



IBAGUÉ VIBRA
Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

ADENDA No. 01

INVITACIÓN N° 121 DE 2021

OBJETO: “FABRICACIÓN Y SUMINISTRO Y/O MONTAJE DE ACCESORIOS ESPECIALES DE ACUEDUCTO Y MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS, HIDRANTES Y EQUIPOS MECÁNICOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL SERVICIO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRÁULICO DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL”.

El Gerente General del IBAL SA. E.S.P. OFICIAL, en razón a las observaciones allegadas por los posibles oferentes y de oficio, procede a modificar algunos aspectos de los términos de referencia de la siguiente manera:

3.4.1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO

3.4.2.1. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá aportar propuesta económica en original firmada o archivo pdf por la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica o por representante de la figura asociativa, conforme al anexo (s) establecido en el pliego de condiciones para tal fin.

Nota 1: La propuesta económica será en valores unitarios con la finalidad de determinar la oferta más económica, no obstante, el valor del contrato será el establecido por el presupuesto oficial, que será de monto agotable.

Nota 2: La propuesta presentada por el oferente debe cumplir con la totalidad del anexo técnico-económico, cualquier modificación de los ítems, condicionamientos, o incumplimiento del anexo, o dejar de cotizar un ítem de las características técnicas exigidas por la empresa genera el rechazo de la oferta.

Nota 3: Los precios unitarios de la oferta económica no podrán superar el promedio del precio de cada ítem establecido en el presupuesto oficial, que se publica junto con los términos de referencia. En caso de que un ítem supere dicho promedio, se genera el rechazo de la oferta.

Nota 4: El proponente deberá diligenciar y adjuntar en medio físico y/o en medio magnético, Disco Compacto (CD) (si la oferta es presentada físicamente a través de correo certificado), transcritos en MICROSOFT EXCEL, la información contenida en el ANEXO. Se aclara que los archivos magnéticos del anexo deberán ser en todos los casos iguales a las versiones impresas de dichos anexos.

Dichas versiones magnéticas no constituirán parte integral de la propuesta y no servirán ni al IBAL ni al proponente como base para alegaciones de ninguna especie ni para suplir o sustituir valores o aspectos no ofertados en el medio impreso o aportado mediante PDF por correo electrónico, pues su único objetivo es el de facilitar al IBAL la elaboración de las evaluaciones mediante el ahorro de la digitación de los cuadros pertinentes. El IBAL no conservará la versión magnética presentada. Consecuentemente sólo la información en medio físico impresa y/o allegada en formato PDF al



IBAGUÉ VIBRA
Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

correo electrónico y firmada será considerada parte integral de la propuesta y como soporte legal de la comparación con las demás propuestas y su evaluación

Factor ponderable en el proceso, por ende, no subsanable

3.4.4.1. EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE.

Acreditar experiencia de máximo (03) contratos que sumados sean iguales o superiores al 100% del presupuesto oficial estimado para este proceso; cuyo objeto o alcance sea la fabricación y suministro y/o montaje de accesorios especiales y/o válvulas de acueducto, expresado en SMLMV que se actualizará con la siguiente formula:

$VFCS = VFC / SMML$

VFC= Valor final del Contrato

SMML= Salario mínimo vigente para el año de suscripción del contrato

$VE = VFCS * SMMLV$

VE= Valor de la experiencia

VFCS= Valor final del Contrato en salarios

SMMLV= Salario mínimo mensual legal vigente para la actual vigencia fiscal (2021)

Para el cálculo del valor del contrato en salarios mínimos mensuales, se presenta la tabla de evolución del salario mínimo mensual de manera sucesiva a título de ejemplo:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500.00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.454.00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	737.717.00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	781.242.00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	828.116.00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	877.803.00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	908.526.00

Nota 1: En el caso de que la experiencia acreditada en el presente proceso haya sido ejecutada en calidad de consorcio o unión temporal se tomará únicamente como experiencia de cada integrante el valor afectado por el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal acreditado.

