía al interior del vehículo.

Conoce aquí

Los elementos que debe portar el **personal de proveedores y contratistas** que hace cargue y descargue de materiales en los **almacenes de CHEC**.

Todo el personal de proveedores y contratistas que **ingrese a las instalaciones de CHEC a hacer el cargue o descargue de bienes** en nuestros almacenes, deberá portar los siguientes elementos de **protección personal**:



Casco



Camisa manga larga



Pantalón u overol



Guantes de vaqueta



Gafas de seguridad



Calzado de seguridad con puntera

El uso de estos elementos será requisito indispensable para autorizar su ingreso.

Así mismo, quienes ingresen a CHEC a realizar estas labores, **deberán tener al día Seguridad Social (EPS y ARL)** para lo cual deberán presentar el respectivo soporte de pago y contar con el **personal suficiente para la manipulación de la mercancía** al interior del vehículo.

1. Los materiales para embalaje no podrán ser plásticos de un solo uso, según lo establece la ley 2232 de 2022 del Congreso de la Republica.
2. La Remisión o guía de envío del objeto contractual deberá indicar el numero de la OC correspondiente.
3. El proveedor debe contar con personal suficiente para la manipulación de la mercancía al interior del vehículo.
4. Para realizar entrega del objeto contractual, el personal que realice esta actividad deberá contar y portar la totalidad de los EPP.

EL CONTRATANTE recibirá las ofertas presentadas por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual, en condición de fabricante, distribuidor o comercializador de los bienes a ofertar en el proceso de contratación. El interesado extranjero podrá participar si tiene sucursal establecida en Colombia o en su defecto, mediante apoderado debidamente constituido, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para presentar oferta y celebrar el contrato en el evento que resulte favorecido, así como para representarlo judicial y extrajudicialmente, por un lapso no menor al término de duración de las restantes etapas precontractuales, al señalado para la celebración, ejecución y hasta por un (1) año más.”

Catálogos o ficha técnica

Nota: Ante cualquier diferencia entre lo especificado y lo presentado en el catálogo, primará lo especificado y aceptado en la tabla de características técnicas garantizadas.

Como parte de los procesos de compra y suministro de estos bienes es indispensable que, para cada característica técnica exigida, el oferente o contratista diligencie de manera completa, clara y concisa los campos “VALOR GARANTIZADO” y “DOCUMENTO Y PÁGINA”, garantizando el cumplimiento de los valores exigidos. Cuando aparezca “indicar” es preciso que suministren la información solicitada. Si el requisito no es aplicable a los bienes, deberán indicar NA (No Aplica) y sustentar su respuesta. Las aclaraciones se tomarán como parte integral de los valores garantizados.

Las CTG diligenciadas serán analizadas en el momento de evaluar la oferta y será potestad de CHEC solicitar aclaraciones para evaluar el cumplimiento técnico.

EL OFERENTE podrá soportar la información consignada en los formularios con información técnica adicional tal como: manuales, catálogos, fichas o especificaciones. En todos los casos, la información suministrada en los formularios de características técnicas garantizadas prevalecerá sobre la información técnica adicional aportada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Cantidad	UM	Descripción	Número de artículo	Descriptor Técnico
2	JG	JUEGO COPAS CORTAS/LARGA C1/2"	240786	JUEGO DE COPAS CORTAS/LARGAS MIXTAS CUADRANTE DE 1/2" 40 PIEZAS DE 8MM A 32MM Y DE 10MM A 19MM DE 3/8" A 1"
3	JG	JUEGO COPAS CORTAS C1/4"	270765	JUEGO DE COPAS CORTAS CUADRANTE DE 1/4" 17 PIEZAS DE 4MM A 13MM
3	UN	COPA IMPACTO 1 1/4" CC 3/4"	270947	COPA IMPACTO DE 1 1/4" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA
15	UN	COPA DE PROTECCION	293403	COPA DE PROTECCION THERMAL DYNAMICS 9-8218 PARA ANTORCHA SL60/SL100
3	UN	COPA IMPACTO 1 3/16" CC 3/4"	315579	COPA IMPACTO DE 1 3/16" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA
3	UN	COPA IMPACTO 1 7/16" CC 3/4"	315581	COPA IMPACTO DE 1 7/16" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA
3	JG	JUEGO COPAS IMPACTO C1/2"	327810	JUEGO COPAS IMPACTO PUNTA HEXAGONAL CUADRANTE DE 1/2" 31 PIEZAS DE 3/8"-1 1/2" Y 10MM-24MM INCLUYE EXTENSION

- **Diligenciar el adjunto de las CTE (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS) para los artículos 240786, 270765 y 270947.**
- **Tener en cuenta la oferta según la unidad de medida.**

Especificación técnica

ET-MN-HE02-54 JUEGO COPAS MM C1-2 46P

EPM – Centros de Excelencia Técnica - Unidad CET Normalización y Laboratorios



CONTROL DE CAMBIOS				
Fecha	Naturaleza del cambio	Elaboró	Revisó	Aprobó
2021-11-09	Creación	CET NyL ¹	CET NyL ²	Jefe Unidad CET NyL ³
EPM CET NyL: Diego Montoya Echavarria ¹ ; Diego Montoya Echavarria ² ; Ramón Héctor Ortiz T. ³				

CONTENIDO

1.	ALCANCE	3
2.	REQUISITOS TÉCNICOS	3
2.1	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
2.2	LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	3
2.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS.....	4
3.	ANEXOS	6



1. ALCANCE

Esta especificación tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que deben cumplir los juegos de copas cuadrante utilizados por el grupo EPM.

