

ESTUDIO ECONÓMICO, DE MERCADO Y PRESUPUESTAL
INVITACION PUBLICA

FECHA:	29 DE AGOSTO DE 2025
DEPENDENCIA SOLICITANTE:	DIRECCIÓN TÉCNICA
OBJETO CONTRATAR	POR ESTUDIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA PARA ADELANTAR EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO Y TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE LA ESTACIÓN DE REBOMBEO OVEJAS PERTENECIENTE A LA EMPRESA ACUECAR SA ESP

La empresa ACUECAR S.A. E.S.P., elaboró estudio de mercado a través de solicitud de Cotizaciones, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 15 numeral C, del Manual de Contratación - Resolución 091 del 06 de agosto de 2025, el cual dispone:

“ARTÍCULO 15.- ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. - ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS: El resultado de la planeación en materia de contratación, debe plasmarse en el Estudio y Documento Previo que servirá de soporte para adelantar el proceso de contratación y la ejecución adecuada del contrato.

Del Estudio previo efectuado adecuadamente depende el éxito de la contratación, tanto de la fluidez y agilidad del proceso, como en la correcta formulación del objeto, adecuada escogencia del tipo de contrato y la celebración de este.

La gerencia de la Empresa que requiera el bien, obra o servicio a contratar, es la encargada de planear la contratación de sus necesidades, de tal manera que es la responsable por el contenido del Concepto Técnico del estudio previo, el Contenido Jurídico, lo complementará de acuerdo con el concepto técnico, el profesional jurídico / Líder Jurídico.

El estudio previo deberá contener los siguientes elementos mínimos:

2.6.1 Valor estimado del contrato y justificación

1. **“Cotizaciones:** *El estudio de mercado puede efectuarse, además, mediante la solicitud de cotizaciones, verificación de precios o condiciones de mercado en Internet o telefónicamente (dejando constancia escrita por parte del encargado del proceso de las llamadas, personas, empresas contactadas y resultados obtenidos), las experiencias anteriores efectuadas por la administración, y en general cualquier mecanismo que permita precisar el valor comercial del bien o servicio a contratar”*

2 **“Consulta de bases de datos especializadas:** *Cuando por las condiciones del mercado del bien o servicio a contratar se requiera la revisión de bases de datos,*

el responsable deberá dejar constancia de las consultas realizadas y de los precios que soportan su estudio. Las bases de datos consultadas deben ser especializadas y representativas en el mercado del bien o servicio a contratar.)”

ESTUDIO ECONOMICO REALIZADO

Proceso de Invitación y Recopilación de Información

Para determinar un presupuesto oficial justo y acorde con las condiciones del mercado, se llevó a cabo un proceso de invitación para el servicio de mantenimiento de impulsadoras mecánicas. Mediante el **Oficio G 3174-2025 del 12 de agosto de 2025**, se enviaron solicitudes de cotización a diversas empresas especializadas en el sector. Este proceso se gestionó a través del correo del jefe técnico, **j.zapata@acuecars.com**, asegurando un canal de comunicación formal y documentado.

Como parte del proceso de diligencia, se facilitó a las empresas interesadas el acceso a información técnica detallada, incluyendo fichas técnicas, evidencias fotográficas y otros documentos relevantes. Cuatro empresas **TRIDA INGENIERÍA & CONSULTORÍA, GENIAMOS INNOVACION Y CONSTRUCCION, ESTECMAIN ESPECIALISTAS TECNICOS EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL** e **HIDRACOL TP S.A.S**, demostraron su interés participando en visitas de campo para una evaluación precisa de las necesidades del servicio.

Tras el proceso de invitación, se recibieron tres cotizaciones dentro del periodo establecido, las cuales se consideraron como ofertas válidas y actualizadas para el presente estudio económico:

- **GENIAMOS INNOVACION Y CONSTRUCCION:** Cotización enviada por correo electrónico el 15 de agosto de 2025, y radicada el 15 de agosto del 2025 bajo radicado 1901.
- **TRIDA INGENIERÍA & CONSULTORÍA:** Cotización enviada por correo electrónico el 15 de agosto de 2025, y radicada el 15 de agosto del 2025 bajo radicado 1900.
- **ESTECMAIN ESPECIALISTAS TECNICOS EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL:** Cotización P 1034, fechada el 20 de agosto de 2025, radicada de forma presencial el 26 de agosto de 2025 bajo el radicado 1933.

