

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**CONVOCATORIA ABIERTA No. AGB- 003-2023**

**CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA SECTORIZACION ETAPA I – SISTEMA DE MACROMEDICION POR (CUADAL – PRESION – PRESION CRITICA) Y, CONTROL EN TIEMPO REAL DE PRESIONES Y CAUDALES EN LA RED DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO DE BUGA VALLE, INCLUIDO CENTRO MAESTRO DE CONTROL PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.**

**GUADALAJARA DE BUGA, 02 DE OCTUBRE DE 2023**

TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPITULO I.....</b>	<b>6</b>
<b>INFORMACION Y CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>6</b>
1. OBJETO DE LA CONVOCATORIA.....	6
2. ALCANCE DEL CONTRATO.....	6
3. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	7
4. DOCUMENTACION TÉCNICA DISPONIBLE .....	9
5. PRESUPUESTO OFICIAL Y FINANCIACION .....	9
6. REQUISITOS PARA PARTICIPAR .....	11
7. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE .....	12
8. PUBLICIDAD .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
9. SUBSANABILIDAD.....	12
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>14</b>
<b>PROCEDIMIENTO Y CRONOLOGÍA DEL PROCESO DE SELECCION. ....</b>	<b>14</b>
1. INTERPRETACION DEL TERMINO DE REFERENCIA.....	14
2. PREVALENCIA DE LA INFORMACION.....	15
3. PUBLICACION DEL TERMINO DE REFERENCIA.....	15
4. RECEPCION DE OBSERVACIONES A LOSTERMINOS DE REFERENCIA.....	15
5. APERTURA DE LA CONVOCATORIA.....	16
6. CONSULTA DEL TERMINO DE REFERENCIA.....	16
7. VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS .....	16
8. PRESENTACION DE OBSERVACIONES DURANTE EL PLAZO PARA PRESENTACION DE OFERTAS .....	17
9. MODIFICACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA .....	17
10. CIERRE DE LA CONVOCATORIA .....	18
11. RETIRO DE PROPUESTAS .....	18
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>19</b>
<b>DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>19</b>
1. GENERALIDADES DE LA PROPUESTA .....	19
2. DEFINICIONES .....	20
2.1. PROPUESTA BÁSICA .....	20
2.2. PROPUESTA ALTERNATIVA.....	20
2.3. PROPUESTA PARCIAL .....	20
2.4. PROPUESTA HÁBIL .....	20
2.5. PROPUESTA INHÁBIL .....	21
2.6. PROPUESTA ELEGIBLE .....	21
3. DOCUMENTOS DE RESERVA .....	21
4. DOCUMENTOS JURÍDICOS OBJETO DE VERIFICACION .....	21
4.1. CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA .....	21



4.2.	DOCUMENTO DE CONFORMACION DE CONSORCIO O UNION TEMPORAL.....	21
4.3.	CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL .....	22
4.4.	CERTIFICADO DE RECIPROCIDAD.....	23
4.5.	GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA .....	23
4.6.	CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL .....	24
4.7.	CERTIFICADO DE ANTECEDENTES PENALES.....	24
4.8.	CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES .....	24
5.	DOCUMENTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACION .....	25
5.1.	REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO .....	25
5.2.	CAPACIDAD FINANCIERA.....	25
5.2.1.	CAPITAL DE TRABAJO.....	25
5.2.2.	LIQUIDEZ.....	26
5.2.3.	ENDEUDAMIENTO .....	26
5.2.4.	CAPITAL REAL.....	27
6.	DOCUMENTOS TÉCNICOS OBJETO DE VERIFICACION.....	27
6.1.	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.....	27
6.1.1.	EXPERIENCIA GENERAL ACREDITADA .....	27
6.2.2.	INGENIERO DISEÑADOR .....	29
6.2.3	TÉCNICO DE APOYO .....	29
6.2.4	ACREDITACIÓN.....	29
6.3	PROGRAMA DE TRABAJO.....	30
7.	DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA OBJETO DE LA EVALUACION Y CALIFICACION .....	31
7.1	FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS .....	31
7.2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS .....	32
7.3	CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE AIU (ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDADES) .....	32
7.4	LISTADO DE PRECIOS BÁSICOS DE INSUMOS .....	33
<b>CAPITULO IV.....</b>		<b>34</b>
<b>VERIFICACION, EVALUACION DE PROPUESTAS .....</b>		<b>34</b>
1.	EVALUACION DE LAS PROPUESTAS .....	34
2.	TÉRMINO DE EVALUACION DE LAS OFERTAS .....	34
3.	CONFIDENCIALIDAD O RESERVA DEL PROCESO EVALUATIVO .....	34
4.	CAUSALES DE RECHAZO o ELIMINACION DE LAS PROPUESTAS .....	34
5.	SELECCION DE LAS PROPUESTAS HÁBILES.....	37
5.1.	PLAZO OFRECIDO POR EL OFERENTE PARA EJECUTAR EL CONTRATO.....	37
5.2.	EXPERIENCIA DEL OFERENTE.....	38
5.3.	EXPERIENCIA DEL PERSONAL .....	38
5.4.	VERIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA MINIMA.....	38
5.5.	VERIFICACION DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROGRAMA DE TRABAJO .....	38
5.6.	VERIFICACION ARITMÉTICA DE LA PROPUESTA ECONOMICA .....	38
6.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS HÁBILES .....	39
6.1	VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA TECNICA (700 PUNTOS).....	40
7.	SOLICITUD DE ACLARACIONES E INFORMACION A LOS OFERENTES.....	44
8.	EXHIBICION DE LOS INFORMES DE EVALUACION.....	45



9. CRITERIOS EN CASO DE EMPATE EN EL PUNTAJE TOTAL.....	45
10. ACTO DE ADJUDICACION.....	45
<b><u>CAPÍTULO V.....</u></b>	<b>46</b>
<b><u>DE LAS CONDICIONES BASE DEL CONTRATO A CELEBRAR.....</u></b>	<b>46</b>
1. PLAZO PARA LA FIRMA DEL CONTRATO.....	46
2. SUSCRIPCION Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.....	46
3. GARANTÍAS.....	46
4. INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO.....	48
5. VALOR DEL CONTRATO.....	48
6. PLAZO MAXIMO DE EJECUCION Y VIGENCIA DEL CONTRATO.....	48
7. FORMA DE PAGO.....	48
8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PREVIAS AL INICIO DEL CONTRATO.....	49
9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO.....	49
10. DISPOSICIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL.....	51
11. ASPECTOS SOCIALES A TENER EN CUENTA.....	52
12. OBRAS PROVISIONALES.....	52
13. MATERIALES.....	53
14. EQUIPOS.....	53
15. PERSONAL.....	54
16. CANTIDADES DE OBRA.....	54
17. MAYORES CANTIDADES DE OBRA.....	55
18. ÍTEMS NO PREVISTOS.....	55
19. CONTROL DE CALIDAD.....	55
20. SEÑALIZACION EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACION DE LA OBRA.....	56
21. RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS.....	56
22. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS.....	57
23. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVA.....	57
24. SUPERVISION.....	58
25. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTIA.....	59
26. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES.....	59
27. AJUSTE DE PRECIOS.....	59
28. CESION Y SUBCONTRATACION.....	59
29. MULTAS.....	60
30. PROCEDIMIENTO POR IMPOSICION DE MULTAS.....	60
31. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.....	60
32. DIFERENCIAS ENTRE LAS PARTES.....	61
33. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.....	61
34. VIGENCIA DEL CONTRATO.....	61
35. PRORROGA DEL PLAZO.....	61
36. SUSPENSION TEMPORAL.....	61
37. LIQUIDACION.....	61
<b><u>CAPÍTULO VI.....</u></b>	<b>63</b>



<b>DE LA DISTRIBUCION DE RIESGO .....</b>	<b>63</b>
<b>1. DEFINICIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXOS Y FORMATOS.....</b>	<b>69</b>
<b>FORMATO No. 1 CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>70</b>
<b>FORMATO No. 2: MODELO DOCUMENTO DE CONFORMACION DE CONSORCIO .....</b>	<b>72</b>
<b>FORMATO No. 3: MODELO DOCUMENTO DE CONFORMACION DE UNION TEMPORAL.....</b>	<b>73</b>
<b>FORMATO No. 05. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.....</b>	<b>74</b>
<b>FORMATO No. 06. RESUMEN HOJA DE VIDA DEL PERSONAL.....</b>	<b>75</b>
<b>FORMATO No. 07 FORMULARIO DE CANTIDADES, UNIDADES DE OBRA Y VR FINAL .....</b>	<b>76</b>
<b>FORMATO No. 08.....</b>	<b>97</b>
<b>FORMATO No. 09. ANALISIS DEL A.I.U.....</b>	<b>98</b>
<b>FORMATO No. 10. CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CALCULO DE DURACION DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>100</b>
<b>FORMATO No. 11 FLUJO DE INVERSION MENSUAL .....</b>	<b>101</b>
<b>FORMATO No. 12 DECLARACION JURAMENTADA PAGO APORTES PARAFISCALES.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO NO. 1: CRONOGRAMA DEL PROCESO .....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO NO. 2. APENDICE TÉCNICO .....</b>	<b>104</b>

## CAPITULO I

### INFORMACION Y CONDICIONES GENERALES

En el presente documento se establecen los requisitos técnicos, económicos, financieros, legales, contractuales, que el proponente debe tener en cuenta para elaborar y presentar la propuesta para la obra que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. pretende contratar.

Con la presentación de la propuesta por parte del Proponente, se entiende que estudio completamente el termino de referencia, los alcances técnicos, especificaciones, y demás documentos que se le entregaron; que recibió las aclaraciones necesarias por parte de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. sobre inquietudes o dudas previamente consultadas, y que acepta en todas sus partes lo estipulado en los Términos de Referencia, los cuales son completos, compatibles y adecuados para identificar los servicios que se contratarán; que está enterado del alcance del objeto, y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para efectuar la propuesta.

#### 1. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. está interesado en adelantar un proceso de contratación mediante el mecanismo de convocatoria abierta, con el fin de llevar a cabo la contratación de las obras de CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA SECTORIZACION ETAPA I – SISTEMA DE MACROMEDICION POR (CUADAL – PRESION – PRESION CRITICA) Y, CONTROL EN TIEMPO REAL DE PRESIONES Y CAUDALES EN LA RED DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO DE BUGA VALLE, INCLUIDO CENTRO MAESTRO DE CONTROL PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

#### 2. ALCANCE DEL CONTRATO

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. desea contratar la Construcción de la obra, CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA SECTORIZACION ETAPA I – SISTEMA DE MACROMEDICION POR (CUADAL – PRESION – PRESION CRITICA) Y, CONTROL EN TIEMPO REAL DE PRESIONES Y CAUDALES EN LA RED DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO DE BUGA VALLE, INCLUIDO CENTRO MAESTRO DE CONTROL PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

De acuerdo con los sistemas definidos en el Contrato de Consultoría G-042-2021. El presente Contrato se compone de dos partes: Construcción de las cámaras de concreto y Suministro, montaje y puesta en marcha de los sistemas para cada sector de acuerdo con los diámetros especificados en el diseño.

#### Necesidad

Para el Sistema de Macro Medición por (Caudal – Presión) y, Control en Tiempo Real de Presiones y Caudales en la red de distribución del Acueducto, se requiere la implementación de tecnología avanzada, robusta, estandarizada y abierta, que garantice un costo oportuno tanto en inversión inicial como en operación y mantenimiento del sistema, al tiempo que permita una operación fácil y confiable, y, la total posibilidad de integración directa, con los proyectos para actualización y desarrollo tecnológico desarrollados a la fecha por Aguas de Buga S.A E.S.P, así como los futuros proyectos que esta empresa desarrolle para tal efecto.

Teniendo en cuenta que la empresa gasta aproximadamente 90 millones de pesos al mes en insumos químicos promedio como PAC, ACH, CLORO, Carbón Activado para potabilizar 1,050,000 M3/mes, dato este que incluye un porcentaje promedio de 40% de perdidas, asumiendo que con la sectorización se logre disminuir este porcentaje un 25%, se podría estar ahorrando solo en insumos químicos por el orden de los 270 millones al año, se debe tener en cuenta que también habría ahorro en costos asociados a la reparación de daños ocasionados por altas presiones.



Una solución integral para la empresa:

- Contar con las herramientas necesarias para operar adecuadamente por presiones, caudales y niveles, el sistema de acueducto, garantizando una óptima presión de suministro que permita entregar el caudal requerido a cada sector que abastece dicho sistema, sin incurrir para ello en sobre - presurizar algunos nodos de la red y/o dejar escapar agua a la atmosfera en otros y/o permitir que se desborde la demanda durante las horas de mayor consumo.
- Minimizar los riesgos por sobrepresiones en los tramos neurálgicos de sus redes de distribución.
- Garantizar una adecuada regulación de la presión de suministro en cada sector hidráulico de sus sistemas de acueducto; incluso durante la época de estiaje.
- Realizar en sus sistemas de acueducto el seguimiento oportuno a los índices operativos tales como Producción Bruta, Volúmenes Distribuidos, Índices de Control de Fuga, Caudales Mínimos Nocturnos, y Control de nivel de los Tanques entre otros.
- Contar con una sala de control que además de la operación del sistema en tiempo real, permita:
  - ❖ El historizado de la información con validación y filtrado de datos.
  - ❖ La generación de reportes para operación y mantenimiento.
  - ❖ La generación de alertas tempranas para operación y mantenimiento.
  - ❖ El monitoreo web en tiempo real para múltiples usuarios.
  - ❖ La consulta web para múltiples usuarios de los reportes generados.

Se beneficiará el buen funcionamiento del Sistema de Distribución de Acueducto que permita su operación y mantenimiento de forma adecuada.

De acuerdo a los lineamientos del PGR "Plan de Gestión y Resultados" de la Organización AGUAS DE BUGA S.A ESP.

"PROCESOS INTERNOS": Para esta perspectiva se establece el siguiente objetivo general y específico.

OBJETIVO GENERAL - Garantizar eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos misionales.

OBJETIVO ESPECIFICO – Garantizar la Eficiencia en la Gestión del Recurso Hídrico.

### 3. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

**De acuerdo con el Contrato de Consultoría G-042-212 Actualización Modelo Hidráulico Red de Distribución del Municipio Guadalajara de Buga**

**El suministro, instalación, pruebas SAT, arranque y puesta en marcha, y pruebas de disponibilidad de:**

- **Un (1) CENTRO DE CONTROL MAESTRO PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**, el cual debe quedar ubicado en las oficinas de **Aguas de Buga S.A E.S.P.**
- **Once (11) SISTEMAS PARA MONITOREO Y CONTROL EN TIEMPO REAL DE CAUDAL Y PRESIÓN** en red de distribución, dichos sistemas deben quedar plenamente integrados al Centro de Control Maestro para Acueducto y Alcantarillado por telemetría, y, emplazados en los siguientes sectores hidráulicos:

ITEM	SECTOR
------	--------

1	320
2	110
3	120
4	130
5	210
6	330
7	410
8	510
9	140
10	220 CAJA EXISTENTE
11	310 CAJA EXISTENTE



**Nota:** Los planos con la ubicación específica para cada uno de los sistemas referidos se encuentran en la carpeta del Contrato G-042-2021.

- **Once (11) SISTEMAS PARA MONITOREO EN TIEMPO REAL DE PRESIÓN CRÍTICA** en red de distribución, dichos sistemas deben quedar plenamente integrados al Centro de Control Maestro para Acueducto y Alcantarillado, y, a su respectiva estación de control hidráulico.



### **ALCANCE ESPECIFICO**

Tanto para el Centro de Control Maestro como para las estaciones de control hidráulico y las estaciones de medición de presión crítica, el contratista deberá considerar a todo costo; todo el personal técnico y profesional requerido, todas las herramientas informáticas requeridas y equipos de metrología para caudal y presión adecuados para aforo y sintonización, todos los costos requeridos por equipamiento, todos los costos requeridos por insumos y consumibles, y toda la logística requerida, para el alcance específico que se detalla a continuación:

#### **Personal Mínimo requerido:**

El equipo interdisciplinario deberá contar con un director, que deberá ser Ingeniero (a) Civil y/o Ing. Sanitario, con experiencia profesional no menor de veinte (20) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, Y con experiencia específica en el sector de agua potable y saneamiento básico mínima de cinco (5) años; las demás personas del equipo deberán contar con formación:

Un profesional en Ingeniería Electrónica con experiencia general de cinco (5) años y experiencia específica de mínimo de un (1) año como ingeniero en proyectos que tengan dentro de su alcance instalaciones o mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto.

Un Tecnólogo En Mantenimiento electrónico E Instrumental Industrial con mínimo cuatro (4) años de experiencia como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto.

Un Técnico Electricista con mínimo tres (3) años de experiencia como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto.

Los profesionales en ingeniería deberán estar titulados y contar con tarjeta profesional.

#### **4. DOCUMENTACION TÉCNICA DISPONIBLE**

Para el estudio y consulta de los interesados están disponibles en AGUAS DE BUGA S.A.E.S.P. en las distintas etapas del proceso los siguiente documentos:

- Aviso de convocatoria.
- Términos de Referencia.
- Complemento
- Anexo técnico (alcance del proyecto) - Contrato de Consultoría G-042-212 Actualización Modelo Hidráulico Red de Distribución del Municipio Guadalajara de Buga.
- Respuestas a las observaciones efectuadas por interesados o proponentes.
- El acta de cierre de la selección.
- El informe de evaluación.
- Los demás documentos que se expidan en desarrollo del proceso de selección.

Estos documentos podrán ser consultados en horario de atención al público, desde la fecha de publicación del proyecto de términos de referencia y hasta la entrega de propuestas, que se determina en el **Cronograma del Proceso**.

#### **5. PRESUPUESTO OFICIAL Y FINANCIACION**

A continuación, se presenta el Resumen del presupuesto de los Sistemas de acuerdo a los Sectores definidos y el Centro de Control Maestro.

SISTEMAS	RESUMEN POR SECTORES	SUBTOTAL
1	SECTOR 320 ECH 3"	\$ 280.677.181,21
2	SECTOR 110 ECH 4"	\$ 285.778.858,93
3	SECTOR 410 ECH 4"	\$ 285.778.858,93
4	SECTOR 120 ECH 8"	\$ 323.248.718,55
5	SECTOR 130 ECH 8"	\$ 323.248.718,55
6	SECTOR 210 ECH 8"	\$ 323.248.718,55
7	SECTOR 330 ECH 8"	\$ 323.248.718,55
8	SECTOR 510 ECH 8"	\$ 323.248.718,55
9	SECTOR 140 ECH 10"	\$ 366.906.580,86
10	SECTOR 220 EXISTENTE	\$ 181.769.262,00
11	SECTOR 310 EXISTENTE	\$ 181.769.262,00
CENTRO DE CONTROL MAESTRO		\$ 1.240.950.091,00
<b>SUBTOTAL COSTO DIRECTO</b>		<b>\$ 4.439.873.688</b>
ADMISNISTRACION (21%)		\$ 932.373.474
IMPREVISTOS (1%)		\$ 44.398.737
UTILIDAD (8%)		\$ 355.189.895
IVA UTILIDAD		\$ 67.486.080
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>\$ 5.839.321.874</b>

El valor del presupuesto oficial para la presente convocatoria se ha previsto en la suma de Cinco mil ochocientos treinta y nueve millones trescientos veintiuno ochocientos setenta y cuatro pesos m/cte. **\$ 5.839.321.874** de los cuales **\$3.503.593.124** se apropian con recursos de la vigencia 2023, y **\$2.335.728.750**, con cargo a vigencia futuras según aprobación de Junta Directiva del 27 de septiembre de 2023. Acta 234-2023 y Resolución DAM-1100-694-2023, COMFIS14 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2023.

Incluidos los impuestos, tasas y contribuciones, y en general todos los gastos que ocasione la ejecución del contrato.

El valor total corregido de la propuesta no podrá exceder el valor del presupuesto oficial, pues de lo contrario la propuesta será rechazada y no será considerada para la adjudicación del contrato.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. atenderá los compromisos derivados de la presente contratación, mediante recursos propios, para lo cual ha expedido el(los) siguiente(s) certificado(s) de disponibilidad presupuestal de la presente vigencia fiscal:

VIGENCIA	No.	FECHA	VALOR	Rubro	Fuente
2023	474	29/09/23	3.503.593.124	411013	Crédito



## CARGA IMPOSITIVA

La carga impositiva corresponde a:

RETENCIONES DE CONTRATO DE OBRA		
CONCEPTO	TARIFA	BASE
Retención en la fuente por obra	2%	Subtotal antes de Iva
Contribución especial para la seguridad social	5%	Subtotal antes de IVA
Retención de Industria y Comercio	5.0/1000	La tarifa aplicar varía según la actividad económica - subtotal antes de Iva
Retención de Iva	15%	Sobre el 19% del Iva
Tasa del Deporte	2,50%	Subtotal antes de Iva
Estampilla Prounivalle	1%	Subtotal antes de Iva
Estampilla Hospital Universitario	1%	Subtotal antes de Iva
Estampilla Probienestar adulto mayor	1%	Subtotal antes de Iva
Estampilla Propacífico	0,5%	Subtotal antes de Iva

## 6. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

Podrán participar en la presente convocatoria, las personas naturales o personas jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, conformados por personas naturales o jurídicas que se integren, y que cumplan los siguientes requisitos:

- Que no estén incurso en inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución y la Ley.
- Que en caso de ser persona natural, deberá acreditar ser profesional de la ingeniería o arquitectura debidamente matriculado en el registro correspondiente
- Que cuando se trate de una persona jurídica, esta acredite una duración superior al plazo del contrato y un año más, contados a partir de la fecha de cierre de la presente convocatoria duración indefinida.
- Que en caso de ser persona jurídica que tenga capacidad legal e idoneidad para desarrollar la actividad a contratar.

