Capítulo I: Descripción General	
Dirección solicitante	Dirección Administrativa y Financiera
Área o grupo ejecutor	Gestión Recursos Físicos y Servicios Generales
Tipo de Contrato	Contrato de Servicio

Capítulo II: Descripción Técnica

Identificación y descripción de la necesidad

La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, en desarrollo de su objeto y en su calidad de prestadora del servicio público de acueducto y alcantarillado, tiene el deber de garantizar la prestación eficiente, continua y con calidad de los servicios a su cargo, así como el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas aplicables al tratamiento y disposición de las aguas residuales.

En el marco de la prestación del servicio público de alcantarillado y saneamiento básico, el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL realiza el tratamiento de las aguas residuales domésticas provenientes de su área de cobertura, a través de la operación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD El Tejar, Las Américas, Comfenalco y Arboleda del Campestre. Estas plantas cuentan con diferentes unidades y procesos de tratamiento que requieren, para su adecuada operación, el funcionamiento permanente y eficiente de equipos eléctricos, mecánicos y electromecánicos, los cuales deben mantenerse en condiciones óptimas de operación y funcionamiento.

En particular, mediante Convenio No. 003 del 05 de septiembre de 2022, suscrito entre CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., SOCIEDAD GUILLERMO LASERNA Y CIA S. EN C. EN LIQUIDACIÓN, INVERSIONES OROPÉNDOLA S.A.S., INVERSIONES CAFÉ GRANADA S.A.S. y la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO – IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, se efectuó la entrega de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD del sector Arboleda del Campestre. En virtud del alcance establecido en dicho convenio, corresponde al IBAL realizar las actividades de operación y mantenimiento de los equipos electromecánicos existentes y de aquellos que se requieran para garantizar el normal y eficiente funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Que los bienes que se entregaron dentro del Inventario de equipos hacen parte de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD), provenientes del proyecto Arboleda del Campestre que construye Constructora Bolívar S. A., que en su conjunto corresponde a una Planta desarrollada en tres (3) módulos, de manera que se hace entrega de la Planta completa, la cual a su vez se encuentra completamente descrita en el anexo No. 1 del CONVENIO No. 003 del 05 de septiembre del 2022.

Que dentro de los equipos electromecánicos empleados en el tratamiento de aguas residuales, existen sistemas y mecanismos a los que se debe realizar mantenimiento, reparaciones y revisiones anualmente como lo son las motobombas sumergibles, rejilla electromecánica, motobombas de recirculación y purga de lodos, sistema Biofiltro, sistema de tea de combustión, entre otros, mantenimientos, reparaciones y suministros, que no pueden ser suplidos por el personal operativo de las PTARDS, y que por su complejidad debe

	realizarse por parte de personal especializado en la actividad. Los servicios por contratar tienen inmersos en su valor los siguientes componentes: ✓ Suministro de repuestos, ✓ mano de obra en la etapa preventiva y correctiva y, ✓ puesta en funcionamiento de los equipos instalados o revisados, Así mismo, con el objetivo de alimentar las Hojas de Vida de los Equipos electromecánicos se deberá entregar informes con soportes fotográficos, diagnóstico inicial y actividades detalladas de las actividades de mantenimiento realizadas. Conforme a lo anterior, y ajustándose al reglamento de contratación, las normas y especificaciones técnicas del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL; se procede a justificar a través del presente análisis la necesidad de adelantar el proceso de contratación para el **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL ÁREA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS PTARD DEL IBAL SA ESP OFICIAL"**, el cual es necesario y oportuno para lograr el buen funcionamiento de las PTARD y de esta manera operar con eficiencia las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	**"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL AREA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS PTARD DE PROPIEDAD DEL IBAL SA ESP OFICIAL".**
Clasificación UNSPSC	El objeto del contrato está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC, como se indica, a continuación: **CLASIFICACIÓN UNSPSC** | **CLASE** 81141504 | Reparación o calibración de pruebas de equipo Consultado el Clasificador de Bienes y Servicios en el link: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios
Condiciones de la Contratación	
Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)	**ITEM** | **DETALLE DEL BIEN** **DESCRIPCIÓN – PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES EL TEJAR** 1 | **EQUIPO: TRANSPORTADORA TERMO-PLÁSTICA Y SISTEMA MECÁNICO WESTERN** **MARCA:** Motor westem Electric de 25 MM 220V AC 0.15 KW **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo—correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general de transportadora: lamedores, cambio de aceite, rectificación de ejes, pasadores, balineras, guías, boruga, tensionadores de banda, rectificación de carcasas del motor, caja de reducción, retenedores, chumaceras, borneras, limpieza general, tiempos en la transmisión, grasas y aceite biogradable. 2 | **EQUIPO: SISTEMA OPERATIVO DEL CONTROL ELÉCTRICO DE LA TRANSPORTADORA 480V** **MARCA:** Westem

	INCLUYE: Mantenimiento general del tablero de potencia y control: contactores, bobinas a 24 voltios, protector de picos, Térmico, variador de frecuencia de 1hp, muletillas, pilotos accesorios de conexión, limpieza, programación del Sistema de alarma de arranque, parada. Sistema de iluminación.
3	**EQUIPO: DIFERENCIAL DE GUAYA DE 4 PUNTOS DE ANCLAJE ELECTRÓNICA.** **FUNCIÓN:** levantamiento en general del equipo transportador **INCLUYE:** Mantenimiento general de: balineras, rectificación de carcasas del motor, rectificación de eje, guaya, conector de abertura, cierre, empaques, pasadores de caja reductora, sistema eléctrico de potencia y control, pintura al soporte de anclaje, aceite, grasas biodegradables.
4	**EQUIPO:** MOTOBOMBAS SUMERGIBLES 1 AGUAS RESIDUAL. POZO SUBTERRÁNEO **MARCA:** JDRR-2021 06MLKC-1206 TRIFÁSICO 220V-440V-12HP **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo Incluye: Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, flotadores, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
5	**EQUIPO: MOTOBOMBAS SUMERGIBLES 2 AGUAS RESIDUAL. POZO SUBTERRÁNEO** **MARCA:** JDRR-2021 06MLKC-1206 TRIFÁSICO 220V-440V-12HP **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, flotadores, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
6	**Equipo: ELECTROBOMBA AGUAS RESIDUAL** **MARCA:** PEDROLLO DE 6 HP TRIFÁSICA 220 VOLTIOS A 440 VOLTIOS **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, flotadores, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
7	**EQUIPO: BIOFILTRO** **MARCA:** WEG TEB FOX 3Hp 1730 RPM-TRIFÁSICO 220V-440V **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, empaquetaduras, filtro, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, programador electrónico semanal muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor. Reparación de fisuras del tanque en acrílico de 4 tanques 4 tapas en acrílico, empaques, silicona, tubería de entrada y salida de equipo (aproximada de dos metros en pvc) accesorios llaves de paso, universales de conexión, sello del filtro en cascaras de coco.
8	**EQUIPO: TEA** **MARCA:** ARTESANAL