Los requisitos técnicos de esta especificación aplican para los juegos de copas cuadrante utilizadas en el apriete y desapriete de tuercas y tornillos en las actividades de mantenimiento y/o reparación del Grupo EPM.

En los Anexos [I, II, III y IV] del documento se presentan requisitos complementarios aplicables a los bienes cubiertos por esta especificación.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

2.1 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia, los cuales son exigibles en el cumplimiento de los requisitos técnicos de los elementos.

Las resoluciones, los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

En caso de discrepancia entre las normas técnicas y este documento, prevalecerá lo aquí establecido. Así mismo, de presentarse alguna discrepancia entre los requisitos de una norma nacional y su norma internacional de referencia o equivalente, primará lo establecido en la norma de versión más actualizada.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ASME B107.110	Socket Wrenches, Handles, and Attachments
ISO 2725	Assembly tools for screws and nuts -- Square drive sockets -Part 1: hand-operated sockets
ISO 1174	Assembly tools for screws and nuts -- Driving squares -- Part 1: Driving squares for hand socket tools

2.2 LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos cubiertos por el alcance de esta especificación técnica. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes de EPM.

En el ANEXO IV se presentan los modelos 3D, figuras, fotografías o planos de los bienes.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	CÓDIGO OW	DESCRIPCIÓN	OFERTADO
1	240786	JUEGO DE COPAS CORTAS/LARGAS MIXTAS CUADRANTE DE 1/2" 40 PIEZAS DE 8MM A 32MM Y DE 10MM A 19MM DE 3/8" A 1"	SI() NO()

2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

La Tabla 3 contiene las características técnicas garantizadas (CTG) para los elementos cubiertos por esta especificación técnica, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad.

En el ANEXO I se establece el uso de estas especificaciones técnicas en los procesos de contratación.

Tabla 3. Características técnicas garantizadas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
1	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	Indicar	
1.3	País de fabricación	Indicar	
1.4	Cumplen con los requisitos de las normas ASME B107.110, ISO 2725, ISO 1174 o sus equivalentes internacionales	SI() NO()	
2	Requisitos específicos		
2.1	Fabricado en acero cromo vanadio o cromo molibdeno	SI() NO()	
2.2	El ángulo radial de apriete del dado es de 6 puntas	SI() NO()	
2.3	El diámetro de acople del dado con el ratchet es de 1/2"	SI() NO()	
2.4	Incluye ratchet	SI() NO()	
2.5	El ratchet debe tener empuñadura de goma	SI() NO()	
2.6	Incluye los siguientes elementos:		
2.6.1	Veinte (20) dados cortos en mm: 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm, 20 mm, 21 mm, 22 mm, 23 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm y 32 mm	SI() NO()	
2.6.2	Siete (7) dados largos en mm: 10 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 17 mm y 19 mm	SI() NO()	
2.6.3	Once (11) dados cortos en pulgadas: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16" y 1"	SI() NO()	
2.6.4	Dos (2) dados para bujías de 16 mm y 21 mm	SI() NO()	
2.6.5	Un (1) ratchet de desacople rápido con cabeza tipo pera, con trinquete sentido de apriete	SI() NO()	
2.6.6	Un (1) mango articulado de 10"	SI() NO()	
2.6.7	Una (1) extensión dual de 5"	SI() NO()	
2.6.8	Una (1) extensión dual de 10"	SI() NO()	
2.6.9	Una (1) unión universal	SI() NO()	

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
2.6.10	Un (1) Adaptador de 3 posiciones 3/8" a 1/2"	SI() NO()	
2.7	Se suministra estuche o empaque rígido para almacenamiento y transporte	SI() NO()	
2.8	Rotulado de acuerdo con la norma de fabricación: • Marca o nombre del fabricante • Dimensión de la copa	SI() NO()	
2.9	Vida útil	Indicar	
2.10	Condiciones de almacenamiento	Indicar	
3	Documentos técnicos solicitados en la oferta		
3.1	Ficha técnica donde se indique norma de fabricación, dimensiones, imagen del producto terminado en idioma español o inglés	SI() NO()	
4	Documentos técnicos solicitados con la entrega del producto		
4.1	Manual técnico de transporte, uso, almacenamiento, recomendaciones de inspección y mantenimiento en idioma español o inglés	SI() NO()	

3. ANEXOS

ANEXO I. USO CONTRACTUAL DE LA ESPECIFICACIÓN

Como parte de los procesos de compra y suministro de estos bienes es indispensable que, para cada característica técnica exigida, el oferente o contratista diligencie de manera completa, clara y concisa los campos “VALOR GARANTIZADO” y “DOCUMENTO Y PÁGINA”, garantizando el cumplimiento de los valores exigidos. Cuando aparezca “indicar” es preciso que suministren la información solicitada. Si el requisito no es aplicable a los bienes, deberán indicar NA (No Aplica) y sustentar su respuesta. Las aclaraciones se tomarán como parte integral de los valores garantizados.

Las CTG diligenciadas serán analizadas en el momento de evaluar la oferta y será potestad de EPM solicitar aclaraciones para evaluar el cumplimiento técnico.