### Los Consorcios o Uniones Temporales deberán tener en cuenta además:

- El objeto del consorcio o de la unión temporal debe ser el mismo del objeto a contratar.
- Que suscriban un documento en el cual indiquen si su participación es a título de consorcio o de unión temporal en el cual deberán indicar las normas básicas que regulan las relaciones entre ellos, su porcentaje de participación o la extensión de la participación en la ejecución del contrato (actividades) y la

designación de la persona que para todos los efectos los representará, los que no podrán ser modificados sin autorización previa de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P..

## **7. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE**

El régimen jurídico aplicable a la presente convocatoria y al contrato que de ella se derive, será el previsto en la Constitución Política de Colombia, las normas comerciales y civiles aplicables de conformidad con la Ley 142 de 1994 y el Manual de Contratación de la Empresa Aguas de Buga S.A. ESP, Artículo 18 y s.s. en materia de selección por el proceso de Convocatoria Abierta.

Adicionalmente las siguientes reglamentaciones:

- La Ley 842 de 2003, por medio de la cual se dictan disposiciones legales para el ejercicio de la ingeniería
- El Decreto 1703 de 2002, la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, por medio de la cual se dictan las obligaciones del contratista frente a la seguridad social en salud.
- El Decreto 838 de 2005, por medio del cual se modifica el decreto 1717 de 2002, sobre disposición final de desechos sólidos y se dictan otras disposiciones.

De acuerdo con la ley colombiana, las normas actualmente vigentes se entienden conocidas por todos los proponentes que participen en el presente procedimiento de selección.

Y finalmente los documentos particulares referidos a la presente convocatoria:

- Justificación elaborada por **AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.**
- El certificado de disponibilidad presupuestal.
- La información técnica disponible que se relaciona en el Anexo Técnico. - Contrato de Consultoría G-042-212 Actualización Modelo Hidráulico Red de Distribución del Municipio Guadalajara de Buga
- El Terminio de Referencia y sus anexos.
- Complementos en caso de existir.
- Las respuestas dadas por **AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.**, a las comunicaciones recibidas de los proponentes.
- Los informes de evaluación de propuestas.

## **8. PUBLICIDAD**

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación, los actos empresariales y contratos que hagan parte del proceso de contratación tendrán la publicidad que se otorgue por normatividad legal sin que afecte el principio de libre competencia y secreto empresarial aplicable a la prestación de servicios públicos.

## **9. SUBSANABILIDAD**

Los proponentes podrán subsanar las deficiencias de su oferta siempre que no se refieran a la capacidad jurídica para presentar la oferta o aspectos de la propuesta que sean necesarios para comparar las mismas para efectos de calificación. La aplicación del principio de subsanabilidad no conlleva la posibilidad de que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre de la convocatoria que mejoren de una u otra manera la propuesta.



Los documentos tendientes a subsanar la propuesta, serán requeridos por la entidad en igualdad de condiciones.

## CAPITULO II

### PROCEDIMIENTO Y CRONOLOGÍA DEL PROCESO DE SELECCION.

#### 1. INTERPRETACION DEL TERMINO DE REFERENCIA

El Termino de Referencia será interpretado como un todo y sus disposiciones no pueden ser interpretadas en forma extensiva o en contravía de la finalidad pretendida por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. Las disposiciones del término de referencia serán de obligatorio cumplimiento tanto para los proponentes como para la entidad, siempre y cuando atiendan los principios de la contratación abierta y la normatividad que en la materia se encuentre vigente.

El orden de los capítulos y cláusulas de estos Términos de Referencia no debe ser interpretado como un grado de prelación entre los mismos.

Los títulos utilizados en este término de referencia sirven solo para identificar textos y no afectarán la interpretación de los mismos.

Cuando el día de vencimiento de un plazo fuese un día inhábil, o cuando AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P no ofrezca durante ese día, por cualquier razón, atención al público, dicho vencimiento se entenderá trasladado al primer día hábil siguiente.

Si el proponente considera que existen omisiones o contradicciones, o se tuviere dudas sobre la interpretación, significado o alcance de cualquier parte de las condiciones o especificaciones de este término de referencia, el proponente deberá solicitar la aclaración pertinente dentro de las oportunidades previstas en el presente documento y en la normatividad que regula este proceso contractual. Las observaciones al proyecto de termino de referencia deben darse a conocer a la empresa por el medio que en este término de referencia se establezca, hasta la fecha prevista para la publicación de dicho proyecto. La respuesta a tales observaciones que conlleven decisiones de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. en torno a la presentación de las propuestas será tenida como de obligatorio cumplimiento. La posibilidad establecida de pedir aclaraciones o precisiones en torno al termino de referencia no puede ser entendida por los proponentes como una nueva oportunidad para hacer observaciones al termino de referencia o solicitar modificaciones al mismo, no obstante cuando tales observaciones permitan identificar falencias en los términos que conlleven a la vulneración de normas de carácter imperativo, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá ajustar el termino de referencia a través de complementos.

Cualquier información, interpretación o aclaración respecto de las condiciones o especificaciones de estas bases para proponer, será comunicada por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., en forma escrita a través del medio que en los presentes términos de referencia de determine. De la misma forma, cualquier modificación o cambio que se introduzca a los términos de referencia será comunicado por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., mediante "Complemento", que será debidamente publicada, para conocimiento de todos los participantes en este proceso de selección.

Solamente las informaciones, interpretaciones y aclaraciones suministradas por escrito y los cambios o modificaciones comunicados mediante actas o complementos provenientes de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., la comprometerán para los efectos de esta contratación.



AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. al analizar las propuestas presentadas efectuará el análisis de la propuesta presentada orientada a la satisfacción de la necesidad expuesta en los estudios previos, sin consideraciones subjetivas o que beneficien a un proponente o grupo de proponentes.

Todas las deducciones, errores y omisiones que con base en sus propios análisis, interpretaciones o conclusiones, incurra el proponente, respecto de los términos de esta contratación, son de su exclusivo riesgo.

Por tanto, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. no asume responsabilidad alguna por tales análisis, interpretaciones y conclusiones. Las manifestaciones de los funcionarios que participen en las distintas diligencias que se lleven a cabo dentro del trámite de la convocatoria no deben interpretarse como posiciones de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. Se entenderán como reglas del proceso las previstas el termino de referencia, en la respuesta a las observaciones o solicitudes de aclaración planteadas y las contenidas en los complementos que oportunamente se expidan y publiquen.

## **2. PREVALENCIA DE LA INFORMACION**

En caso de presentarse contradicciones, ambigüedades o diferencias entre los documentos suministrados a los proponentes en la etapa precontractual, prevalecerá lo expresado en este termino de referencia y sus complementos sobre los demás documentos. El presente termino de referencia, sus anexos técnicos, sus complementos, la respuesta a observaciones y la propuesta presentada por el proponente adjudicatario, son parte integrante del contrato de obra que se suscriba y la interpretación de cualquier diferencia sobre el alcance y contenido de las obligaciones contractuales, se realizará de manera armónica y coordinada con las normas comerciales y civiles que regulan la presente contratación.

## **3. PUBLICACION DEL TERMINO DE REFERENCIA**

El términos de referencia se publicará, a partir de la fecha y horarios establecidos en el **Cronograma del proceso**, en la página web [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com)

Estará disponible en la Dirección Técnica y Planeación en la Sede Administrativa de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P Kilometro 1 Vía Buga La Habana de., con el propósito de suministrar al público en general, la información que le permita formular observaciones al contenido de los documentos antes mencionados, las cuales deberán ser presentadas dentro del término previsto en el cronograma de la presente convocatoria.

Cabe anotar que la publicación del término de referencia no genera obligación para AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. de dar apertura al proceso de selección.

## **4. RECEPCION DE OBSERVACIONES A LOSTERMINOS DE REFERENCIA**

Las observaciones, preguntas o solicitud de aclaraciones que los proponentes quieran plantear a los de términos de referencia, podrán ser presentadas dentro del término previsto en el **Cronograma del proceso**. Tales consideraciones serán recibidas a través de cualquiera de los siguientes mecanismos:

- a) Mediante escrito dirigido a la Gerencia y radicado en ventanilla única ubicada en la Sede Centro de Experiencia al usuario, en la Carrera 14 # 6 – 32 Local 102 de Guadalajara de Buga, indicando el número de la Convocatoria Abierta, objeto, observación, nombre de quien envía la observación y dirección de correo electrónico válido, dentro del plazo y horario para la radicación de observaciones y solicitudes de aclaración a al proyecto de términos de referencia.



- b) Mediante el envío de un correo electrónico a la dirección: [info@aguasdebuga.com.co](mailto:info@aguasdebuga.com.co) En dicha comunicación debe informarse: Número del proceso, objeto, observación, nombre de quien envía la observación y dirección de correo electrónico válida.

No se tendrán por recibidas observaciones radicadas en otra u otras dependencias de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. o en direcciones electrónicas distintas a la aquí informada.

Las observaciones serán revisadas y evaluadas por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., la que dará respuesta a las mismas mediante comunicación correspondiente, y de considerarlo pertinente efectuará los ajustes a los términos de referencia que se desprendan de tales respuestas. De igual forma se comunica que se hará caso omiso a todo tipo de comunicación que no se hubiere presentado dentro de los tiempos establecidos en el cronograma del proceso o que no cuenten con alguna de las características señaladas en este numeral. Para efectos de evitar interacción de funcionarios con interesados o proponentes que afecten el proceso en espacios distintos a las diligencias legalmente previstas para el proceso no se atenderán solicitudes de aclaración efectuadas por medios distintos a los previstos en el presente documento.

## 5. APERTURA DE LA CONVOCATORIA

La apertura del presente proceso de contratación bajo la modalidad de convocatoria abierta, se abre el día y hora establecidos en el **Cronograma del Proceso**, mediante la publicación en el portal [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com) del término de referencia definitivo.

En dicho cronograma se anunciará la fecha y hora a partir de la cual se recibirán las ofertas en gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.

## 6. CONSULTA DEL TERMINO DE REFERENCIA

La consulta de los términos de referencia y toda la información existente sobre el objeto a contratar, se podrá efectuar en la Dirección Técnica y Planeación en la sede Administrativa Kilometro 1 via Buga La Habana de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., en horario laboral y de atención al público.

Los plazos para cada una de las etapas del proceso de contratación serán los establecidos en el **Anexo No. 01 Cronograma del Proceso**. De la misma manera, el termino de referencia y toda la información disponible, estará publicada para consulta de los interesados, en la página web: [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com) en el enlace correspondiente a esta convocatoria, desde su apertura y hasta la fecha de suscripción del contrato.

## 7. VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS

Se realizará una visita a la zona de ejecución de las obras, esta se llevará a cabo en la fecha, hora y lugar establecidos en el **Anexo No. 01 Cronograma del Proceso**, y estará dirigida y coordinada por el funcionario que la gerencia designe. La asistencia a la visita programada tendrá el carácter de obligatoria.

El propósito de la visita es la de que los interesados obtengan una apreciación directa de las condiciones del lugar, circunstancias topográficas, climatológicas, de acceso, aspectos sociales, políticos y de orden público, medios de comunicación, facilidades de alojamiento y transporte, disposición de materiales, mano de obra y demás circunstancias o alcances técnicos, ambientales y económicos, que puedan influir o afectar de alguna manera el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras.

Será de responsabilidad del proponente el reconocimiento de los sitios donde se realizarán los trabajos. Si la visita programada por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. no es suficiente para el conocimiento de las condiciones anteriormente mencionadas, el proponente deberá hacer las que considere necesarias y suficientes, con el fin de



familiarizarse debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales se ejecutarán los trabajos, toda vez que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. no considerará este desconocimiento como argumento válido para posteriores reclamaciones.

## **8. PRESENTACION DE OBSERVACIONES DURANTE EL PLAZO PARA PRESENTACION DE OFERTAS**

Cualquier oferente e interesado podrá solicitar por escrito cualquier aclaración adicional, dentro del plazo determinado en el **Anexo No. 01. Cronograma del Proceso**. Las comunicaciones recibidas por fuera de este plazo, no obligarán a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. a resolverlas dentro del término programado para la presentación de las ofertas.

La falta de respuesta por parte de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. no podrá interpretarse como aceptación tácita de las observaciones y por consiguiente los términos de los documentos conservan plena validez, mientras no sean modificados expresamente a través de complementos. Las interpretaciones o deducciones que el proponente haga de las estipulaciones de los documentos exigidos serán de su exclusiva responsabilidad.

Las solicitudes de aclaraciones deberán cumplir cualquiera de los siguientes procedimientos, para que sean consideradas por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.:

- a. Ser efectuadas por escrito dirigido a la Gerencia y radicado en ventanilla única ubicada en la Sede Centro de Experiencia al usuario, en la Carrera 14 # 6 – 32 Local 102 de Guadalajara de Buga Se deberá identificar claramente como Asunto: "**SOLICITUD DE ACLARACION CONVOCATORIA ABIERTA No. AGB-003-2023**".
- b. Ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: [info@aguasdebuga.com.co](mailto:info@aguasdebuga.com.co) identificando claramente como asunto: "**SOLICITUD DE ACLARACION CONVOCATORIA ABIERTA No. AGB-003-2023**".

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. no se responsabilizará por comunicaciones enviadas a otras direcciones de correo electrónico o que sean radicadas en otras dependencias. Las solicitudes que no cumplan los requisitos de las literales a), b) y c), no generarán para AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. la obligación de contestarlas.

La consulta y respuesta no producirá efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las propuestas. Ninguna aclaración verbal afectará el contenido de este término de referencia y sus complementos.

## **9. MODIFICACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA**

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. hará las aclaraciones o modificaciones que considere necesarias desde la fecha de apertura hasta la fecha límite para recepción de solicitudes de aclaración y modificación a los términos de referencia, indicada en el **Anexo No. 01. Cronograma del proceso**.

Toda modificación a los términos de referencia y sus anexos se efectuará mediante complementos numerados secuencialmente, los cuales formarán parte integral de aquellos.

Si con posterioridad a la fecha límite para la recepción de solicitudes de aclaración y modificación AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. requiere emitir complemento, en virtud al principio de transparencia prorrogará la fecha de cierre. Los complementos posteriores derogan a los anteriores, en cuanto se refieran a un mismo asunto. Los complementos mediante las cuales se modifique o aclaren los términos de referencia podrán ser emitidas hasta antes de la fecha para presentar propuestas.

Los complementos podrán consultarse y obtenerse en la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. y en la página web: [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com) ; por tanto, la empresa en virtud del principio de economía da por entendido que los interesados en participar en el presente proceso tienen conocimiento de ellas.

#### **10. CIERRE DE LA CONVOCATORIA**

En el lugar y antes de la fecha y hora del cierre establecidos **Anexo No. 01 Cronograma del proceso**, (prorrogado si fuere el caso), los proponentes entregarán sus propuestas en físico personalmente o por medio de delegado, acto del cual se dejará constancia en la planilla de recibo de propuestas.

Vencido este plazo, se declarará cerrada la convocatoria. Las propuestas que sean presentadas con posterioridad al cierre de misma, no serán recibidas.

Se procederá a la apertura de los sobres que contengan los originales de las propuestas y se relacionarán una a una, dejando constancia del nombre del proponente, Nit, valor de la propuesta, plazo ofrecido, número de folios, la existencia de garantía de seriedad de la propuesta, indicando el número de la póliza, el nombre de la compañía de seguros que la expidió y el valor asegurado. En caso de propuestas presentadas en unión temporal o consorcio, se dará a conocer el nombre de los miembros que la conforman.

En caso de que las propuestas no vengan numeradas convenientemente, los funcionarios presentes, procederán a realizar la numeración correspondiente.

De la diligencia de cierre de la convocatoria se levantará un acta que será suscrita por los funcionarios AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. y por los proponentes que hayan solicitado la inclusión de constancias de cualquier naturaleza. Dicha acta será suministrada a los oferentes que lo soliciten por escrito. La fecha de cierre con debida antelación podrá prorrogarse en los términos del presente termino de referencia. En este caso, la vigencia de la garantía de la propuesta deberá comenzar en la nueva fecha fijada para el cierre de la convocatoria abierta.

#### **11. RETIRO DE PROPUESTAS**

Los Proponentes podrán solicitar el retiro de sus propuestas, mediante escrito presentado y radicado en la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., antes del día y hora previstos para el cierre de la convocatoria y apertura de la urna para verificación de las propuestas presentadas. La propuesta será devuelta sin abrir, al Proponente durante el Acto de Apertura de propuestas.



### CAPITULO III

#### DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

##### 1. GENERALIDADES DE LA PROPUESTA

- Cada proponente deberá presentar única y exclusivamente una propuesta, y todos los documentos anexos a la misma deben diligenciarse y ser redactados en idioma castellano y se deben presentar mediante escrito elaborado en computador, en papelería del proponente o en su defecto en papel blanco. Los documentos en idioma extranjero, por lo tanto, deberán venir acompañados de traducción simple, salvo en los casos en que la ley exija traducción oficial.
- Toda propuesta debe estar firmada por la persona natural o el representante legal del oferente o por apoderado que se haya constituido para este efecto. En caso de consorcios o uniones temporales, la propuesta deberá ser firmada por su representante designado.
- La propuesta debe ser presentada en un (1) original y una (1) copia del mismo tenor debidamente foliados, y se depositarán en sobres independientes. Se solicita que tanto el original como las copias de la propuesta, sean numeradas en estricto orden consecutivo ascendente, incluyendo un índice de la misma (Tabla de Contenido), en el orden indicado, de tal forma que sea posible su estudio y consulta de manera ágil y sin lugar a dudas o contradicciones.
- El original y la copia de la propuesta, deberán ser entregados en sobres cerrados y separados, debidamente asegurada en carpeta marcados o rotulados en su parte exterior así:

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P

CONVOCATORIA ABIERTA No. ADB-CA-002 -2023

OBJETO:

“CONTIENE ORIGINAL” O “CONTIENE COPIA

NOMBRE DEL PROPONENTE  
DIRECCION COMERCIAL - CIUDAD  
NÚMERO TELEFONICO Y FAX  
CORREO ELECTRONICO

- Todos los formatos que el termino indique, deberán estar diligenciados dentro de la propuesta que se presente a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. para participar en la presente convocatoria y deberán acompañarse con copia de los mismos en CD debidamente rotulado. Su formato será hoja de cálculo Excel, sin macros ni celdas ocultas, y bajo ningún aspecto sustituyen a la información escrita entregada con la propuesta.
- Las propuestas tendrán una validez mínima de treinta (30) días calendario, los cuales se contarán a partir del momento del cierre de la presente convocatoria.
- No se aceptará propuesta alguna que sea enviada por correo y frente al evento en el que alguien actúe de esta manera, el sobre no será abierto y se procederá a regresarlo a la dirección reportada.

- Todos los documentos exigidos dentro de este término de referencia, deberán ser incluidos tanto en el original como en las copias de la propuesta. En el caso de que se presente alguna discrepancia dentro del contenido del original frente a la copia, primará la información contenida en el original de la propuesta.
- No se aceptarán documentos que contengan tachaduras, borrones o enmendaduras que den lugar a diferentes interpretaciones o induzcan a error. Cuando ello suceda, se procederá a solicitar al proponente la aclaración respectiva, dentro del plazo que estime conveniente.
- Serán a cargo del proponente y a riesgo de éste todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta, en ningún caso AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. será responsable de los mismos, razón por la cual no reconocerá suma alguna, ni efectuará reembolso de ninguna naturaleza por tal concepto.
- Una vez presentada declarado cerrado el proceso, no se aceptará a los proponentes efectuar variación alguna en su contenido, ni la presentación de documentos o información adicional, salvo que se trate de requisitos no necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, lo cual no obsta para que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. pueda solicitar las aclaraciones que considere necesarias.
- La comprobación de falsedad en la información suministrada en los documentos que integran la propuesta, ocasionará el rechazo inmediato de la misma, sin perjuicio de poner en conocimiento el hecho a las autoridades competentes.

## **2. DEFINICIONES**

### **2.1. PROPUESTA BÁSICA**

Los proponentes deberán presentar una oferta básica de carácter obligatorio, la que se deberá ajustar en todos y cada una de sus aspectos, a las condiciones del presente termino de referencia preparado para esta convocatoria de conformidad con las condiciones técnicas de la misma.

### **2.2. PROPUESTA ALTERNATIVA**

NO se aceptarán propuestas alternativas

### **2.3. PROPUESTA PARCIAL**

La propuesta debe presentarse en forma completa e íntegramente ajustada a cada uno de los requisitos exigidos en los términos de referencia. Debe presentarse oferta para cada uno de los ítems contenidos en el **Formato No. 07**. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. rechazará las propuestas que sean presentadas en forma parcial o que no incluyan ítems previstos por la empresa o que sean distintos a los señalados.

### **2.4. PROPUESTA HÁBIL**

Se entiende por propuesta hábil, aquella que cumple con la totalidad de requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos, exigidos en el presente termino de referencia y que no ha sido rechazada durante el estudio y evaluación de las ofertas.



## 2.5. PROPUESTA INHÁBIL

Se entiende por propuesta inhábil, aquella que no cumple cualquiera de los requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos, exigidos en el presente termino de referencia, y es rechazada durante el proceso de estudio y evaluación de ofertas.

## 2.6. PROPUESTA ELEGIBLE

Se entiende por propuesta elegible, aquella que cumpliendo con la totalidad de los requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos, exigidos en el presente termino de referencia, ha sido evaluada y calificada con un puntaje mínimo de setecientos cincuenta puntos (750) puntos. Para que esta convocatoria no sea declarada desierta, deberá existir dentro de las propuestas presentadas, por lo menos una que sea considerada elegible.

## 3. DOCUMENTOS DE RESERVA

El proponente en su propuesta deberá indicar cuál información de la consignada en ella, tiene el carácter de reservada, señalando expresamente las normas específicas en las cuales sustenta dicha reserva. En el evento en que no se señalen las normas específicas que le otorgan ese carácter, se entiende que ningún documento o parte de la propuesta tiene el carácter de reservado y que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. se encuentra autorizado para suministrar la información cuando le sea solicitada por otro proponente o por un tercero.

Se exceptúan de esta condición, únicamente aquellos documentos de la oferta, que en virtud de una disposición constitucional o legal, tengan el carácter de reservados.

