



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 1 de 16

Capítulo I: Descripción General

Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción u otro.	Se anexa Certificación emitida por la Jefatura de Almacén del IBAL.
Fecha Elaboración del Estudio	Octubre 12 de 2016
Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio	JUAN CARLOS NUÑEZ GONZALEZ
Dependencia Solicitante	GRUPO TECNICO DE ACUEDUCTO
Tipo de Contrato.	SUMINISTRO

Capítulo II: Descripción Técnica

Identificación y descripción de la necesidad.	<p>En el año 2004 se suscribió el Contrato de Obra No. 012 con la Empresa METACOL S.A. cuyo objeto fue "RECUPERACION DE LAS COMPUERTAS DE AFLUENTES Y DRENAJES, CON SUS ACCIONADORES NEUMATICOS, CORRESPONDIENTE A LOS FILTROS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO No. 01 LA POLA. INCLUYENDO LAS OBRAS CIVILES REQUERIDAS" con el propósito eliminar la operación manual de las compuertas las cuales eran operadas mediante diferenciales y barras por parte de los operarios de Planta de tratamiento. A pesar de las mejoras efectuadas con este contrato la operación eficiente de las compuertas fue un punto que quedó inconcluso en la proyección a futuro de la operación de la planta. ✓</p> <p>Actualmente el sistema neumático ha presentado inconvenientes técnicos en operación propios del mismo, entre los cuales se evidencia la aparición de fugas en las líneas de conducción de aire comprimido y tableros de control, las cuales son típicas de estos sistemas. Otro inconveniente es la descompensación de la presión del sistema a la hora de efectuar el lavado de los filtros al ser necesario que múltiples válvulas en diferentes puntos de la línea de filtración se encuentren presurizadas. Esta descompensación también se produce cuando se requiere lavar más de un filtro en forma consecutiva debido a que el volumen de aire requerido para los actuadores de las compuertas supera el que puede almacenar la línea instalada. ✓</p> <p>Las compuertas de entrada y de lavado de los filtros es de tipo cuña, las cuales requieren una presión superior para realizar el despegue de estas al momento de apertura no siendo el sistema neumático el apropiado para efectuar este tipo de operaciones. ✓</p> <p>Dadas las características de los sistemas neumáticos la optimización del sistema de lavado de filtros por medio de la automatización es técnicamente complejo y requiere planes de mantenimientos estrictos y costosos. ✓</p> <p>Teniendo en cuenta el panorama expuesto anteriormente, se hace necesaria la implementación de un sistema que elimine los problemas operativos que se presentan actualmente siendo los actuadores electromecánicos una solución óptima y eficiente que permite una automatización completa del sistema de lavado de filtros con un nivel de complejidad inferior a una automatización neumática, ocupando menor espacio en consolas de control permitiendo de esta manera centralizar el control de todos los filtros en una misma estación. ✓</p>
--	---


 Ing. Juan Carlos Nuñez
 V.Bo. Jefe Grupo Téc. Acueducto



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

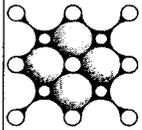
FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 2 de 16

Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADORES ELECTROMECHANICOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO No. 01 LA POLA DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
Condiciones de la Contratación	
Características del Bien o Servicio	<p>La modalidad del contrato es de Suministro y Servicio, según los Ítems y precios establecidos a continuación, de acuerdo con las especificaciones Generales y particulares en él establecida y que se pagarán según la propuesta presentada</p> <p>Suministro de Estación Maestra</p> <ul style="list-style-type: none">• Control hasta 250 actuadores sin necesidad de licencias• Protocolos abierto "Anillo Modbus"• Comunicación con el host a través de puerto serial o Modbus TCP/IP• Pantalla a color Touch screen de 5,6 pulgadas• Tres niveles de contraseña (Supervisión, operación y configuración)• La configuración de la estación maestra no debe requerir ningún software ni licencia ni herramienta o computador externo para su realización, adicional a lo anterior, debe tener puerto de acceso frontal: Ethernet, USB, VGA y printer <p>Suministro de actuador eléctrico / caja reductora</p> <ul style="list-style-type: none">• Configuración y diagnóstico del actuador no intrusiva mediante los botones del panel del control, con interacción y visualización de la información en el display (idioma español); sin necesidad herramientas adicionales como controles con infrarrojo, bluetooth o Wireless.• Encoder Absoluto de 18 Bits que puede medir hasta 10.000 vueltas de salida (Guardar y mantener configuración en todo momento del actuador aun cuando este pierda la energía, sin necesidad de batería o alguna fuente externa)• Protocolos abiertos : Modbus• Protección de sobre torque• Operación Local (Manual y Eléctrica)• El actuador debe tener medición de Sobre temperatura de Aceite• Display (ver porcentaje de apertura y cierre si como estados del actuador) <p>El actuador debe tener análisis en el dominio de la frecuencia para torque, posición o velocidad, para propósitos de diagnóstico.</p> <p>El actuador debe tener certificación Nema 6 para sumersión (6 pies 30 minutos), y EC 529, IP 68 (15 metro , 96 horas)</p> <p>Las entradas de conduit deben se roscadas y debe haber una de 1 ½ y 2 de 1 ¼ tipo NPT</p> <ul style="list-style-type: none">• Encerramiento: Water Proof• Voltaje: 460 VAC <p>Suministro de actuador eléctrico</p> <ul style="list-style-type: none">• Configuración y diagnóstico del actuador no intrusiva mediante los botones del panel del control, con interacción y visualización de la información en el display (idioma español); sin necesidad herramientas adicionales como controles con infrarrojo o bluetooth.• Encoder Absoluto de 18 Bits que puede medir hasta 10.000 vueltas de salida (Guardar y mantener configuración en todo momento del actuador aun cuando


