



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

12/05/2020

Objeto de la  
contratación

Suministro de reactivos para laboratorio para las 20 plantas de tratamiento de EMPOCALDAS S.A E.S.P

**VERIFICACIONES PREVIAS**

Requerimiento  
previo

Se consulta FORTUNER y algunos elementos se encuentran en el inventario pero su adquisición es necesaria porque los reactivos tienen una vida útil máxima de un año y siempre debe existir la cantidad necesaria para preparar soluciones y realizar dotación para un periodo de 6 meses, o para reemplazar en cualquier momento como respuesta a una eventualidad por derrame, inestabilidad de la solución, aumento número de pruebas, etc.

**DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD**

Necesidad

Teniendo en cuenta que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en desarrollo de su objeto social, presta el servicio de acueducto, es necesario realizar el control de la calidad del agua para determinar el grado de cumplimiento del índice de calidad del agua IRCA según lo establece la Resolución 2115 de 2007. Garantizar un agua apta para el consumo humano requiere la realización de un trabajo de laboratorio en el cual se usan reactivos según el análisis establecidos en el procedimiento. Para definir las cantidades y referencias a comprar para el periodo se realizó un inventario de reactivos en el laboratorio de referencia . Los reactivos usados para la preparación de soluciones en el laboratorio de referencia deben cumplir con certificaciones internacionales como son "Reagent Chemicals" de la American Chemical Society (ACS), "Reag. Ph Eur" Farmacopea Europea (Ph Eur) y adicionalmente ISO de la Organización Internacional de Normalización (ISO), de tal forma que su grado de pureza garantice la estabilidad de las soluciones para un periodo de 6 meses, considerando que esta vigencia es demasiado alta, pero por la dispersión de los laboratorios no es posible una dotación en un periodo menor de tiempo; de otro lado la calidad de los reactivos influye en la confiabilidad de las pruebas de laboratorio. Además de los reactivos usados para preparar soluciones, también se usan reactivos directamente del fabricante como son los patrones de color, turbiedad, conductividad, ph, titulantes como el tritriplex, medios de cultivo, etc., los cuales también deben ser de excelente calidad por las mismas razones explicadas anteriormente. Es así como algunos patrones para calibrar equipos o pruebas rápidas deben corresponder a una marca específica pues los equipos no responden a reactivos de otro fabricante y el cambio de los kits o pruebas rápidas implican un cambio en los procedimientos estandarizados. Esta compra se realiza para un periodo de 6 meses debido al alto precio del dólar.



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Conveniencia

Es conveniente disponer de reactivos para laboratorio para realizar el control de calidad del agua, mediante la determinación de las características fisicoquímicas y microbiológicas tanto del agua cruda para definir su tratamiento, del agua tratada en proceso para liberar el producto y en la red para verificar la calidad del producto final.

Así el control de calidad del agua se lleva a cabo mediante el siguiente plan de medición y control en cada una de las 20 plantas de tratamiento:

A. Empocaldas realiza cada hora y cada día, un estricto control de proceso mediante pruebas de laboratorio. Este procedimiento implica analizar agua cruda, agua de proceso y agua tratada.

B. Empocaldas vigila la calidad del agua distribuida y analiza muestras tomadas en la red de distribución según periodicidad establecida en la Resolución 2115/2007 Artículo 21.

C. Empocaldas participa en el Programa Interlaboratorio de Calidad del Agua PICCAP según lo definido en el Decreto 1575/2007 Art. 27.

Según lo expuesto, la disponibilidad de los reactivos permite: realizar el control del proceso de potabilización, realizar el control de la calidad del agua, y participar en el programa de evaluación de laboratorios PICCAP minimizando los factores de error.

Oportunidad

La dotación de los reactivos es oportuna pues su renovación periódica se debe a su característica agotable, no solo por el consumo sino debido a su vida útil de máximo 1 año.

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



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o  
servicio

\*La propuesta económica deberá incluir todos los items solicitados, en el mismo orden del Anexo No. 1. presentado en documento digital en excel, en números enteros.  
\*La propuesta técnica debe incluir el certificado de calidad que muestre claramente la fecha de vencimiento y ficha técnica.