EL OFERENTE podrá soportar la información consignada en los formularios con información técnica adicional tal como: manuales, catálogos, fichas o especificaciones. En todos los casos, la información suministrada en los formularios de características técnicas garantizadas prevalecerá sobre la información técnica adicional aportada.

Los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad de forma concreta y legible, los cuales harán parte integral de la evaluación del cumplimiento técnico. Los documentos técnicos solicitados con la oferta y con la entrega del producto deben ser en idioma español o inglés. En caso de ser en otro idioma debe presentar traducción oficial a español o a inglés.

ANEXO II. ENSAYOS

La conformidad de producto podrá verificarse mediante protocolos de pruebas tipo, certificados de producto con norma o reglamentos técnicos, si aplica, y pruebas de rutina e inspección en fábrica o laboratorios.

El interventor, administrador o gestor técnico del contrato podrá solicitar al fabricante los ensayos que considere necesarios para validar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de acuerdo con las normas de fabricación y ensayo.

Las pruebas destinadas a garantizar la conformidad del producto serán efectuadas en los laboratorios de EPM o Grupo EPM, en los del fabricante o de tercera parte, acreditado o que permita correcta trazabilidad, seleccionados de común acuerdo entre las partes, y su costo estará a cargo del fabricante.

Todos los instrumentos, equipos o sistemas de medición deberán estar calibrados de tal manera que se garantice la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, respaldándose en certificados o informes de calibración que incluyan la fecha, incertidumbre de medida y las condiciones bajo las cuales se obtuvieron los resultados. Igualmente, deberá contar con métodos de ensayo claramente definidos y aplicados.

ANEXO III. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Los criterios de aceptación y el tipo de muestreo aplicados a las modalidades de aceptación técnica de los bienes por inspección y ensayos en fábrica, ensayos de laboratorio o inspección en sitio de entrega se deben realizar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC-ISO 2859-1.

Se procederá a la extracción de la muestra aleatoriamente, de tal manera que se asegure la representatividad del lote de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla:

Plan de muestreo simple para inspección reducida en pruebas de recepción (Nivel de Inspección general I, NCA= 4%)

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
2 a 90	2	0
91 a 150	3	1
151 a 280	5	1
281 a 500	8	1
501 a 1200	13	2
1201 a 3200	20	3
3201 a 10000	32	5
10001 a 35000	50	6
35001 a 150000	80	8
150001 a 500000	125	10
500001 o más	200	10

Se considera que el lote cumple con los requisitos, cuando al inspeccionar o ensayar todos los elementos de la muestra contra lo establecido, se encuentra el número de elementos defectuosos permitidos o menos.

Los elementos evaluados con resultado no conforme no podrán formar parte de la entrega.

En caso de ser requerido y, de común acuerdo entre las partes, por las exigencias propias de la norma técnica del producto, por razones de orden económico, por la naturaleza de los ensayos o por las exigencias del proceso, podrán realizarse cambios sobre el plan de muestreo establecido.

ANEXO IV. FIGURAS

Figura 1. Juego de copas mixtas cuadrante de 1/2" 40 piezas de 8mm a 32mm. (Imagen de referencia).



Especificación técnica

ET-MN-HE02-64 JUEGO COPAS MM C1-4 17P

EPM – Centros de Excelencia Técnica - Unidad CET Normalización y Laboratorios



CONTROL DE CAMBIOS				
Fecha	Naturaleza del cambio	Elaboró	Revisó	Aprobó
2021-11-09	Creación	CET NyL ¹	CET NyL ²	Jefe Unidad CET NyL ³
EPM CET NyL: Diego Montoya Echavarria ¹ ; Diego Montoya Echavarria ² ; Ramón Héctor Ortiz T. ³				

CONTENIDO

1.	ALCANCE	3
2.	REQUISITOS TÉCNICOS	3
2.1	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
2.2	LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	3
2.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS.....	4
3.	ANEXOS	6



1. ALCANCE

Esta especificación tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que deben cumplir los juegos de copas cuadrante utilizados por el grupo EPM.

Los requisitos técnicos de esta especificación aplican para los juegos de copas cuadrante utilizadas en el apriete y desapriete de tuercas y tornillos en las actividades de mantenimiento y/o reparación del Grupo EPM.

En los Anexos [I, II, III y IV] del documento se presentan requisitos complementarios aplicables a los bienes cubiertos por esta especificación.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

2.1 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia, los cuales son exigibles en el cumplimiento de los requisitos técnicos de los elementos.

Las resoluciones, los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

En caso de discrepancia entre las normas técnicas y este documento, prevalecerá lo aquí establecido. Así mismo, de presentarse alguna discrepancia entre los requisitos de una norma nacional y su norma internacional de referencia o equivalente, primará lo establecido en la norma de versión más actualizada.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ASME B107.110	Socket Wrenches, Handles, and Attachments
ISO 2725	Assembly tools for screws and nuts -- Square drive sockets -Part 1: hand-operated sockets
ISO 1174	Assembly tools for screws and nuts -- Driving squares -- Part 1: Driving squares for hand socket tools

2.2 LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos cubiertos por el alcance de esta especificación técnica. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes de EPM.

En el ANEXO IV se presentan los modelos 3D, figuras, fotografías o planos de los bienes.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	CÓDIGO OW	DESCRIPCIÓN	OFERTADO
1	270765	JUEGO DE COPAS CORTAS CUADRANTE DE 1/4" 17 PIEZAS DE 4MM A 13MM	SI() NO()

2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

La Tabla 3 contiene las características técnicas garantizadas (CTG) para los elementos cubiertos por esta especificación técnica, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad.

