

# MACROVIL S.A.S.

INGENIERÍA | ARQUITECTURA | CONSTRUCCIÓN  
SOLUCIONES QUE CONSTRUYEN FUTURO



## COTIZACIÓN No. 441

# MANTENIMIENTO TANQUES, REDES HIDRÁULICAS Y SISTEMAS DE BOMBEO



**TANQUES**  
DE ALMACENAMIENTO  
Y RESERVA



**REDES**  
HIDRÁULICAS



**SISTEMAS**  
DE BOMBEO



*Eficiencia y confiabilidad  
en cada proyecto*

# COTIZACIÓN No. 441

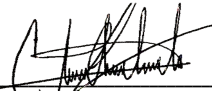


|                       |                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MACROVIL S.A.S.       | R/LEGAL<br>CESAR SEBASTIAN ECHEVERRY LOAIZA                                                          |
| CELULAR DE CONTACTO:  | 320 802 10 63                                                                                        |
| NÚMERO DEL PROCESO:   | COTIZACIÓN 441                                                                                       |
| OBJETO DEL PROCESO:   | NECESIDADES DE MANTENIMIENTO TANQUES, REDES HIDRAULICAS Y SISTEMAS DE BOMBEO 2026 SEDE PUERTO GAITAN |
| CLIENTE:              | Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - CISM                                                         |
| FECHA DE ELABORACIÓN: | 16/09/2026                                                                                           |

Nos permitimos presentar la siguiente cotización, elaborada de acuerdo con los requerimientos y necesidades manifestadas por su entidad. Nuestra propuesta contempla materiales y mano de obra de calidad, personal idóneo y el cumplimiento de las especificaciones técnicas necesarias para garantizar un trabajo eficiente, seguro y duradero.

Agradecemos la oportunidad de participar en este proceso y quedamos atentos a cualquier inquietud, ajuste o información adicional que consideren pertinente.

