



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

2023-04-10

Objeto de la
contratación

Realizar mantenimiento y calibración de balanzas y masas del laboratorio de referencia de Empocaldas S.A. E.S.P. ✓

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento
previo

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

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, adiciones 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 es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural, a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que proceso de control de calidad requiere asegurar la validez de los resultados se hace necesario realizar calibración y mantenimiento de los equipos de masas del laboratorio de referencia de Empocaldas pues la actividad en si hace parte del aseguramiento de la calidad que contribuye a la confianza y validez de los resultados de calidad del agua ✓

Conveniencia

La calibración y mantenimiento de las balanzas y de las masas para hacer las verificaciones intermedias, es necesario pues la confianza en el proceso de pesaje es crítico, cuando se trata de preparación de soluciones ya sea para actividades de control químico o microbiológico; o para los ensayos rutinarios diario de control de calidad del agua ✓

Oportunidad

La calibración de los equipos incluidas las balanzas se requiere hacer con cierta frecuencia, que para el caso de las balanzas del laboratorio de referencia de Empocaldas se necesitan en este momento para determinar las frecuencias futuras de la actividad de calibración. ✓

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

El Laboratorio ubicado en Manizales o Chinchiná, acreditado por ONAC para masa de 0 g < m ≤ 220 g y 5 Kg 10 Kg deberá realizar las siguientes actividades

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

1. Calibración de juego de masas patrón de 1 a 220 gramos, densidad 7.95 gr/cm³; 10 piezas Clase F1, modelo: cilíndricas.
2. Calibración y Mantenimiento de la balanza analítica
Balanza Analítica OHAUS
Marca OHAUS
Modelo PX224
Serial B821896380
Resolución 0,0001 g
Intervalo medida 0,0001-220 g
3. Calibración y mantenimiento balanza de precisión 6 Kg
Marca ADAM EQUINOX
Modelo ETB 6202e
Serial AEABG1
RES 0,01 g
Intervalo medida 0,01-6200 g

Codificación
estándar de
producto y
servicios de la
Naciones
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipos

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
	15238	mantenimiento preventivo, correctivo y ajuste de calibración de equipos de laboratorio		

EXPERIENCIA REQUERIDA

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

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
Metrología y Suministros SAS	Diego Alejandro Mont	comercial@metrologiasuministros.com>	3114721355	1'698'130
Presupuesto Oficial				1'698'130

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.

PRESUPUESTO

Vigencia actual (2023)	Vigencia futura (2024)	Total vigencias
1'698'130		1'698'130

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
23201010030208	Otra maquinaria para usos especiales y sus partes y piezas (laboratorio, piccap, calibración, cristalería)	1'698'130
TOTAL CDP		1'698'130

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

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.	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								
<ul style="list-style-type: none"> - En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería. - En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería. - En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería. - En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería. - En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería. 	No aplica												
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.	No aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	No aplica												
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	No aplica												
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.	No aplica												
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.	No aplica												

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Entregar informe de calibración y mantenimiento, según requisitos propios del laboratorio de referencia.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

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

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Laboratorio de referencia de Empocaldas ubicado en planta Los Cuervos, en Chinchiná Caldas. Barrio 13 de noviembre parta alta
Plazo de ejecución	3 días desde el perfeccionamiento de la orden de servicio

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Un pago al terminar el servicio
---------------	---------------------------------

Condiciones para Pago	<p>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. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
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
NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Jefe Sección Técnica y Operativa
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Jefe Sección Técnica y Operativa

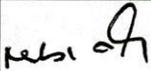
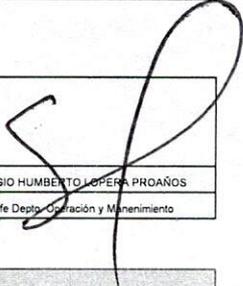
GARANTÍAS

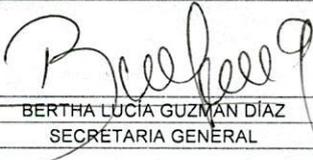
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	No aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de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

Firma		Firma	
Nombre	NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPEZ PROAÑOS
Cargo	Jefe Sección Técnica y Operativa	Cargo	Jefe Depto. Contratación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCÍA GUZMÁN DÍAZ
Cargo	SECRETARÍA GENERAL

En caso de aceptar nuestros servicios amablemente se le solicita enviar la orden de compra como respuesta a este correo.
El servicio debe ser cancelado en la cuenta corriente No 210-0370638-0 BANCO CAJA SOCIAL a nombre de METROLOGIA Y SUMINISTROS S.A.S.

Para las facturas que no sean canceladas dentro del tiempo pactado se cobrará el interés moratorio autorizado por el banco de la república sobre el valor bruto de la factura.



COTIZACIÓN DE SERVICIOS

Código: CO-R-02
Versión: 11
Fecha: 2021-05-03
Página: 2 de 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN:

De acuerdo al resultado de la calibración el laboratorio expide por equipo un certificado de calibración con sello de acreditación ONAC vigente a la fecha con código de acreditación 15-LAC-035 bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, durante la calibración se entrega estampilla y orden del servicio prestado.

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

La calibración es un conjunto de operaciones que permite establecer si un instrumento de medición se encuentra en condiciones metrológicas aptas para el uso dentro de las tolerancias establecidas por el cliente. Para Balanzas analíticas, Balanzas de precisión y Básculas de hasta 2000 kg de carga máxima, se usa el método de calibración con carga directa usando masas patrón calibradas acorde a GUIA SIM MWG7/cg01/v00/2009.