En el ANEXO I se establece el uso de estas especificaciones técnicas en los procesos de contratación.

Tabla 3. Características técnicas garantizadas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
1	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	Indicar	
1.3	País de fabricación	Indicar	
1.4	Cumplen con los requisitos de las normas ASME B107.110, ISO 2725, ISO 1174 o sus equivalentes internacionales	SI() NO()	
2	Requisitos específicos		
2.1	Fabricado en acero cromo vanadio o cromo molibdeno	SI() NO()	
2.2	El diámetro de acople del dado con el ratchet es de 1/4"	SI() NO()	
2.3	El ángulo radial de apriete de la copa es de 12 puntas	SI() NO()	
2.4	Incluye llave ratchet 1/4"	SI() NO()	
2.5	Incluye dos extensiones de 3" y 6" cuadrante 1/4"	SI() NO()	
2.6	incluye un mango articulado cuadrante 1/2"	SI() NO()	
2.7	Incluye una barra deslizante T cuadrante 1/4"	SI() NO()	
2.8	Incluye una junta universal cuadrante 1/4"	SI() NO()	
2.9	Incluye copas con las siguientes dimensiones:		
2.9.1	Copa corta de 4 mm	SI() NO()	
2.9.2	Copa corta de 5 mm	SI() NO()	
2.9.3	Copa corta de 5.5 mm	SI() NO()	
2.9.4	Copa corta de 6 mm	SI() NO()	
2.9.5	Copa corta de 7 mm	SI() NO()	
2.9.6	Copa corta de 8 mm	SI() NO()	
2.9.7	Copa corta de 9 mm	SI() NO()	
2.9.8	Copa corta de 10 mm	SI() NO()	
2.9.9	Copa corta de 11 mm	SI() NO()	
2.9.10	Copa corta de 12 mm	SI() NO()	
2.9.11	Copa corta de 13 mm	SI() NO()	

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
2.10	Se suministra estuche o empaque rígido para almacenamiento y transporte	SI() NO()	
2.11	Rotulado de acuerdo con la norma de fabricación: • Marca o nombre del fabricante • Dimensión de la copa	SI() NO()	
2.12	Vida útil	Indicar	
2.13	Condiciones de almacenamiento	Indicar	
3	Documentos técnicos solicitados en la oferta		
3.1	Ficha técnica donde se indique norma de fabricación, dimensiones, imagen del producto terminado en idioma español o inglés	SI() NO()	
4	Documentos técnicos solicitados con la entrega del producto		
4.1	Manual técnico de transporte, uso, almacenamiento, recomendaciones de inspección y mantenimiento en idioma español o inglés	SI() NO()	

3. ANEXOS

ANEXO I. USO CONTRACTUAL DE LA ESPECIFICACIÓN

Como parte de los procesos de compra y suministro de estos bienes es indispensable que, para cada característica técnica exigida, el oferente o contratista diligencie de manera completa, clara y concisa los campos “VALOR GARANTIZADO” y “DOCUMENTO Y PÁGINA”, garantizando el cumplimiento de los valores exigidos. Cuando aparezca “indicar” es preciso que suministren la información solicitada. Si el requisito no es aplicable a los bienes, deberán indicar NA (No Aplica) y sustentar su respuesta. Las aclaraciones se tomarán como parte integral de los valores garantizados.

Las CTG diligenciadas serán analizadas en el momento de evaluar la oferta y será potestad de EPM solicitar aclaraciones para evaluar el cumplimiento técnico.

EL OFERENTE podrá soportar la información consignada en los formularios con información técnica adicional tal como: manuales, catálogos, fichas o especificaciones. En todos los casos, la información suministrada en los formularios de características técnicas garantizadas prevalecerá sobre la información técnica adicional aportada.

Los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad de forma concreta y legible, los cuales harán parte integral de la evaluación del cumplimiento técnico. Los documentos técnicos solicitados con la oferta y con la entrega del producto deben ser en idioma español o inglés. En caso de ser en otro idioma debe presentar traducción oficial a español o a inglés.

ANEXO II. ENSAYOS

La conformidad de producto podrá verificarse mediante protocolos de pruebas tipo, certificados de producto con norma o reglamentos técnicos, si aplica, y pruebas de rutina e inspección en fábrica o laboratorios.

El interventor, administrador o gestor técnico del contrato podrá solicitar al fabricante los ensayos que considere necesarios para validar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de acuerdo con las normas de fabricación y ensayo.

Las pruebas destinadas a garantizar la conformidad del producto serán efectuadas en los laboratorios de EPM o Grupo EPM, en los del fabricante o de tercera parte, acreditado o que permita correcta trazabilidad, seleccionados de común acuerdo entre las partes, y su costo estará a cargo del fabricante.

Todos los instrumentos, equipos o sistemas de medición deberán estar calibrados de tal manera que se garantice la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, respaldándose en certificados o informes de calibración que incluyan la fecha, incertidumbre de medida y las condiciones bajo las cuales se obtuvieron los resultados. Igualmente, deberá contar con métodos de ensayo claramente definidos y aplicados.

ANEXO III. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Los criterios de aceptación y el tipo de muestreo aplicados a las modalidades de aceptación técnica de los bienes por inspección y ensayos en fábrica, ensayos de laboratorio o inspección en sitio de entrega se deben realizar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC-ISO 2859-1.