Nota 2: Para acreditar esta experiencia, el proponente deberá aportar:

a.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector público, se deberá acreditar aportando copia legible del contrato, con su respectiva acta de liquidación y/o acta de recibo final.



IBAGUÉ VIBRA
 Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
 LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

b.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector privado se deberá acreditar aportando Copia de la certificación de la entidad contratante que debe contener como mínimo datos de identificación de la empresa, dirección, teléfono, Nit, datos del contrato como fecha de inicio y terminación, valor, descripción de actividades realizadas, además deberá adjuntar copia de la respectiva factura de venta.

Nota 3: En ambos casos, el contrato deberá estar inscrito y registrado en el RUP del oferente en al menos UNO (1) de los siguientes códigos. Por tanto, deberá indicar de manera clara la ubicación del contrato en el certificado, para efectos de facilitar la búsqueda y verificación por parte del comité evaluador.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
721215	Servicios de Construcción de Plantas Industriales
721518	Servicios de Mantenimiento y Reparación de Instalación de Maquinas
721544	Servicios de Mantenimiento y Fabricación de Accesorios para Tubería
831015	Servicios de Acueducto y Alcantarillado
401018	Equipo de calefacción y piezas y accesorios
401416	Válvulas.
721541	Servicios de Mantenimiento y Fabricación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento

**ANEXO 4
 PROPUESTA TECNICO- ECONOMICA**

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1	CONSTRUCCION UNIONES DRESSER DOBLES				
1,1	De 10"	UND			
1,2	De 12"	UND			
1,3	De 14"	UND			
1,4	De 16"	UND			
2	CONSTRUCCION UNIONES DRESSER SENCILLAS				
2,1	De 10"	UND			
2,2	De 12"	UND			
2,3	De 14"	UND			
2,4	De 16"	UND			
2,5	De 20"	UND			
3	MANTENIMIENTO VALVULAS				
3,1	De 3" a 4"	UND			
3,2	De 6" a 8"	UND			



IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola

– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982

P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena

LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /

www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

3,3	De 10" a 12"	UND			
4	CORTE TUBERIA AC, PVC y FT.				
4,1	De 10" a 12"	UND			
4,2	De 14" a 16"	UND			
4,3	De 18" a 20"	UND			
5	CORTE TUBERIA HD				
5,1	De 6" a 8"	UND			
5,2	De 10" a 12"	UND			
6	INSTALACIÓN ACCESORIOS ESPECIALES				
6,1	De 10" a 12"	UND			
6,2	De 14" a 16"	UND			
6,3	De 18" a 20"	UND			
7	DESMONTE VALVULAS Y/O ACCESORIOS				
7,1	De 10" a 12"	UND			
7,2	De 14" a 16"	UND			
8	INSTALACION VALVULAS				
8,1	De 10" a 12"	UND			
8,2	De 14" a 16"	UND			
9	CONSTRUCCION GALAPAGOS EN ACERO				
9,1	De 8" con salida de 1/2" a 2"	UND			
9,2	De 8" ciego	UND			
9,3	De 10" con salida de 1/2" a 2"	UND			
9,4	De 10" ciego	UND			
9,5	De 12" con salida de 1/2" a 2"	UND			
9,6	De 12" ciego	UND			
9,7	De 6" con salida de 1/2" a 2"	UND			
9,8	Construccion Galapagos en acero de 14" con salida de 2 1/2" a 3"	UND			
10	CONSTRUCCION ACCESORIOS DEFLEXION ESPECIAL				
10,1	Codos de 10" a 12"	UND			
10,2	Yee de 10" a 12"	UND			
10,3	Cruz de 10" a 12"	UND			
10,4	Codos de 14" a 16"	UND			
10,5	Yee de 14" a 16"	UND			
10,6	Cruz de 14" a 16"	UND			
11	SERVICIO DE EQUIPOS (INCLUYE OPERARIO)				