Ing. Juan Carlos Niñez
V. B. Jefe Grupo Tec. Acueducto



**IBAL
S.I.G**

**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

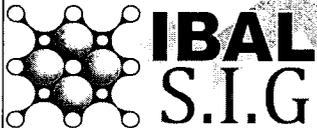
**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 3 de 16

	<p>este pierda la energía, sin necesidad de batería o alguna fuente externa)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos abiertos : Modbus • Protección de sobre torque • Operación Local (Manual y Eléctrica) • El actuador debe tener medición de Sobre temperatura de Aceite • Display (ver porcentaje de apertura y cierre si como estados del actuador) <p>El actuador debe tener análisis en el dominio de la frecuencia para torque, posición o velocidad, para propósitos de diagnóstico.</p> <p>El actuador debe tener certificación Nema 6 para sumersión (6 pies 30 minutos), y EC 529, IP 68 (15 metro , 96 horas)</p> <p>Las entradas de conduit deben se roscadas y debe haber una de 1 ½ y 2 de 1 ¼ tipo NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encerramiento: Water Proof • Voltaje: 220-460 VAC <p><u>Nota: Todas las características técnicas solicitadas de los equipos deben ser soportadas mediante ficha técnica del fabricante</u></p> <p>Suministro de accesorios para la puesta en funcionamiento de 24 actuadores eléctricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cable de comunicación • Cable de Potencia • Ángulos estructurales • Tubería conduit • Breaker Trifásicos • Bandejas portacables • Reducciones de Tubería • Acoples Actuador/valvula • Entre otros.
Plazo de ejecución del Contrato	De acuerdo con el estudio técnico de la necesidad, el plazo de ejecución de las actividades será de Cuatro (04) Meses Calendario. ✓
Lugar de Ejecución del Contrato.	Planta de Tratamiento de Agua Potable La Pola No. 01 de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL
Obligaciones del Contratista	<p>El proveedor se obliga para con el IBAL S.A. ESP OFICIAL a: 1) Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato; en cada uno de sus ítems para el SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADORES ELECTROMECHANICOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO No. 01 LA POLA DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas y económicas descritas en el contrato. 2) Atender las observaciones y sugerencias que la empresa efectuó para una mejor ejecución del objeto contractual. 3) Asumir todos los costos administrativos, de transporte, personal, equipos y demás que sean necesarios para lograr el fin del suministro. Los suministros deberán ser entregados en la planta del IBAL SA ES OFICIAL. 4) Hacer entrega del suministro al supervisor, para que adelante los tramites de ingreso al inventario según corresponda. 5) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) y entregar mensualmente al supervisor del contrato, dicha información a la fecha de suscripción del</p>


Ing. Juan Carlos Núñez
 V.o.B. Jefe Grupo Téc. Acueducto



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

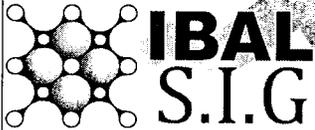
Página 4 de 16

contrato y durante el tiempo de ejecución contractual. Esta obligación será tanto para verificar la afiliación del contratista, como del personal que tiene a cargo. En caso de que no cuente con personal deberá presentar manifestación juramentada que no tiene personal vinculado laboralmente; los pagos del personal a cargo deberán estar a nombre del contratista como empleador no procede la subcontratación. El incumplimiento de ésta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la empresa. 6) El contratista y su equipo de trabajo debe cumplir con las normas de seguridad industrial según decreto 1072 de 2015. 7) El contratista debe garantizar que en caso no cumplir con las especificaciones técnicas del material el CONTRATISTA a su propia cuenta y costo deberá cambiarlo en un plazo no mayor a UN DIA on las características solicitadas 8) El contratista deberá suministrar el material descrito en la propuesta, conforme a las exigencias técnicas 9) Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas. Suscribir todas las actas que le apliquen conforme a la prestación del suministro y realizar los trámites de legalización y demás a su cargo dentro de los términos previstos para ello. El contratista se compromete a llevar los Registros del Sistema Gestión Calidad. 10) El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada, durante toda la ejecución del contrato. 11) El Contratista deberá garantizar la instalación y funcionamiento de cada uno de los elementos ofertados dentro de su propuesta 12) El contratista debe conocer los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa e identificar y controlar los aspectos significativos, producto de sus operaciones y aplicar los manuales, planes, guías, instructivos, registros y demás documentos a que haya lugar, para el cabal cumplimiento de las normas NTCGP1000:2009, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007. 13) Las demás obligaciones que correspondan conforme a la naturaleza del contrato.