Se procederá a la extracción de la muestra aleatoriamente, de tal manera que se asegure la representatividad del lote de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla:

Plan de muestreo simple para inspección reducida en pruebas de recepción (Nivel de Inspección general I, NCA= 4%)

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
2 a 90	2	0
91 a 150	3	1
151 a 280	5	1
281 a 500	8	1
501 a 1200	13	2
1201 a 3200	20	3
3201 a 10000	32	5
10001 a 35000	50	6
35001 a 150000	80	8
150001 a 500000	125	10
500001 o más	200	10

Se considera que el lote cumple con los requisitos, cuando al inspeccionar o ensayar todos los elementos de la muestra contra lo establecido, se encuentra el número de elementos defectuosos permitidos o menos.

Los elementos evaluados con resultado no conforme no podrán formar parte de la entrega.

En caso de ser requerido y, de común acuerdo entre las partes, por las exigencias propias de la norma técnica del producto, por razones de orden económico, por la naturaleza de los ensayos o por las exigencias del proceso, podrán realizarse cambios sobre el plan de muestreo establecido.

ANEXO IV. FIGURAS

Figura 1. Juego de copas cortas cuadrante de 1/4" 17 piezas de 4mm a 13mm. (Imagen de referencia).



Especificación técnica

ET-MN-HE02-22

Copas de impacto

EPM – Centros de Excelencia Técnica - Unidad CET Normalización y Laboratorios



CONTROL DE CAMBIOS				
Fecha	Naturaleza del cambio	Elaboró	Revisó	Aprobó
2021-10-07	Creación	CET NyL ¹	CET NyL ²	Jefe Unidad CET NyL ³
EPM CET NyL: Diego Montoya Echavarria ² ; Diego Montoya Echavarria ² ; Ramón Héctor Ortiz T. ³				

CONTENIDO

1.	ALCANCE	3
2.	REQUISITOS TÉCNICOS	3
2.1	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
2.2	LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	4
2.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS.....	6
3.	ANEXOS	8



1. ALCANCE

Esta especificación tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que deben cumplir las copas de impacto utilizadas por el Grupo EPM.

Los requisitos técnicos de esta especificación aplican para las copas de impacto utilizadas en el apriete y desapriete de tuercas y tornillos en las actividades de mantenimiento y/o reparación del Grupo EPM.

En los Anexos [I, II, III y IV] del documento se presentan requisitos complementarios aplicables a los bienes cubiertos por esta especificación.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

2.1 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia, los cuales son exigibles en el cumplimiento de los requisitos técnicos de los elementos.

Las resoluciones, los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

En caso de discrepancia entre las normas técnicas y este documento, prevalecerá lo aquí establecido. Así mismo, de presentarse alguna discrepancia entre los requisitos de una norma nacional y su norma internacional de referencia o equivalente, primará lo establecido en la norma de versión más actualizada.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ASME B107.110	Socket Wrenches, Handles, and Attachments
ISO 2725-1	Assembly tools for screws and nuts - Square drive sockets - Part 1: Hand-operated sockets
ISO 2725-2	Assembly tools for screws and nuts - Square drive sockets - Part 2: Machine-operated sockets ("impact")
ISO 1174-1	Assembly tools for screws and nuts - Driving squares - Part 1: Driving squares for hand socket tools
ISO 1174-2	Assembly tools for screws and nuts - Driving squares - Part 2: Driving squares for power socket tools
DIN 3124	Hand-operated socket wrenches, square drive for hexagon screws
DIN 3120	Driving squares for hand-operated socket wrenches

2.2 LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos cubiertos por el alcance de esta especificación técnica. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes de EPM.

En el ANEXO IV se presentan los modelos 3D, figuras, fotografías o planos de los bienes.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	CÓDIGO OW	DESCRIPCIÓN	OFERTADO
1	251892	COPA IMPACTO DE 28 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
2	251893	COPA IMPACTO DE 29 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
3	251894	COPA IMPACTO DE 30 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
4	251895	COPA IMPACTO DE 32 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
5	251897	COPA IMPACTO DE 36 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
6	259564	COPA IMPACTO DE 9 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
7	259565	COPA IMPACTO DE 10 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
8	259566	COPA IMPACTO DE 11 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
9	259567	COPA IMPACTO DE 12 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
10	259568	COPA IMPACTO DE 13 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
11	259569	COPA IMPACTO DE 14 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
12	259571	COPA IMPACTO DE 15 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
13	259572	COPA IMPACTO DE 16 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
14	259573	COPA IMPACTO DE 17 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
15	259574	COPA IMPACTO DE 18 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
16	259575	COPA IMPACTO DE 19 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
17	259576	COPA IMPACTO DE 20 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
18	259577	COPA IMPACTO DE 21 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
19	259578	COPA IMPACTO DE 22 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
20	259579	COPA IMPACTO DE 23 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()

