PROCESO DE CONTRATACIÓN No. 9327

"Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas contra incendio y de los sistemas de presión de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales, así como el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte del sistema de monitoreo y control para los paneles contra incendio"

PREGUNTAS Y RESPUESTAS No. 2

A continuación la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada procede a dar respuesta a las observaciones formuladas a las Condiciones para Ofertar y demás anexos del Proceso de Contratación antes indicado.

1. TECNO FUEGO S.A.S.

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 2026-07-24 15:43:45:

PREGUNTA No.1:

¿Es posible compartir la placa del motor Clarke para identificar con precisión los repuestos requeridos para la bomba?

RESPUESTA DE LA EMPRESA

El modelo del motor Clark es JU6H-UFD2

PREGUNTA No.2:

¿Es posible suministrar los números de serie de las bombas Jockey y Diésel, con el fin de determinar correctamente los repuestos necesarios?

RESPUESTA DE LA EMPRESA

Bomba diésel tipo horizontal carcasa partida, marca SPP, flujo 750 GPM, módelo TE10D, presión de descarga 150 PSI, RPM 2600.

Bomba Jockey tipo vertical, marca Grundfos. 10 GPM, 3450 RPM, 230 V, modelo CR3-13, 160 PSI

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

3.2 BOMBA JOCKEY

Una (1) bomba vertical marca PENTAIR mod L15P4FH – 05, Motor de 1,5 HP, de 15 gpm. 3450 RPM, 230 voltios, 60 Hz, encerramiento TEFC.

ASTRO MAQUINARIA LTDA. Equipos de alta tecnología

LISTADO DE VERIFICACIÓN BOMBA JOCKEY

CIUDAD Y FECHA	Medellin noviembre 2016	CLIENTE	Tyco services S.A
PROYECTO	Edificio pcc metro	SITIO DE INSTALACIÓN	Edificio pcc metro estacion san antonio

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

BOMBA	MARCA	MODELO	SERIAL	CAUDAL(GPM)	PRES.(PSI)	VELOC.(RPM)	BHP
	PENTAIR	L15P4FH-05	001A16G	15	182 PSI		1.5 HP
MOTOR	MARCA	MODELO	SERIAL		POTENC.(HP)	VELOC.(RPM)	FASES
	PENTAIR	P43B0015A3	A1416Z230521		1.5 HP	3450	3
	VOLT.NOMINAL	AMPER.NOMINAL	FRECUENCIA	FACTOR SERV.	FRAME	ARRANQUE	ENCERRAM.
	230	5.8	60 HZ	1.30			
TABLERO	MARCA	MODELO		SERIAL	VOLTAJE	POTENCIA	NEMA
	EATON	XTJP-G05-L1		16C88931	200/600	500 PSI	2



Figura 2. Datos de Descarga bomba Jockey.

PREGUNTA No.3:

Para los caudalímetros, agradeceríamos especificar los caudales requeridos.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

250GPM, 500 GPM, 750 GPM, 1500 GPM

PREGUNTA No.4:

¿Es posible enviar el número de serie del controlador o, en su defecto, indicar la potencia, el voltaje y el tipo de gabinete (cofre)?

RESPUESTA DE LA EMPRESA

Marca Firetrol, 12 VDC, presión máxima 300 psi, modelo FTA1100, 230 VAC, gabinete de pared

PREGUNTA No.5:

Para la bomba Grundfos, agradeceríamos compartir el número de serie

RESPUESTA DE LA EMPRESA

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Se comparte el número del modelo: CR3-13, motor TCCV, 3 HP

PREGUNTA No.6:

Para la bomba vertical Aurora, solicitamos el número de serie correspondiente.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

La bomba vertical del RCI del PCC, la serie es R1604060, 60 HP, 1750 RPM, modelo G60

ASTRO MAQUINARIA LTDA.