## 4. DOCUMENTOS JURÍDICOS OBJETO DE VERIFICACION

### 4.1. CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA

Deberá diligenciarse estrictamente en el **Formato No. 1 Carta de Presentación de la Propuesta**, firmada en original por la persona natural proponente, o por el representante legal de la sociedad, consorcio o unión temporal proponente.

Cuando el representante legal no sea ingeniero civil o arquitecto, la propuesta para ser considerada, deberá estar abonada por un profesional de dichas áreas debidamente matriculado, de acuerdo con el artículo 20 la Ley 842 de 2003.

En todo caso, se deberá anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de la matrícula profesional, del profesional que suscriba la propuesta o la abone.

### 4.2. DOCUMENTO DE CONFORMACION DE CONSORCIO O UNION TEMPORAL

Se diligenciará estrictamente de acuerdo con los **Formatos No. 2 o 3 Documento de Conformación de consorcio / unión temporal**, indicando lo siguiente:

- a) Si la participación es a título de consorcio o de unión temporal y las reglas básicas que regulen las relaciones entre sus integrantes.
- b) El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal en el mismo. La omisión de esta información no será subsanable en el evento en que la misma fuere necesaria para verificar el cumplimiento de requisitos mínimos establecidos en los términos de referencias.



- c) Si se trata de una unión temporal deberán indicarse, además, los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato; de lo contrario, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. considerará que la propuesta fue presentada por un consorcio.
- d) La duración del consorcio o de la unión temporal, que deberá ser mínimo, el plazo de ejecución y liquidación del contrato y un año más. Lo anterior, sin perjuicio de que con posterioridad, los integrantes del consorcio o unión temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución del contrato.
- e) El nombre asignado al consorcio o unión temporal.
- f) La designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal, indicando expresamente sus facultades. El representante legal deberá contar con facultades amplias y suficientes para formular la propuesta, suscribir el contrato y obligar a todos los integrantes del consorcio o unión temporal.

La omisión de las firmas del representante legal o de sus miembros, o la omisión del documento mismo, o inconsistencia en la duración, se entenderán como falta de constitución del consorcio o unión temporal y por tanto, la propuesta será rechazada jurídicamente.

Una vez constituido el Consorcio o Unión Temporal, sus integrantes no podrán ceder o transferir su participación en el mismo, ni modificar sus integrantes o su participación en aquél, salvo en el evento en que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. lo autorice previamente y por escrito en los casos en que legalmente está permitido.

#### **4.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL**

Si el proponente es una persona jurídica nacional, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio, con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha límite de presentación de la propuesta. En el caso de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen y el establecimiento de la sucursal con el certificado de registro correspondiente. El objeto social de la persona jurídica proponente o de las personas jurídicas integrantes de consorcio o unión temporal correspondiente deberá incorporar actividades iguales o similares a las del objeto de la convocatoria.

La duración de la persona jurídica no podrá ser inferior al plazo del contrato y un (1) año más contado a partir de la presentación de la propuesta o de una duración indefinida. En el evento que la duración de la persona jurídica sea indefinido, se deberá anexar acta de la junta de socios o asamblea de accionistas, según se trate, que señale que la sociedad no se liquidará en un término inferior al plazo del contrato y un (1) año más, salvo se trate de liquidación obligatoria.

En el caso de los consorcios o uniones temporales, cada sociedad deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio. Si el consorcio o la unión temporal lo conforman personas naturales deberán presentar fotocopia de la cédula de ciudadanía.

En caso que el certificado de existencia y representación legal haya sido suministrado a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. por el oferente en otro expediente, valdrá la copia que le tome a dicho documento y se anexe a este proceso, siempre y cuando el oferente lo indique de manera expresa en su oferta, debiendo indicar el expediente en el que se encuentre y los requisitos exigidos para esta contratación se cumplan.



En el evento en que existan limitaciones estatutarias a la capacidad de un representante legal para comprometer la sociedad o entidad en el contrato a celebrar, deberá aportar adicionalmente autorización del órgano social competente, facultando a quien obre como representante legal para que, como persona jurídica o miembro de consorcio o unión temporal, presente la propuesta, celebre y ejecute el contrato.

#### **4.4. CERTIFICADO DE RECIPROCIDAD**

Solo para el caso de personas jurídicas (civiles o comerciales) extranjeras, o de personas naturales extranjeras no residentes en Colombia. Los proponentes de origen extranjero recibirán igual tratamiento que los de origen nacional, siempre que exista un acuerdo, tratado o convenio entre el país de su nacionalidad y Colombia, en el sentido de que a las ofertas de bienes y servicios colombianas se les concederá en ese país el mismo tratamiento otorgado a sus nacionales en cuanto a las condiciones, requisitos, procedimientos y criterios para la adjudicación de los contratos celebrados con entidades u organismos del sector público.

El proponente deberá presentar certificado en que se invoque, el tratado, acuerdo o convenio en que se funda la reciprocidad. En defecto de los mencionados acuerdos, tratados o convenios, el interesado deberá adjuntar a los documentos de la propuesta un informe emitido por la respectiva misión diplomática colombiana, ubicada en el país de origen del Proponente extranjero, en el cual conste que los nacionales colombianos gozan de la oportunidad de participar en los procesos de contratación abierta en las mismas condiciones y con los mismos requisitos exigidos a los nacionales de su país.

#### **4.5. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

Con la propuesta debe obrar una garantía de seriedad de la misma, expedida a favor de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia y que no se encuentre intervenida, o una garantía bancaria.

Para participar en esta convocatoria, la oferta debe estar acompañada de la garantía de seriedad en original con las condiciones generales de la compañía aseguradora y la constancia de pago de la prima correspondiente. Esta garantía debe ser expedida a favor de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., de acuerdo con lo establecido a continuación:

- a) Asegurado / Beneficiario : AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.
- b) Cuantía : Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado.
- c) Vigencia : Tres (3) meses, contabilizados a partir de la fecha de cierre de la convocatoria.
- d) Tomador / Afianzado : Nombre o razón social del proponente tomador o afianzado, así:  
Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal. Si el proponente es un consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse por los miembros del consorcio o unión temporal.

En caso de prórroga del plazo del proceso de selección, del plazo de evaluación de propuestas, o de los plazos para la adjudicación o el perfeccionamiento del Contrato, la garantía deberá prorrogarse, según lo que al respecto indique AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta cuando el proponente favorecido con la adjudicación, sin aducir o acreditar justa causa, se abstenga de:

- a) Suscribir el Contrato dentro del plazo establecido para ello en el término de referencia sin justa causa.



- b) Ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, cuando el término previsto en los terminos para la adjudicación del contrato o para la suscripción del contrato, se prorroguen.
- c) Otorgar la garantía de cumplimiento exigida por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.
- d) También se hará efectiva en el caso de que el proponente retire su oferta, luego del vencimiento del término para la presentación de las ofertas.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. devolverá a los proponentes no favorecidos, con la adjudicación y que lo soliciten por escrito, la garantía de seriedad de la propuesta, una vez se suscriba y legalice el respectivo contrato.

#### **4.6. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL**

El proponente deberá presentar constancia de que no se encuentra reportado en el Boletín de Responsables Fiscales, expedida por la Contraloría General de la Republica; para el caso de personas jurídicas dicha constancia lo será del representante legal y de la compañía. Tratándose de consorcio o unión temporal la certificación será de sus miembros en los términos aquí previstos.

#### **4.7. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES PENALES**

El proponente deberá acreditar que no tiene antecedentes penales con constancia expedida por la Policía Nacional. Cuando el proponente sea persona jurídica dicha constancia debe corresponder a su representante legal. Para consorcios o uniones temporales tal requisito deberá acreditarse para cada uno de sus miembros en los términos aquí previstos.

#### **4.8. CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES**

(Formato No. 12. Declaración juramentada cumplimiento pago aportes parafiscales)

El proponente deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes parafiscales a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, mediante certificación correspondiente que deberá ser expedida por el Revisor Fiscal o representante legal de la compañía respectivamente, en el primero de los casos cuando éste exista por requerimiento de Ley o los estatutos de la persona jurídica. (Artículo 50 Ley 789 de 2002). Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su oferta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de dicha fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. Cuando se trate de persona natural tal acreditación deberá hacerse por un contador público y ADJUNTAR LAS RESPECTIVAS PLANILLAS DE PAGO DE LOS ÚLTIMOS SEIS (6) MESES.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. verificará únicamente la acreditación del respectivo pago a la fecha de presentación de la oferta, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar la información aquí establecida.



## 5. DOCUMENTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACION

### 5.1. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

AGUAS DE BUGA SA. E.S.P. verificará que el proponente persona natural o jurídica, esté inscrito en la DIAN, para lo cual deberá anexar copia del RUT (Registro Único Tributario) correspondiente. Este requisito igualmente aplica para los miembros de consorcios y uniones temporales.

### 5.2. CAPACIDAD FINANCIERA

Para verificar la capacidad financiera del proponente, este deberá presentar los estados financieros con sus respectivas notas, con corte a 31 de diciembre de 2022, o al último semestre reciente debidamente suscritos por el revisor fiscal de la compañía o por el contador y representante legal, según se trate. De ser el proponente persona natural o el miembro del consorcio o unión temporal persona natural, deberá aportar tal información suscrita por contador público. Para lo pertinente el contador público que suscriba los estados financieros deberá aportar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de la misma expedida por la Junta Central de Contadores. Con los estados financieros deberá presentar declaración de renta de la vigencia 2022 en el caso hubiere estado obligado a presentarla antes del cierre de la presente convocatoria.

Las personas extranjeras deberán presentar la certificación firmada por el Representante Legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores expresados en moneda nacional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador Público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa, los documentos soporte de la información financiera deberán presentarse en los términos señalados en los incisos anteriores, respecto de cada uno de los integrantes.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. si lo considera necesario, se reserva la facultad de solicitar información adicional, con el fin de verificar y/o aclarar los datos reportados.

#### 5.2.1. CAPITAL DE TRABAJO

El proponente deberá acreditar un Capital de Trabajo igual o mayor al 25% del presupuesto oficial, calculado así:

$$CT = AC - PC \geq 0,25 * 100\% PO$$

Donde,

CT	=	Capital de trabajo.
AC	=	Activo corriente.
PC	=	Pasivo corriente.
PO	=	Presupuesto Oficial

Para el caso de consorcios o uniones temporales, el capital de trabajo se calculará así:

$$CT = \sum CT_i \geq 0,25 * 100\% PO$$

Donde,

CT	=	Capital de trabajo del consorcio o la unión temporal.
CT <sub>i</sub>	=	Capital de trabajo de cada uno de los integrantes.
PO	=	Presupuesto Oficial

Se verificará el capital de trabajo así:

Si  $CT \geq 0,25 * 100\% PO$ , la propuesta se declarará hábil  
Si  $CT < 0,25 * 100\% PO$ , la propuesta será rechazada

### 5.2.2. LIQUIDEZ

El proponente deberá acreditar un Índice de Liquidez mayor o igual a dos punto cero (2,0), calculado así:

$$LIQ. = AC / PC \geq 2.0$$

Donde,

LIQ. = Índice de liquidez  
AC = Activo corriente  
PC = Pasivo corriente

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, el Índice de Liquidez se calculará como:

$$LIQ. = \frac{\sum (ACi * \%Pi)}{\sum (PCi * \%Pi)} \geq 2.0$$

Donde,

LIQ. = Índice de liquidez del consorcio o la unión temporal.  
ACi = Activo corriente de cada uno de los integrantes.  
PCi = Pasivo corriente de cada uno de los integrantes.  
%Pi = % participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal

Se verificará la liquidez así:

$LIQ \geq 2,0$  la propuesta será declarada hábil  
 $LIQ < 2,0$  la propuesta será rechazada.

### 5.2.3. ENDEUDAMIENTO

El proponente deberá acreditar un Nivel de endeudamiento, menor o igual a cincuenta por ciento (50%), calculado así:

$$NE = PT / AT \leq 50\%$$

Donde,

NE = Nivel de endeudamiento.  
PT = Pasivo total.  
AT = Activo total.

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal se calculará de la siguiente manera:



$$NE = \frac{\sum ((PTi * \%Pi))}{\sum (ATi * \%Pi)} \leq 50\%$$

Donde,

- NE = Nivel de endeudamiento del consorcio o la unión temporal.
- PTi = Pasivo total de cada uno de los integrantes.
- ATi = Activo total de cada uno de los integrantes.
- %Pi = % participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal

Y se verificará el nivel de endeudamiento así:

NE ≤ 50%, la propuesta será declarada hábil

NE > 50%, la propuesta será rechazada

#### 5.2.4. CAPITAL REAL

El proponente deberá acreditar un capital real igual o superior al 25% del presupuesto oficial estimado para la presente convocatoria expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, el CAPITAL REAL corresponderá a la sumatoria de los CAPITALES REALES de cada uno de sus integrantes. .

Y se verificará el patrimonio así:

$P \geq 0,25 * 100 \% PO$ , la propuesta será declarada hábil

$P < 0,25 * 100 \% PO$ , la propuesta será rechazada

Donde,

- P = Patrimonio en SMMLV
- PO = Presupuesto oficial de la presente convocatoria, en SMMLV

### 6. DOCUMENTOS TÉCNICOS OBJETO DE VERIFICACION

#### 6.1. Experiencia del proponente

Se deberán diligenciar el **Formato No. 05** de acuerdo con las instrucciones y se deberán acompañar de los documentos de soporte. Para el caso de consorcios y uniones temporales proponentes, la experiencia del proponente, solo podrá ser aportada por miembros cuyo porcentaje de participación, sea igual o superior al 40%. La experiencia de consorcios y uniones temporales se debe consolidar en un **Formato No. 05**. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. utilizará como criterios de evaluación de la experiencia del proponente, los siguientes:

##### 6.1.1. Experiencia General acreditada

Los proponentes, personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales deberán acreditar una experiencia general como contratistas de entidades públicas y/o privadas del territorio nacional colombiano mediante un contrato en el cual se haya realizado actividades de construcción de infraestructura de agua potable y cuyo valor sea superior a 1500 SMMLV a la fecha de terminación.

### **6.1.2. Experiencia Específica acreditada**

La experiencia específica se debe acreditar con máximo dos contratos, de la siguiente manera.

Acreditar en un (1) contrato con entidades públicas y o privadas del territorio Nacional, el suministro y puesta en marcha de estaciones para medición por telemetría cuyo alcance incluya el suministro, puesta en marcha e integración a un centro de control o de monitoreo para acueducto en una ciudad con más de 500.000 habitantes para medición de caudal o presión o nivel en redes de distribución de agua potable o canales abiertos.

Acreditar un (1) contrato con entidades públicas y/o privadas del territorio nacional colombiano, donde se haya realizado la integración a un UNICO CENTRO DE CONTROL O DE MONITOREO DE UNIDADES OPERACIONALES para acueducto, que incluya el suministro, Instalación, Integración y puesta en funcionamiento de equipos para medición de caudal y/o presión y/o nivel, así como el respectivo tratamiento de esta información a nivel histórico.

### **6.1.3. Acreditación de la experiencia**

El proponente debe soportar la información consignada en el Formato No. 05, mediante certificaciones expedidas por la entidad o empresa contratante y/o contrato, adicionales (si existieron) y acta de recibo final o acta de liquidación, debidamente firmadas. Los documentos suministrados deberán contener toda la información necesaria para que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. pueda evaluar la experiencia del proponente y poseer como mínimo la información requerida en el Formato No. 05. La información para acreditar experiencia relacionada con la información de ítems y cantidades de obra, podrá acreditarse con la presentación del ACTA FINAL DE OBRA DEBIDAMENTE SUSCRITA POR TODAS LAS PARTES.

Las certificaciones deberán contener: nombre o razón social completa de la entidad contratante, el nombre o razón social completa de la persona certificada, el objeto del respectivo contrato, el valor total del mismo, las fechas contractuales de iniciación y de terminación del mismo, o de suspensión, si es el caso, la fecha de expedición de la certificación y el nombre de la persona que la suscribe por parte de la entidad contratante.

No se aceptarán para certificar experiencia, los contratos ejecutados por administración delegada o contratos de asistencia técnica.

La evaluación de aquellos contratos cuyo objeto tiene previsto adelantar independientemente etapas de consultoría y de construcción, se efectuará considerando únicamente el plazo y los valores correspondientes a la etapa de construcción únicamente.

Cuando se certifiquen contratos ejecutados bajo la modalidad de consorcio, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. tomará para la evaluación de la experiencia, el 100% en la ejecución del contrato certificado. en el caso de unión temporal, se tendrá en cuenta la experiencia del contrato por el porcentaje de participación. En el caso que se certifique un contrato ejecutado por dos o más miembros de una misma unión temporal o consorcio participante en la presente convocatoria, el contrato será tenido en cuenta como uno solo, y se sumarán los porcentajes de participación de los miembros en el consorcio o unión temporal ejecutor.

Por lo anterior, el proponente deberá presentar el documento que acredite la conformación del consorcio o de la unión temporal, con el fin de determinar el porcentaje de participación del miembro o miembros en el contrato.



AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente, y a fin de corroborar la misma, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos etc. En ejercicio de esta facultad, que se reserva la entidad, los oferentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta en virtud de lo señalado en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

## 6.2. Personal Mínimo Requerido

Los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, los siguientes requisitos mínimos de calidad y experiencia:

### 6.2.1 Director de obra

Un (1) profesional Ingeniero Civil y/o Sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Experiencia general: Mínimo Veinte (20) años a partir de la matrícula profesional</li> <li>b) Experiencia específica en el sector de agua potable y saneamiento básico mínima de cinco (5) años</li> </ul>
--	--

### 6.2.2. Ingeniero

Un (1) profesional Ingeniero Electrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Experiencia general: Mínimo cinco (5) años a partir de la matrícula profesional</li> <li>b) Experiencia específica mínimo de un (1) año como ingeniero en proyectos que tengan dentro de su alcance instalaciones o mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto.</li> </ul>
--	--

### 6.2.3 Técnico de Apoyo

Un (1) Tecnólogo En Mantenimiento electrónico E Instrumental Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Experiencia general: Mínimo siete (7) años como Tecnólogo En Mantenimiento electrónico E Instrumental Industrial</li> <li>b) Experiencia Especifica: Acreditar cuatro (4) años de experiencia como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto.</li> </ul>
Un (1) Técnico Electricista	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Experiencia general: Mínimo once (11) años como Técnico Electricista</li> <li>b) Experiencia Especifica: Acreditar tres (3) años de experiencia como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto.</li> </ul>

### 6.2.4 Acreditación

El proponente deberá adjuntar para cada uno de los profesionales la siguiente documentación:

- **Formato No. 06. Resumen de Experiencia del personal profesional**
- **Copia de la tarjeta o matrícula profesional.**
- **Copia título profesional o acta de grado**
- **Certificado de vigencia de la matrícula profesional, vigente a la primera fecha de cierre de la presente convocatoria.**

- **Carta de intención y disponibilidad debidamente suscrita** en donde se especifique el cargo a desempeñar, su dedicación y su disponibilidad exclusiva al proyecto, durante el plazo del mismo.
- **Certificaciones de experiencia.** Debe contener: nombre de la entidad contratante, el nombre del contratista de la obra, el objeto del proyecto, las fechas de inicio y finalización del proyecto, el cargo desempeñado, el valor total del proyecto, el período en que desempeñó el cargo, nombre y cargo de la persona que certifica y la fecha de expedición de la certificación.

Las certificaciones de experiencia para el personal profesional, que soportan la información relacionada en el **Formato No. 06. Experiencia del personal profesional**, deberán presentarse de acuerdo a los siguientes requisitos:

- a) La certificación de la experiencia deberá acompañarse de la certificación de la obra y/o el acta de liquidación y/o el acta de recibo final, expedida por la entidad contratante del proyecto, pudiendo ser pública o privada.
- b) En el caso que el director de obra ofrecido, haya sido el contratista de la obra (persona natural), bastará únicamente con la certificación y/o el acta de liquidación y/o el acta de recibo final expedida por el contratante del proyecto. Igual situación, sucederá con el residente de obra, cuando certifique como contratista de obra.
- c) Los documentos que acrediten la experiencia específica, deberán contener toda la información necesaria para que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. pueda evaluar dicho criterio.

### **6.3 Programa de trabajo.**

El proponente deberá estudiar de manera detallada la forma de desarrollar el proyecto que es objeto de esta convocatoria y presentará un programa de trabajo en diagramas de barras y de red.

El programa de trabajo deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro programa similar.
- b) Deberá definirse un programa de trabajo acorde con el presupuesto, las especificaciones de construcción, los rendimientos de la mano de obra y equipo, el plazo de ejecución y los frentes de trabajo en los cuales se estructure la ejecución del proyecto, para que no se afecte el funcionamiento de las áreas básicas actuales.
- c) El programa deberá ser estructurado por frentes de trabajo, y dentro de cada frente por actividades o tareas. El número de actividades del programa de trabajo, deberá ser mínimo el número de ítems del presupuesto oficial.
- d) Debe presentarse el Diagrama Pert o de red, el diagrama de barras, el Cuadro de rendimientos y cálculo de duración de actividades (**Formato No. 10**) y el Flujo de inversión mensual (**Formato No. 11**).
- e) El plazo del programa de trabajo presentado, debe ser al plazo único establecido en el término de referencia. La duración de las actividades se debe expresar en días enteros.
- f) **El diagrama de Barras o Gantt**, deberá ser concordante con la información presente en el diagrama de red, conteniendo todas las actividades del programa y señalar claramente una **ruta crítica**.



