

Manizales, 02 de OCTUBRE del 2023

PARA: JUAN CARLOS SANCHEZ RENDON  
Jefe de Suministros

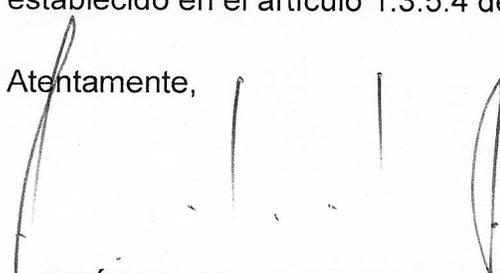
DE: ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE  
Gerente

ASUNTO: ORDEN CONTRATACIÓN.

Me permito ordenar se contrate y se dé trámite al proceso de contratación para: **PRESTACIÓN DE SERVICIO PARA REPARAR EN CENTRO AUTORIZADO SEWERIN UN GEOFONO ELECTROACUSTICO INALAMBRICO USADO EN LA DETECCIÓN DE FUGAS DE AGUA EN LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS**; con un presupuesto oficial de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS (\$2.415.779) MONEDA CORRIENTE - IVA INCLUIDO** con REVICOL LTDA, persona jurídica identificada con NIT. 830044609 5.

De conformidad con el artículo 10 del Manual de Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en donde se establece la posibilidad de solicitar solo una oferta cuando el objeto a contratar se encuentre dentro del margen establecido en el artículo 1.3.5.4 de la Resolución CRA 151 DE 2001.

Atentamente,



**ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**  
Gerente



GESTIÓN CONTRATACIÓN

F-GC-01  
Versión: 14  
2023-08-16

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

15/09/2023

### Objeto de la contratación

Prestación de servicio para reparar en centro autorizado SEWERIN un GEOFONO ELECTROACUSTICO INALAMBRICO usado en la detección de fugas de agua en las redes de acueducto del municipio de Viterbo, Caldas.

### Requerimiento previo

Una vez revisada la base de datos FORTUNER se constato que no existe disponibilidad de Equipos Geófonos

### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicione o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas.

Necesidad

En el marco de la prestación del servicio de acueducto a nuestros usuarios y/o suscriptores, EMPOCALDAS S.A E.S.P se encuentra obligada a realizar una serie de actividades encaminadas a colaborar en la detección de fugas imperceptibles en las redes internas de los anteriores, deber que encuentra su fundamento en lo preceptuado por el inciso 3 del artículo 146 de la Ley 142 de 1994, el cual señala: "... Las empresas están en la obligación de ayudar al usuario a detectar el sitio y la causa de las fugas."; siendo fundamental para esta labor y para la detección de fugas de manera general en nuestra infraestructura, actividad que permite disminuir el índice de perdidas según controles del IPUF proyectados en cumplimiento a la normatividad de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), requiriendo para tal fin el uso de los equipos denominados como "Geófonos".

Ahora bien, una vez revisado el sistema FORTUNER se evidenció que no hay disponibilidad de equipos Geófonos, siendo necesario ocupar actualmente un instrumento de estos para garantizar la correcta prestación del servicio en el municipio de Viterbo, Caldas; lo anterior, teniendo en cuenta que el asignado a esta Seccional se encuentra en mal estado y requiere mantenimiento correctivo, así mismo, que un instrumento de estos nuevo tiene un costo aproximado de \$19.000.000. Siendo importante **aclarar que solo existe en Colombia un servicio autorizado por el fabricante del equipo para realizar mantenimiento a estos instrumentos.**

Conveniencia

Teniendo en cuenta que se hace necesario realizar labores de detección de fugas imperceptibles en las redes internas de nuestros suscriptores y en la infraestructura de EMPOCALDAS S.A E.S.P de manera continua en el municipio de Viterbo, Caldas, y que actualmente la Empresa no cuenta con geófonos disponibles para adelantar esta actividad; resulta conveniente realizar mantenimiento correctivo al geófono asignado a la seccional referenciada para garantizar la correcta prestación del servicio en esta municipalidad.

Oportunidad

Actualmente es oportuna la contratación del mantenimiento del geófono asignado a la seccional de Viterbo, ya que con la realización de esta actividad se garantizará la correcta prestación del servicio por parte de esta Empresa y el cumplimiento de las obligaciones que la Ley 142 de 1994 le designa.

**REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o  
servicio

Mantenimiento correctivo de Geófonos electro acústicos AGUATEST marca sewerin tipo bastón, con suministro de repuestos requeridos.
--

Codificación  
estándar de  
producto y  
servicios de la  
Naciones  
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
4111905	Mantenimiento Sondas de medición electrónica.