	NECESIDAD: Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** soldaduras especiales a ducto en acero de salida de quema de gas sulfhídrico y metano, reconstrucción de soportes de anclaje de ducto de salida, soporte de laminilla de graduación del sistema de oxígeno, miple de acero de 2x 6 pg metros de conexión, tapón rosca perforado en 6 punto en rosca, 6 miples en acero ½ para sistema de quemador, base triangular en hierro soporte general del equipo, accesorio de filtro y conexión exterior en pvc.	
9	**EQUIPO: CAJA EN TERMOPLÁSTICA DE CONTROL DE LOS AIREADORES** **MARCA:** GRTRR- **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general contactores, relejes térmicos, programador electrónico semanal, breaker, mulеticas, pulsadores, pilotos, riel, borneras, clavijas trifásicas de conexión protector de picos. Cableado de vehículo.	
10	**EQUIPO:** AIREADOR LAGUNA N°1 **MARCA:** WEG 440V-3HP-3600RP **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, empaquetaduras, elice, rectificación de eje de salida y rosca, anclaje rosco de la propela, propela, retenedores, soportes del motor interno, soporte de anclaje del chasis termoplástico, tornillería de acero, guías de anclaje fijo del equipo cableado encauchado del motor, soporte de anclaje fijo pintura al chasis del motor.	
11	**EQUIPO:** AIREADOR LAGUNA N°2 **MARCA:** WEG 440V-3HP-3600RP **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, empaquetaduras, elice, rectificación de eje de salida y rosca, anclaje rosco de la propela, propela, retenedores, soportes del motor interno, soporte de anclaje del chasis termoplástico, tornillería de acero, guías de anclaje fijo del equipo cableado encauchado del motor, soporte de anclaje fijo pintura al chasis del motor.	
12	**EQUIPO:** HIDRO LAVADORA **MARCA:** Karcher 110 Voltios KW 2.9 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario, balineras, rectificación de eje y rosca, ventilador, soportes de motor en caucho. Bomba de presión: balero plano, rondana, aceite, reten de aceite, reten de agua, pistones, resorte de pistón, orín, cabezal, automático, rondana plástica, codo de alta presión, empaquetadura, empaques, orín para pistola.	
13	**EQUIPO: HIDRO LAVADORA** **MARCA:** Karcher 220 Voltios KW 2.9 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario, balineras, rectificación de eje y rosca, ventilador, soportes de motor en caucho. Bomba de presión: balero plano, rondana, aceite, reten de aceite, reten de agua, pistones, resorte de pistón, orín, cabezal, automático, rondana plástica, codo de alta presión, empaquetadura, empaques, orín para pistola.	
14	**EQUIPO: GUADAÑA** **MARCA:** STIHL serie 175278800 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo	

	INCLUYE: Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, mando de aceleración, piñón de corona.
15	**EQUIPO:** GUADAÑA **MARCA:** STIHL serie 1788557551 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, mando de aceleración, piñón de corona.
16	**EQUIPO: MOTOSIERRA** **MARCA:** STIHL MS 180 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, mando de aceleración, piñón de corona. Cadena de motosierra, espada.
17	**EQUIPO: SOPLADORA TIPO MOCHILA** **MARCA:** STIHL CILIN 27.2 BR 600 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, ventilador, mando de aceleración, piñón de corona.
ITEMS	**DESCRIPCIÓN — PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES COMFENALCO**
18	**EQUIPO: TEA** **MARCA:** ARTESANAL **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo Incluye: soldaduras especiales a ducto en acero de salida de quema de gas sulfhídrico y metano, reconstrucción de soportes de anclaje de ducto de salida, soporte de laminilla de graduación del sistema de oxígeno, miple de acero de según diámetro pg metros de conexión, tapón rosco perforado en 1 punto en rosca, brida, 6 miples en acero ½ para sistema de quemador, base circular en hierro soporte general del equipo, accesorio de filtro. Tubería en hierro acerado para conectar alimentación o salida de gas.
19	**EQUIPO: GUADAÑA** **MARCA:** STIHL MOL F 5 250 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, mando de aceleración, piñón de corona.
20	**EQUIPO: MOTOSIERRA** **MARCA:** UYUSTOOLS MS 250 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, mando de aceleración, piñón de corona. Cadena de motosierra, espada.
21	**EQUIPO:** HIDRO LAVADORA **MARCA:** Karcher 220 Voltios KW 2.9 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y bamis para el embobinado primario y secundario, balineras, rectificación de eje y rosca, ventilador, soportes de motor en caucho.

	Bomba de presión: balero plano, rondana, aceite, reten de aceite, reten de agua, pistones, resorte de pistón, orín, cabezal, automático, rondana plástica, codo de alta presión, empaquetadura, empaques, orín para pistola.
22	**EQUIPO: ELECTROBOMBA AGUAS RESIDUAL** **MARCA:** PEDROLLO DE 6 HP TRIFÁSICA 220 VOLTIOS A 440 VOLTIOS **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y bamis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bomera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
ITEMS	**DESCRIPCIÓN — PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES LAS AMÉRICAS**
23	**EQUIPO: TEA** **MARCA:** ARTESANAL **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo INCLUYE: soldaduras especiales a ducto en acero de salida de quema de gas sulfhídrico y metano, reconstrucción de soportes de anclaje de ducto de salida, soporte de laminilla de graduación del sistema de oxígeno, miple de acero de según diámetro pg metros de conexión, tapón rosco perforado en 1 punto en rosca, brida, 6 miples en acero ½ para sistema de quemador, base circular en hierro soporte general del equipo, accesorio de filtro. Tubería en hierro acerado para conectar alimentación o salida de gas.
24	**EQUIPO: BIOFILTRO** **MARCA:** WEG TEB FOX 3Hp 1730 RPM-TRIFÁSICO 220V-440V **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y bamis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, empaquetaduras, filtro, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, programador electrónico semanal muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor. Reparación de fisuras del tanque en acrílico de 1 tanques 2 tapas en acrílico, empaques, silicona, tubería de entrada y salida de equipo (aproximada de dos metros en pvc) accesorios llaves de paso, universales de conexión, sello del filtro en cascaras de coco.
25	**EQUIPO: ELECTROBOMBA AGUAS LLUVIAS** **MARCA:** HCP PUMP **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y bamis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bomera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
26	**EQUIPO: ELECTROBOMBA AGUAS RESIDUAL** **MARCA:** PEDROLLO DE 6 HP TRIFÁSICA 220 VOLTIOS A 440 VOLTIOS **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y bamis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bomera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control,

	contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
27	**EQUIPO: HIDRO LAVADORA** **MARCA:** Karcher 220 Voltios KW 2.9 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario, balineras, rectificación de eje y rosca, ventilador, soportes de motor en caucho. Bomba de presión: balero plano, rondana, aceite, reten de aceite, reten de agua, pistones, resorte de pistón, orín, cabezal, automático, rondana plástica, codo de alta presión, empaquetadura, empaques, orín para pistola.
28	**EQUIPO: MOTOSIERRA** **MARCA:** UYUSTOOLS MS 250 **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo Incluye: Mantenimiento general: kit de carburación, bujía, filtro de aire, anillos de pistón, balinera del cigüeñal, zapatas de embrague, guayas, rodamientos, aceite, bombín, tirador de arranque, transmisión, mando de aceleración, piñón de corona. Cadena de motosierra, espada.
ITEMS	**DESCRIPCION - PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES ARBOLEDA**
29	**EQUIPO: AIREADOR-MEZCLADORES** **MARCA:** AIRE-02 TRITÓN-620227-25 HP, 60 HZ, 440V-18,64 consumo KW/H/Equipo **DESEMPEÑO:** Sistema de aireación y mezcla de los lodos, Zanjones de Oxidación; operación continua de 24 h/día. **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo INCLUYE: desacoplar motor aireador del soporte de anclaje en vacío, desarme general del motor y la transmisión con eje de cardan con terminación en rosca fina, desame de difusor o atomizador, hélice de rosca fija, arandela, porcelana de rotación, cojinete en caucho para adsorción de vibración referencia del repuesto importado (MNSK, TRT, 2,875" SPINDLE, CRB), Cruceta de cardan de acople entre el motor y eje. Balineras, rectificación de carcasas, limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, retenedor de eje inferior, superior, ventilador de motor, tornillería de aseguramiento del aireador, borneras, conectores, pintura de carcasa de motor.
30	**EQUIPO: SOPLADORAS** **MARCA:** AIRE-02 TRITÓN k07-ms-4 HP, 60 HZ, 440V-2.98 consumo KW/H/Equipo **DESEMPEÑO:** Equipos de suministro de aire para los Aireadores-Mezcladores; operación continua de 24 h/día **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario, balineras, rectificación de eje y rosca, ventilador, limpieza interna del impulsor y canales laterales, limpiezas a recamaras, filtro de aire 7c8307, tornillo mariposa, manguera termoplástica draga, abrazaderas, pintura
32	**EQUIPO: BOMBAS SUMERGIBLES PARA EXTRACCIÓN DE BOMBEO DE LODOS** **MARCA:** GRUNDFOS SL1.20-A25.55.2. 61R.C-15 HP, 60 HZ, -19,4 L.P.S/1.19KW/H **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control,

		contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
	32	**EQUIPO: BOMBAS SUMERGIBLES PARA ESTACIÓN DE LIXIVIADOS** **MARCA:** GRUNDFOS SEG A15.20.2.60H—2HP.60HZ.440V—1,49KW/H **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
	33	**EQUIPO: BOMBAS PERIFÉRICA DE PRESIÓN CONSTANTE AGUA POTABLE** **MARCA:** GRUNDFOS SCALA 2- PKm60—0,5HP.60HZ.110-115V—1,79KW/H **DESEMPEÑO:** Equipo utilizado para circular agua potable con presión constante. **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
	34	**EQUIPO: BOMBAS HORIZONTAL PARA EQUIPO DE CLORACIÓN** **MARCA:** HUMBOLDT 110 VOLTIOS CON TARJETA ELECTRÓNICO AUTOMÁTICA DE FRECUENCIA **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control o tarjeta electrónica.
	35	**EQUIPO: BOMBAS SUMERGIBLES DRENAJE DE LODOS** **MARCA:** H M 6HP—220 voltios/ 440 voltios **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, sellos mecánicos interno de la recamara, sello externo de la turbina, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación del motor, aceite del motor de las recamaras, empaquetaduras, cableado encauchado, pintura al chasis del motor, sistema de control, contactores, bimetálicos, protectores de picos, muletillas, pilotos, cableado de conexión del motor.
	36	**EQUIPO: BOMBAS SUMERGIBLES PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES** **MARCA:** PEDROLO 13,72 M3/H6M60HZ—2.0HP.60HZ.110V-115V—1,49KW/H **DESEMPEÑO:** Equipo para eliminación de aguas residuales, originadas en el área de laboratorio. **INCLUYE:** limpieza general del tanque profundo, pintura general del chasis. Anticorrosivo epoxica Desarme del equipo, cambio de rodamiento, rectificación de tapas, eje, turbina, sellos mecánicos, recamaras cambio de empaquetadura, Borneras, conectores, cableado limpieza interna, laca para embobinado de aislamiento de humedad. Revisión y rectificación de eje.
	37	**EQUIPO: SISTEMA MECÁNICO DE TRACCIÓN DEL PUENTE BARRE LODOS** **MARCA:** Motor westem Electric de 25 MM 220V AC 0.15 KW **INCLUYE:** Mantenimiento general: Limpieza y barnis para el embobinado primario y secundario del motor, balineras, rectificación de carcasa, bornera interna, sellos de entrada y salida de cable de alimentación, aceite de las cajas reductoras del motor, empaquetaduras, retenedores, ejes, pasadores, eje de rotación principal, sistema o conector eléctrico giratorio mercotac 830, conectores eléctricos. Ajuste de infraestructura,

	ruedas supercarga, pines, pasadores, pintura.
38	**EQUIPO: PLANTA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA FASES 1 Y 2** **MARCA:** AGG-POWER/SOLUTIONS MOD C75D6/GENERADOR CUMMINS/DIESEL DE 74 KVA **DESEMPEÑO:** en caso de ausencia de energía de la red principal o caída de tensión. suministraría la energía de la planta eléctrica para sostener la carga instalada y el funcionamiento de los equipos. **INCLUYE:** cambio de refrigerante del radiador, cambio de filtro de aire, cambio de filtros de aceite y acpm, cambio de aceite del motor, pruebas a la batería en arranque. (para determinar si requiere cambio de ella) pruebas de transferencia, pruebas de A V R S, tarjeta de aceleración y frecuencia de motor, Limpieza general.
39	**EQUIPO: PLANTA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA FASES 3** **MARCA:** AGG-POWER/SOLUTIONS MOD C75D6/GENERADOR CUMMINS/DIESEL DE 74 KVA **DESEMPEÑO:** en caso de ausencia de energía de la red principal o caída de tensión. suministraría la energía de la planta eléctrica para sostener la carga instalada y el funcionamiento de los equipos. **INCLUYE:** cambio de refrigerante del radiador, cambio de filtro de aire, cambio de filtros de aceite y acpm, cambio de aceite del motor, pruebas a la batería en arranque. (para determinar si requiere cambio de ella) pruebas de transferencia, pruebas de A V R S, tarjeta de aceleración y frecuencia de motor, Limpieza general.
40	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO DE MANDO Y MANIOBRA DE CONTROL DE MOTORES 1 Y 2 consumo KW/H/Equipo** **MARCA:** INCELTA S.A.S SIEMENS **DESEMPEÑO:** control de mandos en arranque, parada. Proteger la vida útil de los equipos. **INCLUYE:** Limpieza general del armario, ajustes de conectores, barrajes, pruebas de bobinas de contactores, relays, plc, variadores, transferencia, pruebas de entrada y salida de contactores, ajuste de tornillería de contactores, pruebas de mandos a los contactores, verificación de protecciones por amperaje por equipo, verificación de puntos calientes, verificación de cableado, verificación de muletillas, botoneras en general. Calibración de protectores de fase, ajustes de barrajes. Si al verificar en las pruebas. Si no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos, no entran en el valor cotizado.
41	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO CENTRO DE CONTROL DE MOTORES FASE 3 - 110 CONSUMO KW/H/EQUIPO** **MARCA:** C&S INGENIERÍA SIEMENS **DESEMPEÑO:** control de mandos en arranque, parada. Proteger la vida útil de los equipos. **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Limpieza general del armario, ajustes de conectores, barrajes, pruebas de bobinas de contactores, relays, plc, variadores, arrancadores suaves, transferencia, pruebas de entrada y salida de contactores, ajuste de tornillería de contactores, pruebas de mandos a los contactores, verificación de protecciones por amperaje por equipo, verificación de puntos calientes, verificación de cableado, verificación de muletillas, botoneras en general. Calibración de protectores de fase, ajustes de barrajes. Si al verificar en las pruebas que alguno de los equipos de maniobra no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos, no entran en el valor cotizado.
42	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO- BANCO DE CONDENSADORES-11C.60 KVAR/460V** consumo KW/H/Equipo **MARCA:** INCELTA S.A. S **DESEMPEÑO:** COMPENSAN LA ENERGÍA REACTIVA Y AUMENTAN EL FACTOR DE POTENCIA