- g) **El diagrama Perta o de Red**, deberá señalar claramente una **Ruta Crítica** conformada por actividades que posean holgura total cero y debe señalar un único inicio y un único fin.
- h) **Cuadro de rendimientos y cálculo de duración de actividades**: El proponente deberá presentar, de acuerdo con las instrucciones dadas en el **Formato No. 10**, los cálculos necesarios para determinar la duración de cada una de las actividades que conformarán el programa, a partir de las cantidades a ejecutar, los rendimientos y recursos utilizados en sus análisis de precios unitarios (equipos y/o mano de obra), el No. de cuadrillas y su conformación, el porcentaje de dedicación y la jornada de trabajo. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. evaluará la concordancia entre la información consignada en el **Formato No. 10**, con la de los análisis de precios unitarios (**Formato No. 08**) y los cálculos necesarios para obtener la duración final de cada actividad. La duración final de cada actividad se deberá expresar en días enteros.
- i) **El Diagrama Gantt o de barras** deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de la actividad, duración, holgura total, holgura parcial, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación), actividades predecesoras y actividades sucesoras. La información que se presente con el diagrama, deberá estar consignada en días de proyecto (Ejm: Inicio: día 5, Final: día 20) y no en fechas calendarizadas (Ejm: Inicio: 5 febrero/18, Final: 20 febrero/18). Se deben precisar las convenciones usadas. Se debe utilizar un tamaño que permita fácilmente la lectura.
- j) **El Diagrama PERT o de Red** deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de la actividad, duración, holgura total, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación). Debe señalar claramente las actividades predecesoras y sucesoras de cada actividad, con sus traslajos o demoras en días. La información que se presente con el diagrama, deberá estar consignada en días de proyecto (Ejm: Inicio: día 5, Final: día 20) y no en fechas calendarizadas (Ejm: Inicio: 5 febrero/18, Final: 20 febrero/18). Se deben precisar las convenciones usadas. Se debe utilizar un tamaño que permita fácilmente la lectura.
- k) **Flujo de inversión mensual**. El proponente elaborará un flujo de inversión mensual, de acuerdo a las instrucciones dadas en el **Formato No. 11**, incluyendo cada una de las actividades del programa de trabajo. El valor de las inversiones por actividades, debe concordar con la duración de las actividades y fechas de ejecución, determinadas en el Diagrama Perta y Gantt y con el valor total de la propuesta.

## 7. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA OBJETO DE LA EVALUACION Y CALIFICACION

### 7.1 FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS

El proponente deberá relacionar en el **Formato No. 07. Formulario de cantidades de Obra y Precios Unitarios**, el precio unitario propuesto para cada una de las cantidades allí consignadas. El valor total de la propuesta, debe incluir los costos de la administración, imprevistos y utilidades, es decir, el AIU y deberá ajustarse al peso (sin decimales).

Además el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos para contratos de obra, Impuesto de Seguridad ciudadana, Estampilla Pro Cultura y Estampilla Pro Anciano, Estampilla Pro Univalle y demás impuestos vigentes.

En caso de encontrarse diferencias en alguno de los ítems del **Formato No. 07** presentado, en lo referente a No. del ítem o la descripción o su unidad de medida; y la información oficialmente entregada en los términos de referencia, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. determinará el rechazo de la oferta. En caso de encontrarse diferencias en la cantidad de obra, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. efectuará las correcciones de oficio, dentro



del proceso de verificación aritmética de la propuesta. Si el error encontrado sobrepasa el máximo permitido, la propuesta será rechazada.

## 7.2 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El proponente presentará de acuerdo al **Formato No. 08**, los análisis de precios unitarios ajustando su valor total al peso, para cada uno de los ítems del Formulario de Cantidades y Precios Unitarios (**Formato No. 07**).

Para la elaboración de los análisis de precios unitarios se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

**DETALLE:** Hace referencia a la inclusión en el APU de los elementos constitutivos del mismo. Deberá incluir, de ser necesario, los siguientes componentes principales: Materiales, Equipo y Herramientas, Mano de Obra y Transporte, especificando para cada uno de ellos la unidad, valor unitario, rendimientos, la cantidad y el valor total.

**CLARIDAD:** Se refiere a que el APU se pueda entender fácilmente; que incluya los elementos que verdaderamente requiera el análisis de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas y sus operaciones aritméticas sean correctas.

**CONSISTENCIA:** En los APU donde se incluyan materiales básicos como por ejemplo arena, grava, hierro, etc., estos deberán tener el mismo costo presentado en la lista de materiales, combustibles y en el caso de los equipos y herramientas, con el listado básico de equipos. En general, los costos indicados en las listas básicas de precios de materiales, equipos, jornales, composición de cuadrillas y costos indirectos, deberán ser consistentes con los utilizados en los APU.

Se considerará inconsistente un análisis de precios unitarios cuando no cumpla con alguna de las definiciones anteriormente mencionadas. Por cada análisis unitario inconsistente se descontará un punto del puntaje final obtenido por el proponente.

En el caso de presentarse cualquier diferencia entre el valor total de un análisis de precio unitario y el precio consignado en el Formulario de Cantidades y Precios Unitarios (**Formato No. 07**), prevalecerá el valor total del análisis unitario, por lo cual se procederá a corregir el Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios (**Formato No. 07**), y como consecuencia, el valor total de la propuesta.

## 7.3 CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE AIU (ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDADES)

Diligenciado de conformidad a lo solicitado en el **Formato No. 09**. Deberá contener todos los costos de administración, en los que incurre la organización del proponente para ofertar y desarrollar el objeto del contrato, los imprevistos del contrato y la utilidad que pretende recibir por la ejecución del proyecto.

Dentro de la composición de los costos de administración será obligación del proponente incluir los aspectos descritos en el **Formato No. 09**. En caso de no incurrir en alguno de los costos se debe colocar valor cero.

El porcentaje de AIU se debe presentarse redondeado a dos cifras decimales (00,00%). Cualquier inconsistencia encontrada en el Análisis del AIU, deberá ser aclarada por el proponente, a solicitud AGUAS DE BUGA S.A.E.S.P.

El AIU propuesto no puede superar el porcentaje previsto por la entidad en el presupuesto oficial del presente proceso.



#### **7.4 LISTADO DE PRECIOS BÁSICOS DE INSUMOS**

El proponente deberá incluir una lista de todos los materiales que suministre el contratista, indicando para cada elemento la descripción, unidad de medida y valor unitario. Los valores y unidades de medida utilizados en este listado deberán coincidir con los que se empleen en los análisis de precios unitarios.

Deberá presentar la lista de jornales del personal que utilice en sus análisis de precios unitarios y en el análisis de costos indirectos. Deberá especificar el cargo, el jornal básico y el jornal incluyendo el factor de prestaciones sociales, de acuerdo con las obligaciones de Ley.

Se deberá incluir una lista de todos los equipos que suministre el contratista, indicando para cada uno la descripción, especificación o capacidad, unidad de medida y valor unitario. Los valores y unidades de medida utilizados en este listado deberán coincidir con los que se empleen en los análisis de precios unitarios.

## **CAPITULO IV VERIFICACION, EVALUACION DE PROPUESTAS**

### **1. EVALUACION DE LAS PROPUESTAS**

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. efectuará las verificaciones de las condiciones técnicas, financieras, jurídicas y económicas, de todas y cada una de las propuestas presentadas para participar en la presente convocatoria a través del Comité de Evaluación de la empresa..

La verificación de habilitadores jurídicos, financieros y técnicos que efectuará dicho comité no tendrá ponderación alguna, en razón de que mediante esta evaluación se verificará y estudiarán aquellos documentos que le permitirán a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. determinar si las propuestas se ajustan o no a los requerimientos exigidos en el presente termino de referencia y por lo tanto, definirá cuales propuestas pasarán a la etapa de evaluación de la propuesta económica.

### **2. TÉRMINO DE EVALUACION DE LAS OFERTAS**

El término previsto para que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. efectúe la evaluación y calificación de las propuestas se comenzará a contar a partir del día siguiente al del cierre de la presentación de propuestas, de acuerdo a lo establecido en el **Anexo 1. Cronograma del Proceso**. Este plazo podrá ser prorrogado a juicio de la empresa.

Una vez cerrado el plazo del proceso y dentro del término de evaluación, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá solicitar por escrito aclaraciones sobre puntos dudosos de las ofertas sin que por ello puedan los oferentes adicionarlas o modificarlas; igualmente podrán requerir documentos para acreditar información precisa y detallada, siempre que la misma se encuentre contenida en las ofertas.

Estas comunicaciones deberán ser atendidas por los oferentes en los términos y condiciones que se ha señalado en la respectiva solicitud.

### **3. CONFIDENCIALIDAD O RESERVA DEL PROCESO EVALUATIVO**

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato no podrán ser reveladas a los proponentes ni a ninguna otra persona que no participe en dicho proceso, hasta que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. traslade a los proponentes por UN (1) día hábil el informe de evaluación de las propuestas.

Todo intento de un proponente de enterarse indebidamente de las evaluaciones o de ejercer influencia en el proceso de evaluación de las ofertas o en la decisión sobre la adjudicación por parte de la AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., dará lugar al rechazo de la propuesta de este oferente.

### **4. CAUSALES DE RECHAZO o ELIMINACION DE LAS PROPUESTAS**

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. rechazará cualquier propuesta que se encuentre incurso en cualquiera de las siguientes causales:

- Cuando la persona jurídica no tenga capacidad legal para suscribir el contrato de que trata el presente proceso de selección o su representante legal no tenga autorización suficiente para presentar la propuesta cuando la misma sea necesaria según los estatutos de la persona jurídica proponente.



- Cuando la propuesta no cumpla con los requerimientos técnicos previstos en el presente termino de referencia.
- Cuando se compruebe falsedad en los documentos o en las informaciones suministradas.
- Cuando la propuesta no venga abonada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, debidamente matriculado, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 20 de la Ley 842 de 2003.
- Cuando la propuesta supere el valor del presupuesto oficial previsto para el presente proceso.
- Cuando se compruebe objetivamente confabulación entre los proponentes, entendida ésta como el acto de ponerse de acuerdo dos o más proponentes para perjudicar a terceros. Se entenderá que tal circunstancia ocurre cuando el contenido de las propuestas sea similar en cuanto a la organización de la oferta y/o precios de los ítems de la propuesta económica.
- Cuando el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, consagradas en la Constitución Política Y La Ley.
- Cuando el representante legal o los representantes legales de una persona jurídica, ostenten igual o similar condición en otra u otras personas jurídicas que también estén participando en la misma Convocatoria.
- Cuando cualquier proponente presente más de una propuesta, para lo cual se rechazarán todas las propuestas presentadas por dicho proponente.
- Cuando verificados los habilitadores jurídicos, técnicos, financieros y las condiciones de experiencia y de organización la propuesta no cumpla.
- Cuando el proponente no aporte en la oportunidad prevista en el termino de referencia la información considerada subsanable que le sea solicitada o esta sea suministrada incompleta o con inconsistencias que no permitan subsanar la propuesta.
- Cuando el Proponente no presente el anexo de cuadro de oferta económica o habiéndola presentado no sea firmada por el proponente.
- Cuando no se exprese el término de validez de la propuesta en meses o días ciertos y determinados, o cuando el mismo esté sujeto a condición.
- Cuando el Proponente no presente el anexo de análisis de precios unitarios o habiéndolos presentado no sea firmado por el proponente
- Cuando se omita el documento de conformación de consorcio o unión temporal o promesa de sociedad o se omita las firmas de sus integrantes o la falta de designación de representante legal o la falta, en el caso de las uniones temporales, del señalamiento de los términos y extensión de la participación de los miembros que las integran, o la falta del plazo de duración, o cuando sea conformado por más de tres integrantes.
- Cuando no se presente propuesta básica o ésta se presente en forma parcial.
- Cuando la propuesta sea firmada por una persona diferente al representante legal o quien haga sus veces.
- Cuando la propuesta no se ajuste a las especificaciones técnicas solicitadas en los términos de referencia.

- Cuando la propuesta se presente en forma extemporánea.
- Cuando no se presenten el cálculo del factor Prestacional, cuando no se presente la relación de insumos y/o material en obra (consistentes en sus precios con los análisis de precios unitarios), cuando no se presente la relación del equipo requerido y cuando no se presente la relación de cuadrillas a utilizar.
- ⊖ No consignar o no ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecer como valor de ese precio unitario cero (0).-
- Cuando no se presente garantía de seriedad de la oferta o esta se presente con condiciones distintas a las previstas en el termino de referencia y el reglamento que regula la materia.
- Cuando no aporte el programa de trabajo o lo presente sin atender lo previsto en el termino de referencia
- Cuando después de la corrección de la propuesta económica esta supere el presupuesto oficial o éste por debajo del límite establecido en el termino de referencia.
- Cuando el formulario de cantidades de obra no se presente o cuando se presente omitiendo ítems o cambiando los mismos con relación a los previstos por la entidad.
- Ofrecer como valor del AIU un porcentaje menor al noventa por ciento (90%) o mayor al cien por ciento (100%) del Valor Oficial del Porcentaje de AIU
- Cuando no se incluya en los precios unitarios, la relación de materiales en obra, equipos y mano de obra
- Cuando no se presente el AIU discriminado como lo establece el termino de referencia o no sea firmado por el proponente
- Cuando el oferente sea una persona jurídica que se encuentre en causal de disolución, en estado de liquidación privada o en trámite de liquidación judicial.
- Cuando los análisis de precios sean inconsistentes o incompletos.
- Las propuestas que contengan enmendaduras o presenten alteraciones e irregularidades que no permitan el análisis o estudios de las mismas, convalidadas o certificadas con la firma del proponente.
- Cuando en caso de consorcios y/o uniones temporales en el documento de constitución se omita la firma de uno de sus integrantes o la de la persona que representara a la forma de asociación o que dicho documento no cumpla con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
- Cuando se presente alguna inconsistencia e inexactitud en la información de la propuesta sobre los documentos con los cuales se acrediten factores de evaluación.
- Cuando se modifique la unidad de medida en los análisis de precios unitarios y en el anexo 4.
- Cuando el proponente no cumpla con el personal mínimo requerido, o no cumpla estrictamente con los requisitos indicados.
- Cuando se determine, previo el análisis del caso, que las condiciones económicas y de contratación han sido presentadas artificialmente bajas con el propósito de obtener la adjudicación del proceso.



- Cuando el proponente no presente la propuesta económica.
- Cuando la propuesta sea presentada por una persona diferente al representante legal o del representante legal de consorcio o unión temporal, o la ausencia de la firma.
- Cuando no se anexe la carta de presentación o la presentada esté sin firma, o cuando no se presente suscrita o abonada por un ingeniero civil o arquitecto.
- Cuando el plazo ofrecido por el proponente en la carta de presentación de la propuesta, difiera del exigido en los términos de referencia de condiciones.
- Cuando el proponente no informe u oculte multas o sanciones u otros actos administrativos en los que se haya impuesto alguna medida de carácter sancionatorio, resarcitorio o compulsivo, debidamente ejecutoriadas, que le hayan sido impuestas por Entidades Públicas con ocasión de la celebración y ejecución de contratos estatales, dentro de los cinco (5) años anteriores al cierre de la presente contratación.
- Cuando el flujo de caja del programa supere el plazo del contrato.
- En los demás casos previstos en los presentes términos de referencia

## 5. SELECCION DE LAS PROPUESTAS HÁBILES

El Comité de evaluación efectuará primero la evaluación jurídica, la cual no tendrá ponderación alguna, en razón de que mediante esta evaluación, se verificará y estudiará los documentos que le permitirán a la administración determinar si las propuestas se ajustan o no a los requerimientos exigidos por la Ley y por el presente termino de referencia.

Esta etapa comprende:

- Verificación de la presentación de los documentos jurídicos, técnicos, financieros y económicos.
- Verificación del plazo ofrecido para ejecución de obra objeto de esta convocatoria.

Posteriormente se pasará a la verificación de cumplimiento de requisitos mínimos:

- Verificación de la experiencia general y específica mínima del proponente
- Verificación de la experiencia general y específica mínima del personal profesional ofrecido
- Verificación de la capacidad financiera mínima del proponente.
- Verificación de los requisitos mínimos del programa de trabajo.

Finalmente se efectuará

- Verificación aritmética de la propuesta económica.

Las propuestas que cumplan con todas las condiciones exigidas anteriormente y que no hallen incursas en ninguna de las causales de rechazo y eliminación de propuestas descritas en este termino de referencia, serán consideradas como **propuestas hábiles** y pasarán al estudio y evaluación de los factores de calificación de las ofertas.

### 5.1. PLAZO OFRECIDO POR EL OFERENTE PARA EJECUTAR EL CONTRATO

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. verificará que el plazo ofrecido por el proponente para ejecutar el contrato, sea igual al plazo establecido en los términos de referencia.

## 5.2. EXPERIENCIA DEL OFERENTE

Una vez se verifique que los documentos soporte de la experiencia general y específica, se ajusten a lo solicitado en el término de referencia, se entrará a verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos de la experiencia mínima solicitada.

## 5.3. EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Una vez se verifique que los documentos soporte de la experiencia del personal profesional, se ajusten a lo solicitado en el término de referencia, se entrará a verificar el cumplimiento de los requisitos de la experiencia mínima solicitada.

## 5.4. VERIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA MINIMA

Se verificará el cumplimiento de los factores financieros denominados capital de trabajo, índice de liquidez, nivel de endeudamiento, ingresos operacionales y patrimonio.

## 5.5. VERIFICACION DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROGRAMA DE TRABAJO

De acuerdo con los requisitos estipulados en este termino de referencia, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos del programa de trabajo.

## 5.6. VERIFICACION ARITMÉTICA DE LA PROPUESTA ECONOMICA

Las propuestas que sean declaradas hábiles, pasarán a la revisión aritmética de la propuesta económica, mediante el siguiente procedimiento:

- a) AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. revisará la consistencia de la elaboración de los análisis de precios unitarios (**Formato No. 08**), de acuerdo con los requerimientos del termino de referencia .
- b) Se revisarán aritméticamente los análisis de precios unitarios. Si se encuentra algún error aritmético, se corregirá el valor total del análisis de precio unitario.
- c) Luego se compararán uno a uno, los valores de los ítems cotizados en el **Formato No. 07**, con los valores totales de cada análisis de precios unitarios (**Formato No. 08**) (corregidos si fuere el caso).
- d) Si existiera diferencia en el valor total de un análisis de precios unitarios y el valor cotizado en el **Formato No. 07**, se procederá a corregir el precio consignado en el **Formato No. 07** y como consecuencia, el valor total de la propuesta.
- e) Seguidamente se procederá a verificar las cantidades de obra del **Formato No. 07** presentado, y las cantidades oficialmente entregadas en los términos de referencia. En caso de presentarse cualquier diferencia, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. procederá a realizar las correcciones necesarias, tomando como ciertas las oficialmente entregadas con los términos de referencia.
- f) Verificadas las cantidades y precios unitarios consignados en el **Formato No. 07**, se procederá a revisarlo en sus operaciones aritméticas. En el caso de encontrarse errores aritméticos, el Comité de Contratación de oficio procederá a efectuar las correcciones necesarias.
- g) Las propuestas cuyo valor corregido superen el valor del presupuesto oficial o cuyo valor corregido sea inferior al 90% del valor del presupuesto oficial, serán rechazadas y no se tendrán en cuenta para ningún análisis posterior.
- h) El valor corregido aritméticamente dentro de la propuesta, será el resultado de multiplicar las cantidades de obra del **Formato No. 07** (corregidas si fuere el caso), por el valor total de los análisis de precios unitarios presentados (corregidos si fuera el caso). Dicho valor será el tenido en cuenta en el momento de evaluar económicamente la propuesta y será al que se utilizará para efectuar la selección del Contratista y para suscribir el respectivo contrato.



- i) Se procederá a la revisión del análisis del porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidad (**Formato 09**), de manera que este se ajuste a lo solicitado en los términos de referencia. De encontrarse alguna inconsistencia, se solicitará su aclaración, sin que para ello se le permita al proponente modificar información ya entregada con la propuesta. Efectuadas las correcciones aritméticas si fuera el caso, el porcentaje corregido será el utilizado para determinar el valor de la propuesta.

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS HÁBILES

Las propuestas serán analizadas por un comité de evaluación y calificación, el cual estará conformado por un grupo de profesionales del área jurídica y técnica de la Empresa de Servicios Públicos de Guadalajara de Buga, Aguas de Buga SA ESP y designados para tal fin por el Gerente, quienes formularán un informe general de evaluación y calificación, en donde se establecerá un orden de elegibilidad de acuerdo con la metodología que se describe en la presente sección y sobre un puntaje máximo de **1000 puntos**.

La metodología se ha dividido en dos etapas, a saber:

**Primera etapa:** Análisis y Evaluación Jurídica Financiera

**Segunda etapa:** Evaluación y Calificación Técnica (Máx. 1000 Puntos). Etapas que serán ejecutadas conforme al orden en que han sido enunciadas.

CRITERIO DE EVALUACION	PUNTAJE	COMPONENTE	
ASPECTOS TECNICOS	700	Experiencia General	250
		Experiencia Específica	150
		Experiencia General Profesionales	120
		Experiencia Especifica Profesionales	180
PROPUESTA ECONOMICA	100		100
PLAN DE CALIDAD	100	Metodologia	50
		Plan de Trabajo	25
		Organización de los trabajos	25
PROGRAMA DE OBRAS	100	Análisis AIU	10
		Flujo de Caja	10
		Rendimiento y Calculo de duracion de actividades	80
TOTAL	1000		1000

## 6.1 VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA TECNICA (700 PUNTOS)

### 6.1.1. Experiencia General del Proponente: 250 Puntos.

Los proponentes, personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales deberán acreditar una experiencia general como contratistas de entidades públicas y/o privadas del territorio nacional colombiano mediante un contrato en el cual se haya realizado actividades de construcción de infraestructura de agua potable y cuyo valor sea superior a 1500 SMMLV a la fecha de terminación.

### 6.1.2. Experiencia Específica del Proponente: 150 Puntos.

Se asignarán 100 puntos (sin sobrepasar de 300 puntos) de la siguiente manera:

- Los contratos presentados como experiencia específica no supere en SMMLV el presupuesto oficial 100 pts
- Los contratos presentados como experiencia específica superen en SMMLV el presupuesto oficial = 150 pts

En el caso que el proponente sea un consorcio o unión temporal, los puntos se asignarán de acuerdo al porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal.