Codificación  
estándar de  
producto y  
servicios de la  
Naciones  
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
41116105	Reactivos o soluciones químicas

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	24	ÁCIDO ACETICO (GLACIAL) 100% ANHIDRO P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR	2,5 L	4
2	26	ÁCIDO NITRICO 65% P.A. EMSURE ISO	2,5 L	5
3	15131	ÁCIDO SULFURICO 95-97% P.A. (MAX. 0.005 PPM HG) EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR, 1 L	2,5 L	4
4	6595	ÁCIDO SULFURICO C(H2SO4) = 0.5 MOL/L (1 N) TITRIPUR	1 L	5
5	48	ALCOHOL ETILICO 70%	X5 GALONES	15
6	131	AMONIACO EN SOLUCION 25% P.A. EMSURE	2,5 L	9
7	191	CARBONATO DE SODIO ESTÁNDAR PRIMARIO Na2CO3 VOLUMETRIC STANDARD, SECONDARY REFERENCE MATERIAL FOR ACIDIMETRY, TRACEABLE TO NIST SRM CERTIPUR®. Reag. Ph Eur,Reag. USP	80 G	1
8	93	DIHIDROGENOFOSFATO DE POTASIO. FOSFATO ÁCIDO POTÁSICO ANHIDRO KH2PO4. ACS, REAG, PH; EUR	KG	7
9	6596	DPD Free ALMOHADAS EN POLVO DE REACTIVO DE CLORO LIBRE DPD, 10 ML. RANGO: 0,02 - 2,00 MG / L CL2. TAMAÑO DE LA MUESTRA: 10 ML	FRASCO X 1000 SOBRES	5
10	102	FENOLFTALEINA INDICADOR ACS,REAG. PH EUR	FRASCO 100 G	1
11	7450	FILTRO DE MEMBRANA CON PAD. MATERIAL DE ESTERES DE CELULOSA DE 0,45 µM X 47 MM.	CAJA X 100	41
12	11669	FOSFATO HIDROGENADO DISÓDICO ANHIDRO NA2HPO. ACS,REAG. PH EUR	KG	2
13	3519	JABON EXTRAN	5 L	9
14	6605	KIT AQUAQUANT HIERRO METODO COLORIMETRICO CON TARJETA COLORIMETRICA 300 DET 0.01-0.20 mg/Fe	KIT X 300 TEST	15
15	167	MCOLORTEST ALUMINIO EST.X 185 DET.(0.07-0.8 PPM) (AQUAQUANT)	KIT X 185 PRUEBAS	46
16	33	MCOLORTEST NITRITOS ENVASE DE REPUESTO PARA 114774, 114424, 114408	400 TEST	15
17	7269	MEDIO DE CULTIVO M-COLI BLUE DET. COLIFORMES TOT. Y E-COLI, AMPOLLA PLASTICA de 2ml	BOLSA X 50 AMPOLLA	40
18	14929	MEDIO DE CULTIVO PRESENCIA AUSENCIA Y CUANTIFICACION NMP COLITAG	JA X 100 AMPOLLETAS	4
19	140	MERCURIO(II) CLORURO P.A. EMSURE REAG. PH EUR,ACS	100 G	1
20	94	N-N-DIETHYL-P-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE. PH EUR ACS	100 G	1



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

21	15142	PAÑO PARA LUBRICACION DE CELDAS DE TURBIDIMETRO	UNIDAD	22
22	6648	PAÑOS ABSORBENTE REUTILIZABLE WYPALL X 70 ROLLO X 88 PAÑOS	ROLLO	40
23	15138	PATRON SOLUCION CLORURO. TRAZABLE A SRM DE NIST NACL EN H2O 1000 MG/L CL CERTIPUR	500 ML	1
24	7268	PATRÓN ALCALINIDAD 25000 MG/L	16 AMP	1
25	14937	PATRÓN DE CONDUCTIVIDAD X 500 ML 1000 mS/cm PARA EQUIPOS HACH	500 ML	10
26	11768	PATRON DUREZA . Dureza total: 100 mg/L como CaCO . Dureza cálcica: 50 mg/L como CaCO .	L	1
27	6602	PATRON SOLUCION ESTANDAR DE COLOR 500 UPT	L	10
28	148	PLATA NITRATO P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR	25 G	6
29	14930	PLATO NMP PARA CUANTIFICAR	CAJA X 100 PLATOS CPI	1
30	73	POTASIO CLORURO EN SOLUCION 3 MOL/L	250 ML	21
31	73	POTASIO CLORURO P.A. EMSURE	1 KG	6
32	74	POTASIO CROMATO P.A. EMSURE ACS,REAG. PH EUR	KG	2
33	184	REACTIVO SPANDS PARA FLUORURO, RANGO: 0,02 - 2,00 MG / L F-. COMPTIBLE CON EQUIPO DR6000	500 ML	1
34	11269	REACTIVOS PARA DETERMINACION DE COT COMPATIBLE CON EQUIPO DR6000 HACH. RANGO 0,3 A 20 MG/L C	PAQUETE X 50 TEST	1
35	180	ROJO DE METILO (C.I. 13020) INDICADOR ACS,REAG. PH EUR	25 G	1
36	2080	SILICONA	15 ML	20
37	15141	SODIO CLORURO VOLUMETRIC STANDARD, SECONDARY REFERENCE MATERIAL FOR ARGENTOMETRY, TRACEABLE TO NIST SRM Reag. Ph Eur, Reag. USP	80 G	1
38	194	SODIO HIDROXIDO EN LENTEJAS, P.A. EMSURE ISO	KG	1
39	131	SODIO HIDROXIDO EN SOLUCION C[NAOH] = 1 MOL/L (1 N) TITRIPUR	L	4
40	221	SODIO TIOSULFATO PENTAHIDRATO Na2S2O3*5H2O. P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR	KG	5
41	15132	SOLUCION TAMPON PH 10.00 (20 GRAD C) CERTIPUR	1 L	20
42	196	SOLUCION TAMPON PH 4.00 (20 GRAD C) CERTIPUR	1 L	14
43	197	SOLUCION TAMPON PH 7.00 (20 GRAD C) CERTIPUR	1 L	15
44	15137	SPANDS 2 (ARSENICO LIBRE) FLUORURO RGT, ACCUVAC	PQ X 25	1
45	15134	STERIKON AMPOLLAS BIOINDIC ESTERIL	CAJA X 100 AMPOLLAS	1
46	15135	SULFAVER SOBRES DE REACTIVO EN POLVO PARA LA DETERMINACIÓN DE SULFATO. DE 2 A 70 MG/L DE SO4	SOBRE X 100	55
47	222	TITRIPLEX SOLUCION A PARA DETERMINACION DE ALCALINOTERREOS EN AGUA 1 ML = 56 MG DE CAO/L EMPLEANDO ...	FRASCO X 1 L	10
48	6597	TRITRIPLEX III. EDTA. Ácido etilendiaminetetracético sal disódica. C10H16N2O82Na2H2O . Grado analítico ACS,ISO,REAG. PH EUR	100 G	2
49	61513	VERDE DE BROMOCRESOL. INDICADOR ACS, REAG. PH UUR	25 G	1