La empresa **HIDRACOL TP S.A.S**, a pesar de haber participado en la visita de campo, no remitió una cotización actualizada. A la fecha del 26 de agosto de 2025, no se ha recibido una oferta formal, a pesar de los mensajes y llamadas de seguimiento. Sin embargo, se tiene conocimiento de una cotización anterior de esta misma empresa, la cual fue emitida el **26 de marzo de 2025**, y hace parte integral del presente estudio económico.

Para determinar el presupuesto oficial del servicio de optimización de impulsadoras mecánicas, se ha realizado un estudio económico exhaustivo, a través de las diversas empresas del sector. Se utilizaron cuatro cotizaciones de empresas especializadas en el

sector, las cuales, a pesar de tener descripciones de las actividades requeridas en el oficio G3174, acordes al lenguaje técnico de cada proveedor, es decir, presentan variaciones en la identificación de las actividades, estas diferencias de lenguaje técnico no alteran el objeto principal de la contratación. Los proveedores que presentaron ofertas económicas, que hacen parte del presente estudio, son:

- **TRIDA INGENIERÍA & CONSULTORÍA ZOMAC S.A.S:** \$198.735.840
- **GENIAMOS INNOVACION Y CONSTRUCCION:** \$167.353.750
- **ESTECMAIN ESPECIALISTAS TECNICOS EN MANTENIMIENTO IDUSTRIAL:** \$131.056.875
- **HIDRACOL TP S.A.S:** \$170.564.604

La diferencia en las descripciones de las actividades entre las cotizaciones no afecta la esencia del servicio solicitado. Esta variación es común en el mercado, ya que cada empresa tiene su propia metodología técnica y nomenclatura para las tareas. Sin embargo, se ha verificado que todas las propuestas cumplen con el objeto de la contratación. Cada oferta contempla las actividades de optimización, el suministro de accesorios y la instalación, que son los componentes esenciales del servicio. La diferencia radica en detalles como la especificación de los materiales o la forma de desglosar la mano de obra. A pesar de estas diferencias, los valores totales de las cotizaciones tienen un rango de variación aceptable, lo que sugiere que todas están basadas en costos de mercado similares.

Para llegar a un presupuesto oficial objetivo y equitativo, se calculará el promedio de las cuatro ofertas. Este método garantiza que la estimación refleje el costo real del mercado sin depender de una sola cotización. El promedio calculado, teniendo en cuenta las ofertas recibidas, es el siguiente:

OFERENTE	VALOR TOTAL
TRIADA INGENIERIA & CONSULTORIA ZOMAC S.A.S NIT: 901239540-1	\$ 198.735.840
GENIAMOS INNOVACION Y CONSTRUCCION NIT: 900469022-0	\$ 167.353.750
ESTECMAIN ESPECIALISTAS TECNICOS EN MANTENIMIENTO IDUSTRIAL	\$ 131.056.875
HIDRACOL TP S.A.S	\$ 170.564.604
PROMEDIO	\$ 166.927.767

Este valor de **CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$166.927.767)**, será la base para el presupuesto oficial, asegurando que se contrate el servicio a un precio justo y competitivo.

Desde la etapa de planeación, en la fase precontractual, las Entidades Estatales deben calcular el presupuesto oficial, mediante la realización del análisis del sector que incluye el estudio del mercado y definir la metodología con la cual estructurarán el precio del contrato.

Tal metodología generalmente depende del tipo de contrato, pues hay algunas modalidades más comunes en los de obra pública; otras más utilizadas en los de prestación de servicios y otras más indicadas para los de concesión, por mencionar algunos ejemplos. No hay, pues, una sola metodología para pactar el precio y, en gran medida, la manera de hacerlo ha obedecido a la costumbre mercantil y a la influencia de disciplinas técnicas, como la ingeniería o la administración de empresas, en la contratación estatal.