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	6516	Mantenimiento Geófono electro acústico.	c/u	1

**DATOS ADICIONALES (Sólo aplica para obras)**

Empleos Generados	Población Beneficiada

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

Condiciones  
de idoneidad y  
experiencia  
que llevan a  
contratar a la  
persona  
natural o  
jurídica

Ser centro de mantenimiento autorizado SEWERIN (con repuestos del Fabricante de los equipos)
--

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica y contacto	Teléfono	Email	Valor cotización
REVICOL LTDA	María teresa Narváez	laboratorio@revicol.com, PBX: 744 34 93	2.415.779
<b>Presupuesto Oficial</b>			2.415.779

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización. Para tener una adecuada matriz de mercado, deberán obtenerse al menos dos cotizaciones con todos las especificaciones necesarias.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual (2023)	Vigencia futura (2024)	Total vigencias
2.415.779		2.415.779

Cód.. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
"23201010030202	Maquinas, herramientas y sus partes y accesorios	2.415.779
	TOTAL CDP	2.415.779

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		No
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

¿SE ENCUENTRA INCLUIDA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES?		No
Código UNSPSC	DESCRIPCIÓN	
# Comunicación	FECHA DE ENVÍO	
2023-II-00003364	15 septiembre de 2023	

#### OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	No aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:	No aplica												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							No aplica
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								

*[Handwritten signature]*

Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	<b>Aplica</b>
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	<b>Aplica</b>
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	<b>No aplica</b>
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	<b>No aplica</b>
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	<b>Aplica</b>

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Entregar en dirección referenciada
Entregar en pleno funcionamiento los equipos habilitados en reparación.
Dar garantía de 6 meses de las reparaciones y un año en los componentes reemplazados

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	<b>APLICA</b>
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	<b>Aplica</b>
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	<b>Aplica</b>

#### LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución

Viterbo Caldas CARRERA 10 No 7 24. Jorge Andrés Robledo Posada, teléfono 3217593691

Plazo de ejecución

15 días calendario contados a partir de la fecha de legalización de la orden de servicio

#### FORMA DE PAGO

Forma de Pago

Un solo pago, una vez se realice la actividad a entera satisfacción.

Condiciones  
para Pago

El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectuó los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Informe de recibo de almacén.
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

#### ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional, cuando se trate de contrato de obra.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

#### SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
JORGE ANDRES ROBLEDO POSADA	Administrador
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
JOSE A GONZALEZ	INSPECTOR IANC

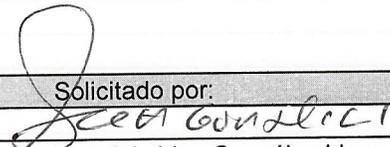
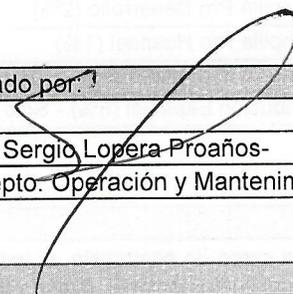
#### GARANTÍAS

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	Aplica

#### TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No Aplica
Obra	No Aplica
Consultoría	No Aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No Aplica
Compra Venta	No Aplica
Orden de compra o Servicio	Aplica
Convenio Inter-Administrativo	No Aplica
Contrato Inter-Administrativo	No Aplica
Otro	No Aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	José Aristides González Llano	Nombre	Sergio Lopera Proaños-
Cargo	Inspector IANC	Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica (Secretaría General)	
Firma	Lucy Andrea Rodríguez Jiménez







**REVICOL LTDA.**

NIT: 830.044.609-5

**REVICOL**  
Laboratorio

**PRESUPUESTO DE REVISION Y /O REPARACION**

Modelo: **AQUATEST**

Presupuesto Número: **SRPR23-018**

Fecha: **08-09-23**

Modelo: **T10**

Número de serie: **024.10.000242 07.12**

Señores:

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**

Atte. Sr. Jose Aristides Gonzalez

Cra. 23 No. 75 - 82 Manizalez - Caldas

Teléfono **0**

Celular **3104038520**

e-mail **aristides.gonzales@em-pocaldas.com.co**

**PARTES DE RECAMBIO**

Código	Descripción	Uds.	Precio Ud.	Total Pesos
2580-0011	Etiqueta Logo	1	\$ 4.900	\$ 4.900
EA16-E0100	Electrónica completa	1	\$ 1.945.166	\$ 1.945.166
<b>SUBTOTAL PARTES</b>				<b>\$ 1.950.066</b>

**MANO DE OBRA**

Código	Descripción	Uds.	Precio Ud.	Total Pesos
RP025	Cambio electrónica principal	1	\$ 80.000	\$ 80.000
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$ 80.000</b>

<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 2.030.066</b>
<b>IVA19%</b>	<b>\$ 385.713</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.415.779</b>

**Condiciones Generales**

Forma de Pago: 100% Contraentrega

Fletes: No incluidos son a cuenta del cliente

**I.V.A. 19%: Según ley vigente**

**Nota:**

La garantía para reparaciones es de 3 meses exceptuando revisiones, ajustes, cables, conectores y componentes de transporte. (Correaes, bolsas de transporte, etc...). Para piezas de recambio 12 meses por defectos de fabrica.