Obligaciones del
IBAL

1) El IBAL SA ESP OFICIAL, cancelara oportunamente el valor del contrato una vez cumplidos los requisitos para el pago. 2) El interventor, deberá verificar el cumplimiento del objeto contratado. 3)- Verificar el cumplimiento del pago al sistema de seguridad Integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de planillas de autoliquidación o presentación de certificación del pago de sus aportes, suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal si está obligado. 4) Cumplir con el pago de las actividades, siempre y cuando estas sean presentadas por el contratista antes del cierre contable fijado por el IBAL, 5) El IBAL a través de la Supervisión efectuará inspecciones periódicas con el fin de verificar que las instrucciones de seguridad industrial y salud ocupacional se cumplan, pudiendo solicitar la aplicación de multas o incluso suspender las labores, si considera que no se están poniendo en práctica estas disposiciones. Si las fallas de seguridad fueran imputables al Contratista, éste no tendrá derecho a reclamos por pérdidas de tiempo, daños, costos adicionales o demoras que den lugar las interrupciones por dicha causa, ni al reconocimiento de pago por tiempos de espera, 6) Verificar el cumplimiento del pago de las actividades al personal que las ejecute, así como el pago de las obligaciones de ley, como la seguridad social, parafiscales, ARP, y demás obligaciones tributarias a que haya lugar. 7.- Y demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato

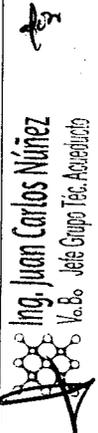
Ing. Juan Carlos Núñez
V.Bo. del Grupo Téc. Asesorado

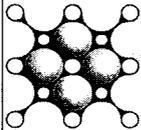
	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 5 de 16

Capítulo III: Descripción Jurídica	
Fundamentos Jurídicos de la Contratación	ARTÍCULO 18.- TRAMITE PARA LA INVITACIÓN A CONTRATAR CUANDO LA CUANTÍA SUPERE 100 S.M.M.V.L. Y MENOR DE 1.000 S.M.L.M.V.
Plazo de Liquidación del Contrato.	Cuatro (04) meses
Supervisor	Nombre del Funcionario: JUAN CARLOS NUÑEZ GONZALEZ
	Cargo: JEFE GRUPO TECNICO DE ACUEDUCTO
	Dependencia: GRUPO TECNICO DE ACUEDUCTO
Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa	APLICA <input type="checkbox"/> NO APLICA X <input type="checkbox"/>
Necesidad de Contar Con interventor Externo.	No Requiere

Capítulo IV: Descripción Financiera	
Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.	
Presupuesto Oficial	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS CON 87/100 MCTE (\$ 859.685.863.87). IVA INCLUIDO
VARIABLES consideradas para calcular el presupuesto oficial	Forma parte del presente Análisis de Conveniencia el correspondiente Presupuesto Aproximado, basado en precios del mercado consultado a personas naturales o Jurídicas que cuentan con este tipo de servicios o similar y soportado mediante análisis de precios del mercado firmado por el Jefe del Grupo Técnico de Acueducto el cual se anexa al presente Análisis de Conveniencia y el cual se definió obteniendo el promedio de las propuestas analizadas
Forma de Pago y Requisitos	<p>La forma de Pago del Contrato se hará de la siguiente manera:</p> <p>Se hará a través de actas parciales del SIG, donde conste la aprobación del supervisor del contrato del cumplimiento de actividades en un periodo determinado, la cual deberá contar con todos los anexos que le corresponden, igualmente deberá presentar factura de cobro e informe de actividades.</p> <p>NOTA 1. Los pagos se ordenarán siempre y cuando existan las actas de visto bueno del supervisor del contrato. Las cuales se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.</p> <p>NOTA 2. Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL</p>

Ing. Juan Carlos Nuñez
 V.o. B.o. Jefe Grupo Tec. Acueducto





**IBAL
S.I.G**

**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 6 de 16

Capítulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas

Justificación de los factores de selección

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación se deberá exigir el cumplimiento de requisitos habilitantes para luego ponderar el puntaje de acuerdo a los criterios aquí señalados

Requisitos de Participación: El Proponente debe estar inscrito y confirmado en el "SIP" Sistema de información de proponentes del IBAL, al momento de la selección para elaboración de la respectiva invitación.

Los proponentes por la sola presentación de su propuesta autorizan al IBAL S.A. ESP OFICIAL para constatar y verificar toda la información que en ella suministren.

Se hará publicación en página Web y SECOP para recibir Número de ofertas indeterminadas conforme a la modalidad de contratación.