Para Básculas de alta capacidad, y otros equipos de pesaje con carga máxima superior a 2000 kg, se usa método de sustitución de carga según GUIA SIM MWG7/cg01/v00/2009.

Para la calibración se aplican las pruebas de :

* **Excentricidad:** Para determinar la uniformidad de lecturas del equipo al colocar cargas en diferentes posiciones, se usa al menos un 1/3 de la carga máxima de trabajo del equipo y se determinan las diferencias entre el centro del receptor y los diferentes puntos de colocación de las cargas.

* **Errores de indicación:** Esta prueba es la que arroja los valores de error que tiene el equipo en las cargas de uso analizadas, s

* **Repetibilidad:** La prueba de repetibilidad caracteriza la precisión que tiene el equipo a través de la toma de 10 lecturas consec

Si el cliente lo solicita, se pueden hacer las pruebas metrológicas que el considere necesarias en los rangos requeridos.

Existen casos de equipos especiales cuyos diseños de carga concéntrica no permiten la realización de la prueba de excentricid.

CONDICIONES GENERALES:

1. Se sugiere realizar al equipo un mantenimiento previo (1-2 días antes de la calibración), entregar sistema de pesaje limpio y te
2. La calibración del equipo se hace únicamente en sitio, salvo que el cliente lo solicite y asuma los resultados de la calibración.
3. El tiempo estimado para la calibración se da según cronograma y condiciones logísticas del cliente, este tiempo estimado pu

3. El tiempo estimado para la calibración se da según cronograma y condiciones logísticas del cliente, este tiempo estimado pu
4. Si la calibración de los equipos o de alguno de ellos se pospone para una fecha diferente a la acordada por motivos ajenos al l
5. Metrología y Suministros S.A.S no emite declaraciones de conformidad, a menos que el cliente suministre la regla de decisión
6. La calibración la ejecuta un Metrólogo autorizado por el laboratorio Metrología y Suministros S.A.S.



COTIZACIÓN DE SERVICIOS

Código: CO-R-02
Versión: 11
Fecha: 2021-05-03
Página: 3 de 3

CONDICIONES TECNICAS:

1. Para la prueba de excentricidad en la calibración de bascula camionera se requiere 1 montacargas y 1 vehiculo corto (peso aprox al menos 30 % capacidad bascula) ver archivo anexo de condiciones de logística para calibración de Basculas camineras
2. Para la prueba de exactitud se requiere carga estibada o similar de fácil movilización que permita alcanzar al menos la carga n
3. En caso que los patrones de calibración queden bajo custodia del cliente, este se hace responsables por los daños, pérdidas c

CORDIALMENTE:

DIEGO MONTOYA PEREZ

DEFINICIONES:

(SEGÚN VOCABULARIO INTERNACIONAL DE METROLOGIA "VIM")

* **Calibración:** Operación que bajo condiciones especificadas, en una primera etapa establece una relación entre los valores de l

1. Una calibración puede expresarse por una declaración, una función de calibración, un diagrama de calibración, una curva de c
2. Una calibración no debería confundirse con el ajuste de un sistema de medición, a menudo llamada incorrectamente "autocalit
3. A veces se percibe como que únicamente la primera etapa de esta definición corresponde a la calibración.

* **Trazabilidad metrológica:** Propiedad de un resultado de medición por la cual el resultado puede ser relacionado a una referen

* **Verificación:** Aporte de evidencia objetiva de que un elemento satisface requisitos especificados, para lo cual se toma en cuen

Metrología y Suministros SAS bajo ninguna circunstancia pondrá al alcance del público información confidencial del cliente, excepto por solicitud legal o cuando se li

Cuando el laboratorio sea requerido por ley o autorizado por las disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, se notifica al cliente o a la person

La información acerca del cliente, obtenida de fuentes diferentes del cliente (por ejemplo, una persona que presenta una queja, los organismos reglamentarios) es cc

Puede solicitar la descripción del proceso de tratamiento de quejas al correo electrónico calidad@metrologiaysuministros.com. Los colaboradores de Metrología y Suministros S.A.S no están sometidos a presiones comerciales, financieras o de otro tipo, tanto internas como externas que puedan influenciar en el juicio técnico

o en los resultados de las calibraciones.

Versión a modificar	Motivo del cambio	Fecha de Aprobación
6	Se hace mención a la condición de acreditados	2019-02-04
6	Se da formato general al documento en Excel	2019-02-04
6	Actualización datos nueva sede	2019-02-04
7	Se quita la nota Los productos o servicios ofertados diferentes a la calibración de sistemas de pesaje no se encuentran cubiertos por la acreditación ONAC.	2019-11-06
7	Se incluye nota aclaratoria de confidencialidad	2019-11-06
7	Se incluye mecanismo para solicitar descripción del proceso de quejas	2019-11-06
8	Se incluye la regla de decisión empleada en la calibración, también se da mas claridad en cuanto a notas de confidencialidad	2020-02-19
9	Se especifican las formas de pago, solicitud de orden de compra e interés moratorio para facturas que no sean canceladas según lo pactado, se especifica que el tiempo de entrega de certificados es de 7 días hábiles.	2020-08-01
9	Se da claridad en que el laboratorio no emite declaraciones de conformidad salvo el cliente suministre toda la información para emitirla.	2020-08-01
10	Implementación de nuevo logo y estructura del documento.	2021-05-03
11	Implementación nueva dirección del laboratorio	2022-01-30

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
		
Marcela Mejía Hernández	Alejandro López Morales	Marcela Mejía Hernández
Gerente	Coordinadora Calidad	Gerente