LISTADO DE VERIFICACIÓN
EQUIPO ELECTRICO HORIZONTAL
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

CIUDAD Y FECHA	Medellin noviembre 2016	CLIENTE	Tyco services S.A
PROYECTO	Edificio pcc metro	SITIO DE INSTALACIÓN	Edificio pcc metro estacion san antonio

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

	MARCA	MODELO	SERIAL	CAUDAL(GPM)	PRES.(PSI)	VELOC.(RPM)	BHP
BOMBA	PENTAIR	10M 7000F	10324194	400	155.3	1770	72

	MARCA	MODELO	SERIAL	POTENC.(HP)	VELOC.(RPM)	No PARTE
MOTOR	CLARKE	JU4HUF20	PE4045D987584	72	2350	

	MARCA	MODELO	SERIAL	VOLTAJE	VOLT.BATER.	NEMA
TABLERO	EATON	FB-120-L1	16C8893D	120/240	12VOL	2

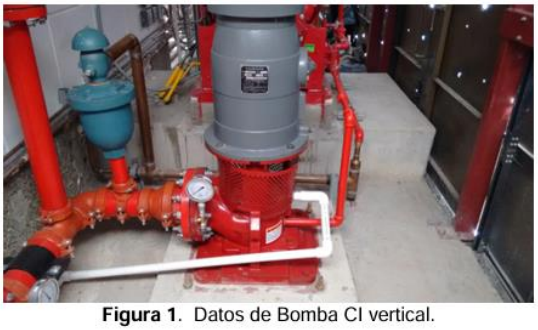


Figura 1. Datos de Bomba CI vertical.

PREGUNTA No.7:

Para las válvulas reguladoras, agradeceríamos suministrar el número de serie o las características técnicas necesarias para definir el kit de repuestos adecuado.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

En la imagen, se envía las especificaciones técnicas de la válvula reguladora de presión

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

3.5 VÁLVULA REGULADORA DED PRESIÓN

Válvula reguladora de presión ranurada marca TYCO listada UL y aprobada FM con set de presión configurado en 140 psi, incluye bypass para poder realizar el mantenimiento de la válvula reguladora y poder mantener un flujo el cual pasa por la platina de orificio que mantiene la presión de 140 psi para un caudal de 400 gpm.



Figura 5. Válvula de reguladora de presión.

PREGUNTA No.8:

Para la pestaña ANEXO 2 FORMULARIO 2.1.2 PRECIOS PARA REPUESTOS RCI item 11 definir características.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

En el ítem se especifica que es acople rígido flexible para tubería de acero del sistema RCI de 8" de diámetro, con aprobación UL/FM.

PREGUNTA No.9:

Para el actuador de retorno FKA2, por favor indicar las dimensiones o el tamaño del damper asociado.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

El ítem corresponde al suministro del actuador FKA2-EU, el cual está diseñado para ser aplicado en múltiples configuraciones de compuertas (dampers) y no se encuentra asociado a una única dimensión específica.

De acuerdo con las características técnicas requeridas, el actuador es compatible con compuertas en un rango de tamaños nominales de 200 × 100 mm hasta 1500 × 800 mm, en incrementos de 1 mm, permitiendo su aplicación en diferentes condiciones de diseño y operación del sistema.

Por lo anterior, no es posible indicar una dimensión única de damper asociada al actuador solicitado, toda vez que este ha sido especificado como un elemento de suministro para múltiples aplicaciones dentro del rango señalado. El oferente deberá garantizar que el actuador ofertado corresponda a la referencia requerida o equivalente aprobado y que sea compatible con las dimensiones y condiciones de operación de las compuertas donde será instalado.

PREGUNTA No.10:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Para la CPU Hochiki, agradeceríamos confirmar la referencia requerida entre las siguientes opciones: HCA-2, HCA-2D, HCA-4, HCA-4D, HCA-8 o HCA-8D.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

PANEL CONTROL DE CONTROL MARCA HOCHIKI Referencia HCA - 4, SERIES FACP, 120 V

PREGUNTA No.11:

Para la bomba Pentair, por favor confirmar la presión de trabajo o suministrar la información contenida en la placa del equipo.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

BOMBA JOCKEY VERTICAL MARCA PENTAIR mod L15P4FH – 05, Motor de 1,5 HP, de 15 gpm. 3450 RPM, 230 voltios, 60 Hz, encerramiento TEFC, presión de trabajo 80 a 120 psi.