Se deben anexar las certificaciones y/o constancias de todos los contratos relacionados o en ejecución con la experiencia específica del proponente. Los contratos que no presenten dichas constancias o certificaciones no serán tenidos en cuenta en la evaluación.

### 6.1.3. Experiencia General de los Profesionales que Participarán en la Contratación: 120 Puntos.

Los profesionales que serán considerados para la calificación son:

Cantidad	Cargo requerido	Años Mínimos de Experiencia	Puntaje Máximo
1	Director del Proyecto (Ing. Civil – Sanitario).	20	50
1	Ingeniero Diseñador (Ing. Electrónico)	5	20
1	Técnico de Apoyo (Tecnólogo En Mantenimiento electrónico E Instrumental Industrial)	7	25
1	Técnico de Apoyo (Técnico Electricista)	11	25
<b>TOTAL</b>			<b>120</b>



**Director del Proyecto e Ingeniero Diseñador y Técnicos de Apoyo: Total 120 puntos.**

Los profesionales propuestos para estos cargos con los años mínimos de experiencia en su profesión, obtendrá el máximo puntaje, es decir cincuenta (50), veinte (20) puntos, y veinticinco (25) puntos para cada uno de los Técnicos de Apoyo. A los profesionales propuestos que no alcancen este requisito se les asignará una calificación proporcional conforme a una relación lineal.

**6.1.4. Experiencia Específica de los Profesionales que participarán en el proyecto: 180 Puntos.**

Se dividirá en dos partes, así:

**Director de Obra (1): 60 Puntos.**

Haber demostrado experiencia específica en el sector de agua potable y saneamiento básico mínima de cinco (5) años, obtendrá el máximo puntaje, es decir sesenta (60) puntos. Los profesionales propuestos y que no alcancen este requisito, obtendrán una calificación proporcional, conforme a una relación lineal.

El profesional propuesto en el cargo de Director, deberá ser ingeniero civil o Ingeniero sanitario. Que certifique (5) años ejecutando obras en el sector de agua potable y saneamiento básico

**Ingeniero Diseñador (1): 40 Puntos.**

Haber demostrado experiencia como ingeniero en proyectos que tengan dentro de su alcance instalaciones o mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto por lo menos (1) año, obtendrá el máximo puntaje, es decir cuarenta (40) puntos. Los profesionales propuestos y que no alcancen este requisito, obtendrán una calificación proporcional, conforme a una relación lineal.

El profesional propuesto deberá ser un ingeniero Electrónico. Que certifique haber participado como ingeniero en proyectos que tengan dentro de su alcance instalaciones o mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto por lo menos (1) año.

**Técnico de Apoyo (1): 40 Puntos.**

Haber demostrado experiencia como como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto en por lo menos (4) años, obtendrá el máximo puntaje, es decir cuarenta (40) puntos. Los profesionales propuestos y que no alcancen este requisito, obtendrán una calificación proporcional, conforme a una relación lineal

El profesional propuesto deberá tener el Título Tecnólogo En Mantenimiento electrónico E Instrumental Industrial. Que certifique haber participado como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto durante cuatro (4) años.

**Técnico de Apoyo (1): 40 Puntos.**

Haber demostrado experiencia como como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto en por lo menos (3) años, obtendrá el máximo puntaje, es decir cuarenta (40) puntos. Los profesionales propuestos y que no alcancen este requisito, obtendrán una calificación proporcional, conforme a una relación lineal

El profesional propuesto deberá tener el Título Técnico Electricista. Que certifique haber participado como técnico en instalaciones y mantenimiento de instrumentos para medición y control por telemetría de niveles, presiones y caudales en sistemas de acueducto durante tres (3) años.

## 6.2 PROPUESTA ECONÓMICA (100 PUNTOS)

El puntaje máximo de calificación será de **100 puntos**, de acuerdo con los siguientes parámetros de ponderación:

Se realizará la corrección aritmética de las propuestas y el costo total **“corregido”** de las propuestas (incluyendo impuestos), **deberá ser menor o igual al 100% y mayor o igual al 90% del presupuesto oficial establecido, incluido el IVA.** Las propuestas que sobrepasen este límite por exceso o por defecto se considerarán **NO VALIDAS**, es decir, no se tendrán en cuenta para la calificación económica y para la adjudicación del contrato.

La oferta que presente el valor de comparación más bajo, obtendrá el máximo puntaje de calificación el cual será de 100 puntos. Este puntaje de calificación irá disminuyendo en forma proporcional a como aumente el valor de comparación de las demás ofertas.

Para establecer la calificación económica se utilizará la siguiente fórmula:  $PE = (P1/Px)*100$  donde:

PE: Calificación económica

P1: Valor de la Propuesta más baja que cumpla con los requisitos técnicos y las condiciones económicas.

Px: Valor de la Propuesta que se está ponderando, que cumpla con los Requisitos técnicos y las condiciones económicas.

## 6.3 PLAN DE CALIDAD (100 puntos) –

### CRONOGRAMA DE EJECUCION DE TRABAJO

Los proponentes que presenten de manera coherente y clara los documentos que sustentan la Metodología, el Plan de Trabajo y la Organización propuesta, podrán obtener entre 5 y 100 puntos, de acuerdo a la siguiente ponderación, para cada sub criterio, así:



SUBCRITERIO A PONDERAR	IDONEIDAD Y CALIDAD DE LA PROPUESTA	PUNTAJE MINIMO	PUNTAJEMAXIMO
METODOLOGIA PLAN DE TRABAJO ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	Entendimiento, conocimiento de la problemática a solucionar, pertinencia, alcance de los objetivos.	10	50
	Detallada, pertinente y correcta organización en relación al tiempo para el lograr el objetivo	5	25
	Asignación de funciones y responsabilidades, optimización de recursos humanos.	5	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

En caso de que el proponente no presente alguno de los sub criterios anteriores, o no desarrolle los aspectos mínimos requeridos, se le asignará puntaje de cero (0) puntos por este factor.

En caso de que el proponente presente más de una metodología, Plan de Trabajo u Organización de los trabajos, para efectos de otorgar puntaje solo se considerará el primer documento que aparezca en orden consecutivo, foliado, de su propuesta.

Si el proponente no presenta la Metodología, Plan de Trabajo y Organización de los Trabajos, se le asignará un puntaje igual a cero (0).

#### 6.4 PROGRAMA DE OBRA (100 puntos)

##### 6.4.1. ANALISIS DE COSTOS DE OBRA (20 PUNTOS)

Se refiere a la programación detallada de las actividades de construcción y se calificará así:

Factor del programa de actividades de construcción	Puntaje
Análisis de AIU	10
Flujo de Caja	10

En caso de presentarse información incompleta o errónea en los ítems anteriores, se asignará CERO (0) PUNTOS.

#### **6.4.2. CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES (80 PUNTOS).**

El Comité Evaluador aplicará el siguiente procedimiento:

a-) Verificará que la información presentada en el Cuadro de Rendimientos y Cálculo de Duración de Actividades y la presentada en los Análisis de Precios Unitarios sea consistente en lo referente al tipo, rendimiento y la unidad de medida de los recursos utilizados (Columnas C, D, G, H, J, L, R y V del Formato No. 10). El Comité Evaluador determinará el número de inconsistencias y corregirá tomando como datos ciertos los Análisis de Precios Unitarios presentados.

b-) Verificará que las cantidades de obra consignadas en el Formato correspondiente (Columna A), coincidan exactamente con las cantidades oficiales consignadas en el Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios. El Comité Evaluador corregirá las inconsistencias presentadas, tomando como datos ciertos las cantidades oficiales entregadas.

c-) Verificará que el proponente haya definido según su criterio el contenido de las columnas B, F, P, S, U, Y, AA del Formato correspondiente, que servirán de datos de entrada para el cálculo de otras columnas del mismo formato. En caso de que se presente en algunas de las columnas mencionadas, datos no definidos por el proponente, el Comité Evaluador considerará que información substancial fue omitida y procederá a asignar cero puntos en el puntaje por concepto de Cuadro de rendimientos y Cálculo de duración de Actividades.

d-) Verificará que la información de las columnas que presentan fórmula de cálculo en el Formato correspondiente, no presenten errores aritméticos en sus operaciones aritméticas (Columnas E, I, K, M, N, O, Q, T, W y X, Z). El Comité Evaluador corregirá los errores aritméticos encontrados en las columnas mencionadas y en las columnas que se deriven de ellas.

El Comité Evaluador procederá a verificar el número de inconsistencias encontradas, luego de aplicar el procedimiento descrito en los literales a), b), c) y d).

Asignará el puntaje de la siguiente forma:

<b>NUMERO DE INCONSISTENCIAS ENCONTRADAS</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>
Ninguna	80
1 ó 2 inconsistencias	60
3 ó 4 inconsistencias	40
Más de 4 inconsistencias	20

Las propuestas que hayan obtenido un puntaje de CERO (0) PUNTOS en la evaluación del Cuadro de Rendimientos y Cálculo de duración de Actividades, no serán tenidas en cuenta para la evaluación de los Diagramas de Gantt y Pert. Por tanto, el puntaje por PROGRAMA DE OBRA, será de CERO (0) PUNTOS.

#### **7. SOLICITUD DE ACLARACIONES E INFORMACION A LOS OFERENTES**

Desde el momento del cierre de la convocatoria y antes de su adjudicación, dentro del más estricto respeto por el tratamiento igualitario a los proponentes, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá solicitar por escrito a todos o a cualquiera de ellos, las aclaraciones o informaciones que estime pertinentes, a fin de despejar cualquier punto dudoso, oscuro o contradictorio de las propuestas, sin que por ello pueda el proponente adicionar o modificar las condiciones o características de su propuesta, ni el AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. solicitar



variación alguna a los términos de la misma o violar los principios legales que rige el proceso de selección del contratista.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. se reserva el derecho de analizar las respuestas de los proponentes en estos casos y de evaluar, a su exclusivo juicio, si ellas se ajustan a lo solicitado o si, por el contrario, sobrepasan el alcance de la respectiva petición de aclaración. De todas maneras, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. tomará de las aclaraciones de los proponentes, únicamente los aspectos que satisfagan su interés de aclaración. Así mismo, podrá hacer visitas a las instalaciones del proponente y verificar las certificaciones presentadas.

## **8. EXHIBICION DE LOS INFORMES DE EVALUACION**

Los informes de evaluación de las propuestas permanecerán en la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. por un término de UN (1) día hábil, contado a partir del primer día siguiente al último día de vencimiento para la evaluación de las propuestas, con el objetivo de que los proponentes presenten las observaciones que estimen pertinentes. De la misma forma, los informes de evaluación serán publicados durante ese mismo período en la página web: [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com)

Las observaciones que se formulen en este período deberán efectuarse siguiendo los procedimientos descritos en este término de referencia, dentro del término señalado para tal efecto. En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán complementar modificar o mejorar sus propuestas.

La respuesta a las observaciones presentadas al informe de evaluación se darán a conocer mediante su publicación en la web: [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com)

## **9. CRITERIOS EN CASO DE EMPATE EN EL PUNTAJE TOTAL**

Ante el evento de un empate en el puntaje total, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. seleccionará la propuesta ganadora aplicando los siguientes criterios en su orden, haciendo uso de cada uno de persistir el empate en el criterio anterior aplicado.

- a) La oferta con valor de la propuesta económica corregida más bajo.
- b) De persistir el empate entre dos o más propuestas, se seleccionará aquella cuyos items representativos tengan el valor más bajo.
- c) De continuar el empate se utilizará el mecanismo de balotas.

## **10. ACTO DE ADJUDICACION**

La adjudicación de la convocatoria se publicará en la web: [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com) el día señalado en el cronograma de la convocatoria.

## **11. DECLARATORIA DE DESIERTA DE LA CONVOCATORIA**

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. declarará desierta la convocatoria únicamente por causa o motivos que le impidan efectuar la escogencia objetiva del contratista.

## CAPÍTULO V

### DE LAS CONDICIONES BASE DEL CONTRATO A CELEBRAR

#### 1. PLAZO PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

La minuta del contrato estará disponible para los interesados en la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.

El proponente favorecido deberá presentarse a suscribir el contrato respectivo dentro de los **CINCO (5)** días siguientes hábiles a la publicación de la adjudicación.

Si el adjudicatario no suscribe y perfecciona el contrato dentro de los términos indicados, salvo fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados; quedará a favor de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., en calidad de sanción, el valor de la garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de dicha garantía.

En este evento, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá adjudicar el contrato, dentro de los (15) días calendario siguientes al Proponente calificado en segundo lugar.

#### 2. SUSCRIPCIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El proponente favorecido con la adjudicación deberá suscribir el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de publicación de la adjudicación.

Los costos del contrato, las garantías previstas en el termino de referencia que exige la Ley, impuestos y gravámenes, registros y demás obligaciones que se causen, serán de cargo del Contratista.

El contrato se entenderá perfeccionado cuando se encuentre suscrito por las partes y cuente con el registro presupuestal correspondiente.

#### 3. GARANTÍAS

El Proponente favorecido con la adjudicación del contrato constituirá, a favor AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las siguientes garantías: (1) Póliza de seguros, (2) Fiducia mercantil en garantía, (3) Garantía bancaria a primer requerimiento; (4) Endoso en garantía de títulos valores y depósito de dinero en garantía, otorgada por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o por una entidad bancaria, o una sociedad fiduciaria, o una entidad financiera sometida a vigilancia y control de la Superintendencia Financiera, legalmente establecida en Colombia, según se trate, con el fin de cubrir los perjuicios derivados de las obligaciones, así:



Riesgo o Amparo	Valor	Monto del amparo	Vigencia
Cumplimiento.	Hasta 1000 SMMLV	20% del valor del contrato.	Termino del contrato y tres meses más.
	Desde 1001 SMMLV	30% del valor del contrato.	
Buen manejo del Anticipo.	Hasta por el 40% del valor del contrato	100% del valor del anticipo.	Termino del contrato y tres meses más.
Pago Anticipado	Hasta por el 40% del valor del contrato	100% del valor del anticipo.	Termino del contrato y tres meses más.
Prestaciones sociales e indemnizaciones.	Hasta 1000 SMMLV	5% del valor del contrato.	Termino del contrato y tres años más.
	Desde 1001 SMMLV	10% del valor del contrato.	
Estabilidad de obra y correcto funcionamiento de equipos y bienes adquiridos.	Hasta 1000 SMMLV	30% del valor del contrato.	Cinco años contados a partir de la fecha de entrega a satisfacción del bien o servicio.
	Desde 1001 SMMLV		
Responsabilidad civil extracontractual.	Hasta 1000 SMMLV	30% del valor del contrato.	Durante la vigencia del contrato y un año más contado a partir de la fecha de entrega a satisfacción del bien o servicio.
	Desde 1001 SMMLV		

En la póliza de responsabilidad extracontractual solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil salarios mínimos legales mensuales vigentes (2.000 SMLMV). Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

Este amparo deberá presentar cláusula de no cancelación o no renovación a noventa (90) días.

En el evento en que no se llegare a liquidar el contrato dentro del término previsto de Seis (6) meses, después de terminado el plazo de ejecución del mismo, se ampliará la vigencia de la garantía única para el amparo de Cumplimiento por 24 meses más. Para este efecto, el interventor o supervisor deberá verificar el cumplimiento de esta obligación y requerir oportunamente al contratista de ser necesario, para que proceda con la ampliación de la vigencia de la garantía, en cuyo caso, los gastos que se deriven de la ampliación de la vigencia de la garantía también deberá asumírselos el contratista.

**CLÁUSULA DE INDEMNIDAD:** Será obligación del contratista mantener libre AGUAS DE BUGA S.A.

E.S.P. de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

**INAPLICABILIDAD DE LA CLÁUSULA DE PROPORCIONALIDAD:** En la garantía única de cumplimiento no podrá incluirse la "Cláusula de Proporcionalidad" u otra similar, conforme a la cual el valor asegurado ampara los perjuicios derivados del incumplimiento total del contrato garantizado, y de presentarse incumplimiento parcial del mismo, la indemnización de perjuicios a cargo del asegurado no excederá de la proporción del valor asegurado equivalente al porcentaje incumplido de la obligación garantizada.

#### **4. INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO**

Una vez suscrito el contrato y cumplidos los requisitos de ejecución, el Contratista deberá iniciar su ejecución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, a la fecha de aprobación de la Garantía. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., a su conveniencia, podrá prorrogar este término, sin que ello implique modificación al plazo contractual.

De la iniciación del contrato deberá quedar constancia, en Acta que suscribirán la Interventoría y/o supervisor, el Contratista y AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. o su representante designado, para lo cual deberá haberse cumplido con los siguientes requisitos:

- a) Perfeccionamiento del Contrato.
- b) Aprobación de la Garantía.
- c) Certificado de Registro Presupuestal

#### **5. VALOR DEL CONTRATO**

El valor fiscal del contrato será el valor de la propuesta económica, estipulada en el **Formato No. 07**. Cuadro de Cantidades de Obra y Precios Unitarios, corregido si fuera el caso. El valor final del contrato será el resultado de sumar, las cantidades realmente ejecutadas, multiplicadas por los valores unitarios aprobados en el contrato.

Todos los costos directos e indirectos de todas y cada una de las actividades a realizar, deberán ser contemplados en la propuesta, ya que el AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. no reconocerá ningún valor adicional por cada uno de ellos, ni imprevistos adicionales, toda vez que estos precios unitarios son fijos durante el plazo de ejecución del contrato.

#### **6. PLAZO MAXIMO DE EJECUCION Y VIGENCIA DEL CONTRATO**

El plazo máximo de ejecución del contrato es de doce (12) meses contados a partir de la fecha suscripción del acta de inicio de los trabajos. La vigencia del contrato será la del plazo de ejecución más el plazo de liquidación de acuerdo a los términos fijados en el Manual de Contratación de la empresa.

#### **7. FORMA DE PAGO**

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. pagará el valor del contrato de la siguiente manera:

**ANTICIPO:** Un valor del 40% del valor total del contrato, a modo de anticipo, previo cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato y aprobación de garantías

**PAGO ANTICIPADO:** Un valor del 20% del Contrato a modo de Pago Anticipado, con amortización del 10% del valor del anticipo, una vez suscrita el Acta de Inicio.



**PAGOS PARCIALES:** El 70% se pagará mediante actas parciales por avance de cumplimiento con amortización del anticipo, previa suscripción de acta de pago parcial y aprobación por el supervisor.

**PAGO FINAL:** El 10% una vez se hayan cumplido con el objeto contractual, con la certificación dada por el supervisor del contrato.

Dichas actas deberán ser presentadas acompañadas de la respectiva factura de venta, en original y dos copias, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración.

Del valor de cada acta de pago parcial se descontará la suma correspondiente al porcentaje de amortización del anticipo.

Como requisito previo para la autorización de cada pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

Para la liquidación final se requerirá la presentación de los siguientes documentos:

- Acta de recibo final debidamente firmada por las partes.
- Paz y salvos de todos los trabajadores vinculados en la realización de los trabajos objeto de la contratación o liquidación de sus contratos, en los cuales se haga constar, que han recibido a satisfacción los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones derivados del contrato
- Cumplimiento del pago de obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF.
- Demás documentos requeridos por la interventoría.

## **8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PREVIAS AL INICIO DEL CONTRATO**

El contratista debe presentar al Interventor y/o al supervisor del contrato los siguientes documentos:

- a) Programa de inversión del anticipo, detallado por rubros y tiempo de ejecución
- b) Programa de trabajo presentado con la propuesta.
- c) El flujo de inversión, en concordancia con el programa de trabajo.
- d) Lista de insumos básicos de materiales, equipos y mano de obra.
- e) Hojas de vida del personal profesional y técnico solicitado.
- f) Otros documentos complementarios solicitados.
- g) Recibir inducción a través de un Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo responsable SISO, designado por el contratista, y dar estricta aplicación a las normas de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como lineamiento general, lo establecido en el Decreto 1072 de **2015** y la Resolución 1111 de **2017** y demás normas que la deroguen, reglamenten o modifiquen

## **9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO**

1. Se obliga a presentar al supervisor antes de la suscripción del acta de iniciación, todos los documentos previos que de conformidad con el termino de referencia se requieran para la iniciación del contrato.
2. Se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud y administradora de riesgos laborales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los

controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y durante la vigencia del contrato.

3. El Contratista se obliga a tomar las medidas necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá organizar y dirigir el programa y comité de seguridad industrial del proyecto, de acuerdo con las normas legales vigentes.
4. Durante y a la terminación del proyecto el Contratista deberá retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.
5. Se compromete a estudiar cuidadosamente todos los factores que puedan influir en la ejecución de los trabajos.
6. Se obliga a responder al interventor y/o supervisor todas las observaciones técnicas y administrativas en cuanto a calidad, presupuesto, programación, seguridad industrial y manejo ambiental del proyecto, y en especial de manejo de personal y manejo del anticipo.
7. Rehacer a sus expensas cualquier obra que resultare mal ejecutada a juicio del Interventor y/o supervisor.
8. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
9. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en este termino y sus anexos.
10. Informar oportunamente a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
11. Programar oportunamente las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objetivo del contrato.
12. Rendir y elaborar los informes que solicite AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., conforme al objeto del contrato.
13. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le impartan el Interventor y/o supervisor del contrato.
14. Mantener reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
15. Velar y garantizar la buena calidad del objeto contratado, mediante la ejecución de ensayos de laboratorio a los materiales que emplee en la construcción, con las frecuencias determinadas en las especificaciones y a suministrar esta información al Interventor y/o supervisor. Se compromete igualmente a suministrar las muestras de los materiales que solicite el interventor y/o supervisor para la ejecución de ensayos de control.
16. Se deben presentar informes de avance mensual por parte del contratista con el respectivo balance de Obra y planillas de seguridad social del mes correspondiente.
17. Las demás propias de la naturaleza del contrato de obra.