IBAGUÉ VIBRA
 Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

11,1	Servicio de motobomba	DIA			
11,2	Servicio de planta eléctrica	DIA			
11,3	Servicio equipo oxicorte	DIA			
11,4	Servicio de torre y diferencial	DIA			
11,5	Servicio de equipo soldador inversor	DIA			
12	INSTALACION TUBERIA FT Ø 20"	ML			
13	MANTENIMIENTO VALVULAS EN EL SITIO				
13,1	De 3" a 4"	UND			
13,2	De 6" a 8"	UND			
13,3	De 10" a 12"	UND			
14	CONSTRUCCION Y/O SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS VARIOS				
14,1	Construcción crucetas de 1.60 Mts. para accionamiento de válvulas	UND			
14,2	Construcción crucetas articuladas de 1.60 Mts. para accionamiento de válvulas.	UND			
14,3	Construcción e instalación escalera en varilla de Ø 1", acceso a tanques almacenamiento y/o cámaras de inspección.	ML			
14,4	Construcción tee en acero de 10"x3"	UND			
14,5	Construcción tee en acero de 8"x4"	UND			
14,6	Construcción tee en acero de 10"x8"	UND			
14,7	Construcción e instalación galápago en acero de 14" con salida de 2". Incluye válvula paso rápido de 2"	UND			
14,8	Suministro union acople universal de 3"	UND			
14,9	Suministro union acople universal de 4"	UND			
14,10	Suministro e instalacion union HD de 16" ACxPVC	UND			
14,11	Suministro e instalacion valvula de fondo Ø12" Planta No 1 Linea No 2, sistema floculacion vertica. Incluye rosca para eje en volante y ratificacion tuerca volante. Suministro e instalacion eje en	UND			



IBAL
 SA ESP OFICIAL
 EMPRESA IBACUERENA DE
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 - Pbx: (8)2756000 - Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
 LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué - Tolima /
www.ibal.gov.co - sistemas@ibal.gov.co

	acero 1020 Ø1 1/4"				
14,12	Suministro e instalacion valvula de fondo Ø12" Planta No 1 Linea No 3, sistema floculacion vertica. Incluye construccion tuerca en bronce Ø 2 3/4" para volante. Suministro e instalacion eje Ø1 1/4" en acero inoxidable SAE 304.	UND			
14,13	Suministro union HF de 1/4" AC (Clase 30) X PVC	UND			
14,14	Suministro valvula de fondo Ø12", para sistema floculacion vertical y/o sedimentacion en planta No 1	UND			
14,15	Suministro codo presion de 6"X45°	UND			
14,16	Suministro unión dresser HD de Ø16" para PVC	UND			
14,17	Suministro unión HD de Ø16" AcxPVC	UND			
14,18	Construccion Tee en acero de 6"x6"	UND			
14,19	Construccion pisones en acero de Ø8"x1.60mts	UND			
14,20	Construccion e instalacion accesorio tipo S en tuberia acero, para desvio red distribucion Ø6" sector glorieta Mirolindo. Incluye suministro e instalacion valvula paso rapido y niple acero Ø1"	UND			
14,21	Construccion e instalacion niple en lamina acero de Ø483 mm(ext) para reparacion red tuberia AC clase 30 conduccion tanque Belen Aurora	UND			
15	MANTENIMIENTO EQUIPOS MECANICOS				
15,1	Mantenimiento cheque sistema bombeo Belén-Aurora. Rectificación eje actuador. Cambio buje eje y empaquetadura. Limpieza general.	UND			
15,2	Mantenimiento motobomba muestras Bocatoma Combeima. Cambio sello y rodamientos.	UND			