PREGUNTA No.12:

Para la pestaña ANEXO 2 FORMULARIO 2.1.2 PRECIOS PARA REPUESTOS RCI item 159 al 162 definir temperaturas de activación

RESPUESTA DE LA EMPRESA

Temperatura ordinaria (68 °C / 155 °F), certificaciones UL/FM.

PREGUNTA No.13:

Entendemos que los porcentajes de incremento fueron definidos por su área financiera; sin embargo, agradeceríamos aclarar cómo se manejarían los casos en los que los incrementos reales superen los porcentajes estimados y si existiese algún mecanismo de ajuste contractual.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

La Empresa se permite indicar que a través de la modificación N°1 publicada para el presente evento RFQ, se tiene que:

La oferta deberá presentarse en pesos colombianos (COP) y a valores del año 2026. De acuerdo con lo indicado en el formulario de precios, al valor indicado en el año 2026 le será aplicada de forma automática la proyección calculada por la Empresa del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para los años subsiguientes y de esa forma conformar el valor total de la oferta; ese será el valor máximo de actualización de los precios para las vigencias subsiguientes (2027, 2028 y 2029). Si el IPC aplicable es inferior al proyectado, la indexación operará solo hasta el porcentaje máximo del respectivo año, si el IPC es superior no se realizarán ajustes adicionales, sin que esto genere alguna reclamación por presuntas desequilibrio o excesiva onerosidad. Se

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

entenderán incluidos en los precios pactados, todos los ítems, actividades y trabajos expuestos en el alcance del objeto contractual, las especificaciones técnicas y en las obligaciones del CONTRATISTA.

El plazo para el cierre del evento RFQ 9327 se amplía, quedando como nueva fecha el 13 de agosto del 2026 hasta las 17 horas.

2. A DVE INGENIERIA S.A.S

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 2026-07-24 17:16:58 :

En relación con el requisito de experiencia establecido en el pliego, según el cual el oferente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de mínimo tres (3) y máximo seis (6) contratos cuyo objeto o alcance comprenda la instalación y/o mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas contra incendio, nos permitimos formular la siguiente observación:

• Existen entidades de gran relevancia en el sector, tales como EPM, Ecopetrol y otras compañías de naturaleza similar, que estructuran sus procesos de contratación mediante contratos marco, contratos de largo plazo o contratos susceptibles de renovación, dentro de los cuales se mantienen inalterados el objeto, alcance, condiciones técnicas y obligaciones contractuales. No obstante, por políticas internas o disposiciones administrativas de estas entidades, cada renovación puede recibir un tratamiento jurídico y documental equivalente al de un nuevo contrato.

En este contexto, solicitamos respetuosamente que la Entidad permita que, para efectos de la acreditación y evaluación de la experiencia, el contrato inicial y sus respectivas renovaciones, prórrogas o extensiones sean considerados como un único contrato, siempre que se demuestre la continuidad del objeto contractual, las condiciones de ejecución y el alcance de las actividades desarrolladas.

Esta solicitud obedece a que, en la práctica, dichas renovaciones no representan una nueva experiencia independiente, sino la continuidad de una misma relación contractual que ha sido extendida por decisión del cliente debido al desempeño satisfactorio del contratista y a la necesidad permanente del servicio.