En síntesis, tanto las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, como las excluidas de este, es decir, las que tienen un régimen especial gozan de autonomía para configurar el precio y para establecer la metodología más apropiada para satisfacer los fines de la contratación estatal, respetando los límites previstos en el ordenamiento jurídico.

En tal perspectiva, cuentan con discrecionalidad para establecer en el pliego de condiciones o en su documento equivalente, así como en el contrato, el sistema de precios que la entidad considere pertinente para el proceso contractual. Esto sin perjuicio de la obligación de incluir en los estudios y documentos previos las razones y cálculos que sustentan la escogencia de determinado sistema para determinar el valor del contrato.

Conforme con lo anterior, se estableció el valor promedio de cada una de las actividades para la mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico de media tensión, subestación eléctrica, sistema de protección y puesta a tierra, de acuerdo con las propuestas presentadas para el estudio económico, se tienen los siguientes valores:

**Tabla No. 2. Oferta Comercial – TRIADA INGENIERIA & CONSULTORIA ZOMAC
S.A.S NIT: 901239540-1**

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Suministro de Rodamiento Para bomba 6319 - 2Z/C3	3	\$ 5.000.000	\$ 15.000.000
2	Suministro de Rodamiento para bomba 6316- 2Z/63	3	\$ 5.000.000	\$ 15.000.000

3	Suministro de Rodamiento para bomba 6312 - 2Z/C3	3	\$ 5.000.000	\$ 15.000.000
4	Suministro de Rodamiento para bomba 7312 - BMUC3	6	\$ 5.000.000	\$ 30.000.000
5	Limpieza y engrase con Grasa Ambar FAG	2	\$ 2.350.000	\$ 4.700.000
6	Suministro de Sello mecánico para bomba 5TUT16C3	6	\$ 4.100.000	\$ 24.600.000
7	Suministro Sleeve /shaft STUT (Camisa de eje) para bombas	2	\$ 5.300.000	\$ 10.600.000
8	Suministro de Kit de empaquetadura papel húmedo	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
9	Suministro de Manómetro de glicerina, caratula dev 4" de 0 a 300 PSI con su KIT de instalación.	3	\$ 860.000	\$ 2.580.000
10	Suministro de Kit de tornillería + empaque en Al de 7/8x4 con T y A	3	\$ 910.000	\$ 2.730.000
11	Suministro de manómetro para tanque hidro-neumático	1	\$ 835.000	\$ 835.000
12	Suministro de presostato para tanque hidro-neumático	1	\$ 1.370.000	\$ 1.370.000
13	Suministro de válvula de alivio para tanque pulmón	1	\$ 1.290.000	\$ 1.290.000
14	Suministro de kit de tornillería y empaque para tanque pulmón	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
15	Suministro de kit de empaques y sellos para tanque pulmón	1	\$ 3.490.000	\$ 3.490.000
16	Pintura general de equipos incluye bombas y sus motores y tanque pulmón	4	\$ 4.450.000	\$ 17.800.000
17	Mano de obra	Global	\$ 19.329.000	\$ 19.329.000
			SUBTOTAL	\$ 171.324.000
			ADMON (7%)	\$ 11.992.680
			IMPREVISTO (4%)	\$ 6.852.960
			UTILIDAD (5%)	\$ 8.566.200
			TOTAL	\$ 198.735.840

Tabla No. 3. Oferta Comercial – GENIAMOS INNOVACION Y CONSTRUCCION NIT: 900469022-0