IBAGUÉ VIBRA
 Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

	Desmante e instalación.				
15,3	Mantenimiento motobombas de lavado de 9 HP, de Bocatoma Combeima. Cambio sello y rodamientos. Desmante e instalación.	UND			
15,4	Mantenimiento motobombas de lavado de 7.5 HP, de Planta No. 2 La Pola y Tanque Cerro Gordo. Cambio sello y rodamientos. Desmante e instalación	UND			
15,5	Suministro e instalación elastómero acople Omega para motor-reductor del sistema de floculación horizontal y vertical, Planta No. 1	UND			
15,6	Mantenimiento sello mecánico eje sistema floculación horizontal. Desmante e instalación.	UND			
15,7	Mantenimiento motores sistema floculación horizontal Planta No. 1. Desmante e instalación.	UND			
15,8	Mantenimiento sistema mecánico floculación vertical modulo No. 1 , 2 o 3 en Planta No. 1. Cambio piñón reductor. Desmante e instalación.	UND			
15,9	Mantenimiento motores sistema floculación vertical Planta No. 1. Desmante e instalación.	UND			
15,10	Suministro e instalación indicador de nivel (flotadores) para tanques almacenamiento, estaciones de regulación y/o sistema alarma bombeo Belén-Aurora, en motobombas sumergibles.	UND			
15,11	Suministro e instalación sello mecánico motobomba de muestras salida desarenadores, Bocatoma Combeima. Desmante e instalación.	UND			
15,12	Mantenimiento eje del piñón reductor sistema mecánico floculador vertical línea No.1, en Planta No.1. Cambio cuña en acople eje. Desmante e instalación funda acople.	UND			



IBAL
SA ESP OFICIAL
 EMPRESA IBAQUEÑA DE
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
 LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

15,13	Suministro e instalación sello mecánico motobomba de lavado No.2, Bocatoma Combeima. Desmante e instalación.	UND			
15,14	Suministro e instalacion motobomba de 2.0 HP, bombeo tanque elevado planta CHEMBE. Desmante e instalacion. Cambio accesorios PVC y guardamotor	UND			
15,15	Revisión y mantenimiento mandos electricos de la acometida linea No 1 bombeo Belen-Aurora. Cambio Contactor sirius y cableado	UND			
15,16	Reparacion bornera motor No 2 sistema bombeo Belen- Aurora en planta No 1	UND			
15,17	Reparacion bornera bomba de lavado No 2 Bocatoma Combeima	UND			
15,18	Mantenimiento reductor del sistema floculacion vertical linea No 3 cambio rodamientos, sello y aceite. Desmante e instalacion	UND			
15,19	Mantenimiento motores No 3 y 5 del sistema floculacion horizontal planta No 1 cambio rodamientos. Desmante e instalacion	UND			
15,20	Mantenimiento eje del piñon reductor sistema mecanico floculador vertical linea No 1.en Planta No 1. Suministro e inatacion acople BxB	UND			
15,21	Mantenimiento chumaceras sistema floculacion horizontal linea No 1 motor No 1 planta No 1. Cambio rodamiento de rodillos. Desmante e instalacion. Incluye rectificacion manzana, eje, piñon y chumaceras	UND			
15,22	Mantenimiento reductor del sistema floculacion vertical linea No 1. Cambio rodamientos, sello y aceite. Reconstruccion anillo alojamiento balinera y construccion satelite. Desmante e instalacion.	UND			



IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 - Pbx: (8)2756000 - Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
 LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué - Tolima /
www.ibal.gov.co - sistemas@ibal.gov.co