### 9.1. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

El contratista se obliga a:

1. Acogerse y dar cumplimiento a los manuales internos de la empresa
2. Dar cumplimiento al plan estratégico de seguridad vial de la empresa
3. Cumplir con las normas de seguridad y bioseguridad establecidas por la organización AGUAS DE BUGA S.A E.S.P.,
4. Atender los requerimientos y exigencia de cumplimiento de normatividad y reglamentaciones que se haga a través de la Supervisión de conformidad con el Manual de Interventoría de la empresa
5. Durante la ejecución del Contrato, el CONTRATISTA deberá atender los preceptos constitucionales, legales, reglamentarios, así como las metas de la Política Ambiental de la República de Colombia, en materia de protección ambiental se sujetará en todo, al cumplimiento de lo establecido en la Ley 99 de 1993, en especial a los principios de Precaución y Rigor Subsidiario. En todos los casos en que las Leyes Nacionales sean menos estrictas, se sujetarán al cumplimiento de las autorizaciones ambientales emitidas por las Corporaciones Autónomas Regionales y los estándares y normas técnicas establecidas en el Contrato y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

### 10. DISPOSICIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL

- a) El supervisor del proyecto exigirá al contratista los documentos que acreditan la procedencia de los materiales pétreos teniendo en cuenta que el suministro de este tipo de materiales debe contar con el respectivo título minero y licencia ambiental vigentes, igualmente deberá informar a la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. o al funcionario que ella designe, el volumen total utilizado con el fin de verificar el pago de regalías al Municipio de Guadalajara de Buga por parte del tenedor de la licencia ambiental.
- b) El transporte de material debe hacerse de conformidad con los requerimientos establecidos en la Resolución No. 541 de 1994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente; la cual regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y de capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- c) Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos sobre las vías o en predios de terceros sin autorización.
- d) El supervisor verificará que el contratista instale la respectiva señalización en el lugar del proyecto, con el fin de evitar accidentes.
- e) Las actividades de las obras estarán sujetas a seguimiento y control por parte de la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. o del funcionario a quien ella designe.
- f) El del proyecto informara a la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. de manera inmediata, cualquier afectación o degradación ambiental causada por la ejecución del proyecto y adicionalmente notificar previamente y por escrito cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación.
- g) El contratista será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental en el área de construcción del proyecto causado directamente o por el personal a cargo y deberá tomar las medidas necesarias para corregir, compensar y mitigar los impactos causados.

- h) El interventor y/o supervisor del proyecto deberá requerir la realización de los análisis de laboratorio y realización de ensayos de laboratorio de tipo técnico.
- i) El contratista deberá constatar y exigir a sus proveedores de materiales de construcción (cantera, de río) las licencias y permisos de explotación y aprovechamiento expedidos por la Autoridad Ambiental Competente.

## **11. ASPECTOS SOCIALES A TENER EN CUENTA**

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. en cabeza de la supervisión, vigilará que el contratista mantenga buenas relaciones con la comunidad del área de influencia, así como de que éste responda por los impactos que las actividades constructivas a su cargo, puedan ocasionar en la población. Para ello debe disponer de un profesional en trabajo social quien será el encargado de coordinar dichas labores.

El contratista deber procurar emplear mano de obra local, teniendo en cuenta las Juntas de Acción Comunal existentes en el área de influencia. El Contratista deberá contar con el 35% del total del personal contratado de mano de obra calificada y no calificada, residente en el municipio de Guadalajara de Buga.

Al iniciar los trabajos el Contratista deberá levantar Actas de Vecindad en las áreas aferentes (de existir), en el cual se detalle el estado de las viviendas. Esta información deberá entregarse a la Interventoría y/o Supervisión. Una vez terminados los trabajos, el Contratista deberá levantar actas de vecindad final. Esto con el fin de establecer el estado de la vivienda posterior a los trabajos de obra y la eventual responsabilidad del Contratista frente a reclamos de los afectados.

El Contratista deberá distribuir entre la comunidad, organismos municipales, veeduría ciudadana, juntas de acción comunal, y demás grupos comunitarios, información referente al inicio, desarrollo y finalización de la obra, horarios de cierre o restricción de vías, avisos sobre contingencias surgidas y las medidas que se tomarán al respecto.

La información que se brinde a la comunidad deberá ser clara, accesible y oportuna.

Adicionalmente el Contratista deberá recepcionar las quejas, solicitudes o inquietudes de la comunidad en torno a la ejecución de la obra, a través de la oficina del trabajador social. De dichas comunicaciones deberá obtener copia el Interventor y/o Supervisor de la obra.

El Contratista debe informar a la comunidad acerca de la función de dicha oficina de atención, número telefónico y horario de atención.

## **12. OBRAS PROVISIONALES**

Durante su permanencia en la obra, serán de su cargo las cercas, oficinas, bodegas, talleres y en general todas las instalaciones provisionales llevadas a cabo con ocasión de las labores a desarrollar.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre o interrupción del tránsito en las vías públicas intervenidas.



El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se requiera la intervención o desplazamiento de redes de servicios públicos, canales de desagüe, etc.

Durante la ejecución del contrato, deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Salud, relativos a la salud ocupacional y seguridad industrial, y tomar las debidas precauciones para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de obra, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal.

Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden, en que las encontró.

### **13. MATERIALES**

Los materiales, suministros y demás elementos que deban utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto para el que se destinan. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, esta deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de los costos deberán incluirse en el valor de la propuesta.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

AGUAS DE BUGA S.A. ES.P. no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta o escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

En caso de que el contratista adquiera los materiales de construcción, agregados pétreos, asfalto, concreto, etc, a terceros, o que el material sobrante producido en la obra se ubique en zonas de disposición manejadas por terceros, éste deberá verificar los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales, de conformidad con la normatividad vigente, documentación que deberá ser entregada a la Interventoría o supervisión para su revisión y aprobación previo al inicio de la intervención.

Todos los costos de acarreo de materiales deberán considerarse en la propuesta, ya que el contrato se desarrollará por el sistema de precio global fijo y no habrá lugar al pago de ningún concepto adicional.

### **14. EQUIPOS**

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberá considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o la reposición si fuera necesario.

El contratista solo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán



estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del interventor y/o supervisor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado y todas las escaleras, andamios, diferenciales, poleas, grilletes, cuerdas, cables, eslingas, bloques, palancas, láminas, tablonés y demás accesorios necesarios para cada trabajo, de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) metros, otro trabajador deberá sujetarlas o dejarlas firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar porta-herramientas, cuerda, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan. Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

## **15. PERSONAL**

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran.

Una vez AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

## **16. CANTIDADES DE OBRA**

Las cantidades de obra del presupuesto oficial, son aproximadas y están calculadas con base en el estudio correspondiente del proyecto; por lo tanto, podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra; tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de ésta convocatoria abierta y el Contratista está obligado a ejecutarlas.



## **17. MAYORES CANTIDADES DE OBRA**

Se entiende por obras adicionales aquellas que por su naturaleza, deben ejecutarse dentro del alcance y condiciones originales del contrato y de las cuales ya se tiene pactado precio unitario. Las mayores cantidades de obra que surjan en el desarrollo del contrato, deberán ser ejecutadas por el Contratista a los precios unitarios inicialmente pactados.

## **18. ÍTEMS NO PREVISTOS**

Se considerarán como Obras no Previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el Contratista, revisado y visado por el Interventor y/o Supervisor.

El valor se establecerá sobre la base de los precios de lista de insumos básicos, suministrados por el Contratista con su propuesta. En caso de diferencias entre los precios expresados en los Análisis de Precios Unitarios y el listado de insumos básicos, para efectos de la composición del valor de los ítems adicionales, el valor del insumo será el menor valor expresado ya sea en el Análisis de Precios Unitarios o en el listado de precios de insumos básicos.

Para aquellas obras no previstas que tengan componentes que no se encuentren en la lista de insumos básicos, para efectos de determinar el monto de las obras a compensar, su precio será acordado entre el Interventor y/o supervisor y el Contratista, con base en los precios vigentes en el mercado. Para tales efectos se requerirá previo visto bueno del Interventor y/o Supervisor del Proyecto y aprobación expresa por parte del funcionario designado por la Gerencia de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. En caso de presentarse discrepancias en la definición del precio, éste será determinado por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.

## **19. CONTROL DE CALIDAD**

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, debe disponer de un equipo de laboratorio completo para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas de ensayos de materiales como los que se utilizaran en el proyecto y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la interventoría y/o supervisión los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría y/o supervisión no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

El contratista deberá informar, por escrito, con cuál laboratorio o firma especializada va a efectuar el control de calidad de la obra y como mínimo debe estar en capacidad para adelantar los ensayos de materiales según la normatividad vigente.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la interventoría y/o supervisión para que ésta proceda a dar su visto bueno a la obra



construida. Si así no procediere el contratista, la interventoría y/o supervisión podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la construcción, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. directamente o por intermedio de la interventoría y/o supervisión se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

## **20. SEÑALIZACION EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACION DE LA OBRA**

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito, actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y ciclo rutas de Colombia, y en la Resolución No. 003555 del 22 de noviembre de 2005, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el Contratista.

Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El interventor y/o Supervisor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del interventor y/o supervisor a este respecto.

## **21. RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS**

El Contratista se obliga a coordinar las diferentes etapas de sus trabajos con los otros contratistas cuyos trabajos se ejecuten simultáneamente en el sitio de las obras (si existieran); deberá cooperar con ellos para no interferirse mutuamente ni perjudicar las obras terminadas o en construcción. En caso que éstas resulten averiadas por su culpa, el contratista está obligado a repararlas a su costa. El Contratista en coordinación con la interventoría y/o supervisión y personal de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. se pondrá de acuerdo con los demás Contratistas y preparará con ellos con suficiente anticipación los planes y programas de trabajo necesarios para que los trabajos que deban realizar se lleven a cabo de la manera más conveniente para ellos y para AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.



## **22. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS**

El contratista se obliga a utilizar solamente vehículos automotores que cumplan con las revisiones técnico-mecánicas vigentes exigidas por autoridades de tránsito y en perfecto estado para ofrecer seguridad y que sean apropiados para transporte de personas, materiales y equipos necesarios en los diferentes frentes de la obra.

Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en las reglamentaciones de las autoridades de transportes y tránsito. Los vehículos destinados al transporte conjunto de personas y materiales, deberán estar dotados de carpas, asientos, escalerillas y la división adecuada para evitar que el personal sufra lesiones por contacto con el material o equipo transportados.

Los equipos, materiales y herramientas deberán colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del vehículo. Para asegurarlos se utilizarán bloques, tablonces, grilletes y cuerdas resistentes; los vehículos estarán provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades de tránsito.

Los productos inflamables, explosivos, corrosivos o que generen gases, solo podrán transportarse en vehículos apropiados, conducidos por personal adiestrado para tal fin y dotados de los avisos de peligro y demás requisitos exigidos por la autoridad competente.

## **23. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVA**

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos; tales implementos deberán estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer, los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado.

El personal deberá estar equipado con los siguientes elementos:

- Cinturón de seguridad. Para todo trabajo en sitio elevado se exigirá el uso de cinturón de seguridad, el cual debe cumplir la norma Icontec 2021.
- Cascos de seguridad. Toda persona en el sitio de las obras deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco deberá ser metálico o de material plástico de suficiente resistencia para garantizar protección efectiva. Debe cumplir la norma Icontec 1523.
- Los cascos de seguridad deberán ser de las siguientes características:
  - El atalaje deberá estar en condiciones óptimas y acondicionarse correctamente a las necesidades.
  - Al colocarlo se deberá exigir un perfecto ajuste para garantizar comodidad en el trabajo y además evitar que se caiga.
  - Deberán cumplir técnicamente las características de malos conductores de la electricidad, resistencia adecuada al impacto, etc.
  - Cuando el casco de seguridad presente desperfectos deberá ser reemplazado de inmediato.
- Se usarán gafas de seguridad resistentes a impacto y deberán proteger contra el impacto de objetos cuando salen lanzados al aire, operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado. Se suministrarán a todos los trabajadores cuyo oficio lo exija por tener riesgos de chispas, esquirlas, salpicaduras de sustancias químicas y radiaciones y se seleccionarán de acuerdo con el tipo de riesgo.
- El uso de guantes de cuero es obligatorio en los siguientes casos y siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas y sustancias que puedan causar lesiones en las manos.
  - para halar cuerdas y cables



- cuando deban manejarse materiales ásperos cuando deban moverse postes de concreto, metálicos, crucetas de madera, tuberías metálicas o de concreto, bloques, etc.
  - Siempre que se trabaje con barras o herramientas similares para manejar carretas de cable o alambre para operar equipos de tracción para trabajar sobre circuitos eléctricos, en cuyo caso se usarán guantes dieléctricos específicamente diseñados según el voltaje.
- Calzado de seguridad: el personal deberá estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos o cubiertos de agua.
  - Se usará calzado de seguridad dieléctrico, con puntera de acero, con estría antideslizante o suela resistente al aceite donde el personal esté expuesto a riesgos afines.
  - Caretas faciales: cuando exista riesgo de accidente en la cara.
  - Protección respiratoria: en ambientes donde existan polvos o material en partículas, gases o vapores contaminantes por encima de los límites permisibles o deficiencias de oxígeno.
  - Protección auditiva: cuando la exposición al ruido tenga niveles iguales o superiores a 85 decibeles.
  - Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, polainas, petos, chalecos, capas y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.

#### **24. SUPERVISION**

La supervisión del contrato estará a cargo del empleado que designe el Gerente para tal fin, como adicional se determinará la contratación de profesionales como apoyo a la Supervisión

EL Contratista acepta el control técnico y administrativo en la ejecución del contrato, realizado por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. a través del supervisor y su equipo de apoyo.

El Supervisor velará porque todos los trabajadores que laboren en la ejecución del contrato se encuentren afiliados al sistema de seguridad social. Así mismo ejercerá sus funciones de conformidad con las normas legales vigentes sobre la materia y el Manual de Interventoría de la empresa

El Supervisor exigirá al Contratista el cumplimiento del pago de los aportes frente a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar a que haya lugar durante el periodo de ejecución contractual, requisito sin el cual no se tramitará el respectivo pago.

Todas las cuentas que presente el contratista deberán ser firmadas en constancia de su cumplimiento por el supervisor.

El Supervisor ejercerá un control integral sobre el proyecto, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante la ejecución del contrato, las condiciones técnicas y económicas existentes al momento de la celebración del contrato.

El Contratista deberá acatar las órdenes que le imparta el Interventor y/o Supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el Interventor y/o Supervisor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.

El supervisor tendrá en todo momento el derecho de inspeccionar las obras, y el Contratista deberá dar las facilidades adecuadas para éste trabajo. Las inspecciones realizadas por el Interventor o Supervisor no



liberarán en manera alguna al Contratista de la responsabilidad y del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

## **25. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTIA**

El contratista será responsable por la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad a la liquidación del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella, se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco años (5) contados a partir de la fecha consignada en el Acta de Recibo Definitivo de las obras.

El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. le señalen en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si las reparaciones no se efectúan dentro de los términos señalados, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá efectuarlas por cuenta del contratista y hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

## **26. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES**

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

Cuando con posterioridad a la fecha límite para la entrega de propuestas, los impuestos que incidan directamente en los valores cotizados tengan alguna modificación, por aumento, disminución o eliminación; así como, la creación de nuevos impuestos que también incidan directamente en los valores cotizados, ello será tenido en cuenta por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. para hacer los ajustes que sean del caso y reconocerle al Contratista los mayores costos o hacerle las deducciones, según la real incidencia que la modificación o eliminación de los impuestos existentes o la creación de gravámenes tengan en los valores cotizados.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. deducirá, todos los impuestos y retenciones a que haya lugar al momento de hacer el pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

## **27. AJUSTE DE PRECIOS**

El presente contrato no contemplará el pago de reajustes.

## **28. CESION Y SUBCONTRATACION**

El Contratista no podrá ceder el contrato, sin el consentimiento previo, expreso y escrito de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. y en los casos expresamente señalados en la Ley. AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. podrá reservarse



las razones que tenga para negar tal autorización. En ningún caso se aceptará la cesión entre integrantes de un mismo consorcio o unión temporal.

El Contratista necesitará aprobación previa escrita de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. para subcontratar. El Contratista será en todo caso responsable de los errores y omisiones de los subcontratistas, quienes carecerán de toda acción y derecho contra AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.

AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., podrá exigir al Contratista, la terminación del subcontrato en cualquier tiempo, exigiendo el cumplimiento inmediato y directo de las obligaciones.

## **29. MULTAS**

EL Contratista al suscribir el contrato autoriza a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., para deducir del saldo a su favor multas por incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales o por mora en su ejecución, así: a) Una multa diaria equivalente al CINCO POR MIL (5/1.000) del valor del Contrato por mora en la presentación de documentos requeridos para la ejecución del Contrato. b) Una multa diaria equivalente al CINCO POR MIL (5/1.000) del valor del Contrato por cada día de mora en el cumplimiento del contrato. c) Una multa diaria equivalente al CINCO POR MIL (5/1.000) del valor del Contrato por cada día de incumplimiento a las órdenes impartidas por el Interventor y/o Supervisor.

El pago de dichas multas no exonerará al Contratista de su obligación de ejecutar a cabalidad el contrato.

El Contratista deberá cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y aportes. El incumplimiento de esta obligación, será causal para la imposición de multas sucesivas, hasta tanto se dé el cumplimiento, mediante la certificación de las entidades correspondientes (Art. 1, Ley 828 de 2003).

Cuando por la imposición de multas se disminuya el valor de la garantía de cumplimiento, el Contratista deberá reajustar ésta a su valor original.

## **30. PROCEDIMIENTO POR IMPOSICION DE MULTAS**

Una vez constatado por el interventor y/o supervisor del contrato, que el Contratista ha incurrido o está incurriendo en una o varias de las causales de multa, pondrá en conocimiento de aquél, el hecho y lo requerirá por escrito, para que dentro del término que se le señale, proceda a poner a disposición del contrato, los elementos necesarios y adelante las actividades que le permitan conjurar la situación que lo puso en condiciones de apremio, con plena aplicación del derecho al debido proceso (Artículo 29 de CN).

## **31. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

El Contratista quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación de los trabajos durante la ejecución del Contrato, pero sin derecho a indemnización cuando se concluya por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., que tales hechos son el resultado de caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado. Se entenderá suspendido el plazo mientras a juicio AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. subsistan los efectos originados en la fuerza mayor, caso fortuito o aspectos netamente técnicos. Para efectos de la suspensión, se elaborará el acta respectiva la cual quedará en firme una vez suscrita por el interventor y/o supervisor, quien la valorará y autorizará, señalando en forma explícita el periodo de suspensión y la fecha de reiniciación de las actividades, previo informe motivado escrito. A su vez, el Contratista deberá ampliar la garantía única conforme a los términos de suspensión y reiniciación autorizados. El caso fortuito o la fuerza mayor constituyen causal de suspensión del plazo del contrato.



### **32. DIFERENCIAS ENTRE LAS PARTES**

Las diferencias que surjan entre las partes por asuntos diferentes a la aplicación de la cláusula de caducidad y de los principios de terminación, modificación e interpretación unilaterales, con ocasión de la celebración, cumplimiento y liquidación del contrato, serán dirimidas mediante la utilización de los mecanismos de solución ágil de conflictos previstos en la ley, tales como arreglo directo, amigable composición, conciliación y transacción.

### **33. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA**

Se estipula como cláusula penal pecuniaria la suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que se causen a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. por el incumplimiento total o parcial del contrato, para cuyo cobro prestará mérito ejecutivo el presente contrato, acompañado de cualquier medio idóneo de prueba del incumplimiento del Contratista, valor que se hará efectivo sin perjuicio de la imposición de multas.

### **34. VIGENCIA DEL CONTRATO**

El término de vigencia del contrato empezará a contarse a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación y cubrirá el plazo para la ejecución del proyecto y su liquidación.

### **35. PRORROGA DEL PLAZO**

Si las circunstancias de fuerza mayor y/o caso fortuito de cualquier naturaleza que se produzcan, resultan ser tales que con justicia dan derecho al contratista a una prórroga del plazo, el interventor y/o supervisor deberá determinar la extensión de dicha prórroga, siempre que el contratista dentro de los diez días calendario anteriores al vencimiento del contrato le haya entregado los datos completos y pormenorizados de toda demanda de prórroga del plazo que considere tener derecho, con el objeto que su demanda pueda ser investigada y resuelta.

El contratista deberá demostrar la situación de fuerza mayor o caso fortuito, caso en el cual tendrá derecho a la ampliación del plazo pero no a indemnización alguna ni a variación de las condiciones iniciales. Lo anterior no exonera al contratista de su obligación de constituir y mantener vigentes los seguros y garantías que correspondan según lo estipulado en el termino de referencia y será responsable de los daños que sufra AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. por no haberlos constituido o mantenido vigentes.

Una vez cese las causales de fuerza mayor o caso fortuito el contratista deberá comunicar esta situación inmediatamente a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. y continuar la ejecución del contrato presentando la reprogramación del mismo, donde se trate de recuperar el mayor tiempo posible.

### **36. SUSPENSION TEMPORAL**

Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito anteriormente descritos, se podrá suspender temporalmente la ejecución del contrato. La suspensión se hará de común acuerdo entre las partes, mediante la suscripción de un acta donde conste el evento que la ocasione. Cuando fuera el contratista el interesado en la suspensión, este deberá haberla solicitado por escrito y obtenido el concepto favorable del interventor y/o supervisor, condición necesaria para que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. pueda considerar la solicitud de suspensión. El contratista deberá mantener vigentes las garantías correspondientes.

### **37. LIQUIDACION**

La liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los términos de referencia o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. dentro de los 70 días calendario siguientes al recibo del objeto contractual.

En el acta de liquidación de los contratos se consignarán, entre otros, los ajustes y reconocimientos a que haya lugar, los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes, para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Si no hubiere acuerdo para liquidar, así lo informará el supervisor del respectivo contrato al ordenador del gasto, dejando constancia de los antecedentes del contrato, entre otros, balance técnico de ejecución del contrato, datos sobre las garantías constituidas, balance financiero, penas pecuniarias, multas y obligaciones pendientes.