		INCLUYE: Limpieza general del armario, pantalla multiparámetro electrónico, ajuste de conexiones eléctricas de potencia y control. Ajustes de terminales de banco de condensadores, pruebas de verificación del estado del equipo, control de funcionamiento de contactores, verificación del funcionamiento de relé varimetrico, medición de la corriente nominal, medición de aislamiento, medición de la capacidad, medición de corriente de trabajo. Si al verificar en las pruebas que unos de los equipos de maniobra no están cumpliendo con su funcionamiento.
	43	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN A 440V** **MARCA:** INCELTA S.A.S **DESEMPEÑO:** ENTRADA Y PROTECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO CON SUS BARRAJES Y TOTALIZADORES INDUSTRIALES **INCLUYE:** Limpieza general del armario. Ajustes de barrajes, conectores, tierras, neutros, tornillerías, sistemas mecánicos de los succionadores, pruebas a totalizadores, puntos calientes en general. Si al verificar en las pruebas que alguno de los equipos de maniobra no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos. No entran en el valor cotizado.
	44	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO DE PROTECCIÓN TRANSFORMADOR** **MARCA:** INCELTA S.A.S **DESEMPEÑO:** PROTECCIÓN GENERAL **INCLUYE:** Limpieza general del armario. Ajustes de barrajes, conectores, tornillerías, sistemas mecánicos de los succionadores, pruebas a totalizadores, puntos calientes en general. Si al verificar en las pruebas que alguno de los equipos de maniobra no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos, no entran en el valor cotizado. todo lo necesario para su perfecto funcionamiento.
	45	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO PARA MEDIDORES, TOTALIZADORES Y BARRAJES** **MARCA:** INCELTA S.A.S **DESEMPEÑO:** PROTECCIÓN GENERAL **INCLUYE:** Limpieza general del armario. Ajustes de barrajes, conectores, tornillerías, pruebas a totalizadores, pruebas a medidor puntos calientes en general, tierras, neutros, etc. Si al verificar en las pruebas que alguno de los equipos de maniobra no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos, no entran en el valor cotizado. todo lo necesario para su perfecto funcionamiento.
	46	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA FASE 1 Y 2** **MARCA:** PROGRAMADOR VELÁSQUEZ **DESEMPEÑO:** CAMBIAR LA ENERGÍA DE RED A PLANTA O PLANTA A RED **INCLUYE:** Limpieza general del armario, pruebas de bobinas de los contactores, pruebas de señales remotas de contactores de red y planta, pruebas de planta en vacío y carga, ajustes del controlador Velázquez en general. Si al verificar en las pruebas que alguno de los equipos de maniobra no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos, no entran en el valor cotizado.
	47	**EQUIPO: TABLERO ELÉCTRICO CCM—BOMBAS FASE 2 CONSUMO KW/H/EQUIPO** **MARCA:** C&S INGENIERÍA SIEMENS **DESEMPEÑO:** control de mandos en arranque, parada. Proteger la vida útil de los equipos. **NECESIDAD:** Mantenimiento preventivo y Correctivo **INCLUYE:** Limpieza general del armario, ajustes de conectores, barrajes, pruebas de bobinas de contactores, relays, pruebas de entrada y salida de contactores, ajuste de tornillería de contactores, pruebas de mandos

	a los contactores, verificación de protecciones por amperaje por equipo, verificación de puntos calientes, verificación de cableado, verificación de muletillas, botoneras en general. Calibración de protectores de fase, ajustes de barrajes. Si al verificar en las pruebas que alguno de los equipos de maniobra no está cumpliendo con su funcionamiento será notificado por informe técnico ya que algunos aparatos son muy costosos, no entran en el valor cotizado. todo lo necesario para su perfecto funcionamiento. La revisión y Reparación de los equipos electromecánicos son necesarios para la operación de las PTARD el Tejar, las Américas, Comfenalco y la Arboleda del Campestre. Según información suministrada por diagnóstico de necesidades adelantado por la Oficina de Gestión Tratamiento de Aguas Residuales. **Nota 1:** Los servicios a contratar tienen inmersos en su valor los siguientes componentes: Suministro de repuestos, mano de obra en la etapa preventiva y correctiva y puesta en funcionamiento de los equipos instalados o revisados. **Nota 2:** Debe presentarse informe para cada uno de los equipos en los que se especifique su diagnóstico inicial, y se detallen las actividades de mantenimiento y/o reparación realizada, así como las recomendaciones. Documentos de vital importancia para alimentar las Hojas de Vida de los Equipos electromecánicos de la Dependencia.
Plazo de ejecución del Contrato	**TRES (3) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato.
Lugar de Ejecución del Contrato.	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales domésticas El Tejar, las Américas, Comfenalco y Arboleda del Campestre de propiedad de la empresa de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. ESP OFICIAL de la Ciudad de Ibagué.
Obligaciones del Contratista	**OBLIGACIONES GENERALES** 1. Atender las observaciones y sugerencias que la empresa efectué para una mejor ejecución del objeto contractual. 2. El contratista debe conocer los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa e identificar y controlar los aspectos significativos, producto de sus operaciones y aplicar los manuales, planes, guías, instructivos, registros y demás documentos a que haya lugar, para el cabal cumplimiento de las normas NTC ISO 9001 actualización 2015, NTC ISO 14001 de 2015 y NTC ISO 45001 versión 2018. 3. El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta, durante el plazo de ejecución y la vigencia del contrato a suscribir. 4. Suscribir las actas de inicio, parciales, final y demás que haya lugar en desarrollo del contrato a suscribir 5. Informar oportunamente al IBAL SA ESP OFICIAL, sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el normal desarrollo del objeto del contrato a suscribir. 6. Constituir en debida forma, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, la póliza única de garantía, y ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se amplié el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones

7. Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
8. Asistir a las capacitaciones que programe la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, propias del sistema integrado de gestión, en cumplimiento a cada una de las políticas que tiene la compañía, conforme le aplique según el objeto del contrato
9. Con la firma del contrato el contratista acepta el acuerdo de uso, confidencialidad y manejo adecuado de la información institucional, deberá guardar la reserva y confidencialidad de la información del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, conforme lo establecido en la política de seguridad y privacidad de la información del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, adoptada mediante Resolución No. 668 del 29 de julio de 2019
10. En General, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato a suscribir.
11. Las demás que resulten de la ejecución del contrato