15,23	Mantenimiento bomba No 3 bombeo Belen Aurora construccion buje para alojamiento balinera. Cambio bujes bronce Ø 2 1/2, retenedores, rodamientos y tornilleria tapa externa. Rectificacion eje alojamiento turbina. Desmonte e instalación	UND			
15,24	Mantenimiento moto bombas muestras de planta No 1 revision electrica tablero	GBL			
15,25	Revision y mantenimiento reductor del sistema floculacion vertical linea No 2 cambio rodamiento, sello y aceite. Desmonte e instalacion	UND			
15,26	Revision y cambio sello motobombas lavado y muestras salida desarenadores, bocatoma Combeima	GBL			
15,27	Construccion e instalacion eje en acero 1020 Ø1/2" BxEL para sello mecanico eje sistema floculacion horizontal lineas No 1, 2 y/o 3 de los motores No 1 a 6. Incluye cambio empaques, buje en acero inoxidable y resorte	GBL			
15,28	Revision y mantenimiento sistema piñon y cadena floculacion horizontal linea No 2 motor No 3. Limpieza cadena, cambio estribo y rodamiento de rodillo. Construccion arandela y empuje cordon plomaginado y empaques (anillos) en prolon. Pintura estructura metalica. Desmonte e instalación.	GBL			
15,29	Mantenimiento bomba No 2 bombeo Belen Aurora. Cambio Bujes bronce al silicio Ø2 1/2", retenedores, rodamientos, o-rings y tornilleria tapas externas. Construccion difusores lubricacion. Rectificacion eje alojamiento turbina. Desmonte e instalacion.	UND			



BA ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGÜERA DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

IBAGÜÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
- Pbx: (8)2756000 - Fax: (8) 2618982
P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagüé - Tolima /
www.ibal.gov.co - sistemas@ibal.gov.co

15,30	Revisión y mantenimiento sistema piñon y cadena floculación horizontal línea No 1 motor No 2. cambio rodamiento de rodillos. Limpieza de cadena. Pintura estructura metálica. Desmonte e instalación	GBL			
15,31	Revisión y mantenimiento sistema piñon y cadena floculación horizontal línea No 3 motor No 5. Limpieza cadena y chumaceras. Cambio cuña y construcción cuñero. Desmonte e instalación	GBL			
15,32	Desmonte e intercambio de motores líneas No 2 y 3 del sistema de bombeo Belén Aurora, para el funcionamiento de la bomba de la línea No 2. incluye el servicio de gruas y desmonte cableado motores	GBL			
15,33	Mantenimiento motor 125 HP, línea No 2 sistema Bombeo Belén Aurora. Cambio rodamientos. Desmonte e instalación	UND			
15,34	Revisión y cambio sello mecánicos a motobombas lavado salida desarenadores en Bocatoma Combeima. Incluye cambio Cheque vertical Ø2" red descarga motobomba No 2	GBL			
15,35	Cambio rodamientos y retenedores bomba No 1 bombeo Belén Aurora. Desmonte tapas externas para alojar rodamiento. Incluye traslado acople omega de bomba No 3	GBL			
15,36	Mantenimiento reductor del sistema floculación horizontal línea No 1, motor No 2 Planta No 1. Cambio piñon reductor y piñon base. Cambio Rodamientos, sello y aceite (valvulina). Mantenimiento piñon de cadena, limpieza y ajuste chumaceras y rodamientos de rodillo. Desmonte e instalación	GBL			
15,37	Revisión compresor acueducto. Cambio presostato e instalación interruptor de potencia 30amp. Pintura tanque	UND			