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Suministro de Rodamiento Para bomba 6319 - 2Z/C3	3	\$ 4.690.000	\$ 14.070.000
2	Suministro de Rodamiento para bomba 6316- 2Z/63	3	\$ 4.690.000	\$ 14.070.000
3	Suministro de Rodamiento para bomba 6312 - 2Z/C3	3	\$ 4.690.000	\$ 14.070.000
4	Suministro de Rodamiento para bomba 7312 - BMUC3	6	\$ 4.690.000	\$ 28.140.000
5	Limpieza y engrase con Grasa Ambar FAG	2	\$ 1.750.000	\$ 3.500.000
6	Suministro de Sello mecánico para bomba 5TUT16C3	6	\$ 2.910.000	\$ 17.460.000
7	Suministro Sleeve /shaft STUT (Camisa de eje) para bombas	2	\$ 4.690.500	\$ 9.381.000
8	Suministro de Kit de empaquetadura papel húmedo	1	\$ 4.870.000	\$ 4.870.000
9	Suministro de Manómetro de glicerina, caratula dev 4" de 0 a 300 PSI con su KIT de instalación.	3	\$ 751.900	\$ 2.255.700
10	Suministro de Kit de tornillería + empaque en Al de 7/8x4 con T y A	3	\$ 804.000	\$ 2.412.000
11	Suministro de manómetro para tanque hidroneumático	1	\$ 721.900	\$ 721.900
12	Suministro de presostato para tanque hidroneumático	1	\$ 980.000	\$ 980.000
13	Suministro de válvula de alivio para tanque pulmón	1	\$ 760.400	\$ 760.400
14	Suministro de kit de tornillería y empaque para tanque pulmón	1	\$ 804.000	\$ 804.000
15	Suministro de kit de empaques y sellos para tanque pulmón	1	\$ 2.830.000	\$ 2.830.000
16	Pintura general de equipos incluye bombas y sus motores y tanque pulmón	4	\$ 3.700.000	\$ 14.800.000
17	Mano de obra	Global	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000
			SUBTOTAL	\$ 145.525.000
			ADMN (6%)	\$ 8.731.500
			IMPREVISTO (4%)	\$ 5.821.000
			UTILIDAD (5%)	\$ 7.276.250
			TOTAL	\$ 167.353.750

**Tabla No. 4. Oferta Comercial – ESTECMAIN ESPECIALISTAS TECNICOS EN
MANTENIMIENTO IDUSTRIAL**

DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Suministro e instalación de rodamientos rígidos SKF referencia 6319 ZZ/C3	c/u	3	\$ 1.100.000	\$ 3.300.000
Suministro e instalación de rodamientos rígidos SKF referencia 6316 ZZ/C3	c/u	3	\$ 700.000	\$ 2.100.000
Suministro e instalación de rodamientos rígidos SKF referencia 6312 ZZ/C3	c/u	3	\$ 250.000	\$ 750.000
Suministro e instalación de rodamientos rígidos SKF referencia 7312 B-XL-MP-UA	c/u	6	\$ 800.000	\$ 4.800.000
Lubricación completa de la maquinaria. Aplicación de lubricante y grasa en los tres (3) equipos	c/u	3	\$ 500.000	\$ 1.500.000
Suministro e instalación de Sellos mecánicos. Incluye el cambio de los sellos mecánicos de las tres (3) motobombas	c/u	6	\$ 2.000.000	\$ 12.000.000
Suministro e instalación Camisa de eje	c/u	3	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000
Suministro e instalación kit tornillería y empaque Al de 7/8 " x 4 " con T y A	c/u	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Suministro e instalación manómetro 0 a 300PSI	c/u	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Suministro e instalación kit tornillería , empaque y sellos para tanque pulmón	c/u	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Suministro e instalación manómetro para tanque pulmón 0 a 100 PSI	c/u	3	\$ 100.000	\$ 300.000
Suministro e instalación presostato para tanque pulmón	c/u	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Suministro e instalación válvula de alivio para tanque pulmón	c/u	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Inspección y verificación del estado del cuerpo del tanque de bombeo presurizado. Inspección detallada de las uniones soldadas	c/u	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Traslado, movilización y permanencia de herramientas, materiales y equipos para la ejecución de actividades	c/u	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Suministro y aplicación de pintura para , bombas , motores y tanque pulmón	c/u	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000
Mano de obra y transporte del personal al sitio de trabajo.	c/u	3	\$ 16.500.000	\$ 49.500.000
Mantenimiento general al devanado del estator, realizando lavado con producto dieléctrico, secado y aplicación de pintura dieléctrica	c/u	3	\$ 3.000.000	\$ 9.000.000
Mantenimiento general de escudos, del rotor incluido el cambio de rodamientos, demás partes del motor y aplicación de pintura general	c/u	3	\$ 3.000.000	\$ 9.000.000
Alquiler equipos y herramientas	c/u	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Póliza de seguridad y cumplimiento de la oferta	c/u	1	\$ 5.212.500	\$ 5.212.500