OBLIGACIONES ESPECIFICAS

1.- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato; en cada uno de sus ítems para la realización del "**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL AREA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS PTARD DE PROPIEDAD DEL IBAL SA ESP OFICIAL**" de acuerdo con las especificaciones técnicas y económicas que se describan en el contrato.
2.- Garantizar la calidad del servicio y la calidad de los repuestos, cumpliendo con las actividades e ítems a desarrollar, de acuerdo con la propuesta aportada y con base en las especificaciones técnicas y económicas descritas en el contrato.
3.- El contratista para prestar el servicio se compromete a cumplir con los diferentes componentes del proceso que corresponde a lo siguiente:
a)- Diagnóstico inicial y cronograma de actividades de mantenimiento y reparación de los Equipos electromecánicos de propiedad de las PTARD del IBAL SA ESP OFICIAL (de acuerdo con la descripción técnica descrita en el presente documento).
b)- Según el diagnóstico inicial, disponer de todos los repuestos necesarios nuevos y de excelente calidad.
c)- Poner en marcha y funcionamiento los equipos electromecánicos de las CUATRO (4) PTARD.
d)- Transportar el personal a cargo del contratista por su cuenta.
e)- Contar con disponibilidad permanente de herramientas y equipo especializado requerido para la prestación del servicio en las instalaciones de propiedad del IBAL SA ESP OFICIAL.
4.- De manera previa a la iniciación del contrato, deberá presentar un cronograma de actividades de mantenimiento preventivo, el cual deberá estar sustentado en un informe sobre los diferentes bienes de propiedad del IBAL SA ESP OFICIAL, a los que se refiere el contrato, con prueba de documental soportada con registro fotográfico de seguimientos, y acreditación de las actividades que se presenten de forma semanal.
5.- El contratista deberá entregar registro fotográfico de las actividades y

cumplir con el diligenciamiento de los formatos de las planillas suministradas por el contratante y demás documentos que se indiquen.
6.- Garantizar que el servicio sea prestado por personal capacitado, experimentado e idóneo, el cual estará bajo subordinación directa y exclusiva del contratista. El contratista se obliga a suministrar a su personal todos los elementos de protección personal y de seguridad y salud en el trabajo, para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades del contrato.
7.- En caso de ser necesaria la utilización de personal certificado en trabajo en alturas, el contratista deberá comprometerse al cumplimiento previo de esta exigencia, cuando se requiera; acreditando tal calidad.
8.- El contratista deberá contar o disponer de forma permanente con los equipos especializados y materiales garantizados para la adecuada ejecución del contrato.
9.- Asumir los costos de transporte necesarios para la adecuada ejecución del contrato.
10.- Garantizar que el personal utilice su dotación de seguridad industrial y porte el carnet en el brazo a nombre del contratista, con los datos básicos como: Nombre, Edad, RH, EPS, ARP, Teléfono de contacto del contratista y Teléfono de contacto de un familiar.
11.- El contratista deberá garantizar el personal idóneo y con conocimientos en la labor a ejecutar, cualquier daño que cause el personal a su cargo, en desarrollo de la actividad contrata y en los lugares que se les solicita intervenir, deberá ser asumido de manera exclusiva por el contratista.
12.- Mantener los sitios aledaños a las reparaciones libres de residuos, herramientas y elementos sobrantes dejando los mismos completamente aseados.
13.- Debe presentarse informe para cada uno de los equipos en los que se especifique su diagnóstico inicial, y se detallen las actividades de mantenimiento y/o reparación realizada, documento necesario para alimentar las Hojas de Vida de los Equipos electromecánicos de la Dependencia.
14.- Las demás obligaciones que correspondan conforme a la naturaleza del contrato.

OBLIGACIONES ADICIONALES SIG

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
1. Cumplir durante toda la ejecución del contrato con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el Trabajo, en especial con la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Así mismo, deberá cumplir con las obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social Integral y los aportes parafiscales, cuando haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente, acreditando el pago de dichos aportes durante toda la ejecución del contrato y hasta su liquidación.
2. Cumplir con el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo para contratistas adoptado por IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. Para ello, deberá dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el registro SG-R-146 "Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo a cumplir por parte de los contratistas", aplicables al objeto contractual y que hacen parte integral de la invitación y/o pliego de

condiciones. Antes de la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar la documentación allí exigida para su revisión y aprobación por parte del profesional se Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad. Así mismo, deberá garantizar que el personal asignado a la ejecución del contrato cuente con las competencias, certificaciones, autorizaciones, afiliaciones y elementos de protección personal requeridos para el desarrollo seguro de las actividades contratadas. Durante la ejecución del contrato deberá mantener actualizada la documentación exigida, la cual será objeto de verificación y constituirá requisito para el trámite de las actas parciales, finales y de liquidación, según corresponda.

3. Cuando la ejecución del contrato comprenda actividades críticas o de alto riesgo, el contratista deberá implementar y cumplir los procedimientos de trabajo seguro, permisos de trabajo, análisis de riesgos, inspecciones, controles operacionales y demás medidas de prevención y protección exigidas por la normatividad vigente y por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, de acuerdo con la naturaleza de las actividades contratadas.

4. Acatar y cumplir durante la ejecución del contrato las políticas, procedimientos, estándares, protocolos, instructivos y demás lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, que resulten aplicables al objeto contractual. Igualmente, deberá permitir y facilitar las actividades de seguimiento, inspección, verificación supervisión y auditoria que adelante la entidad para comprobar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo la ocurrencia de cualquier incidente, accidente de trabajo o enfermedad presuntamente laboral relacionada con ejecución del contrato, y colaborar en las actividades de investigación y seguimiento cuando sea requerido.

OBLIGACIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. 1. El CONTRATISTA deberá cumplir la normativa ambiental vigente y aplicable a las actividades contratadas, los requisitos establecidos por las autoridades ambientales competentes, los requisitos ambientales internos del IBAL S.A. E.S.P. Oficial, los controles operacionales definidos por el Sistema de Gestión Ambiental, los programas establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA y los demás requisitos que resulten aplicables. Deberá entregar carta de compromiso de cumplimiento.
2. Gestionar adecuadamente los residuos generados. El CONTRATISTA deberá implementar controles específicos para la adecuada gestión de RAEE, residuos peligrosos, baterías, aceites usados, filtros, materiales contaminados, residuos de cableado, componentes eléctricos y electrónicos y demás residuos generados durante la prestación del servicio. Se garantizará que no se realice la mezcla con residuos ordinarios, entregarlos en el sitio definido, se deberá registrar todos los elementos retirados. El Manejo posterior de los RAEE se realizará conforme a lo establecido en el programa de gestión y manejo integral de residuos sólidos.
3. En las actividades relacionadas con cambios de aceite, el CONTRATISTA deberá implementar medidas para prevenir derrames de combustibles,