21	259580	COPA IMPACTO DE 24 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
22	259586	COPA IMPACTO DE 25 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
23	259587	COPA IMPACTO DE 26 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
24	259588	COPA IMPACTO DE 27 MMS CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
25	259678	COPA IMPACTO DE 1/2" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
26	259679	COPA IMPACTO DE 9/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
27	259680	COPA IMPACTO DE 5/8" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
28	259681	COPA IMPACTO DE 11/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
29	259682	COPA IMPACTO DE 3/4" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
30	259683	COPA IMPACTO DE 13/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
31	259684	COPA IMPACTO DE 7/8" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
32	259685	COPA IMPACTO DE 15/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
33	259686	COPA IMPACTO DE 1" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
34	259687	COPA IMPACTO DE 1-1/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
35	259688	COPA IMPACTO DE 1-1/8" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA"	SI() NO()
36	259689	COPA IMPACTO DE 1-3/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
37	259690	COPA IMPACTO DE 1-1/4" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
38	259691	COPA IMPACTO DE 1-5/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
39	259692	COPA IMPACTO DE 1-5/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
40	259693	COPA IMPACTO DE 1-7/16" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
41	259694	COPA IMPACTO DE 1-1/2" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
42	259695	COPA IMPACTO DE 1-3/4" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
43	259696	COPA IMPACTO DE 2" CUADRANTE DE 1/2 - TIPO II - CORTA	SI() NO()
44	268262	COPA IMPACTO DE 22MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
45	268263	COPA IMPACTO DE 24MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()

46	268264	COPA IMPACTO DE 28MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
47	268265	COPA IMPACTO DE 32MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
48	268266	COPA IMPACTO DE 36MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
49	268267	COPA IMPACTO DE 41MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
50	268268	COPA IMPACTO DE 46MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
51	268269	COPA IMPACTO DE 50MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
52	268270	COPA IMPACTO DE 65MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
53	268271	COPA IMPACTO DE 70MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
54	268272	COPA IMPACTO DE 80MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
55	268273	COPA IMPACTO DE 85MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
56	268388	COPA IMPACTO DE 55MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
57	268389	COPA IMPACTO DE 60MM CUADRANTE DE 1" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
58	270946	COPA IMPACTO DE 27MM CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
59	270947	COPA IMPACTO DE 1 1/4" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
60	270948	COPA IMPACTO DE 30MM CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
61	270949	COPA IMPACTO DE 33MM CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA	SI() NO()
62	270950	COPA IMPACTO DE 7/8" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA	SI() NO()

2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

La Tabla 3 contiene las características técnicas garantizadas (CTG) para los elementos cubiertos por esta especificación técnica, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad.

En el ANEXO I se establece el uso de estas especificaciones técnicas en los procesos de contratación.

Tabla 3. Características técnicas garantizadas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
1	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	Indicar	
1.3	País de fabricación	Indicar	
1.4	Cumplen con los requisitos de la norma DIN 3124 y DIN 3120 o sus equivalentes internacionales	SI() NO()	
2	Requisitos específicos		
2.1	Las copas están fabricadas en acero de alto carbono mínimo 5%, aleado con rendimiento al cromo vanadio	SI() NO()	
2.2	El ángulo radial de apriete del dado es de 6 puntas	SI() NO()	
2.3	La copa posee paredes de poco espesor con tratamiento térmico	SI() NO()	
2.4	Estampada bajo relieve para fácil identificación	SI() NO()	
2.5	Acabado fosfatizado negro	SI() NO()	
2.6	La copa de impacto es tipo II - corta	SI() NO()	
2.7	La copa de impacto tiene un cuadrante de 1/2" (ítem 1, ítem 2, ítem 3, ítem 4, ítem 5, ítem 6, ítem 7, ítem 8, ítem 9, ítem 10, ítem 11, ítem 12, ítem 13, ítem 14, ítem 15, ítem 16, ítem 17, ítem 18, ítem 19, ítem 20, ítem 21, ítem 22, ítem 23, ítem 24, ítem 25, ítem 26, ítem 27, ítem 28, ítem 29, ítem 30, ítem 31, ítem 32, ítem 33, ítem 34, ítem 35, ítem 36, ítem 37, ítem 38, ítem 39, ítem 40, ítem 41, ítem 42 e ítem 43)	SI() NO()	
2.8	La copa de impacto tiene un cuadrante de 1" (ítem 44, ítem 45, ítem 46, ítem 47, ítem 48, ítem 49, ítem 50, ítem 51, ítem 52, ítem 53, ítem 54, ítem 55, ítem 56 e ítem 57)	SI() NO()	
2.9	La copa de impacto tiene un cuadrante de 3/4" (ítem 58, ítem 59, ítem 60, ítem 61 e ítem 62)	SI() NO()	
2.10	El tamaño de la copa es el indicado en la tabla 2	SI() NO()	
2.11	Vid útil	Indicar	
2.12	Condiciones de almacenamiento	Indicar	
3	Documentos técnicos solicitados en la oferta		
3.1	Ficha técnica donde se indique norma de fabricación, dimensiones, imagen del producto terminado en idioma español o inglés	SI() NO()	
4	Documentos técnicos solicitados con la entrega del producto		
4.1	Manual técnico de transporte, uso, almacenamiento, recomendaciones de inspección y mantenimiento en idioma español o inglés	SI() NO()	

3. ANEXOS

ANEXO I. USO CONTRACTUAL DE LA ESPECIFICACIÓN

Como parte de los procesos de compra y suministro de estos bienes es indispensable que, para cada característica técnica exigida, el oferente o contratista diligencie de manera completa, clara y concisa los campos “VALOR GARANTIZADO” y “DOCUMENTO Y PÁGINA”, garantizando el cumplimiento de los valores exigidos. Cuando aparezca “indicar” es preciso que suministren la información solicitada. Si el requisito no es aplicable a los bienes, deberán indicar NA (No Aplica) y sustentar su respuesta. Las aclaraciones se tomarán como parte integral de los valores garantizados.