La forma, requisitos y presentación de la oferta, serán establecidas en las respectivas invitaciones a cotizar.

REQUISITOS HABILITANTES

Capacidad Jurídica (Documentos de contenido Jurídico)

a.- Carta de presentación de la oferta debidamente firmada y suscrita por el representante legal si es persona jurídica o por la persona natural, que hace parte del presente análisis. **(Anexo 1)**.

b.- Propuesta económica en original firmada por la persona natural o por el Representante Legal si es persona jurídica, o por el Representante Legal del Consorcio y/o Unión Temporal según sea el caso. **FACTOR PONDERABLE EN EL PROCESO**. Que deberá cumplir con todos los ítems del presupuesto oficial.

c.- Certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica o Registro mercantil si es persona natural, con fecha de expedición que no supere los treinta (30) días de antelación contados a partir de la entrega de la oferta. En este certificado debe constar que su objeto social está relacionado expresamente con la actividad a contratar que es **MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE INSTRUMENTACIÓN, SISTEMAS DE CONTROL, VÁLVULAS CON SUS ACTUADORES Y ACCESORIOS**. No se admiten objetos sociales genéricos. En el caso de Consorcios y/o Uniones Temporales cada uno de los integrantes que la conformen deberá presentar este documento.

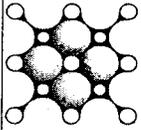
d.- Documento de constitución de consorcio o de la unión temporal en el que se señalen las reglas básicas que regulen sus relaciones.

***Si la propuesta es presentada a través de Consorcio o Unión Temporal**

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas. Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, condiciones y porcentaje de participación de los miembros del consorcio y de la unión

Ing. Juan Carlos Núñez
M.B. - Jefe Grupo Téc. Asesoría



**IBAL
S.I.G**

**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 7 de 16

temporal. Las Uniones Temporales deberán además relacionar el porcentaje de ejecución de cada uno de sus integrantes; debiendo su representante legal ostentar el mayor porcentaje de participación.

- La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, deberá extenderse, mínimo, por el lapso de duración del contrato, la liquidación del contrato y dos años más. Lo anterior sin perjuicio que, con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución del contrato que se celebraría como conclusión del presente proceso de selección.
- Los integrantes del Consorcio o Unión Temporal no podrán ceder su participación en los mismos a terceros, sin previa autorización escrita de la Entidad contratante. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el Consorcio o Unión Temporal.
- Acreditar que el objeto social de cada una de las personas consorciadas o unidas temporalmente está relacionado expresamente con la actividad indicada en el pliego de condiciones tratándose de personas jurídicas la experiencia acreditada deberá ser en CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL.
- En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá y se asumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes.

e.- En caso que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del proponente, deberá anexarse el respectivo poder. Así mismo se debe renunciar si el apoderado está facultado para firmar el contrato en caso de resultar adjudicatario del proceso.

f.- Fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica, o del Representante Legal del Consorcio y/o Unión Temporal si es el caso.

g.- Certificación jurada suscrita por el representante legal si es persona jurídica, por la persona natural propietaria del establecimiento comercial, o por el revisor fiscal (según disposición legal) donde manifieste que se encuentra al día con el pago de sus obligaciones al sistema de seguridad social y aportes parafiscales tanto del contratista como del personal a su cargo; ó manifestación jurada de que no tiene personal vinculado laboralmente. Y si es persona natural último pago de aportes al sistema de seguridad social (salud y pensión) y pago aportes parafiscales tanto del contratista como del personal a su cargo; ó manifestación jurada de que no tiene personal vinculado laboralmente. Para el caso de consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe presentar este documento teniendo en cuenta la naturaleza jurídica.

h.- Fotocopia del RUT de la persona natural o de la persona jurídica, y en el caso de Consorcios y/o uniones temporales el RUT de cada uno de sus miembros, donde se encuentre clasificado en las siguientes actividades:

de
Ing. Juan Carlos Núñez
V.o.B. - Jefe Grupo Téc. Acuerdos



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001
FECHA VIGENCIA:
 2016-10-12
VERSIÓN: 05
Página 8 de 16

CODIGO	DESCRIPCION
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p
3319	Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p

i.- Presentar Antecedentes Fiscales de la persona natural o del Representante Legal y de la persona jurídica, vigente. Cuando se trate de Consorcio o Unión temporal cada uno de sus integrantes deberá anexar esta información por separado.

j.- Presentar Antecedentes Disciplinarios de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica, Cuando se trate de Consorcio o Unión temporal cada uno de sus integrantes deberá anexar esta información por separado.

k.- Presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal y de la persona jurídica, cuando se trate de consorcio o unión temporal cada uno de sus integrantes deberá anexar esta información por separado.