	lubricantes y aceites, garantizar el manejo adecuado de aceites usados, filtros, estopas, absorbentes y demás residuos contaminados, y mantener los equipos en condiciones adecuadas de operación para contribuir a la prevención de emisiones atmosféricas innecesarias. Los residuos generados de esta actividad deberán gestionarse de acuerdo con su naturaleza y características. 4. Utilizar adecuadamente sustancias químicas. Todos los productos químicos utilizados deberán encontrarse debidamente identificados y etiquetados y deberán contar con las respectivas Fichas de Datos de Seguridad cuando aplique, de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado y la normativa vigente. 5. El contratista deberá disponer de elementos para atención de derrames cuando las actividades impliquen manejo de aceites, combustibles, sustancias químicas o refrigerantes. En caso de presentarse un derrame, deberá informar inmediatamente al supervisor del contrato y ejecutar las medidas de contención, recuperación, limpieza y disposición de los residuos generados. 6. Reportar incidentes ambientales. El CONTRATISTA deberá reportar inmediatamente al supervisor del contrato cualquier incidente o accidente ambiental ocurrido durante la ejecución de las actividades, incluyendo derrames, fugas de refrigerantes, generación no prevista de residuos peligrosos, afectaciones a redes de drenaje, contaminación del suelo, incendios o cualquier otra situación que pueda generar afectación ambiental. 7. El contratista será responsable de retirar del lugar de instalación los empaques, embalajes y materiales sobrantes derivados del suministro e instalación de equipos, evitando abandono, quema o disposición inadecuada. De igual manera será responsable de gestionar la entrega de dicho material a un gestor ambiental. 8. Adoptar todas las medidas necesarias para prevenir la contaminación del suelo, agua y aire durante la ejecución de las actividades. Se prohíbe realizar vertimientos, disposición de residuos, derrames o abandono de materiales, aceites, combustibles, refrigerantes, baterías, equipos o cualquier otro residuo en las instalaciones de IBAL, en áreas no autorizadas, sumideros, redes de alcantarillado o áreas verdes de la Empresa. 9. Durante la ejecución del contrato el CONTRATISTA deberá implementar prácticas de ahorro y uso eficiente de la energía, por lo cual deberá apagar herramientas y equipos cuando no estén en uso, evitar consumos innecesarios, utilizar eficientemente los equipos de trabajo, reportar condiciones que generen pérdidas de energía. 10. Cuando las actividades requieran agua, el CONTRATISTA deberá utilizar únicamente la cantidad necesaria y evitar desperdicios. Deberá reportar a IBAL cualquier fuga o condición anormal que identifique durante la ejecución de sus actividades. 11. Para el inicio de actividades el contratista deberá entregar la siguiente información: Procedimiento de manejo de residuos, procedimiento de atención de derrames, inventario de sustancias químicas a utilizar con sus respectivas fichas de seguridad. 12. El contratista durante la ejecución del contrato deberá entregar los registros

	de residuos generados, evidencia de la clasificación embalaje de los residuos especiales, registro de incidentes ambientales cuando aplique, evidencia de disponibilidad de kit antiderrames, soporte de capacitación a los trabajadores que intervengan en el contrato sobre manejo de RAEE, separación de residuos, prevención de derrames, manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente de agua y energía; fichas técnicas o documentación del fabricante de los equipos suministrados en donde se evidencia eficiencia energética, vida útil del equipo, consumo energético, garantía. De igual manera deberá realizar la entrega de informes periódicos que contengan la anterior información. 13. El contratista deberá entregar los informes, evidencias, soportes técnicos, actas y demás productos contractuales en formato digital editable y PDF, utilizando los medios electrónicos definidos por la Empresa. La impresión de documentos únicamente procederá cuando sea solicitada expresamente por el supervisor del contrato. En caso de requerirse documentos impresos, éstos deberán elaborarse preferiblemente en impresión a doble cara y optimizando el uso del papel. 14. El CONTRATISTA será responsable por los impactos, daños, contaminación o afectaciones ambientales que sean atribuibles a sus acciones u omisiones, negligencia, impericia, incumplimiento de los controles establecidos o ejecución inadecuada de las actividades contratadas.
Obligaciones del IBAL	**El IBAL S.A E.S.P OFICIAL,** a través del supervisor designado se compromete a: 1.- Poner a disposición del CONTRATISTA la información que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales. 2.- Designar un supervisor del contrato, quien está en la obligación de verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones del contratista recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. **PARÁGRAFO** El supervisor deberá mantener una interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA., Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, informar al ordenador del gasto cualquier irregularidad o incumplimiento sea parcial o total del contrato, para tomar las medidas que corresponden según la Ley 1474 de 2011, Rechazar los bienes proveídos cuando no cumplan con las especificaciones técnicas de calidad y compatibilidad establecidas en los pliegos de condiciones y/o invitación a ofertar, y demás obligaciones que le correspondan según el manual de supervisión e interventoría del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y la ley. 3. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto. 4. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que se requieran para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. 5. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado, y adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías que hubiese lugar. 6. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las

	indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. 7. Adoptarán las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la oferta. 8. El supervisor, verificará el cumplimiento del pago al sistema de seguridad integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de planillas de autoliquidación o presentación de certificación del pago de sus aportes, suscrita por el representante legal o revisor fiscal o el contador público según corresponda. 9. Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.
Pago de ARL a cargo del IBAL	APLICA [ ] NO APLICA [X]
Capítulo III: Descripción Jurídica	
Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación	De conformidad con el Acuerdo No. 001 del 17 de noviembre de 2022, *"Por el cual se modifica el Acuerdo 001 de 14 de julio de 2020 que adopta el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y se dictan otras disposiciones"*, se procederá a adelantar un proceso de contratación directa conforme con lo establecido en numeral 24 del artículo sexto del acuerdo en mención: *"Cuando la cuantía del contrato sea menor o igual a doscientos ochenta (280) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), IVA incluido"*. Se aplicará el trámite establecido en el artículo séptimo del respectivo acuerdo, invitando a oferente inscrito en el Sistema de Información de Proponentes (SIP) del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.
Supervisor Sugerido	**Nombre del Funcionario:** **DIANA ALEXANDRA GUZMAN MALCA** **Cargo** Profesional especializado III- Gestión Recursos Físicos y Servicios generales **Dependencia:** Gestión Recursos Físicos y Servicios Generales **Nombre del Funcionario:** **RUTH ELENA SALAZAR TORRES** **Cargo** Profesional Especializado II **Dependencia:** Tratamiento de Aguas Residuales
Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa	APLICA [ ] NO APLICA [X]
Proceso limitado a MIPYMES	APLICA [ ] NO APLICA [X]
Necesidad de Contar Con interventor Externo.	NO APLICA
Capítulo IV: Descripción Financiera	

<table>
<tr><th colspan="2">Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.</th></tr>
<tr><td>Presupuesto Oficial.</td><td>CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES OCHENTA MIL PESOS ($490.080.000.00) MCTE IVA INCLUIDO.</td></tr>
<tr><td>Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial</td><td>Analizadas las 3 cotizaciones realizadas a los establecimientos de comercio dedicados a prestar el servicio requerido por el IBAL S.A.; se tomó el valor de la cotización más económica, para establecer el presupuesto oficial, una vez verificadas las especificaciones técnicas y el costo beneficio de la empresa.