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

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

El proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, haber suministrado reactivos en los últimos dos (2) años, en máximo tres (3) contratos, cuyo valor individual o sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial.

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
PROFINAS SAS				218.938.079
REQUIM LTDA				
<b>Precio del mercado</b>				218.938.079

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 (2020)	Vigencia futura (2021)	Total vigencias
218.938.079		218.938.079

Cód.. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2202059801	Sustancias Químicas y Reactivos	Valor de la apropiación
<b>TOTAL CDP</b>		218.938.079

**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.	<b>Aplica</b>
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 Empacaldas S.A. E.S.P..	<b>Aplica</b>
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	<b>Aplica</b>
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	<b>Aplica</b>
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.	<b>Aplica</b>
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.	<b>Aplica</b>



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

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.						<b>Aplica</b>
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.						<b>Aplica</b>
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.						<b>Aplica</b>
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.						<b>Aplica</b>
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						<b>No aplica</b>
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						<b>No aplica</b>
Número de Identificación del tubo o	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	
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.						<b>No aplica</b>
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>No 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>No aplica</b>



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

\*Los reactivos deberán tener fecha de vencimiento de un año o mínimo 10 meses (por el tiempo de importación) contados a partir de la fecha de entrega.

\*El contratista será responsable de las devoluciones por control de calidad, recogiendo el material en cuestión y reemplazándolo según las características de calidad definidas

**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

Planta Cuervos. Barrio 13 de noviembre parte alta Chinchiná, Caldas. Tel. 0368-506570  
Prevía coordinación con Jefe Sección Técnica y Operativa

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución es de 45 días calendario a partir desde la suscripción del acta de inicio

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago

Un solo pago conforme el recibido del total de los elementos

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. efectúe 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%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Hospital (1%)	<b>Aplica</b>



F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	<b>Aplica</b>
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	<b>No aplica</b>

**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	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.	<b>Aplica</b>
Cumplimiento	<b>Aplica</b>
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	<b>Aplica</b>
Estabilidad y calidad de la obra	<b>No aplica</b>
Responsabilidad civil extracontractual	<b>Aplica</b>
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	<b>Aplica</b>
Calidad	<b>No aplica</b>

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato





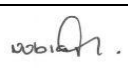

F-GC-01  
Versión: 12  
14 Marzo de 2020

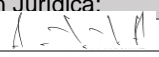
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Suministros	<b>Aplica</b>
Arrendamiento	<b>No aplica</b>
Obra	<b>No aplica</b>
Consultoría	<b>No aplica</b>
Prestación de Servicio	<b>No aplica</b>
Interventoría	<b>No aplica</b>
Compra Venta	<b>No aplica</b>
Orden de compra o Servicio	<b>No aplica</b>
Convenio Inter-Administrativo	<b>No aplica</b>
Contrato Inter-Administrativo	<b>No aplica</b>
Otro	<b>No aplica</b>

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	NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA P.
Cargo	Jefe Sección Técnica y Operativa	Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	JEFE CONTRATACIÓN