M. Presentar el RUP del proveedor vigente y en firme, en donde acredite su inscripción en los siguientes códigos UNSPSC relacionados directamente con las necesidades de este proceso:

CODIGO UNSPSC	CLASIFICACION
201426	Instrumentación del Sistema de Control de Producción
321517	Controladores Lógico Programables
321519	Dispositivos de automatización de control de la conectividad
721515	Servicio de Sistemas Electricos

****Este documento será el respaldo de la verificación de exigencias habilitantes del proceso relacionadas con la experiencia del proponente y con el cumplimiento de índices financieros.**

L.- Garantía de seriedad de la oferta. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato o legalización del mismo sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta. Deberá aportarse el amparo original y el original del pago de la prima.

M.- Presentar certificación firmada por el fabricante con una vigencia no mayor a un mes de la fecha de apertura del presente proceso donde se indique que es Distribuidor Autorizado para Colombia de ventas y servicio técnico en

Ing. Juan Carlos Nunez
 V.Bo. Jefe Grupo Téc. Asesoría

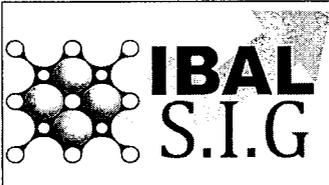


	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 9 de 16

	<p>actuadores Eléctricos y/o Electromecánicos y sus sistemas de control, durante al menos las cinco (05) últimas vigencias a la fecha de cierre del presente proceso de selección.</p>
<p>Capacidad Financiera</p>	<p>Allegar Certificado de inscripción, clasificación y calificación (RUP) expedido por la cámara de comercio con antigüedad no mayor a 30 días a partir de su expedición en donde cualquier inconsistencia se calificara como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE. Cuando se trate de Consorcio o Unión temporal cada uno de sus integrantes deberá anexar esta información por separado.</p> <p>La capacidad financiera del proponente será determinada con base en los indicadores de liquidez, endeudamiento, capital de trabajo, que se encuentren en el Registro Único de Proponentes de cámara de comercio no da lugar a puntaje pero ADMITE O RECHAZA las propuestas, por tanto se considera que CUMPLE FINANCIERAMENTE y en consecuencia es admisible para realizar el siguiente análisis financiero:</p> <p>Razón financiera condición mínima. Se medirá a través de indicadores financieros los cuales se calcularán como se indica a continuación:</p> <p>I.L. Índice de Liquidez mayor o igual a 2 = Activo Corriente / Pasivo Corriente</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de liquidez de cada uno de los integrantes, afectándolo por el porcentaje de participación, la suma de estos resultados será el I.L para el consorcio o unión temporal.</p> <p>I.E. Índice de Endeudamiento menor o igual al 50% = (Total Pasivo / Total Activo) x 100</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento de cada uno de los integrantes, afectándolo por el porcentaje de participación, la suma de estos resultados será el I.E para el consorcio o unión temporal.</p> <p>C.T Capital de trabajo mayor o igual al 50% del presupuesto oficial = Activo Corriente - Pasivo Corriente</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculara el Capital de Trabajo de cada uno de los integrantes, afectándolo por el porcentaje de participación, la suma de estos resultados será el capital de trabajo para el consorcio o unión temporal. NINGUNO DE LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL PODRÁ PRESENTAR CAPITAL DE TRABAJO NEGATIVO, SO PENA DE SER CALIFICADA COMO NO CUMPLE FINANCIERAMENTE. De presentarse la propuesta a través de consorcio o unión temporal se tomara la información financiera de cada uno de los integrantes y se consolidara con el fin de aplicar los índices específicos</p>

Ing. Juan Carlos Núñez
 V.o.B.o. Jefe Grupo Téc. Adjudicatio



<p>Capacidad Organizacional</p>	<p>El proponente debe adjuntar copia del RUP:</p> <p>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO : > 0 RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS : > 0</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir con este requisito por separado.</p>
<p>Experiencia (General y Específica)</p>	<p>Experiencia General: Haber ejecutado mínimo tres (03) contratos relacionados con el objeto de la presente invitación, cuya sumatoria sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial, durante las cinco (05) últimas vigencias. Para el caso de consorcios o uniones temporales la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes, lo anterior tanto para la verificación de requisitos habilitantes como para la evaluación de la experiencia general y específica. Para ello deberá anexar copia del contrato y acta final respectiva.</p> <p>Experiencia Específica: El PROPONENTE deberá demostrar haber ejecutado satisfactoriamente y de manera directa (02) contratos cuyo objeto se relacione con Obras de optimización o rehabilitación de instrumentación y control de lavado de filtros en plantas de tratamiento PTAP mediante la instalación de actuadores eléctricos y/o electromecánicos.</p> <p>Se deben anexar copia del acta final o de liquidación o certificación en donde se verifique de acuerdo a la totalidad de los ítems de los contratos, haber ejecutado como mínimo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• SUMINISTRO Y PRUEBAS GABINETE POTENCIA ACTUADORES ELÉCTRICOS.• SUMINISTRO, PRUEBAS Y CONFIGURACIÓN DE ACTUADORES ELÉCTRICOS VALVULAS LAVADO FILTROS• SUMINISTRO, PRUEBAS Y CONFIGURACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PERDIDA DE CARGA Y FLUJO FILTROS <p>La experiencia se deberá diligenciar el Formulario No. 2 "Experiencia específica del Proponente" en forma individual. De no presentar la totalidad de las anteriores actividades por contrato la experiencia no será tenida en cuenta.</p> <p>En el evento de demostración de experiencia ejecutada en Consorcios o UT, se tendrá en cuenta únicamente la parte proporcional a la participación correspondiente en dichos Consorcios o UT, de quien acredite tal experiencia, aspectos que igualmente se deberán certificar.</p> <p>En caso de PROPONENTES Conjuntos, el PROPONENTE deberá cumplir con la totalidad de la experiencia específica indicada; cada integrante deberá demostrar que tiene experiencia y se sumará la experiencia de cada uno de ellos.</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales el PROPONENTE deberá cumplir con la totalidad de la experiencia específica indicada; la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes, lo anterior tanto para la verificación de requisitos habilitantes como para la evaluación de la</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 11 de 16