De no lograrse la liquidación de común acuerdo entre las partes, dentro del término fijado en este artículo, la empresa podrá hacer uso de la liquidación unilateral y hacer efectivas las garantías a que haya lugar.

Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.



## CAPÍTULO VI

### DE LA DISTRIBUCION DE RIESGO

#### 1. DEFINICIONES

**FACTORES DE ESCOGENCIA:** Elementos y documentos relacionados con la idoneidad y capacidad del proponente. Igualmente documentos relacionados con la ponderación de la propuesta técnica y económica.

**PRECIO UNITARIO ARTIFICIOSO:** Precio ofertado y que resulte con valor por fuera del umbral de precio no justificados a costo real de los recursos, respecto de los precios de referencia y el presentado por el oferente en el respectivo proceso.

**INTERESADO:** Proponente debidamente registrado ante la Cámara de Comercio respectiva, quien participa en el proceso de selección.

**OBLIGACION DE MANTENER LA INFORMACION ACTUALIZADA:** Todo proponente aspirante a celebrar contrato con AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. deberá registrarse en el registro de proveedores de la empresa.

**BUENA FE OBJETIVA:** La buena fe actúa como regla de conducta, portadora de normas en sí, o generadora de normas concretas.

**BUENA FE SUBJETIVA:** La buena fe consiste en la condición de un sujeto en una condición jurídica dada, con referencia al conocimiento que tenga de las circunstancias generales de la misma. Dentro de esa categoría, y según las posturas asumidas, sobra hablar de que toda ocurrencia o ignorancia constituye buena fe, o de que solo el error excusable genera una situación de buena fe en el sujeto que actúa diligentemente.

**CONSORCIO:** Es la asociación de dos o más personas naturales o jurídicas con el objeto de presentar una misma propuesta y de ejecutar el contrato conjuntamente, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato afectarán a todos los miembros que lo conforman. Los integrantes del consorcio son idóneos y capaces para realizar todas y cada una de las actividades o ítems u objetos contractuales que comprende la propuesta.

**UNION TEMPORAL:** Es la asociación de dos o más personas naturales o jurídicas con el objeto de presentar una misma propuesta y de ejecutar el contrato conjuntamente, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal. Los integrantes de la unión temporal son idóneos y capaces para realizar las y actividades o ítems u objetos contractuales que comprende la propuesta.

**PLANOS:** Son los dibujos y diseños suministrados por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. para la presentación de la propuesta o la ejecución del contrato. Los planos, podrán variar debido a los cambios o ajustes que por la naturaleza misma de la ejecución sean necesarios hacer. Siempre que en el contrato y en las

especificaciones se exprese "de acuerdo con los planos", se entenderá que se trata de los planos detallados.

**COMPLEMENTO:** Documento emitidos por AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. con fecha posterior a la apertura del proceso y anterior al cierre de la misma, los cuales modifican, aclaran o amplían los documentos e inmediatamente entran a formar parte del termino de referencia.

**LA PROPUESTA:** Es el ofrecimiento, diligenciado y presentado por el proponente, incluyendo todos sus anexos, que se ciñe a todos los documentos del proceso y que por lo tanto no presenta modificaciones o reservas sustantivas a ellos. La propuesta se materializa formalmente en los términos y datos solicitados en la Carta de presentación.

**EL CONTRATO:** Es el acuerdo suscrito entre AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. y el Contratista para la ejecución de los trabajos objeto del presente proceso, debidamente legalizado y perfeccionado. En él se especifican las condiciones y obligaciones de las partes y demás información requerida.

**ACTA DE MODIFICACION BILATERAL:** Es un documento suscrito entre AGUAS DE BUGA S.A.E.S.P. y el Contratista que modifica o adiciona el contrato en cualquiera de sus partes, con excepción del objeto.

**VIGENCIA DEL CONTRATO:** Es el período comprendido entre la fecha en que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. y el Contratista suscriben el acta de inicio de los trabajos objeto del contrato y la fecha máxima definida para la liquidación definitiva del contrato.

**FECHA DE INICIACION:** Es la fecha en la cual el Contratista debe iniciar la ejecución de los trabajos objeto del contrato, una vez cumplidos los requisitos para su perfeccionamiento y ejecución.

**IMPREVISTOS:** Eventos, contingencias o riesgos que puedan afectar el costo total de las obras por ser imprevistos o imprevisibles.

Para los efectos del presente proceso de selección, se entenderán las siguientes categorías de riesgo:

**RIESGO PREVISIBLE:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia y que puedan alterar el equilibrio financiero del mismo.

**RIESGO IMPREVISIBLE:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

**TIPIFICACION DEL RIESGO:** Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsible constitutivos de riesgo que, en criterio de la entidad, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

**ASIGNACION DEL RIESGO:** Es el señalamiento que hace AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.



El proponente deberá considerar para la presentación de la propuesta económica los riesgos descritos en la matriz que se presenta posteriormente.

En todo caso, los riesgos previsibles adicionales que sean analizados y considerados por el proponente serán igualmente asumidos por él en la propuesta.

De acuerdo con la distribución siguiente, no procederán reclamaciones del Contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos asumidos por él, y, en consecuencia, la entidad no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, 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 Contrato.

### MATRIZ DE RIESGOS

TIPIFICACION	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	ASIGNACION DEL RIESGO		PORCENTAJE A ASUMIR
			AGUAS DE BUGA S.A.E.S.P	OFERENTE Y/O CONTRATISTA	
Administrativo	Demora en la iniciación del contrato por falta de designación de Supervisión y/o Interventoría	Esperar a que se adjudique el contrato de Interventoría o el problema que se haya presentado.(Demora mayor a 30 días)	X		100%
Administrativo	Errores involuntarios que hayan quedado en la Justificación, Términos de Referencia, Invitación a Cotizar, Convocatoria pública, APU, Undades, cantidades de obra, especificaciones, descripción del proyecto, operaciones aritméticas, etc.	Riesgo que asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. hace referencia a cualquier error que se pueda presentar	X		100%
		Riesgo que asume el Contratista sobre los diseños y los productos finales que éste elabore.		X	100%

Administrativo	Errores cometidos por los contratistas en la elaboración de las propuestas y/o en los documentos requeridos en los Términos de referencia, invitación a cotizar y/o convocatoria pública o errores cometidos en documentos elaborados por el contratista durante la ejecución del contrato.	Riesgo que asume el contratista.		X	
Administrativo	Incumplimiento en el Plazo de Ejecución, alineado a los demás riesgos.	Por culpa del Contratista		X	
		Por culpa de la Contratante	X		
Constructivo	Demora en el trámite de aprobación de precios no previstos por parte del Contratista.	Causada por parte del contratista, por no radicar completa, correcta y oportunamente la documentación.		X	100%
		Riesgo que asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. cuando ocurre una demora en aprobación	X		100%
Constructivo	Incumplimiento de medidas establecidas por la autoridad competente por otorgamiento de permisos	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Constructivo	Por diseños deficientes y/o incompletos ejecutados por el consultor-diseñador	Riesgo que asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. por deficiencia, insuficiencia o necesidad de cambio en los estudios y diseños suministrados por la Entidad	X		100%
Constructivo	Demoras ocasionadas por el inadecuado funcionamiento y puesta a punto de equipos en la obra.	Riesgo que asume el contratista sobre los diseños y los productos finales que este labore.		X	100%



Constructivo	Daños que se puedan presentar en la obra terminada por inadecuado uso y deficiencia en el mantenimiento rutinarios	Riesgo que asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.	X		100%
Económicos o de mercado	Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución de la obra.	En condiciones normales de mercado, riesgo que asume el contratista.		X	100%
Económicos o de mercado	Reajustes imprevistos en el costo de materiales con precios no regulados por el Gobierno.	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Económicos o de mercado	Fluctuación de precios en los materiales cuyos precios están regulados por el Gobierno.	Riesgo que asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. o en caso de que la fluctuación haya sido exorbitante. (Fluctuación mayor al 10%)	X		100%
Administrativo	Errores cometidos por los contratistas en la elaboración de las actas y/o cuentas que ocasionan demoras en su radicación.	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Administrativo	No pago oportuno, por parte del contratista, de acreencias laborales y toda clase de proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc.	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Administrativo	Correcta inversión del anticipo	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Administrativo	Calidad de la Obra	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Administrativo	Daño causado a terceros y a la empresa con razón a la ejecución del objeto contractual	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Político	Por cambios de normatividad técnica durante la ejecución del proyecto.	Riesgo que asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. siempre y cuando ese cambio tenga una incidencia en el contrato. Es decir que se incurra en una modificación a los diseños de la obra a ejecutar.	X		100%

Politico	Demoras en trámites de Coordinación Interinstitucional con otras entidades distintas a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.	El riesgo lo asume AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.	X		100%
Ambientales	Daños ambientales (sanitarios) por inadecuadas prácticas del proceso constructivo	Riesgo que asume el contratista.		X	100%
Anticorrupción	Tráfico de influencias en beneficio propio o de un tercero.	Riesgo Compartido	X	X	100% por el responsable
Anticorrupción	Alterar u ocultar la información real del desempeño de los procesos o alinear cumplimiento de metas en favorecimiento propio o de un servidor en particular	Riesgo Compartido	X	X	100% por el responsable



## ANEXOS Y FORMATOS

### FORMATOS

- Formato 01. Carta de presentación de la propuesta
- Formato 02. Modelo de documento de conformación de Consorcio
- Formato 03. Modelo de documento de conformación de Unión Temporal
- Formato 04. N/A (No aplica) – no se publica.
- Formato 05. Relación de experiencia del proponente
- Formato 06. Resumen Hoja de Vida de Personal
- Formato 07. Formulario de cantidades de obra y precios unitarios.
- Formato 08. Análisis de precios unitarios
- Formato 09. Análisis del AIU
- Formato 10. Cuadro de rendimientos y cálculo de duración de actividades
- Formato 11. Flujo de inversión mensual.
- Formato 12. Declaración Juramentada Pago Aportes Parafiscales

### ANEXOS

**ANEXO 1 – CRONOGRAMA DEL PROCESO**

**ANEXO 2 – APÉNDICE TÉCNICO**



---

**MARIO GERMAN LOZANO FRANCO**  
Director Técnico Planeación y Proyectos



---

**LUIS ENRIQUE HENAO GAMBOA**  
Gerente

## FORMATO No. 1 CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA

(Ciudad), (fecha dd-mm-aaaa)

Señores:  
**AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.**  
Buga – Valle del Cauca

CONVOCATORIA No:  
OBJETO: xxxxxx  
VALOR DE LA OFERTA: LETRAS (NUMEROS)  
PLAZO DE EJECUCION: LETRAS (NUMEROS) Días calendario

Cordial saludo:

El suscrito: (*nombre del oferente*), identificado con cedula de ciudadanía No. (*Número*) expedida en (*ciudad*), actuando (en nombre propio o) (como representante legal de (*nombre de la entidad*), con NIT. No. (*número*), de acuerdo con los requisitos exigidos en los términos de referencia, presentamos la siguiente propuesta técnico-económica, y en caso de que nos sea aceptada, nos comprometemos en suscribir el respectivo contrato para ejecutar en su totalidad los actividades de acuerdo a las condiciones exigidas, por lo cual declaramos:

Que esta oferta y el contrato que llegare a celebrarse, compromete a los firmantes de ésta carta en las calidades presentadas, y que nos declaramos idóneos técnica y financieramente para ejecutar el objeto de la convocatoria.

Que hemos leído y estudiado los términos de referencia, los anexos, formatos y la minuta del contrato, por lo cual aceptamos todas las condiciones contenidas en ellos, tanto para la presentación de la propuesta como para la ejecución del contrato.

Que no existe respecto al proponente, de sus asociados, de su representante legal o de sus dependientes, incapacidad alguna o causal de inhabilidad o incompatibilidad que de acuerdo con las normas vigentes pudiera impedir o viciar la presentación de nuestra propuesta o de la firma del contrato que pudiera resultar de la eventual adjudicación.

Que ninguna sociedad ni persona distintas a los abajo firmantes, tiene interés comercial en esta oferta ni el probable contrato que se celebre.

Que conocemos el sitio donde se ejecutaran las obras y en la oferta hemos tomado nota cuidadosa de sus características determinantes, tales como: localización, condiciones sociales, políticas, geográficas, geológicas, meteorológicas, topográficas, viales, las limitaciones de espacio, disponibilidad de materiales, instalaciones temporales, servicios públicos, equipos, mano de obra, transporte, seguridad, etc. para lo cual anexo constancia expedida por AGUAS DE BUGA S.A.E.S.P. \_\_\_\_\_.

Que cualquier defecto, error u omisión que pudiera haberse presentado en la elaboración de la propuesta que sometemos a consideración de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., o en el contenido de la misma, por causa imputable al proponente o por simple interpretación errónea de los términos o condiciones establecidas en cualquiera de los documentos del termino de referencia, son de nuestro exclusivo riesgo y responsabilidad; en relación con los cuales tuvimos la oportunidad de solicitar las aclaraciones del caso.

Que a la fecha hemos recibido los siguientes complementos: (relacionar los complementos recibidos, para los cuales se deberá indicar número y fecha de las mismas).

Que en caso de ser aceptada la oferta, nos comprometemos a constituir la garantía única y sus amparos establecidos en los términos de referencia Estas pólizas estarán sujetas a la aprobación por parte de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., como requisito para el perfeccionamiento del contrato.

Que no hemos sido sancionados mediante acto administrativo ejecutoriado por ninguna Entidad Oficial dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha limite de entrega de las propuestas, o en su defecto, informamos que hemos tenido incumplimiento con las siguientes entidades: (*indicar el nombre de cada entidad*).

Que en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato nos obligamos a aceptar la interventoría y/o supervisión técnica y administrativa contratada o designada por el AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., y a iniciar la ejecución cuando la interventoría y/o supervisión lo autorice.

Que adjuntamos la garantía única de seriedad de la oferta número \_\_\_\_\_ expedida por \_\_\_\_\_, por un valor de \_\_\_\_\_ y con una vigencia hasta el día \_\_\_\_\_.

El valor total estimado de mi propuesta es de \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_).



Que la oferta que ahora sometemos a la consideración de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. tiene una validez de noventa (90) días calendarios contados a partir a la fecha del cierre de la presente convocatoria.

Que ofrecemos constituir una garantía de estabilidad de obra, por un valor equivalente al \_\_\_\_ (\_\_\_%) del valor del contrato y un plazo de cinco años contados a partir de la fecha de entrega de la obra.

Que nos comprometemos a ejecutar los trabajos objeto de la presente convocatoria y entregarlos a satisfacción de AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P., en un plazo de \_\_\_\_\_ (\_\_\_) días calendario, contados a partir de la firma del acta de iniciación.

Que la presente oferta consta de (\_\_\_) folios debidamente numerados.

Que autorizo a AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P. para verificar toda la información incluida en esta propuesta.

Cordialmente,

---

**EI OFERENTE**

Nombre:

C. C. No.:

Matrícula Profesional:

Representante Legal:

NIT No.:

**DATOS DEL OFERENTE:**

Dirección:

Ciudad:

Teléfono(s):

Fax:

Correo electrónico:

**Abono de la propuesta:**

El suscrito: (nombre del que abona), identificado con cédula de ciudadanía No. (Número) expedida en (ciudad), mediante la presente abono la propuesta presentada por (nombre del proponente), con N.i.t. No. (Número), de acuerdo con lo establecido en la ley 842 de 2003 y debido a que el suscriptor de la presente propuesta no tiene tarjeta profesional como profesional en las áreas requeridas para este proyecto.

**ABONADO POR:**

Nombre:

Profesión:

Matrícula o Tarjeta Profesional No.:

**FORMATO No. 2: MODELO DOCUMENTO DE CONFORMACION DE CONSORCIO**

Buga, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

Señores  
**AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.**  
Buga – Valle del Cauca

CONVOCATORIA No.: xxxxxx  
OBJETO: xxxxxx

Apreciados señores:

Los suscritos, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ respectivamente, manifestamos mediante este escrito que hemos convenido constituirnos en consorcio para participar en la CONVOCATORIA PUBLICA No. \_\_\_\_\_, cuyo objeto es \_\_\_\_\_

y por lo tanto expresamos lo siguiente.

1) El nombre del consorcio es: \_\_\_\_\_

2) La duración de este consorcio será de \_\_\_\_\_.

3) Este consorcio está integrado por:

NOMBRE	PARTICIPACION (%)
_____	_____
_____	_____
_____	_____

4) La responsabilidad de los integrantes de este consorcio es solidaria e ilimitada.

5) El representante legal de este consorcio es \_\_\_\_\_, quien se identifica con la C.C. No. \_\_\_\_\_, expedida en \_\_\_\_\_, expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta, y en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato, firmar el respectivo contrato y adoptar las decisiones que fueren necesarias respecto a la ejecución y liquidación del contrato.

La sede del consorcio es:

DIRECCION \_\_\_\_\_  
NUMERO TELEFONICO \_\_\_\_\_  
NUMERO DE FAX \_\_\_\_\_  
CIUDAD \_\_\_\_\_

En consecuencia se firma en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2014.

(miembros)

Nombre  
Firma  
C.C.

Nombre  
Firma  
C.C.

Nombre  
Firma  
C.C.  
Representante del Consorcio



**FORMATO No. 3: MODELO DOCUMENTO DE CONFORMACION DE UNION TEMPORAL**

Buga, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

Señores  
**AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.**  
Buga – Valle del Cauca

CONVOCATORIA No.: \_\_\_\_\_ xxxxxx  
OBJETO: \_\_\_\_\_ xxxxxx

Apreciados señores:

Los suscritos, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, manifestamos mediante este escrito que hemos convenido constituirnos en unión temporal para participar en la CONVOCATORIA ABIERTA No. \_\_\_\_\_, cuyo objeto es \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y por lo tanto expresamos lo siguiente:

- 1) El nombre de la Unión Temporal es \_\_\_\_\_
- 2) La duración de esta Unión Temporal será de \_\_\_\_\_.
- 3) Esta unión temporal está integrada por:

**NOMBRE, TÉRMINOS Y EXTENSION DE PARTICIPACION EN LA PROPUESTA Y SU EJECUCION (\*)**

%

A. \_\_\_\_\_ %

B. \_\_\_\_\_ %

(\*) Discriminar actividades por ejecutar por cada uno de los participantes.

4). La responsabilidad de los integrantes de la unión temporal es solidaria e ilimitada.

5) El representante legal de la unión temporal es \_\_\_\_\_, quien se identifica con la C.C. No. \_\_\_\_\_, expedida en \_\_\_\_\_, expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato, firmar el respectivo contrato y adoptar todas las decisiones que fueran necesarias respecto a la ejecución y liquidación del contrato.

La sede de la unión temporal es:

DIRECCION \_\_\_\_\_  
NUMERO TELEFONICO \_\_\_\_\_  
NUMERO DE FAX \_\_\_\_\_  
CIUDAD \_\_\_\_\_

En consecuencia se firma en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2014.

(Miembros)

Nombre  
Firma  
C.C.

Nombre  
Firma  
C.C.

Nombre  
Firma  
C.C.  
Representante de la unión temporal

**FORMATO No. 05. EXPERIENCIA DEL PROponente**

Proponente: \_\_\_\_\_

No.	Entidad Contratante	Contratista	Contrato No	Objeto del contrato	Valor del contrato en pesos	Valor del contrato en SMMLV	Forma de ejecución y % participación	Valor facturado en el periodo exigido en pesos * % de participación	Valor facturado en el periodo exigido en SMMLV * % de participación	Fecha de iniciación Mes Año	Fecha de terminación Mes Año	Experiencia específica (SI/NO)	Folio de la propuesta
	(1)				(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		

**NOTAS:**

1. El nombre del proponente o miembro del consorcio o unión temporal que acredita la experiencia
2. El valor del contrato se expresará en SMMLV de la fecha de firma del contrato.
3. El proponente debe indicar su participación en la ejecución: individual, consorcio, unión temporal, junto con el porcentaje de participación.
4. Si el contrato, se inició con anterioridad a la fecha límite, debe indicarse el valor facturado dentro del periodo exigido, en pesos, multiplicado por el % de participación.
5. Si el contrato, se inició con anterioridad a la fecha límite, debe indicarse el valor facturado dentro del periodo exigido, en SMMLV de la fecha de firma del contrato, multiplicado por el porcentaje de participación.
6. La fecha de iniciación del contrato.
7. La fecha de terminación del contrato.
8. Especificar si la obra se debe considerar para la experiencia específica, o no.