Las CTG diligenciadas serán analizadas en el momento de evaluar la oferta y será potestad de EPM solicitar aclaraciones para evaluar el cumplimiento técnico.

EL OFERENTE podrá soportar la información consignada en los formularios con información técnica adicional tal como: manuales, catálogos, fichas o especificaciones. En todos los casos, la información suministrada en los formularios de características técnicas garantizadas prevalecerá sobre la información técnica adicional aportada.

Los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad de forma concreta y legible, los cuales harán parte integral de la evaluación del cumplimiento técnico. Los documentos técnicos solicitados con la oferta y con la entrega del producto deben ser en idioma español o inglés. En caso de ser en otro idioma debe presentar traducción oficial a español o a inglés.

ANEXO II. ENSAYOS

La conformidad de producto podrá verificarse mediante protocolos de pruebas tipo, certificados de producto con norma o reglamentos técnicos, si aplica, y pruebas de rutina e inspección en fábrica o laboratorios.

El interventor, administrador o gestor técnico del contrato podrá solicitar al fabricante los ensayos que considere necesarios para validar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de acuerdo con las normas de fabricación y ensayo.

Las pruebas destinadas a garantizar la conformidad del producto serán efectuadas en los laboratorios de EPM o Grupo EPM, en los del fabricante o de tercera parte, acreditado o que permita correcta trazabilidad, seleccionados de común acuerdo entre las partes, y su costo estará a cargo del fabricante.

Todos los instrumentos, equipos o sistemas de medición deberán estar calibrados de tal manera que se garantice la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, respaldándose en certificados o informes de calibración que incluyan la fecha, incertidumbre de medida y las condiciones bajo las cuales se obtuvieron los resultados. Igualmente, deberá contar con métodos de ensayo claramente definidos y aplicados.

ANEXO III. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Los criterios de aceptación y el tipo de muestreo aplicados a las modalidades de aceptación técnica de los bienes por inspección y ensayos en fábrica, ensayos de laboratorio o inspección en sitio de entrega se deben realizar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC-ISO 2859-1.

Se procederá a la extracción de la muestra aleatoriamente, de tal manera que se asegure la representatividad del lote de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla:

Plan de muestreo simple para inspección reducida en pruebas de recepción (Nivel de Inspección general I, NCA= 4%)

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
2 a 90	2	0
91 a 150	3	1
151 a 280	5	1
281 a 500	8	1
501 a 1200	13	2
1201 a 3200	20	3
3201 a 10000	32	5
10001 a 35000	50	6
35001 a 150000	80	8
150001 a 500000	125	10
500001 o más	200	10

Se considera que el lote cumple con los requisitos, cuando al inspeccionar o ensayar todos los elementos de la muestra contra lo establecido, se encuentra el número de elementos defectuosos permitidos o menos.

Los elementos evaluados con resultado no conforme no podrán formar parte de la entrega.

En caso de ser requerido y, de común acuerdo entre las partes, por las exigencias propias de la norma técnica del producto, por razones de orden económico, por la naturaleza de los ensayos o por las exigencias del proceso, podrán realizarse cambios sobre el plan de muestreo establecido.

ANEXO IV. FIGURAS

Figura 1. Copa de impacto tipo II. (Imagen de referencia)



Especificaciones técnicas de Bienes

Los ítems marcados con un asterisco (*) son de carácter obligatorio. En caso de que la casilla no aplique, por favor diligenciar con "N.A."

Fecha de diligenciamiento

18/02/2025

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

Ítem	Respuesta del proveedor
Codigo JDE*	293403
Nombre del bien (Debe coincidir con descriptor técnico)*	COPA DE PROTECCION
Marca y modelo	N.A
Año de fabricacion	N.A
Dimensiones (largo, ancho, alto)	Diámetro exterior mayor 22–26 mm (≈ 1"), Longitud total 28–35 mm, Diámetro interior (boca) 16–18 mm, Espesor de pared 2–3 mm
Peso	N.A
Materiales	Si
Especificaciones técnicas (potencia, Capacidad, etc)*	La Thermal Dynamics 9-8218 es una copa de protección (Shield Cup / Retaining Cap) utilizada en procesos de corte por plasma con antorchas SL60 y SL100 , principalmente para equipos Thermal Dynamics Cutmaster . Es un consumible original fabricado para proteger el extremo de la antorcha, mejorar la visibilidad y mantener la distancia adecuada entre la boquilla y la pieza, Antorchas compatibles: SL60 (manual) SL100 (manual y mecanizada)
Nacional o Importado	Nacional

2. DOCUMENTACIÓN

Documento	Adjunto
Autorización de distribución, comercialización o representación	N.A
Certificado de conformidad	N.A
Certificado de calidad	N.A
Certificación Retie o Retilap	N.A
Tiempo de entrega máximo aceptado a partir de la fecha de adjudicación(días calendario y solo el numero)*	30 días
Fecha de entrega	
Fotografías/imágenes de referencia	N.A
planos o diagramas	N.A
Lugar de entrega*	Autopista del Café, Km 1 – Estación Uribe, Manizales, Caldas

Especificaciones técnicas de Bienes

Los ítems marcados con un asterisco (*) son de carácter obligatorio. En caso de que la casilla no aplique, por favor diligenciar con "N.A."