	SUBTOTAL	\$ 113.962.500
	ADMON (5%)	\$ 5.698.125
	IMPREVISTO (5%)	\$ 5.698.125
	UTILIDAD (5%)	\$ 5.698.125
	TOTAL	\$ 131.056.875

Tabla No. 4. Oferta Comercial – HIDRACOL NIT: 900.470.128-4

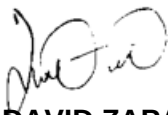
 HIDRACOLtp S.A.S. HIDRAULICA DE COLOMBIA TRANSMISION DE POTENCIA DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE TRANSMISIONES DE ENERGÍA OLEOHIDRÁULICA, NEUMÁTICA Y MECÁNICA		HIDRACOLtp SAS Nit. 900.470.128-4 Calle 63 No.43 - 122 Cel.:+57 310 6324582 - +57 313 4016398 hidracoltp@gmail.com Barranquilla D.E.I.P Atlántico	
DESCRIPCION	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE BOMBA IMPULSADORA MARCA PEERLESS, MODELO 5TUT.: Incluye: • Desacople bomba. • Desarme bomba. (Retiro tapa superior). • Retiro conjunto rotativo. • Inspección cuerpo superior. • Inspección cuerpo inferior. • Inspección soporte rodamiento. • Cambio anillos de desgaste Material Bronce y/o Acero inoxidable. • Cambio bujes de concentricidad. • Balanceos de impulsores. (conjunto completo). • Cambio de rodamientos. • Metalizado en eje zona de trabajo elastómero sello mecánico. • Cambio de sellos mecánicos. • Montaje conjunto rotativo.	3	\$ 29.269.800	\$ 87.809.400

• Mano de obra Armado bomba y prueba Hidráulicas. • Pintura y transportes.			
SUMINISTRO SELLO MECÁNICO. MULTI RESORTE BALANCEADO, Ø 2.5". MATERIALES: SILICIO, SILICIO,VITÓN.	6	\$ 5.651.100	\$ 33.906.600
MTTO. MOTOR WEG 200HP@1750 RPM. Incluye: • Desmontaje. • Desarmado e inspección. • Barnizado de motor • Cambio de rodamientos • Revisión de escudos • Revisión de rotor. • Revisión tensión de la red y carga motor. • Montaje.	3	\$ 6.299.000	\$ 18.897.000
ALINEACIÓN CONJUNTO BOMBA + MOTOR. • Informe con registros electrónicos del instrumento. • Tareas asociadas al movimiento lateral o en altura del motor (equipo móvil),	3	\$ 906.200	\$ 2.718.600
		SUBTOTAL	\$ 143.331.600
		IVA (19%)	\$ 27.233.004
		TOTAL	\$ 170.564.604

De acuerdo con el análisis del estudio de mercado adelantado, el valor del presupuesto **ESTUDIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA PARA ADELANTAR EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO Y TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE LA ESTACIÓN DE REBOMBEO OVEJAS PERTENECIENTE A LA EMPRESA ACUECAR SA ESP**, para la vigencia 2025, es por la suma de **CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$166.927.767), INCLUIDO AIU E IVA**, y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones que conlleven la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de contratación.

El presupuesto aprobado para la vigencia fiscal 2025 para el presente proceso, se encuentra sujeto al Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. No. 20250166 de fecha 29 de agosto de 2025, emitido por la Coordinación Administrativa y Financiera de ACUECAR S.A. E.S.P. Esta contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025.

Una vez realizado el análisis de las condiciones económicas anteriores, podemos observar que los precios del suministro de materiales de acueducto se encuentran dentro de los precios y promedio del mercado.



JESUS DAVID ZAPATA RODRIGUEZ
Jefe Técnica
ACUECAR SA ESP