experiencia específica. Para ello deberá anexar copias de cada uno de los contratos y/o las actas finales respectivas, con el objeto de verificar presupuesto oficial y actividades ejecutadas.

Nota: No serán consideradas la experiencia que se pretenda acreditar con convenios interadministrativos para cuyo desarrollo se halla subcontratado la totalidad de la ejecución de la obra, servicio y suministro y no se aceptaran contratos de administración delegada.

En caso que el proponente sea persona natural o jurídica extranjera, la experiencia se podrá acreditar con certificaciones traducidas al idioma español debidamente firmadas por la entidad contratante y apostillada por el ente competente nacional.

En caso que el proponente sea consorcio o unión temporal, cada integrante deberá diligenciar el Formulario No. 2 "Experiencia específica del Proponente" en forma individual. Cuando uno de los integrantes no diligencie el Formulario N° 2 "Experiencia específica del Proponente", se entenderá que no ha efectuado aporte alguno para la experiencia específica que se pretende acreditar.

La experiencia específica del proponente conjunto será la suma de las experiencias específicas que aporte cada uno de los integrantes del consorcio o unión Temporal pero no debe exceder los dos contratos máximo indicados.

Para efectos de la acreditación de la experiencia general habilitante del proponente, no se aceptaran SUBCONTRATOS.

EVALUACION

Factores de Escogencia y Calificación

1. CRITERIOS DE SELECCIÓN:
Se asignarán 100 puntos como máximo, según la siguiente calificación:

Aspecto Económico: 60 Puntos.

Se aplicará el siguiente procedimiento de calificación económica a las propuestas hábiles después de la evaluación de la oferta jurídica, técnica y financiera, el IBAL S.A E.S.P – verificará que las ofertas económicas no contengan errores aritméticos y si es procedente, efectuará la rectificación de los errores que encuentre de la siguiente manera:

- a.- La rectificación de los errores aritméticos se efectuará sobre el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes.
- b.- Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- c.- No se aceptarán modificaciones a las cantidades ni a las unidades de medida emitidas por LA ENTIDAD CONTRATANTE.
- d.- En caso de error en la suma de la lista de cantidades y precios, el resultado total correcto será el que se obtenga de revisar dichas sumas.

Auto
Ing. Juan Carlos Núñez
V.B. Jefe Grupo Tec. Asesoría



e.- Si de las correcciones efectuadas se derivara(n) alguna(s) modificación(es) en el valor de las ofertas, el IBAL S.A E.S.P – procederá a comunicar a la Totalidad de los proponentes la(s) modificación(es) realizada(s). A la propuesta a la cual se le realice estas correcciones y que el proponente que no las acepte, su oferta será calificada con cero (0) puntos.

Aspecto Económico: 60 Puntos.

Se le asignaran Sesenta (60) puntos a la propuesta cuyo valor sea el más económico y oferte todas las características técnicas descritas; Cincuenta (50) puntos a la segunda y Cuarenta (40) puntos a la tercera. De ahí en adelante se descontaran diez (10) puntos menos que la anterior, en la medida que su valor se aleje de la más económica, en forma consecutiva. Si se presentan dos o más propuestas económicas de igual valor, se les asignará el mismo puntaje

Para esta evaluación ninguno de los ítems propuestos puede superar el promedio del precio del mercado establecido y que hace parte integral del presente documento. So pena de ser calificado con cero (0) puntos.

Evaluación Técnica: 40 puntos

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE 20 PUNTOS:

El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL asignará puntaje y determinará la experiencia específica del Proponente de la siguiente manera:

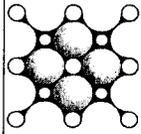
El PROPONENTE deberá demostrar haber ejecutado satisfactoriamente y de manera directa en contratos cuyo objeto se relacione con Obras de optimización o rehabilitación de instrumentación y control de lavado de filtros en plantas de tratamiento PTAP, cuya sumatoria del valor sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial

Si se trata de experiencia con una entidad privada deberá aportar certificación expedida por la misma, con copia de la factura que lo respalda. En caso de aportar certificaciones de entidades públicas o privadas, en la misma además de indicar los datos generales del contrato o suministro prestado (objeto, valor, duración, fecha de inicio, fecha de terminación, y demás que procedan), deberá indicar nombre del contratante, dirección y teléfono.