Fecha de diligenciamiento

18/02/2025

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

Ítem	Respuesta del proveedor
Código JDE*	315579
Nombre del bien (Debe coincidir con descriptor técnico)*	COPA IMPACTO 1 3/16" CC 3/4"
Marca y modelo	N.A
Año de fabricación	N.A
Dimensiones (largo, ancho, alto)	Medida de boca (hexagonal): 1 3/16", Cuadro de arrastre: 3/4",
Peso	N.A
Materiales	Si
Especificaciones técnicas (potencia, Capacidad, etc)*	COPA IMPACTO DE 1 3/16" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA, Acero Cromo-Molibdeno (Cr-Mo) de alta resistencia para uso con herramientas de impacto, Fosfatado/óxido negro resistente a la corrosión, Truper-Drive con puntas convexas, mayor torque sin dañar tuercas, Boca biselada para acoplamiento rápido, Para llaves de impacto manuales, neumáticas o eléctricas. Uso en trabajos pesados, industria automotriz, maquinaria, mantenimiento y montaje.
Nacional o Importado	Nacional

2. DOCUMENTACIÓN

Documento	Adjunto
Autorización de distribución, comercialización o representación	N.A
Certificado de conformidad	N.A
Certificado de calidad	N.A
Certificación Retie o Retilap	N.A
Tiempo de entrega máximo aceptado a partir de la fecha de adjudicación(días calendario y solo el numero)*	30 días
Fecha de entrega	
Fotografías/imágenes de referencia	N.A
planos o diagramas	N.A
Lugar de entrega*	Autopista del Café, Km 1 – Estación Uribe, Manizales, Caldas

Especificaciones técnicas de Bienes

Los ítems marcados con un asterisco (*) son de carácter obligatorio. En caso de que la casilla no aplique, por favor diligenciar con "N.A."

Fecha de diligenciamiento

18/02/2025

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

Ítem	Respuesta del proveedor
Codigo JDE*	315581
Nombre del bien (Debe coincidir con descriptor técnico)*	COPA IMPACTO 1 7/16" CC 3/4"
Marca y modelo	N.A
Año de fabricacion	N.A
Dimensiones (largo, ancho, alto)	Medida de boca: 1 7/16", Cuadro / raíz: 3/4"
Peso	N.A
Materiales	Si
Especificaciones técnicas (potencia, Capacidad, etc)*	COPA IMPACTO DE 1 7/16" CUADRANTE DE 3/4" - TIPO II - CORTA, Acero Cromo-Molibdeno (Cr-Mo) de alta resistencia para trabajo pesado. Fosfatado / Óxido negro para resistencia a la corrosión y ambientes de impacto, Geometría lobular / Super-Drive® Para mayor contacto con la tuerca evitando redondeo, Tecnología DirectTorque (DeWalt) Mejora el agarre y reduce el desgaste de la cabeza del tornillo, Compatible con o-ring y pasador de retención (para uso en impactadores neumáticos)
Nacional o Importado	Nacional

2. DOCUMENTACIÓN

Documento	Adjunto
Autorización de distribución, comercialización o representación	N.A
Certificado de conformidad	N.A
Certificado de calidad	N.A
Certificación Retie o Retilap	N.A
Tiempo de entrega máximo aceptado a partir de la fecha de adjudicación(días calendario y solo el numero)*	30 días
Fecha de entrega	
Fotografías/imágenes de referencia	N.A
planos o diagramas	N.A
Lugar de entrega*	Autopista del Café, Km 1 – Estación Uribe, Manizales, Caldas

Especificaciones técnicas de Bienes

Los ítems marcados con un asterisco (*) son de carácter obligatorio. En caso de que la casilla no aplique, por favor diligenciar con "N.A."

Fecha de diligenciamiento

18/02/2025

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

Ítem	Respuesta del proveedor
Codigo JDE*	327810
Nombre del bien (Debe coincidir con descriptor técnico)*	JUEGO COPAS IMPACTO C1/2"
Marca y modelo	N.A
Año de fabricacion	N.A
Dimensiones (largo, ancho, alto)	Cuadro (drive): 1/2" estándar para llaves de impacto neumáticas, eléctricas o manuales.
Peso	N.A
Materiales	Si
Especificaciones técnicas (potencia, Capacidad, etc)*	JUEGO COPAS IMPACTO PUNTA HEXAGONAL CUADRANTE DE 1/2" 31 PIEZAS DE 3/8"-1 1/2" Y 10MM-24MM INCLUYE EXTENSION, Acero aleado de alta resistencia (Cr-Mo / CR-440), según fabricante, Tratado térmicamente para alta dureza, tenacidad y resistencia a torsión, Óxido negro o fosfato de manganeso para resistencia a la corrosión, Copas cortas (standard) Copas profundas (deep).
Nacional o Importado	Nacional

2. DOCUMENTACIÓN

Documento	Adjunto
Autorización de distribución, comercialización o representación	N.A
Certificado de conformidad	N.A
Certificado de calidad	N.A
Certificación Retie o Retilap	N.A
Tiempo de entrega máximo aceptado a partir de la fecha de adjudicación(días calendario y solo el numero)*	30 días
Fecha de entrega	
Fotografías/imágenes de referencia	N.A
planos o diagramas	N.A
Lugar de entrega*	Autopista del Café, Km 1 – Estación Uribe, Manizales, Caldas