IBAGUÉ VIBRA
 Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

15,38	Mantenimiento motobomba muestras Planta No 1. Cambio rodamientos y sello mecanico. Desmonte e instalacion	UND			
15,39	Mantenimiento bomba No 1 bombeo Belen Aurora. Cambio bujes bronce Ø2 1/2" 1/3/4, retenedores, rodamientos y torinilleria tapas externas. Construccion bujes tapas externas para alojar rodamientos, maquinando tapas. Desmonte e instalacion	UND			
15,40	Revison compresor de piston No 2 Planta No 1. Revision y reparacion cabezote. Cambio cheque retencion, tuberia cobre de 1/4" y 5/8, aceite y niple para valvula drenaje. Desmonte e instalacion.	GBL			
15,41	Construccion e instalacion adaptador BxB para el eje del sistema mecanico floculador vertical lineas No 1, 2 y/o 3 en Planta No 1. Incluye bridas soldadas al eje del reductor, para acople adaptador	GBL			
15,42	Mantenimiento bomba No 2 bombeo Belen Aurora. Cambio bujes bronce Ø2 1/2 x 1/3/4, retenedores, rodamientos y tornilleria tapas externas. Maquinado cara exterior turbina por desgaste. Fabricacion anillo exterior turbina en platina acero inoxidable. Maquinar tapas externas y construir bujes para alojar rodamientos. Desmonte e instalacion.	UND			
16	VARIOS				
16,1	Suministro e instalación accesorios para toma presiones red conducción Cra.4 Calle 9 - Calle 12 Cra.3.	GBL			
16,2	Mantenimiento válvulas reguladoras Estación Reguladora de Presión Interlaken. Incluye cambio válvula lavado filtros. Desmonte e instalación.	GBL			

16,3	Instalación valvula de Ø6" filtro dinamico N.2. Planta Chembe. Incluye desmonte accesorios y resanes en epoxico Sikadur.	GBL			
16,4	Mwantenimiento compuerta captación Bocatoma CAY antigua.	UND			
16,5	Construcción e instalación plataforma en ángulo y lamina alfajor para operación válvulas salida desarenadores nueva Bocatoma CAY. Incluye baranda en tubo de Ø1 1/2".	UND			
16,6	Construcción e instalación escalera en U de 3" y pasos en lamina alfajor, para acceso desarenadores nueva Bocatoma CAY. Incluye baranda en tubo Ø1 1/2".	UND			
16,7	Construcción e instalación plataforma en ángulo y lamina alfajor para acceso a escaleras desarenadores nueva Bocatoma CAY. Incluye baranda en tubo de Ø1 1/2".	UND			
16,8	Instalación accesorios de 3" y 4"	UND			
16,9	Instalación accesorios de 6" y 8"	UND			
16,10	Instalación accesorios entre 10" y 18"	UND			
16,11	Mantenimiento piloto reductor valvulas reguladoras estacion via Aeropuerto. Cambio racores y valvula mariposa	GBL			
16,12	Mantenimiento valvula de fondo floculacion vertical linea No 2. Tornilleria y pasadores en acero inoxidable. Cambio guaya	GBL			
16,13	Mantenimiento eje compuerta camara de quiebre red a planta No 2	GBL			
16,14	Mantenimiento ventosa de 2" bridada red conduccion CAY tubería A.C. incluye suministro e instalacion valvula bridada sello elastico de 2"	GBL			
16,15	Suministro e instalación tubería PVC presión de Ø16"	ML			
16,16	Mantenimiento compuertas desarenador y carcamo captacion Bocatoma Chembe. Cambio pasador, desmonte	GBL			



IBAGUÉ VIBRA
 Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

	obturador y limpieza general				
16,17	Mantenimiento reductor valvula mariposa tanque Ambala red distrito No 7 desmonte eje reductor. Cambio rodamiento. Limpieza	UND			
16,18	Mantenimiento reductor valvula mariposa tanque Ambala red distrito No10 desmonte eje reductor. Cambio tornilleria. Empaque. Limpieza	UND			
16,19	Mantenimiento ejes internos del motor No 1 linea 1 del sistema floculacion horizontal. Cambio chumacera y eje BxEL. Desmonte e instalacion	GBL			
16,20	Revisión, mantenimiento y parametrizacion variador de velocidad del sistema de floculacion vertical en planta No 1 Linea No 3. Desmonte, instalacion y puesta en marcha	UND			
16,21	Revisión y mantenimiento variador de velocidad del sistema de floculacion vertical en planta No 1 lineas No 1 y 2 desmonte, instalacion, y puesta en marcha	GBL			
16,22	Construccion e instalacion baranda proteccion accionamiento compuertas bocatoma Chembe	GBL			
16,23	Mantenimiento sistema mecanico floculacion vertical linea No 2, planta No 1 desmonte e instalacion nueva estructura metalica sistema aspas en angulo de 1/4 X 2 1/2". Incluye susministro e instalacion tabla burra abarco sistema aspas	GBL			
16,24	Desmonte escalera acceso sistema floculacion vertical No 1	GBL			
16,25	Adecuacion barandas acceso tanque sedimentacion Lineas No 1 y 3 planta No 1 La Pola	GBL			
16,26	Cambio ventilador motor del sistema floculacion vertical lineal No 1	UND			
16,27	Revisión y mantenimiento mandos electricos de la	GBL			