| ITEM | DESCRIPCION EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------------|--------------|
| 1    | <b>REPARACION DE FUGAS DE RED AGUA POTABLE:</b><br>Relizar la deteccion de fugas, hacer la excavacion, reparacion de la fuga detectada y resane con la misma calidd de acabado que tenia. (Incluye Tuberia y accesorios de PVC RDE 21 de 1/2, 1½ y 2 pulgadas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Global           | 5        | \$ 1.500.000   | \$ 7.500.000 |
| 2    | <b>INSTALACION DE DRENAJES TUBERIA SANITARIA 3":</b><br>a. Realizar la instalacion de un desague para aguas lluvias en una longitud de 3,10 metros con conexión a una caja de drenaje y la rejilla de seguridad. (Incluye excavacion, accesorios, resanes de la misma calidad de los existentes y disposicion de escombros). Sitio 1 Auditorio.<br>b. Realizar la instalacion de un desague para aguas lluvias en una longitud de 1,20 metros con conexión a un tubo de drenaje y la rejilla de seguridad. (Incluye excavacion, accesorios, resanes de la misma calidad de los existentes y disposicion de escombros). Sitio 2 Cafeteria.<br>c. Realizar la instalacion de un desague para aguas lluvias en una longitud de 1,50 metros con conexión a un tubo de drenaje y la rejilla de seguridad. (Incluye excavacion, accesorios, resanes de la misma calidad de los existentes y disposicion de escombros). Sitio 3 ambiente belleza. | Global           | 1        | \$ 2.000.000   | \$ 2.000.000 |
| 3    | <b>SISTEMA DE RESPALDO DEL SISTEMA DE BOMBEO:</b><br>Suministro e instalacion y puesta en funcionamiento del modulo de control automatico del sistema de transferencia igual o de mejor calidad en sus funciones y caracteristicas tecnicas al existente (LOVATO ALT 10) con conexión a dos interruptores motorizados. Ver ficha tecnica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Global           | 1        | \$ 7.000.000   | \$ 7.000.000 |
| 4    | <b>TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE</b><br>2 tanques de 90 m3 c/u en concreto reforzado y 2 Tanques plasticos de 1000 Litros elevados.<br><br>-Mantenimiento preventivo y correctivo, lavado, limpieza y desinfeccion interna y externa con bases y soportes de los tanques de almacenamiento de agua potable plasticos.<br>-Mantenimiento preventivo y correctivo tanques de concreto, lavado, limpieza y desinfeccion interna y externa, Impermeabilizacion con pintura epoxica de la misma calidad de la existente. Se deben realiar 2 lavados en el año, el segundo a os 6 meses.<br><br>Anexar informe de lavado y desinfeccion de los tanques intervenidos.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Global           | 1        | \$ 5.000.000   | \$ 5.000.000 |
| 5    | Suministro e instalacion de valvula de cortina con cuerpo en bronce de 2½ de 200 psi . (Incluye accesorios, limpieza, mano de obra.) (Para reemplazar la llave de PVC de los Tanques de Almacenamiento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Global           | 1        | \$ 1.000.000   | \$ 1.000.000 |
| 6    | Revisión y diagnostico tecnico del tablero de control del sistema de bombeo contra incendio (Rojo) emitir informe del estado de cada uno de sus componentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidad           | 1        | \$ 1.000.000   | \$ 1.000.000 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   |               |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---------------|-------------------|
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>PRUEBA DE BOMBEO Y CONTROL DE FUGAS:</b> Se debera realizar una prueba de bombeo a los sistemas de bombeo de presion, si se presentan fugas en cualquier parte de las instalaciones se deberan reparar suministrando todos los accesorios necesarios y mano de obra para realizarlo.                                                                                                                                                                                            | Global   | 1 | \$ 3.000.000  | \$ 3.000.000      |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>JOCKEY PUMP:</b> Suministro de electrobomba (Jockey pump) motor de 7.5 Hp y caudal 120 gpm.<br><b>ESPECIFICACIONES</b><br>Motor: Fase: Trifásica. Voltaje: 220/380/440. AMP: 19.1/11.1/9.57. Potencia: 7.5 Hp/5.5 kW<br>Frame: 112 M. Frecuencia: 60Hz. Velocidad: 3584 rpm. P.F: 0.87. Duty: S1. S:F: 1.15<br>AMB: 40°C. DUTY: S1. DT: 80K.<br>Bomba: 120gpm, 7 etapas, entrada y salida de 2", Hmax de 76 m.<br>Debe ser igual a la del sistema existente. Ver ficha tecnica. | Valvula  | 1 | \$ 12.000.000 | \$ 12.000.000     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Suministro e instalcion de interruptores flotadores electricos para nivel de agua:<br>- Iguales o de mejor calidad que los existentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Flotador | 6 | \$ 500.000    | \$ 3.000.000      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>INFORME DEL MANTENIMIENTO REALIZADO:</b><br>Elaboración y entrega de informe de ejecución del mantenimiento realizado.(En medio Fisico y Magnetico -2 copias). El informe de ejecución de actividades, debe contener como mínimo los siguientes ítems:<br>- Objetivos.                                                                                                                                                                                                          | Informe  | 1 | \$ 1.000.000  | \$ 1.000.000      |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | \$            | <b>42.500.000</b> |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | 15,00%        | \$ 6.375.000      |
| <b>IMPREVISTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | 0,00%         | \$ -              |
| <b>UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | 5,00%         | \$ 2.125.000      |
| <b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | 19,00%        | \$ 403.750        |
| <b>TOTAL OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | \$            | <b>51.403.750</b> |
| <p>Agradecemos la confianza depositada en nuestra compañía y la oportunidad de presentar esta propuesta económica. Reiteramos nuestro compromiso con la calidad, el cumplimiento y la correcta ejecución de cada una de las actividades ofertadas. Quedamos atentos a sus comentarios y aprobación, con el fin de dar inicio oportuno al proceso correspondiente y contribuir satisfactoriamente al desarrollo de su proyecto.</p> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>CESAR SEBASTIAN ECHEVERRY LOAIZA</b><br/> C.C. 1.013.648.585 de Bogotá D.C.<br/> REPRESENTANTE LEGAL<br/> <b>MACROVIL S.A.S.</b><br/> NIT: 901.222.449-4<br/> GERENCIAMACROVIL@GMAIL.COM<br/> CEL. 320 802 10 63 </div> <div style="text-align: right;">  </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   |               |                   |