Por lo anterior, solicitamos que al momento de verificar el cumplimiento del requisito de experiencia, METRO DE MEDELLÍN tenga en cuenta el contrato original junto con sus renovaciones como una sola experiencia contractual, acumulando los valores y periodos correspondientes, en lugar de evaluarlos de manera separada. Esto permitiría reflejar de forma más precisa la experiencia real del oferente y garantizaría una participación más amplia de empresas que han ejecutado contratos de largo plazo con importantes clientes del sector, sin afectar los principios de idoneidad, capacidad técnica y selección objetiva del proceso.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

La Entidad acepta que, para efectos de la acreditación de la experiencia, un contrato principal y sus respectivas prórrogas, renovaciones o extensiones puedan ser considerados como una única experiencia contractual, siempre que se evidencie la continuidad del objeto, alcance y condiciones de ejecución.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Para ello, el oferente deberá presentar los soportes que permitan verificar la relación entre los documentos aportados y la continuidad de la ejecución contractual. En estos casos, se podrán acumular los valores y periodos ejecutados correspondientes a dicha experiencia.

Lo anterior no exime al oferente de cumplir los demás requisitos establecidos en el pliego de condiciones respecto de la acreditación, certificación y comprobación de la experiencia exigida, ni limita la facultad de la Entidad para verificar la información aportada y determinar su correspondencia con el objeto y alcance requeridos en el proceso.

3. MANTING S.A.S

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 2026-07-27 10:56:00:

Generamos una consulta referente a los certificados técnicos de fábrica, Nuestra compañía cumple con todos los certificados vigentes a la fecha, vemos que piden un remanente de 6 meses luego de aprobado el contrato.

Tenemos un certificado el cual adjuntamos Vigente, se vence finalizando noviembre, Por procedimiento de fabricante Honeywell siempre recertificamos a los ingenieros 15 dias antes del vencimiento.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente evaluar el caso y permitir la acreditación de la certificación vigente acompañada del compromiso de realizar la recertificación conforme al procedimiento establecido por Honeywell.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

Los certificados deberán estar vigentes hasta la fecha de presentación de la propuesta.

En caso de resultar adjudicatarios, la entrega del certificado actualizado será requisito indispensable e inmediato antes de la expedición de la Orden de Inicio.

En ese orden de ideas las condiciones habilitantes se deben reformar así:

> **e.** Documento que certifique la capacitación en programación de paneles de control Notifier, Simplex, y Bosch, Vesda otorgado por las empresas fabricantes o representantes de estas y que se encuentren vigentes para las empresas con la cual están ejecutando las labores. Estas certificaciones tienen una vigencia de hasta máximo tres años y deberán estar vigentes hasta la fecha de la presentación de la propuesta. **En caso de resultar adjudicatario, el contratista deberá mantener durante toda la existencia del Contrato estas certificaciones vigentes, por lo que la empresa podrá solicitar la verificación de la actualización o renovación de las certificaciones en cualquier tiempo para garantizar que el contratista realice inmediatamente las actualizaciones/recertificaciones correspondientes. En el caso de que la empresa lo considere necesario podrá solicitar la acreditación de la renovación de esta certificación antes de la suscripción de la orden de inicio, y el contratista deberá atender dicho requerimiento sin**

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

que esto pueda impedir el inicio de la ejecución contractual. Así mismo, el adjudicatario se compromete a realizar las actualizaciones y renovaciones necesarias para garantizar la continuidad y vigencia de dichas certificaciones durante todo el periodo de ejecución contractual. El hecho de no presentar la actualización o las certificaciones vigentes será considerado como incumplimiento grave de las obligaciones contractuales.

f. Certificación(es) de capacitación en sistemas de extinción con agentes limpios IG-541 y agente FK-5-1-12, expedida(s) con fecha posterior a noviembre de 2023. El documento aportado deberá encontrarse **vigente a la fecha de presentación de la propuesta**. **En caso de resultar adjudicatario, el contratista deberá mantener durante toda la existencia del Contrato estas certificaciones vigentes, por lo que la empresa podrá solicitar la verificación de la actualización o renovación de las certificaciones en cualquier tiempo para garantizar que el contratista realice inmediatamente las actualizaciones/recertificaciones correspondientes. En el caso de que la empresa lo considere necesario podrá solicitar la acreditación de la renovación de esta certificación antes de la suscripción de la orden de inicio, y el contratista deberá atender dicho requerimiento sin que esto pueda impedir el inicio de la ejecución contractual. Así mismo, el adjudicatario se compromete a realizar las actualizaciones y renovaciones necesarias para garantizar la continuidad y vigencia de dichas certificaciones durante todo el periodo de ejecución contractual. El hecho de no presentar la actualización o las certificaciones vigentes será considerado como incumplimiento grave de las obligaciones contractuales.**