El IBAL asignará hasta un máximo de 20 puntos aplicando la siguiente tabla: Deberá adjuntar contratos cuya sumatoria del valor sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial, durante los últimos Cinco (05) años:

SUPERIOR A	HASTA	PUNTAJE
100% del presupuesto oficial	150% del presupuesto oficial	5 puntos
151% del presupuesto oficial	200% del presupuesto oficial	10 puntos
201% del presupuesto oficial		20 puntos

Ing. Juan Carlos Núñez
V.B. Jefe Grupo Téc. Acueducto



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

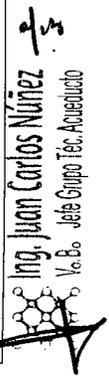
CÓDIGO: GJ-R-001

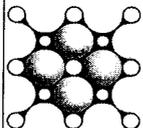
FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 13 de 16

	<p>Para ello deberá anexar copias de cada uno de los contratos y las actas finales respectivas</p> <p><i>ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS (20 Puntos)</i></p> <p>Organización planteada para la realización de las actividades en el plazo establecido en la presente Licitación, como mínimo debe contener: Descripción de las funciones y responsabilidades del personal requerido y el número de frentes de trabajo programados para darte estricto cumplimiento con el plazo de ejecución del contrato.</p> <p>Dentro del plan de aseguramiento de calidad de la obra debe tener los siguientes componentes mínimos: Alcance, Elementos de entrada del Plan, Objetivos de calidad, Responsabilidades de la dirección, control de documentos y datos, control de registros, recursos, provisión de recursos, materiales, recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo, requisitos, comunicaciones con el cliente, diseño y desarrollo, proceso de diseño y desarrollo, compras, producción y prestación del servicio, identificación y trazabilidad, propiedad del cliente, preservación del producto, control producto no conforme, seguimiento y medición y auditoria.</p> <p>El proponente deberá adjuntar certificados de gestión de calidad bajo la Norma ISO 9001 versión 2008, Certificación OHSAS 18001 versión 2008 o ISO-14001/2008 vigentes y expedidos por una entidad certificadora y cuyo objeto incluya "comercialización de equipos de automatización, y diseño ejecución y gerencia de proyectos de ingeniería para la automatización de procesos en la industria...",</p> <p>La no presentación de este se les otorgarán cero (0) puntos</p> <p>Nota: En todo caso no habrá lugar a la adjudicación de los contratos cuando después de efectuado el proceso de evaluación ninguna de ellas supere los 70 puntos.</p>
Otros para proceso de Evaluación	
Causales de Rechazo de Propuesta	<p>No Ajustarse al presupuesto Oficial.</p> <p>No encontrarse habilitada la propuesta por no cumplir con los requisitos habilitadores.</p> <p>Si el proponente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución y la ley. Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, aplica para cada uno de los integrantes.</p> <p>Ninguna persona natural y/o jurídica podrá presentar simultáneamente más de una (1) propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal. La participación de un proponente en varias propuestas, dará lugar al rechazo y la exclusión del proceso selectivo no solo del proponente, si no del Consorcio y la Unión temporal.</p> <p>Cuando no cumpla con los requisitos exigidos en la presente invitación.</p>

Ing. Juan Carlos Núñez
 V.Bo. Jefe Grupo Téc. Acuerdado




IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

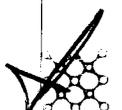
CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 14 de 16

	<p>Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla.</p> <p>Cuando las propuestas sean enviadas por correo o fax.</p> <p>Cuando se omita firmas en los documentos que hacen parte de la propuesta y que por su naturaleza deben ir firmados por quien corresponda.</p> <p>Cuando quien suscriba la propuesta no tenga la capacidad legal para representar a la persona jurídica oferente, o cuando tenga limitación en cuantía para representar a dicha persona. . En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de los miembros que lo conforman.</p> <p>Si el Objeto Social del proponente no tiene relación con la naturaleza del objeto a contratar. En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de los miembros que lo conforman.</p>
<p>Factores de Desempe</p>	<p>En caso de presentarse empate en la calificación de dos o más proponentes en igualdad de condiciones para contratar se establecerán los siguientes factores de desempate:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger el oferente que tenga mayor puntaje en el primero de los factores de escogencia y calificación establecidos en los Pliegos de Condiciones del Proceso de Contratación, de conformidad con el objeto contractual. Si persiste el empate, escogerá al oferente que tenga el mayor puntaje en el segundo de los factores de escogencia y calificación establecidos en los Pliego de Condiciones y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de escogencia y calificación. 2. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. 3. Preferir las ofertas presentada por una Mi pyme nacional. 4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley por lo menos el 10% de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la ley 361 de 1997. 5. Dependiendo el objeto contractual, si en los pliegos de condiciones se establece, se dará prelación a la propuesta que brinde condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, o que ofrezca condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o funcionamiento, o servicio adicional plenamente detallado. Esta Ventaja adicional deberá ser debidamente justificada y en ningún momento podrá representar precios artificialmente bajos, o productos de mala calidad, según corresponda. 6. La propuesta que haya sido radicada primero en la empresa.
Capítulo VI: Riesgos	
<p>Soporte de la estimación, tipificación y</p>	<p>Para el "SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADORES ELECTROMECHANICOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO No. 01 LA POLA</p>