IBAL
SA ESP. OFICIAL
 EMPRESA IBAQUEÑA DE
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
 LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

	acometida linea No 3 Bombeo Belen Aurora				
16,28	Mantenimiento reductor valvula mariposa salida tanque Ambala Distrito No 10. Cambio Tornilleria y empaque. Limpieza	UND			
16,29	Adecuacion barandas acceso tanques sistema floculacion y sedimentacion linea No 2 Planta No 1 la Pola	GBL			
16,30	Desmonte escaleras acceso tanques sistema floculacion y sedimentacion linea No 2 Planta No 1 la Pola	GBL			
16,31	Desmonte accesorios entre 10" y 18"	UND			
16,32	Suministro e instalacion buje en empack con niple en tuberia PVC de Ø2", para proteccion ejes obturador de las compuertas filtros Planta No 1	GBL			
16,33	Cambio niples tuberia HG y acero inoxidable succion y descarga motobomba de lavado No 2 en planta No 2	GBL			
16,34	Cambio niples tuberia HG y acero inoxidable succion y descarga motobomba de lavado No 1 en planta No 2	GBL			
16,35	Desmonte escaleras acceso sistema floculacion vertical y horizontal linea No 3	GBL			
16,36	Mantenimiento sistema mecanico floculacion horizontal linea No 3, motor No 6 (media seccion) Planta No 1. Cambio, desmonte e instalacion nueva estructura metalica sistema aspas en angulo de 1/4" x 1 1/2" y platina de 1/4" x 1". Incluye cambio tabla burra en abarco sistema de aspas. Pintura epoxica	GBL			
16,37	Mantenimiento sistema mecanico floculacion horizontal lineas No 1, 2 y/o 3, de los motores No 1 a 6 en Planta No 1. Cambio, desmonte e instalacion eje BxB de Ø2" 1/2"x0.60mts y BxEL de 0.40mts. Incluye cambio chumaceras en HF y eje BxB en tubo acero de Ø3" x 1.0 mts,	GBL			



IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola

– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982

P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena

LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /

www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

16,38	Mantenimiento sistema mecanico floculacion vertical linea No 2. Planta No 1. Arreglo estructura metalica sistema aspas en angulo de 1/4" x 2 1/2" con equipo de oxicorte	GBL			
16,39	Mantenimiento estacion regulacion Entre Rios. Cambio accesorios, manguera, acoples y manómetros. Pintura general. Desmonte e instalacion accesorios. Incluye calibracion valvula reguladora de presión.	GBL			
16,40	Construccion e instalacion tapa (0.70*0.70) en acero inoxidable tanque almacenamiento Belen. Marco y contramarco en angulo de 3/16" x 1 1/2". Lamina tapa en acero inoxidable calibre 14	UND			
16,41	Cambio Tornilleria acople BxB eje del sistema floculacion vertical lineal No 1 Planta No 1	GBL			
16,42	Cambio pulsadores del tablero electrico sistema remoto encendido-apagado bombas bombeo Belen - Aurora	GBL			
16,43	Ajuste polea compresor de piston No 1 Planta No 1. Desmonte e instalacion	GBL			
16,44	Mantenimiento ventosas red Cr 7 calle 6 y Cra 8 Calle 13. Limpieza general, cambio tornilleria bridas. Desmonte e instalacion	GBL			
16,45	Revisión electrica remoto encendido-apagado motobombas de lavado en planta No 2. Cambio selector de dos posiciones. Desmontes e instalacion	GBL			
16,46	Mantenimiento variadores de velocidad sistema floculacion horizontal planta No 1 (Motores 4, 5 y 6). Desmonte e instalacion.	GBL			
16,47	Cambio niple HG Ø3" x 0.33mts. Succion motobomba lavado filtros en planta No 1, incluye cambio empaque y tornilleria brida acople motobomba	GBL			
16,48	Mantenimiento reductor valvula mariposa Ø6" camara entrada tanque abastecimiento Picalaña	GBL			