g. Certificado de fábrica o de experiencia comercial emitido por clientes, que acredite la prestación de servicios de instalación, integración y programación en la plataforma de gestión Honeywell Horizon. En caso de aportar una certificación de experiencia, esta deberá incluir de manera obligatoria el periodo de ejecución del servicio, así como el nombre y teléfono del supervisor o responsable en la entidad contratante para la validación de la información. Si se presenta un certificado emitido directamente por el fabricante, este deberá encontrarse **vigente a la fecha de presentación de la oferta**. **En caso de resultar adjudicatario, el contratista deberá mantener durante toda la existencia del Contrato estas certificaciones vigentes, por lo que la empresa podrá solicitar la verificación de la actualización o renovación de las certificaciones en cualquier tiempo para garantizar que el contratista realice inmediatamente las actualizaciones/recertificaciones correspondientes. En el caso de que la empresa lo considere necesario podrá solicitar la acreditación de la renovación de esta certificación antes de la suscripción de la orden de inicio, y el contratista deberá atender dicho requerimiento sin que esto pueda impedir el inicio de la ejecución contractual. Así mismo, el adjudicatario se compromete a realizar las actualizaciones y renovaciones necesarias para garantizar la continuidad y vigencia de dichas certificaciones durante todo el periodo de ejecución contractual. El hecho de no presentar la actualización o las certificaciones vigentes será considerado como incumplimiento grave de las obligaciones contractuales.**

4. A DVE INGENIERIA S.A.S

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 2026-07-27 14:37:09 :

El Departamento Comercial de nuestra empresa, en su calidad de interesado en el proceso de selección de la referencia, presenta formalmente ante ustedes este escrito de observaciones y solicitudes de aclaración. Nuestra participación busca aportar al análisis del mercado y estructurar una oferta viable bajo las reglas de indexación vigentes para este proceso.

PREGUNTA No.1:

Solicitud Técnica: Necesidad de Información Técnica Detallada de los Repuestos y Aclaración de Referencias Particulares

Sustentación: Para la correcta estructuración de la propuesta, es indispensable que la entidad publique la información técnica completa, fichas técnicas o los números de parte de la totalidad de los repuestos requeridos en el proceso. La ausencia de estos datos específicos impide a los proponentes identificar con exactitud el componente compatible, lo que genera el riesgo de cotizar elementos erróneos que afecten la seguridad de los sistemas o que deriven en el rechazo de la oferta técnica por falta de claridad.

De manera particular, dentro del listado de insumos identificamos componentes críticos donde la ausencia de su codificación de fábrica o de parámetros de ingeniería impide su correcta cotización y evaluación comercial. Por lo tanto, solicitamos resolver las siguientes incertidumbres puntuales:

• PULSADOR DE ABORTO ANSUL: Solicitamos ratificar si la referencia exacta requerida por la entidad corresponde al Número de Parte: 10-1639 (Pulsador de aborto de descarga estándar utilizado en los sistemas de agente limpio e inundación total de la marca ANSUL), o si el Metro de Medellín exige una variante de carcasa o estanqueidad específica (ej. intemperie/antideflagrante).

• SUICHE CONTROL DE ALTA PRESIÓN ANSUL: Solicitamos formalmente a la entidad que nos indique el número de parte (Part Number) oficial de fábrica que requiere para este presostato. Específicamente, solicitamos aclarar si corresponde a la línea estándar de contactos de supervisión para cilindros de alta presión o si requiere un rango de calibración (PSI/Bar) predeterminado para los sistemas de almacenamiento del agente extintor.