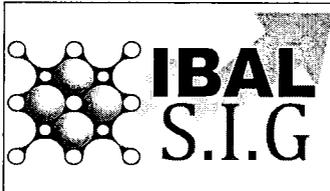

 Ing. Juan Carlos Núñez
 M. B. S. Jefe Grupo Tec. Asesoría

	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
	VERSIÓN: 05	
	Página 15 de 16	

asignación de los riesgos.	<p>DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL", A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo (Iniciación y supervisión) el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario. Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y consecuentemente- el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los materiales, los insumos y las cantidades de obra necesarios para ejecutar en los términos de este Contrato y de sus Apéndices todas las labores de las Etapas de: Iniciación y Supervisión; de igual manera tratándose de los adicionales que se generen en la ejecución del contrato para el SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADORES ELECTROMECHANICOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO No. 01 LA POLA DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL no obstante cualquier tipo de actividad no autorizada por parte de los supervisores del Contrato será asumida por el CONTRATISTA en la medida que el A.I.U (Administración, Imprevistos y Utilidades) determinadas para el contrato a suscribir así se estipule; todo de conformidad con lo prescrito en las Leyes, Decretos y/o Reglamentos.El contratista deberá asumir la responsabilidad en la ejecución del contrato, cumplimiento de su personal a cargo, así como los retrasos en las entregas, de informes y todo lo relacionado con las obligaciones contractuales.</p> <p>Riesgos que debe asumir el contratista: Suspensión del contrato obra principal, por situaciones climáticas, técnicas o de cualquier otra índole. Incumplimiento en los plazos de entrega, de los informes requeridos por la Empresa, para lo cual el contratista garantizar la entrega en los plazos establecidos. Condiciones climáticas o de orden público que impidan el acceso al sitio de la obra.</p>
Garantías a Constituir	<p>Cumplimiento: Equivalente al 20% del Valor del Contrato, que cubra el Termino del mismo y Seis (06) Meses más. Prestaciones sociales, salarios e indemnizaciones: 20% del valor total del contrato, por el término del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad civil extracontractual: por el cincuenta (50%) del valor del contrato y una vigencia igual al termino del mismo y dos (02) años más. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Empresa en cumplimiento de un contrato. Deberá constituirse por mínimo el (20%) del valor del contrato, que cubra el término del mismo y un año más. La fijación se hará teniendo en cuenta el bien o elemento suministrado</p>
<p>Los suscritos Certifican que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se agotó todo el proceso de planeación, por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo tramite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.</p>	

Ing. Juan Carlos Núñez
 V.o.B. Jefe Grupo Téc. Acueducto





ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001
FECHA VIGENCIA:
2016-10-12
VERSIÓN: 05
Página 16 de 16

Firma:	
Nombre:	JUAN CARLOS NUÑEZ GONZALEZ
Cargo:	JEFE GRUPO TECNICO DE ACUEDUCTO
Proyectó:	CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO

Constancia de los Supervisores enterados y de acuerdo con el grupo técnico del estudio		
Nombre	Cargo	Firma
JUAN CARLOS NUÑEZ GONZALEZ	JEFE GRUPO TÉCNICO DE ACUEDUCTO	

Anexos:	
Estudio de Mercado	X
Diseños - Planos	
Presupuesto	X
Certificaciones:	
Licencias, permisos	
otros	

V° B° Ing. Juan Carlos Nuñez González:

V° B° Revisó Contenido Legal del Análisis:

Profesional Universitario Contratación:

V° B° Aprobó Contenido Legal del Análisis: Rafael Eduardo Hernández Barrero

 GRUPO CALIDAD IBAL NTC GP - 1000 - 2004 EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - IBAL S.A E.S.P - OFICIAL	CERTIFICACION SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: GH-R-AP-024
		FECHA VIGENCIA: 2010-11-25
		VERSIÓN: 02

**EL SUSCRITO JEFE DE ALMACEN DE LA EMPRESA IBAGUERENA
DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. ESP OFICIAL**

CERTIFICA:

Que Revisado el Plan Anual de Adquisiciones, Año 2016, se verificó que el ítem para: "SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADORES ELECTROMECHANICOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO No. 01 LA POLA DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL ". Quedó incluido dentro del mencionado Plan.

Dada en Ibagué, a los **12 OCT 2016**



TULIA JANNEETH ALFARO ARAMENDEZ

Elaboro: YEISON VALDEZ.