**FIRMA DEL PROponente**



**FORMATO No. 06. RESUMEN HOJA DE VIDA DEL PERSONAL**

Proponente: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

PROFESION: \_\_\_\_\_

FECHA DE GRADO \_\_\_\_\_

FECHA EXP. DE LA MATRICULA \_\_\_\_\_

TITULO DE POSTGRADO \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD \_\_\_\_\_

No. del contrato	Objeto del contrato	Entidad Contratante	Entidad con la que tuvo relación laboral	Valor del contrato en pesos	Valor del contrato en SMMLV	Fecha de inicio del contrato (MM-AA)	Fecha de entrega del contrato (MM-AA)	Actividad que desarrollo	Fecha en que inicio la actividad	Fecha en que finalizo su actividad	Folio de la propuesta
					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	

**NOTA:**

- (1) El valor del contrato en SMMLV de la fecha de firma del contrato.
- (2) Fecha contractual de inicio (dd/mm/aa)
- (3) Fecha contractual de finalización (dd/mm/aa)
- (4) Cargo desempeñado.
- (5) Fecha en que se inició su labor profesional en el proyecto que relaciona (dd/mm/aa)
- (6) Fecha en que finalizo su labor profesional en el proyecto que relaciona (dd/mm/aa)

**FORMATO No. 07 FORMULARIO DE CANTIDADES, UNIDADES DE OBRA Y VR FINAL**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR
<b>SECTOR 320 ECH 3"</b>					
1	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
2	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
3	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
4	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
5	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 3", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
6	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
7	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
8	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 3"	Unid	2		
9	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 2"	Unid	2		
10	FILTRO EN Y 3" INCLUYE MALLA	Unid	1		
11	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 3" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
12	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
13	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		



14	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
15	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
16	SUMINISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
17	SUMINISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
18	SUMINISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
19	SUMINISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
20	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 3" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
21	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 110 ECH 4"</b>					
22	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		

23	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
24	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
25	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
26	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 4", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
27	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
28	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
29	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
30	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 2"	Unid	2		
31	FILTRO EN Y 4" INCLUYE MALLA	Unid	1		
32	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 4" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
33	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
34	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
35	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		



36	SUMINISTRO DE TRANSCPTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
37	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICIÓN EN FILTRO.	Unid	1		
38	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
39	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
40	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICIÓN EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
41	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 4" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
42	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 410 ECH 4"</b>					
43	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
44	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
45	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
46	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		

47	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 4", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
48	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
49	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
50	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
51	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 2"	Unid	2		
52	FILTRO EN Y 4" INCLUYE MALLA	Unid	1		
53	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 4" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
54	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
55	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
56	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
57	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
58	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		



59	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
60	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
61	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
62	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 4" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
63	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 120 ECH 8"</b>					
64	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
65	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
66	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
67	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
68	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 8", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
69	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		

70	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
71	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 8"	Unid	2		
72	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
73	FILTRO EN Y 8" INCLUYE MALLA	Unid	1		
74	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 8" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
75	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
76	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
77	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
78	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
79	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
80	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
81	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		



82	SUMINISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
83	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 8" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
84	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 130 ECH 8"</b>					
85	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
86	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
87	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
88	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
89	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 8", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
90	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
91	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
92	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 8"	Unid	2		
93	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
94	FILTRO EN Y 8" INCLUYE MALLA	Unid	1		
95	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 8" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		

96	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
97	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
98	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
99	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
100	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
101	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
102	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
103	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
104	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 8" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		



105	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 210 ECH 8"</b>					
106	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERÍA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
107	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
108	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
109	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
110	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 8", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
111	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
112	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
113	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 8"	Unid	2		
114	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
115	FILTRO EN Y 8" INCLUYE MALLA	Unid	1		
116	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 8" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
117	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
118	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		

119	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
120	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
121	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
122	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
123	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
124	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
125	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 8" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNÓSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
126	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 330 ECH 8"</b>					
127	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		



128	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
129	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
130	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
131	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 8", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
132	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
133	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
134	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 8"	Unid	2		
135	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
136	FILTRO EN Y 8" INCLUYE MALLA	Unid	1		
137	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 8" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
138	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
139	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
140	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		

141	SUMINISTRO DE TRANSEPTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
142	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICIÓN EN FILTRO.	Unid	1		
143	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
144	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
145	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
146	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 8" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
147	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 510 ECH 8"</b>					
148	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
149	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
150	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
151	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		



152	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 8", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
153	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
154	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
155	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 8"	Unid	2		
156	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
157	FILTRO EN Y 8" INCLUYE MALLA	Unid	1		
158	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 8" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
159	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
160	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
161	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
162	SUMINISTRO DE TRANSCPTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
163	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		

164	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
165	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
166	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
167	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 8" CON ERROR MAXIMO 0.5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0.1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
168	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 140 ECH 10"</b>					
169	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA EN CONCRETO REFORZADO INCLUIDO REPLANTEO, EXCAVACIONES Y RETIRO DE MATERIAL PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO, CON POZO DE ACHIQUE, REJA DE SEGURIDAD EN ACERO, MANHOLE EN HIERRO FUNDIDO, ESCALERILLA TIPO GATO EN ACERO, TUBERIA Y ACCESORIOS LINEA DE DESCARGA PARA ACHIQUE, INCLUIDO SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, A: 2.35 Mts, L: 4.20 Mts, H: 2.40 Mts.	Unid	1		
170	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
171	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
172	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
173	LÍNEA PRINCIPAL Y LÍNEA DE BYPASS EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO PARA ESTACIÓN DE CONTROL HIDRÁULICO DE 10", INCLUIDOS REPLANTEOS, PASAMUROS, UNIONES AUTOPORTANTES, REDUCCIONES, TEES, CODOS, NIPLES BRIDADOS, TORNILLERÍA Y EMPAQUETADURA NORMALIZADA, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	Unid	1		
174	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		



175	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
176	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 10"	Unid	2		
177	VALVULA GUARDA LINEA PRINCIPAL 4"	Unid	2		
178	FILTRO EN Y 10" INCLUYE MALLA	Unid	1		
179	SUMINISTRO DE VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO TIPO GLOBO DOBLE CAMARA EN 10" CON EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150 Y CON PUERTOS PARA PILOTAJE EN 1/4" NPT".	Unid	1		
180	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
181	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
182	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
183	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
184	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
185	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
186	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		

187	SUMINISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
188	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO 10" CON ERROR MAXIMO 0,5%, REPETIBILIDAD INFERIOR O IGUAL A 0,1%, ALIMENTACION DE 24VDC, PROTOCOLO HART, TOTALIZADORES INDEPENDIENTES, FULL BORE, LCD MULTICOLOR PARA SINTONIZACION Y AUTODIAGNOSTICO, SALIDA DE PULSOS, EXTREMOS BRIDADOS NORMA ANSI-150.	Unid	1		
189	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 220 EXISTENTE</b>					
190	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
191	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
192	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
193	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
194	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
195	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		
196	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
197	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		



198	SUMINISTRO DE TRANSCPTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
199	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
200	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
201	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
202	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
203	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>SECTOR 310 EXISTENTE</b>					
204	ACOMETIDA ELECTRICA, INCLUIDO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
205	MONTAJE, INSTALACIÓN, CONEXIONADO A NIVEL HIDRAULICO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA SENSADO DE PRESION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
206	INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y ELECTRICO, SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA PARA INSTRUMENTACION DE CAUDAL Y PRESION EN ESTACION DE CONTROL HIDRAULICO.	Unid	1		
207	INTEGRACION DE ESTACION REMOTA AL CENTRO DE CONTROL MAESTRO, INCLUYE DESARROLLOS EN ENTORNO GRAFICO, BASE DE DATOS, MODULO DE CONSULTA WEB	Unid	1		
208	SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE TABLEROS, MONTAJE Y CONEXIONADO, INCLUIDO SINTONIZACIÓN, INTEGRACION Y PUESTA EN MARCHA; DE SISTEMA PARA CONTROL Y COMUNICACIONES EN ESTACION DE SECTORIZACION.	Unid	1		
209	SUMINISTRO DE MOTOBOMBA ELECTRICA PARA ACHIQUE CON ALIMENTACION MONOFASICA A 120VAC, PUERTO DE SALIDA EN 2" CON UNION UNIVERSAL Y CARCAMO PARA IZAR, INCLUYE CHEQUE Y GRANADA	Unid	1		

210	SUMINISTRO DE CONTROL ACTIVO DE PRESIONES Y CAUDALES CON PUERTO ETHERNET Y RS-485, ALIMENTACION 24VDC, CAPACIDAD DE DATALOGGER, REALTIME CLOCK CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALOGAS Y DIGITALES, ESCALABILIDAD POR MODULOS PARA SEÑALES ANALOGAS, DIGITALES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACION Y COMUNICACION SERIAL CON MONTAJE SOBRE TABLERO.	Unid	1		
211	SUMINISTRO DE PILOTO ELECTROHIDRAULICO, ALIMENTACION 24VDC CON VALVULAS PARA MODULACION DE ANCHO DE PULSO DE DOBLE DE ACCION DIRECTA SIN PILOTAJE INTERNO Y AJUSTE DE VELOCIDAD DE OPERACION POR VALVULA DE AGUJA, AGUJERO DE PASO 2mm, CONEXIÓN A PROCESO EN 1/4"NPT, INCLUYE RACORES EN ACERO INOXIDALBE, MANGUERA TIPO OD PARA 600psi, REGISTRO DE CORTE Y MANOMETROS EN GLICERINA TANTO PARA LA PRESION DE ENTRADA COMO PARA SALIDA.	Unid	1		
212	SUMINISTRO DE TRANSECTOR PUNTO CRITICO, TX: ALIMENTACION 24VDC CON PANEL SOLAR Y CONTROLADOR ELECTRONICO OPERADO POR PWM SOBRE COFRE ELECTRICO ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO, BANDA DE OPERACIÓN LTE, ENTRADA ANALOGA 0-10V, RX: ALIMENTACION 24VDC DESDE TABLERO DE CONTROL ESTANDARIZADO PARA INTEMPERIE CON ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MONTAJE Y CONEXIONADO.	Unid	1		
213	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN FILTRO.	Unid	1		
214	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16 BAR PARA MEDICION EN ENTRADA.	Unid	1		
215	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN SALIDA.	Unid	1		
216	SUMNISTRO DE SENSOR TRANSMISOR DE PRESION, ALIMENTACION 24VDC, TIPO CERAMICO , SALIDA 0-10VDC, CONEXIÓN A PROCESO 1/4", CON CONECTOR TIPO VALVULA, RANGO 16BAR PARA MEDICION EN PUNTO CRITICO.	Unid	1		
217	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
<b>CENTRO DE CONTROL MAESTRO</b>					
218	SUMINISTRO DE ELEMENTOS PARA ADECUACION LOCATIVA DEL CENTRO DE CONTROL MAESTRO ,INCLUYE CERRAMIENTO EN VIDRIO PARA CUARTO DE SERVIDORES	Unid	1		
219	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO PARA DOS ESPACIOS	Unid	1		
220	SUMINISTRO DE MOBILIARIO INCLUYE MESA DE OPERACIÓN, SILLAS ERGONOMICAS Y CAJONES TIPO OFICINA	Unid	1		
221	SUMINISTRO DE IMPRESORA LASER MULTIFUNCIONAL	Unid	1		



222	SUMINISTRO DE EQUIPO FRONT-END PARA CONSULTA Y ENVIO DE DATOS CON ESQUEMA POLLING Y COMPATIBILIDAD CON REDUNDANCIA CON SUICHEO AUTOMATICO COORDINADO POR PLC DE ANALISIS DE INTEGRIDAD	Unid	2		
223	SUMINISTRO DE EQUIPO PLC PARA DETERMINACION DE FRONT-END POR ANALISIS DE INTEGRIDAD	Unid	1		
224	SUMINISTRO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA PARA SISTEMA FRONT-END	Unid	1		
225	SUMINISTRO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELECTRICA Y PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES SISTEMA FRONT-END.	Unid	1		
226	SUMINISTRO DE ACOMETIDA ELECTRICA DE 120VAC PARA TRANSEPTOR DE MONITOREO, INCLUYE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA	Unid	1		
227	SUMINISTRO DE DUCTOS ELECTRICOS Y CABLEADOS PARA INTERCONEXION DE EQUIPOS DE MONITOREO Y CONTROL	Unid	1		
228	SUMINISTRO DE RACKS PARA ALOJAMIENTO DE SISTEMA FRONT-END	Unid	1		
229	SUMINISTRO DE RACKS PARA ALOJAMIENTO DE SERVIDORES DE DATOS	Unid	1		
230	SUMINISTRO DE EQUIPO DE ENRUTAMIENTO CON CAPACIDAD DE REDUNDANCIA	Unid	2		
231	SUMINISTRO DE UPS PARA SERVIDORES Y ESTACIONES DE TRABAJO, CAPACIDAD 3000VA Y OPERACIÓN EN 24VDC	Unid	1		
232	MODULO DE BATERIA EXTERNO PARA UPS DE 3000VA Y MONTAJE EN RACK	Unid	1		
233	SUMINISTRO DE SERVIDOR TIPO BLADE CON REDUNDANCIA EN DISCO Y FUENTE PARA APLICATIVO REALTIME	Unid	1		
234	SUMINISTRO DE LICENCIA SOFTWARE SUPERVISORIO SCADA	Unid	1		
235	SUMINISTRO DE SERVIDOR TIPO BLADE CON REDUNDANCIA EN DISCO Y FUENTE PARA APLICATIVO BASE DE DATOS	Unid	1		
236	LICENCIA MOTOR BASE DE DATOS	Unid	1		
237	SUMINISTRO DE SERVIDOR TIPO BLADE CON REDUNDANCIA EN DISCO Y FUENTE PARA APLICATIVO WEBSERVER	Unid	1		
238	SUMINISTRO DE ESTACION DE TRABAJO BASADO EN RDP	Unid	2		
239	SUMINISTRO DE MONITORES IPS DE 24"	Unid	4		
240	SUMINISTRO DE HARDWARE PARA COMPOSICION DE VIDEO EN 4 MONITORES - VIDEOWALL	Unid	1		
241	SUMINISTRO DE MONITOR PARA USO INDUSTRIAL TIPO VIDEOWALL	Unid	4		
242	SUMINISTRO DE SISTEMA PARA MONITOREO Y COMUNICACIONES	Unid	1		
243	COMISIONAMIENTO DE HARDWARE, INSTALACION DE S.O., IMPLEMENTACION DE SOFTWARE	Unid	3		
244	DESARROLLO A NIVEL DE SOFTWARE PARA ESTABLECER LOS ENLACES TIPO SERVIDOR PARA EL ESQUEMA TUNNELING	Unid	1		
245	DESARROLLO A NIVEL DE SOFTWARE PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA SCADA	Unid	1		
246	DESARROLLO A NIVEL DE SOFTWARE PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA MOTOR DE BASE DE DATOS	Unid	1		

247	DESARROLLO A NIVEL DE SOFTWARE PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA WEB	Unid	1		
248	DESARROLLO DE PROGRAMA BASE DEL PLC FRONTEND	Unid	1		
249	PRUEBAS SAT Y RECONFIGURACION DEL SISTEMA EN PLENO	Unid	22		
250	PRUEBAS DE DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA EN PLENO	Unid	22		
251	ACOMPANAMIENTO EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (6MESES)	Unid	1		

	SUBTOTAL COSTO DIRECTO	\$
	ADMISNISTRACION (21%)	\$
	IMPREVISTOS (1%)	\$
	UTILIDAD (8%)	\$
	IVA	
	UTILIDAD	\$
	TOTAL GENERAL	\$



**FORMATO No. 08**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
No. DE ITEM:				UNIDAD:	
DESCRIPCION DEL ITEM:					
<b>1. EQUIPOS</b>					
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIM.		VLR PARC
				SUB TOTAL	
<b>2. MATERIALES EN OBRA</b>					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD		VLR PARC
				SUB TOTAL	
<b>3. MANO DE OBRA</b>					
CUADRILLA	JORNAL	% PRESTACION	JORNAL TOTAL	RENDIM	VLR PARC
				SUBTOTAL	
<b>4. TRANSPORTES</b>					
DESCRIPCION	Vol-Peso-Cant	DISTANCIA	M3 o Ton/Km	RENDIM.	VLR PARC
				SUBTOTAL	
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL ( aproximado al peso)</b>					<b>\$</b>





SUBTOTAL IMPUESTOS		VR. BASE	% ASEGURADO	VR. ASEGURADO	VIGENCIA AMPARO (MESES)	VALOR (\$)
<b>3.2 GARANTÍAS</b>						
UNICA	CUMPLIMIENTO	\$0,00	-	\$	-	\$
	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	\$0,00	-	\$	-	\$
	ESTABILIDAD DE LA OBRA	\$0,00	-	\$	-	\$
	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	\$0,00	-	\$	-	\$
<b>SUBTOTAL GARANTÍAS</b>						
<b>TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS</b>						
<b>TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO</b>						
A. ADMINISTRACION (1 + 2 + 3)						
I. IMPREVISTOS						
U. UTILIDAD						
A.I.U. (ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)						
0,00%						
0,00%						
0,00%						
0,00%						

**FORMATO No. 10. CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CALCULO DE DURACION DE ACTIVIDADES**

PROPONENTE: \_\_\_\_\_

No Y DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	MANO DE OBRA					EQUIPOS					UNIDAD / HORAS MAQUINA
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
			No DE CUADRILLAS	TIPO DE CUADRILLA	No. DE HOMBRES/ CUADRILLA	HORAS HOMBRE /DIA	EQUIPO CRITICO DE LA ACTIVIDAD *	No DE MAQUINAS	HORAS MAQUINA / DIA	CANTIDAD A MAQUINA					
Actividad del Programa de Obra	Del formato 07	Del Formato 07	Del formato 07	Del formato 07	(definido por el proponente)	de los análisis de precios unitarios	(lo define el proponente)	B*D*S*U	(de los análisis de precios unitarios)	(definido por el proponente)	L/V	(Del formato No. 07)	(de los análisis de precios unitarios)		

K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
HORAS MAQUINA / UNIDAD	TOTAL HORAS MAQUINA	% DE DEDIC. MAQUINA	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	CANTIDAD A MANO	UND / (DIA - CUADRILLA	HORAS HOMBRE / UNIDAD	TOTAL HORAS - HOMBRE	% DE DEDICAC. MANO DE O	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	JORNADA DE TRABAJO	DIAS DE LA ACTIVIDAD	DURACION EN DIAS CALENDARIO	COSTO DE LA ACTIVIDAD
1/J	I/J	(definido por el proponente)	[L/(M*G)]/J	(Del Formato No. 07)	(de los análisis de precios unitarios)	(U*D)/P	O*Q	(definido por el proponente)	R/E	(definido por el proponente)	(duración mayor entre hombre y máquina)	(incluye los días no trabajados)	

\*\* La Columna W (Duración en Días Calendario), tiene en cuenta el porcentaje adicional por los días festivos y dominicales no trabajados, durante la ejecución de la actividad. El proponente debe especificar claramente el factor aplicado a la columna V, para el cálculo de la columna W y describir como efectuó el cálculo.

\* El equipo menor y la herramienta menor no requiere análisis.

FIRMA

DEL

PROPONENTE



**FORMATO No. 11 FLUJO DE INVERSION MENSUAL**

actividad	Costo Total	% Incid.	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	.....	Mes n
A	\$ (1)	(2)		(3)				
B	\$							
C	\$							
D	\$							
E	\$							
...								
Z	\$							
Inversión mensual				(4)				
Inversión acumulada				(6)				

**NOTAS:**

(1) Costo Total de la actividad

(2) Porcentaje de incidencia con respecto al Total de la propuesta.

(3) Valor de la inversión mensual de las actividades, de acuerdo al programa de trabajo y la duración de las actividades.

(4) Valor de la inversión mensual en cada período.

(5) Valor de la inversión acumulada.

**FORMATO No. 12 DECLARACION JURAMENTADA PAGO APORTES PARAFISCALES**

MEMBRETE: (Persona Jurídica)

(Ciudad), (fecha dd-mm-aaaa)

Señores  
AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P.  
Presente

CONVOCATORIA ABIERTA No.: xxxxxxxxxx  
OBJETO: xxxxxxxxxx

Cordial saludo:

El suscrito: (*nombre del oferente*), identificado con cedula de ciudadanía No. (*Número*) expedida en (*ciudad*), actuando (en nombre propio o) (como representante legal de (*nombre de la entidad*), con N.i.t. No. (*Número*), declaro bajo la gravedad de juramento, encontrarme a paz y salvo en el pago de aportes de los empleados, a salud, pensión, riesgos profesionales y aportes a cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a la fecha de presentación esta propuesta, correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses en los cuales se me causado la obligación de efectuar dichos pagos.

Cordialmente,

Nombre y Apellidos o Razón Social

Firma  
Identificación Número: \_\_\_\_\_

Seleccione con una **X** según corresponda:

Cédula de Ciudadanía  
NIT  
Cédula de Extranjería  
Pasaporte  
Sociedad Extranjera sin NIT en Colombia.



### ANEXO No. 1: CRONOGRAMA DEL PROCESO

ACTIVIDAD	Desde	Hasta	Observaciones
Publicación de términos de referencia	02/10/2023		
Observaciones de interesados a los términos de referencia	02/10/2023	03/10/2023 hasta las 5:00 PM	<a href="mailto:info@aguasdebuga.com.co">info@aguasdebuga.com.co</a>
Visita al sitio de obra	03/10/2023 – 2:30 PM		Punto de encuentro Sede Administrativa Aguas de Buga S.A. ESP Kilometro 1 Via Buga La Habana.
Audiencia de asignación de riesgo	04/10/2023 - 8:00 AM		Gerencia
Respuesta de observaciones	04/10/2023		<a href="http://www.aguasdebuga.com">www.aguasdebuga.com</a>
Presentación de ofertas	05/10/2023	06/10/2023 hasta las 4:00 pm	Ventanilla Única Sede Centro de experiencia al Usuario Carrera 14 # 6 – 32 Local 102 Gerencia Aguas de Buga S.A. E.S.P. Edificio ubicado en la vía Buga- La Habana Segundo Piso
Cierre del proceso		06/10/2023 hasta las 4:00 pm	
Evaluación y calificación de propuestas	09/10/2023	10/10/2023	Después de las 10:00 de la mañana del 09/10/2023, se declara en sesión abierta del comité de evaluación de propuestas.
Publicación del informe de evaluación y observaciones	11/10/2023	11/10/2023	<a href="http://www.aguasdebuga.com">www.aguasdebuga.com</a> observaciones al correo <a href="mailto:info@aguasdebuga.com.co">info@aguasdebuga.com.co</a>
Adjudicación contrato	12/10/2023		Gerencia Aguas de Buga S.A. E.S.P. Edificio ubicado en la vía Buga- La Habana Segundo Piso
Firma y legalización de contrato	(5 días hábiles), en caso de constitución de consorcio y UT, el plazo comenzará a partir del aporte del Registro Único Tributario		Gerencia

Se advierte que AGUAS DE BUGA S.A. E.S.P podrá en cualquier momento modificar las fechas contenidas en la presente Cronología, cuando las circunstancias lo requieran, lo cual se comunicará oportunamente en la página web [www.aguasdebuga.com](http://www.aguasdebuga.com)

## **ANEXO No. 2. APENDICE TÉCNICO**

1. Justificación del Proyecto – Especificaciones Técnicas.
2. Presupuesto de Obra
3. Planos y documentos como parte integral del Contrato de Consultoría G-042-212 Actualización Modelo Hidráulico Red de Distribución del Municipio Guadalajara de Buga.