IBAGUÉ VIBRA

Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
 – Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
 P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
 LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

16,49	Construccion e instalacion tapa (0.77*0.77) en acero inoxidable tanque almacenamiento Belen. Marco y contramarco en angulo de 3/16" x 1 1/2". Lamina tapa en acero inoxidable calibre 16	UND			
16,50	Revison compuerta lavado filtro No 3 Planta No 2. Cambio pasadores eje obturador. Incluye apertura obturador con diferencial	GBL			
16,51	Construccion e instalacion compuerta en acero carbon operación volante de 0.45x1.05mts para desarenador linea No 2 modulo 1 Bocatoma Combeima. Obturador en lamina Mazdur 450 E=10mm. Eje en acero 1020 Ø1 1/4". Pintura epoxica incluye reconstruccion tuerca del volante y servicio diferencial. Desmote e instalacion	UND			
16,52	Construccion e intalacion apoyo vertical (0.15 mt x 0.20m) en tubo de 6"x6", para apoyo tuberia AC Ø12", reparacion red sector tanque Cerro Gordo	UND			
16,53	Construccion e instalacion tubular en angulo de 3/8x5" refuerzo para estructura metalica superior compuerta canal descole nueva Bocatoma Cay. Incluye construccion tuerca en bronce para operación obturador. Ajuste volante y funda soporte tuerca volante.	GBL			
16,54	Revisión compuerta camara de quiebre Planta No 1. Cambio pasador eje obturador. Desmote volante.	UND			
16,55	Ajuste lentejas valvula de fondo sedimentador linea No 2 Planta la Pola. Incluye cambio pasador a lenteja valvula AC a planta la Pola	GBL			
16,56	Servicio de torno para corte pestaña anillo uniones dresser reparacion red CAY linea AC a Planta la Pola	GBL			



IBAGUÉ VIBRA
Sede Administrativa: Carrera 3 No. 1-04 B/La Pola
– Pbx: (8)2756000 – Fax: (8) 2618982
P.Q.R: Carrera 5 No. 39-30 B/La Macarena
LÍNEA DE ATENCIÓN (116) Ibagué – Tolima /
www.ibal.gov.co – sistemas@ibal.gov.co

	SUBTOTAL:	
	VALOR TOTAL IVA:	
	VALOR TOTAL PROPUESTA:	

VALOR PROPUESTA: (EN LETRAS) (El valor de la propuesta debe ser presentado ajustado al peso más cercano).

FIRMA PROPONENTE

Los demás aspectos de los términos de referencia en estos numerales y en los aspectos no modificados continúan vigentes.

Dado en Ibagué, a los veintinueve (29) días del mes de julio de dos mil veintiunos (2021).


OSCAR GUTIERREZ RAMIREZ
GERENTE GENERAL (E)
IBAL S.A. ESP OFICIAL

Revisó y Aprobó: Olga Lucía Liévano Rodríguez - Secretaria General IBAL S.A. E.S.P OFICIAL



Elaboró: Milena Cruz Álzate – Asesor Jurídico Externo