• MANÓMETROS COMO REPUESTOS SCI: Solicitamos a la entidad aclarar qué tipo de conexión técnica requieren estos instrumentos de medición. Específicamente, solicitamos que se defina el tipo de rosca (por ejemplo, NPT o BSP), el diámetro de la conexión (como 1/4 o 1/2 pulgada) y la orientación de la entrada (conexión inferior/vertical o posterior/atrás).

• PRESOSTATO DE CONTROL 40 - 120 PSI: Solicitamos formalmente a la entidad que nos indique el número de parte (Part Number) oficial de fábrica que requiere para este elemento. Específicamente, requerimos que se aclare si se exige una marca en particular para este rango de presión o si es posible ofertar un equivalente técnico que cumpla con dicha escala de operación.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Petición Concreta: Solicitamos al Metro de Medellín publicar los números de parte, planos o especificaciones de ingeniería detalladas de todo el inventario de repuestos solicitado, resolviendo puntualmente las dudas sobre las referencias de la marca ANSUL, los manómetros SCI y el presostato de control aquí mencionados. Lo anterior es vital para que nuestro equipo de compras obtenga las cotizaciones de fábrica exactas y se garantice la libre concurrencia de oferentes en igualdad de condiciones. Agradecemos de antemano su atención a las presentes solicitudes, las cuales buscan enriquecer el proceso de selección y garantizar las mejores condiciones técnicas y económicas para la infraestructura de la ciudad.

RESPUESTA DE LA EMPRESA

PULSADOR DE ABORTO ANSUL: Sí, la referencia 10-1639 corresponde efectivamente al interruptor o pulsador de aborto (*Abort Switch*) utilizado habitualmente en sistemas de liberación de agentes limpios e inundación total, el Metro de Medellín No exige una variante de carcasa o estanqueidad específica (ej. intemperie/antideflagrante).

SUICHE CONTROL DE ALTA PRESIÓN ANSUL: El presostato o suiche de control de alta presión de fábrica para los sistemas de extinción y descarga de agentes limpios/gases de ANSUL corresponde comúnmente al número de parte 437900 (Discrecionalmente clasificado como *Discharge Pressure Switch* o interruptor neumático de presión)



Figure 32 - Discharge Pressure Switch
(Part No. 437900)

MANÓMETROS COMO REPUESTOS SCI: Manómetro con glicerina 0 - 200 PSI de 2.5 pulgadas cuenta con un rango de presión de 0 a 200 PSI (0 a 14 bar), un diámetro de carátula de 2.5 pulgadas (63 mm) y una conexión roscada de 1/4" NPT.



PRESOSTATO DE CONTROL 40 - 120 PSI: Se aclara que para el ítem Presostato de Control 40-120 PSI no se exige una marca ni un número de parte específico de fabricante. En consecuencia, los oferentes podrán

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

presentar equipos de cualquier marca reconocida que cumplan o superen las especificaciones técnicas requeridas, incluyendo el rango de operación solicitado, compatibilidad con el sistema y las certificaciones aplicables.

En tal sentido, se aceptarán equipos técnicamente equivalentes, siempre que el oferente aporte la documentación técnica que permita verificar el cumplimiento de las características exigidas en el proceso.

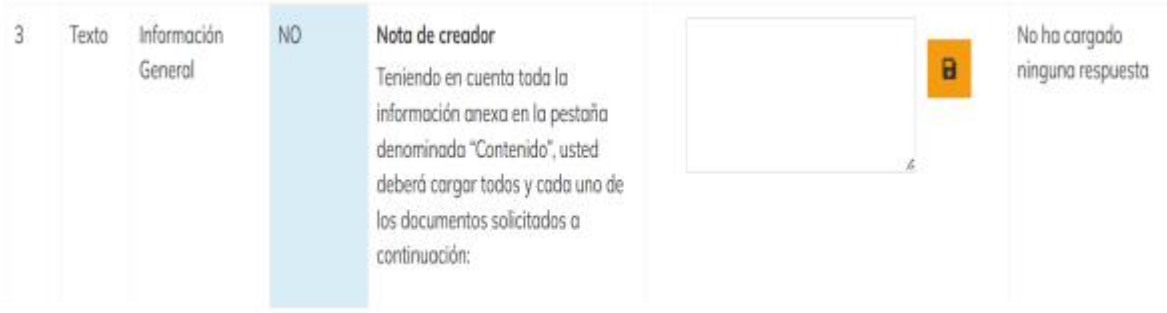
El plazo para el cierre del evento RFQ 9327 se amplía, quedando como nueva fecha el 13 de agosto del 2026 hasta las 17 horas.