Visitenos en [www.revicol.com.co](http://www.revicol.com.co) ó [www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)





**REVICOL LTDA.**

NIT: 830.044.609-5



**REVICOL**

Laboratorio

**INFORME LABORATORIO**

**0-REVISION Y DIAGNOSTICO**

1	Al revisar el equipo, se encuentra que las baterías estan completamente descargadas, marcando 0V. Se decide probarlo con baterías nuevas y se observa que, al cargarlo y encenderlo, funciona de manera óptima durante más de 8 horas de uso continuo, lo cual es conforme a las expectativas. Sin embargo, se detecta un problema cuando el equipo se deja cargando y luego se desconecta durante un período sin uso. En esta situación, las baterías se descargan al intentar encender el equipo nuevamente. Para abordar este inconveniente, se decide probar con una tarjeta nueva (electrónica principal), lo que resolvió el problema, Tras discutirlo con la gerencia de Revicol, se decide otorgar la garantía de las baterías, a pesar de que estas fueron instaladas en noviembre de 2021 según el presupuesto inicial SRPR21-019, el cual posteriormente se modificó al presupuesto SRPR22-003 a solicitud de ustedes para la facturación de dos equipos. Queremos recordar que, de acuerdo con nuestros términos de garantía, esta cubre reparaciones por un período de 3 meses, a excepción de revisiones, ajustes, cables, conectores y componentes de transporte, como correajes y bolsas de transporte, entre otros. Para piezas de recambio 12 meses por defectos de fábrica. Sin embargo, en este caso particular, las baterías están cubiertas debido a la incidencia detectada. Es importante destacar que la tarjeta electrónica principal se ofrece como una pieza de repuesto independiente, ya que nunca ha sido reemplazada
2	Al probar el equipo con sus audífonos por comunicación SDR (System Digital Radio) estos funcionan correctamente
3	Se realizan pruebas de respuesta de frecuencia en las diferentes frecuencias de filtros con los resultados dentro de lo esperado.
4	Se realizan pruebas de carga del equipo y audífonos, funcionan correctamente, se realizan pruebas de descarga de batería del equipo con resultados óptimos dando soporte por más 13h 27min hasta que aparece low battery
5	Se realizan pruebas de comunicaciones de RF del SDR (System Digital Radio), con resultados óptimos >8mtrs. Línea de vista.
6	

**1-RELACION DE TRABAJOS**

ITEM	DESCRIPCION
1	Pruebas de encendido y funcionalidad.
2	Cambio tarjeta y baterías
3	Realizar pruebas de sensibilidad y respuesta de frecuencia micrófono y equipo
4	Realizar pruebas de carga y descarga de baterías.
5	Realizar pruebas de transmisión- recepción de audio en RF.
6	
7	
8	

**4-RECOMENDACIONES**

ITEM	DESCRIPCION
1	Evitar sumergir en líquido el extremo del bastón pues en ese punto se encuentra el micrófono
2	Si por algún caso se moja secarlo muy bien antes de guardarlo mantener el mismo cuidado con los audífonos.



A QUIEN PUEDA INTERESAR

SEWERIN IBERIA S.L., empresa filial de Hermann Sewerin GmbH y único responsable de la comercialización de los equipos SEWERIN para América Latina, España y Portugal sita en la Avenida Sur del Aeropuerto de Barajas 28 Of. 2.1 y 2.2, 28042 de Madrid (España) con CIF: B84125384

CERTIFICA

Que las empresas:

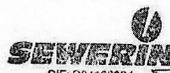
REVICOL SAS sita en la calle 129 # 54 -20 de Bogotá, con NIT 900.386.756-0 y REVICOL LTDA sita en la Cra. 106 # 15 – 25 Int. 63C Zona Franca, Fontibón, Bogotá, con NIT 830.044.609-5.

Son los únicos distribuidores oficiales autorizados para la comercialización de los productos Sewerin en Colombia.

Así mismo, disponen del único centro del país oficialmente capacitado para la realización de las operaciones de mantenimiento, calibración y reparación de nuestros equipos, disponiendo de un laboratorio equipado siguiendo nuestras indicaciones, así como de personal capacitado para tal fin por nuestros técnicos.

Y para que así conste se expide el presente certificado en Madrid, el día 30 de enero del año 2023.

Javier Rey Catoira

  
  
CIF: B84125384  
Avda. Sur del Aeropuerto de Barajas, 28  
Of. 2.1 y 2.2 - 28042 MADRID  
Tel. (+34) 91 748 07 57 - Fax: (+34) 91 748 07 58  
www.sewerin.com

Dtor. Sewerin Iberia