



Código F-GC-01
Versión: 5
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Ciudad y Fecha: Manizales, Enero 21 de 2014

Dependencia	ó	Departamento Operación y Mantenimiento	Código	
Seccional:			Consecutivo	

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad:

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. como Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios debe prestar el servicio de acueducto cumpliendo parámetros de calidad establecidos por la Resolución 2115 de 2007.

El color es un parámetro crítico en la ponderación del Índice de Riesgo de Calidad del Agua IRCA, y su presencia por encima de 15 unidades de color en el agua tratada aporta 6 puntos para la calificación por lo cual ya se estaría incumpliendo el rango aceptable de 0-5.

En la actualidad, algunas plantas disponen de un fotómetro Hanna el cual tiene un rango de medición de 0 a 500 UPC y una escala de resultados de 10, por lo cual el procedimiento para determinar color se complementa con el método de comparación visual con patrones de color.

Este procedimiento debería ser efectivo para determinar color, pero se presentan algunas desviaciones que afectan la confiabilidad de los resultados:

- Los patrones de color no son preparados, renovados cada mes o cada que sea necesario
- Los patrones de color no son almacenados de manera adecuada
- No existe control de calidad
- El método visual puede acarrear errores pues la valoración resulta en gran medida subjetiva pues existe la imposibilidad de hacer un catálogo con todos los colores diferentes que puede distinguir el observador humano normal
- Los operadores no complementan los métodos a pesar de estar establecido de esta forma.
- El equipo resulta eficaz para determinar calidad del agua cruda con alto color, pero para rangos menores a 15 si no se complementa el método no es preciso.

Debido a lo expuesto, se hace necesario implementar un nuevo método para determinar color que se ajuste a las capacidades y habilidades de los operadores y que garantice resultados confiables.

En el mercado existen diferentes alternativas para determinar color: Método visual (mediante soluciones patrones de color o discos comparadores de color) y a través de equipos como los colorímetros o fotómetros y los espectrofotómetros.

En la actualidad la espectrofotometría es el método óptico más usado, no solo para determinar color sino una gran cantidad de parámetros químicos sino para otros fines investigativos.

Debido a los altos costos de los espectrofotómetros (DR6000 UV-VIS cuesta más o menos 29 millones de pesos) y a las condiciones actuales de los 20 laboratorios de Empocaldas, no es viable el uso de estos equipos.



Código F-GC-01
Versión: 5
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Analizadas las opciones, queda por implementar el método colorimétrico mediante un equipo que mida absorbancia y transmitancia en una longitud de onda 450 nm, el cual se calibra con patrones de color de platino-cobalto.

En la empresa Aguas Kpital de Cúcuta se usa este método con muy buenos resultados según consulta telefónica realizada a la ingeniera encargada.

De acuerdo a lo expuesto se hace necesario comprar un colorímetro de longitud de onda 450 nm, para realizar un estudio que determine la eficiencia del equipo para medir color según los requerimientos de la normatividad.

NOTA: La diferencia fundamental entre un espectrofotómetro y un fotómetro o fotocolorímetro, consiste en que el fotocolorímetro trabaja únicamente en el espectro de luz visible y selecciona una longitud de onda determinada mediante filtros fijos. En cambio, un Espectrofotómetro es capaz de trabajar, no solo con la luz visible sino que en otras regiones del espectro electromagnético (ultravioleta e infrarroja). El Fotocolorímetro se utiliza generalmente para determinar con exactitud el color de una sustancia, ya sean soluciones o sustratos sólidos como tintas o pinturas.

OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

1. Suministrar el equipo colorímetro para medición de color 450 nm según especificaciones
2. Al momento de la entrega prestar el soporte técnico de montaje de curva de calibración, previa coordinación con la Sección Técnica.

NOMBRE Y ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO	CANT	UNIDAD	VR.UNITARIO IVA INCLUIDO	VR. TOTAL
colorímetro para medición de color longitud de onda 450 nm Especificaciones: No. Pruebas: Hasta 18 Pantalla: LCD retroiluminada Cumplimiento: marca europea CE Detector: detector de silicio Clasificación del recinto: IP67 (excluye compartimiento de la batería) Longitud de onda Precisión: longitud de onda fija ± 2 nm Absorbancia: 0 a 2,5 Abs Peso: 0,51 libras. (0,23 kg) Garantía: 2 años Incluye: Baterías, 4 celdas para muestra, manual traducido español, estuche protector	1	Equipo colorímetro	1.500.000	1.500.000

2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

Objeto: suministro de colorímetro para medición de color longitud de onda 450 nm

Plazo de entrega o ejecución requerido: 45 días desde la legalización de la orden de compra

Sitio de entrega: Chinchiná Cuervos



Código F-GC-01
Versión: 5
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Valor estimado: \$1.500.000

Rubro presupuestal: 230202

Centro de costos: Código del procedimiento: 1305120

1202 CHINCHINA

Cuando el valor del contrato exceda los 800 S.M.L.M.V. deberá solicitar autorización a la Junta Directiva de la Entidad. Para lo anterior deberá anexar copia simple del acta de aprobación de Junta Directiva.

Clase de contrato							
Suministros		Obra	Prestación de Servicio	Interventoría	Compra a Venta	Orden de compra	x
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo	Otro	Cual:			
Si selecciona la respuesta "Prestación de Servicio" en la definición de la necesidad deberá sustentar que dentro de la planta de personal no existe persona idónea o suficiente para desempeñar dichas tareas. o determinar si se trata de una tarea especializada que amerita realizar la contratación.							
Tipo de contratación							
Directa		Invitación	x	Invitación Pública		Otros	

Corresponde a una orden judicial?			
	SI		NO
Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.			
Tipo de Acción			
Acción de Tutela		Acción Popular	Otro
Cual:			
Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:			

3. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA	
Amparo	
Anticipo	
Cumplimiento	x
Salarios. prestaciones sociales e indemnización de personal	
Estabilidad y calidad de la obra	
Responsabilidad civil extracontractual	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	
Calidad	x
Tipo de Garantías	
Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	x
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Deposito de dinero en garantía	



Código F-GC-01
Versión: 5
Diciembre 18 de 2013

EMPOCALDAS S.A. E.S.P
GESTION CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

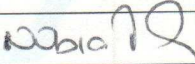
4. INTERVENTOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

INSPECTOR ELECTRONICO

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:

Nombre	NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ
Firma	
Cargo	JEFE SECCION TÉCNICA Y OPERATIVA


FIRMA JEFE DEL AREA