6. TECNO FUEGO S.A.S

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 2026-07-27 14:51:30 :

PREGUNTA No.1

En la plataforma donde se cargan los documentos del proceso, hay esta solicitud, no tenemos claridad que documentos sería los que hay que cargar aquí.



RESPUESTA DE LA EMPRESA

El campo de información general es informativo respecto a los entregables solicitados, en ese cuadro de texto pueden registrar un comentario general de la presentación de oferta.

NOTA FINAL: LA EMPRESA confirma que se da por cerrado la etapa de preguntas y repuestas según fue estipulado en el sistema Adpros . Por lo anterior, la publicación de las presentes repuestas no se entiende como la apertura de un periodo adicional de preguntas u observaciones. En

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

caso de darse las mismas, se les dará trámite de derechos de petición puros y simples y su repuesta podrá darse en el informe del proceso.

Proyectó Catalina Pulgarin Hincapié	Cargo Profesional 1 compradora estratégica	Catalina Pulgarin Hincapie (31 jul.. 2026 17:42:13 CDT)
Revisó legal Juan Diego Restrepo Ramirez	Cargo Profesional 1 de Contratación	Juan Diego Restrepo Ramirez (31 jul.. 2026 17:41:30 CDT)
Revisó técnico Raúl Antonio Agudelo Agudelo	Cargo Profesional 1 de Infraestructura	Raul Antonio Agudelo Agudelo (31 jul.. 2026 17:42:33 CDT)

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

7 Formato Preguntas y Respuestas N2

Informe de auditoría final 2026-07-31

Fecha de creación:	2026-07-31 (hora estándar de Colombia)
Por:	Catalina Pulgarin Hincapie (cpulgarin@metrodemedellin.gov.co)
Estado:	Firmado
ID de transacción:	CBJCHBCAABAAzH1UZMj81ShOtzojTIPPWjKV2Yjrl8LG
Número de documentos:	1
Recuento de páginas de documentos:	12
Número de archivos complementarios:	0
Recuento de páginas de los archivos complementarios:	0

Historial de “7 Formato Preguntas y Respuestas N2”

Catalina Pulgarin Hincapie (cpulgarin@metrodemedellin.gov.co) ha creado el documento.
2026-07-31 - 17:40:14 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Catalina Pulgarin Hincapie (cpulgarin@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-07-31 - 17:41:02 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Juan Diego Restrepo Ramirez (jdrestrepor@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-07-31 - 17:41:02 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Raul Antonio Agudelo Agudelo (ragudelo@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-07-31 - 17:41:03 CDT

Juan Diego Restrepo Ramirez (jdrestrepor@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.
2026-07-31 - 17:41:18 CDT

Juan Diego Restrepo Ramirez (jdrestrepor@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.
2026-07-31 - 17:41:30 CDT

Juan Diego Restrepo Ramirez (jdrestrepor@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2026-07-31 - 17:41:30 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Raul Antonio Agudelo Agudelo (ragudelo@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.
2026-07-31 - 17:41:42 CDT

Powered by Adobe Acrobat Sign

Catalina Pulgarin Hincapie (cpulgarin@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-07-31 - 17:42:13 CDT

Catalina Pulgarin Hincapie (cpulgarin@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-07-31 - 17:42:13 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Raul Antonio Agudelo Agudelo (ragudelo@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-07-31 - 17:42:33 CDT

Raul Antonio Agudelo Agudelo (ragudelo@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-07-31 - 17:42:33 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Documento completado.

2026-07-31 - 17:42:33 CDT

Powered by
Adobe
Acrobat Sign