Como se muestra a continuación:

<table>
<tr><th>VALOR</th><th>ELECTRIFUTURO/ DUBER RIAÑO</th><th>TECNIELECTRICOS USCATEGUI</th><th>ING. CESAR AUGUSTO LOPEZ MATA</th></tr>
<tr><td>v/r total de la cotización</td><td>$490.080.000</td><td>$509.400.000</td><td>$545.000.000</td></tr>
<tr><td>V/r Propuesta más económica</td><td colspan="3">$490.080.000</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Forma de Pago y Requisitos</td><td>Se efectuará el correspondiente pago a través de actas parciales y un acta final, previa presentación de la factura, certificación y/o paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales del mes y pago de aportes parafiscales (quien tenga dicha obligación de lo contrario certificar por escrito que no está obligado) los cuales son necesarios para radicar la cuenta, por parte del CONTRATISTA, la cual debe ser aprobada por el supervisor del contrato.

<u>NOTA 1</u>. Los pagos se ordenarán siempre y cuando existan las actas de visto bueno del supervisor del contrato. Las cuales se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.

<u>NOTA 2.</u> Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL.

<u>NOTA 3.</u> El contratista manifiesta que conoce los trámites internos para pago establecidos por tipo de contrato en la Resolución 076 de 11 de febrero de 2020 y sus modificaciones, la cual se encuentra publicada en la página institucional de la empresa.

<u>NOTA 4.</u> Durante la ejecución del contrato el supervisor, deberá diligenciar el formato de evaluación y reevaluación del contratista de acuerdo al Sistema integrado de Gestión y a la Resolución que regula su procedimiento, calificando los ítems allí descritos y obteniendo un puntaje final. La reevaluación será el resultado de la ponderación de los puntajes obtenidos en las evaluaciones</td></tr>
</table>

	realizadas. **NOTA 5.** Es de conocimiento del contratista que en los trámites de cuentas el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL puede retener los impuestos, tasas, o contribuciones que exige la ley conforme a las obligaciones tributarias del contratista. Es decir, en cada cuenta se puede generar el descuento de retención en la fuente, sobre tasa bomberil, reteica y reteiva si aplica, conforme los procedimientos que contablemente correspondan. Así mismo, se descuenta el 2% del valor de la cuenta antes de IVA de la tasa pro deporte establecida en el Acuerdo municipal 0015 del 24 de diciembre de 2021 Titulo VI Capítulo I.
Capitulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas	
Justificación de los factores de selección	**REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN – PROPONENTES CONTRATACIÓN DIRECTA.** No encontrarse inhabilitado para contratar de acuerdo con los principios legales y constitucionales, afirmación que se entenderá hecha por el proponente con la presentación de la propuesta. Encontrarse inscrito en el Sistema de Información de Proponentes (SIP) de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL. **Una vez se surta el acta de evaluación respectiva, se realizará el trámite contractual a través de la plataforma transaccional SECOP II por tanto,** El oferente debe estar inscrito como proveedor en la plataforma SECOP II. Teniendo en cuenta la modalidad de contratación se deberá exigir el cumplimiento de los requisitos habilitantes. El ordenador del gasto determina el oferente a invitar. Por tratarse de un proceso de contratación directa se validará que el proponente invitado cumpla con todas las características técnicas y jurídicas exigidas para la suscripción del contrato.
Requisitos Habilitantes	
Capacidad Jurídica (Documentos de contenido Jurídico)	**1.- Carta de Presentación:** El proponente elaborará la carta de presentación de la propuesta de acuerdo con el texto del modelo que se adjunta en la invitación; esta carta debe ser firmada por el representante legal si es persona jurídica, por la persona natural **Es considerado requisito habilitador de la oferta, por tratarse de la demostración de la voluntad de participación.** **2.** Certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica o certificado de matrícula mercantil para personas naturales con establecimiento de comercio, expedido con 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. **3. Poder.** En caso de que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del proponente, deberá anexarse el respectivo poder autenticado ante Notaría Pública; así mismo se debe indicar de forma expresa la facultad del apoderado para firmar el contrato, si es el caso.

4. Cédula de ciudadanía: Se deberá adjuntar copia de la fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica

5. Acreditación Pago Sistemas de Salud, Riesgos Profesionales, Pensiones y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, SENA: Como requisito indispensable para la presentación de la propuesta la PERSONA NATURAL deberá acreditar el pago de los factores que conforman el régimen de seguridad social integral en salud mediante la entrega del último recibo de pago de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales, que deberá corresponder al mes inmediatamente anterior a la fecha de cierre.

La **PERSONA JURÍDICA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena, mediante certificación expedida bajo la gravedad del juramento, por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo a los requerimientos de ley o por el representante legal, dentro de un lapso de 6 meses (meses completos) hacia atrás, contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta, o en su defecto a partir del momento de su constitución si su existencia es menor a éste tiempo.

6. Clasificación RUT: Se debe allegar una copia del registro único Tributario, para dar aplicación al artículo 35 ley 788 de 2.002 (Estatuto Tributario)

Su inscripción se debe acreditar en cualquiera de los siguientes códigos:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
3312	Mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo
3314	Mantenimiento y reparación especializado equipo eléctrico.
4321	Instalaciones eléctricas.

7.- Certificación De Antecedentes Fiscales: Se deberá presentar Antecedentes Fiscales de la persona natural o del Representante Legal y de la persona jurídica, vigente, expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta.

8.- Certificación De Antecedentes Disciplinarios: Se deberá presentar Antecedentes Disciplinarios de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica, expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta.

9.- Certificación De Antecedentes Judiciales: Se deberán presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal y de la

	persona jurídica, con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. **10.- Constancia De No Estar Inscrito En El Sistema De Registro Nacional De Medidas Correctivas De La Policía Nacional (SRNMC).** El proponente deberá aportar pantallazo de no estar inscrito en el SRNMC de la Policía Nacional de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica, con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. **11. Certificación juramentada de no estar incurso en inhabilidad o incompatibilidad.** El contratista certificará bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma del documento, que no se encuentra incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas por la ley, que no tiene a la fecha de presentación de la oferta deudas con las entidades del municipio de Ibagué, con la Contaduría Pública. En caso positivo señalar si tiene acuerdo de pago vigente indicando su fecha e identificación con la entidad y monto conciliado **12. Certificación Cumplimiento al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**: El oferente interesado en participar de este proceso de contratación deberá presentar la siguiente información, según sea el caso: **Si es personal natural y/o jurídica y tiene desde un (1) trabajador en adelante:** Presentar certificación suscrita por la persona natural y/o representante legal si es persona jurídica, en la que conste que cuenta con políticas escritas de seguridad y salud en el trabajo, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud de todos los trabajadores que tenga a su cargo y que prestaran los servicios al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, así mismo indicaran que no tendrán sub contratistas, sin importar la relación contractual que posean y que cuentan con programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo **Si es personal natural y/o jurídica y no tiene ni un trabajador a su cargo:** Presentar certificación suscrita por el futuro contratista en la que indica que acepta y acoge las políticas de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud, participar de los programas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, así como también acoger los procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL. **13. Registro Nacional de Deudores alimentarios morosos**: De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021, el proponente deberá presentar certificación de no estar inscrito en el Registro de Deudores Alimentarios (REDAM), en caso de tratarse de persona natural, o del representante Legal si se trata de persona jurídica. El proponente deberá realizar la consulta y descargar el certificado de deudores alimentarios REDAM a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado

	Colombiano.gov.co; Link https://carpetaciudadana.and.gov.co/ **14.- Certificado de cumplimiento al sistema de gestión ambiental.** El oferente interesado en participar en el proceso de contratación deberá presentar la siguiente información: Presentar certificación suscrita por el futuro contratista en la que indica que acepta y acoge la política ambiental del IBAL S,A, E,S,P – OFICIAL, en lo referente al cumplimiento normativo, la prevención y mitigación de los impactos ambientales, el cumplimiento a los programas establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA, así como acogerse a todos los procedimientos e instructivos en Gestión Ambiental establecidos por la Empresa.
Documentos de Contenido Técnico (Si Aplica al proceso)	**1.- PROPUESTA ECONÓMICA:** Se aportará en original firmada por el Representante Legal del oferente o por la persona natural. La propuesta deberá efectuarse conforme con el ANEXO de rigor, cumpliendo todas las características técnicas exigidas en él. Con su presentación el oferente manifiesta que conoce las condiciones técnicas de la contratación. **NOTA 1:** El oferente deberá discriminar el valor por unidad de cada ítem y/o servicio, conforme al anexo establecido para ello. **Nota 2:** Debe establecer claramente dentro de la propuesta los elementos materiales y/o servicios que incluyan el IVA. De no especificarse se presumirá que se encuentra incluido para los ítems y servicios que por disposición legal estén gravados con IVA y/o según el régimen al que pertenezca el oferente. La presentación de la oferta económica se hará por unidad global de actividad requerida. Debe ofrecer en su totalidad las exigencias de la convocante, so pena de incurrir en causal de rechazo de la oferta **Nota 3:** El proponente no deberá superar su cotización indicada en el estudio de mercado, ni el presupuesto oficial de la entidad. El oferente deberá discriminar el valor de IVA, en caso de no especificarlo, se presumirá que se encuentra incluido En caso de diferencias en la oferta económica entre el valor en números y letras por errores aritméticos, prevalece el valor establecido en letras. La oferta se debe presentar en pesos colombianos **Factor ponderable en el proceso POR ENDE NO SUBSANABLE.**
Capacidad Financiera	**N/A**
Capacidad Organizacional	**N/A**
Experiencia (General y Específica)	**EXPERIENCIA GENERAL Y/O ESPECÍFICA DEL PROPONENTE** Para acreditar la experiencia deberá presentar experiencia de máximo tres (3) contratos y/o certificaciones con entidades públicas o privadas máximo los que el oferente considere, con objetos similares o afines **(MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS)** al de este proceso cuya sumatoria sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial. Para acreditar esta experiencia con el sector publico deberá aportar copia del contrato junto con copia del acta final y/o de liquidación, y en caso de experiencia en el sector privado debe aportar contrato o certificación del

	contratante en la que se describa los datos generales del contrato y contenga identificación, dirección y teléfono del contratante y junto con ello debe aportar copia de la factura que respaldó en dicho contrato privado. **Nota 1:** Para calcular la experiencia del proponente se actualizará el valor de los contratos aportados al SMMLV, de la siguiente manera: **VFC/SMMLV A LA FECHA DE FINALIZACIÓN** 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 (2026). Para el cálculo del valor del contrato en salarios mínimos mensuales, se tendrá en cuenta la tabla de evolución del salario mínimo mensual, según lo requiera el proponente a modo de ejemplo:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	877.803.00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	908.526.00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	1.000.000.00
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	1.300.000.00
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	1.423.500.00
Enero 1 de 2026 a Dic. 31 de 2026	1.750.905.00

Evaluación	
Factores de Escogencia y Calificación	Por tratarse de un proceso de contratación directa, en el acta se verificará que el oferente cumpla con los requisitos de contenido jurídico, así como también requisitos de contenido técnico y que su propuesta económica no supere el presupuesto oficial de la entidad, so pena de incurrir en causal de rechazo.
Otros para proceso de contratación	
Causales de Rechazo de Propuesta	Será motivo de rechazo de la propuesta la que adolezca de alguna de las siguientes irregularidades: 1. Si el proponente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución y la ley. 2. Cuando no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la invitación. 3. Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial, o supere el valor del presupuesto oficial de algún ítem, o no cumpla las exigencias técnicas establecidas, o se compruebe precio artificialmente bajo o sobrecostos debidamente comprobados, en el presupuesto presentado.

	4. Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla. 5. Cuando quien suscriba la propuesta no tenga la capacidad legal para representar a la persona jurídica oferente, o cuando tenga limitación en cuantía para representar a dicha persona. 6. Si el Objeto Social del proponente no tiene relación con la naturaleza del objeto a contratar. 7. Cuando en la propuesta no se relacione el valor de los bienes y/o servicios relacionados en el Anexo de la propuesta económica. 8. No diligenciar todas las especificaciones técnicas mínimas exigidas que se encuentran en el Anexo respectivo, o no cumplir con una o más de las relacionadas. 9. Cuando el proponente modifique, no incluya o adicione, ítems, cantidades, unidades o cualquier información establecida en el Anexo oferta económica. 10. Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas dentro de la invitación a ofertar. 11. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos NO VERACES y/o TERGIVERSADOS, frente a lo cual la Entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de RECHAZAR las propuestas en las cuales se incluya información y/o soportes 12. Cuando el Proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución y/o liquidación de Sociedades 13. Cuando el comité evaluador realice requerimientos de subsanación de documentos a los proponentes y estos no sean presentados dentro del término indicado en el cronograma del proceso. 14. En las demás circunstancias señaladas expresamente en la invitación a ofertar.
Factores de Desempate	NO APLICA
Capítulo VI: Riesgos	
Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.	De conformidad con el documento externo **GJ-E-001** del proceso Gestión Jurídica y Contractual los riesgos asociados al proceso se elaborarán en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación, son los siguientes: Se anexa matriz de riesgos, registro **GJ-R- 066 Matriz de Riesgos Procesos de Contratación.**
Garantías a Constituir	El IBAL solicitara al oferente y contratista en los casos expresamente señalados la obligación de constituir las garantías con el fin de amparar el cumplimiento de sus obligaciones. Las garantías se constituirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas. • **Cumplimiento:** Este amparo cubre a la Empresa de los perjuicios derivados

	de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. Esta se exigirá por un valor mínimo equivalente al veinte (20%) del valor del mismo y con una vigencia igual al término de ejecución contractual y mínimo seis (6) meses más. • **Calidad del Servicio**: Este amparo cubre a la Empresa por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. Deberá constituirse por mínimo el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, que cubra el término del mismo y un (01) año más, se debe tener en cuenta que para su fijación se debe determinar el servicio suministrado. • **Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales:** Este amparo debe cubrir a la Empresa de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado. Esta garantía se exigirá por un valor mínimo equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más. • **Calidad del suministro correcto funcionamiento de los bienes**. Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes o suministros que recibe la Empresa en cumplimiento de un contrato. Deberá constituirse por mínimo el veinte (20%) del valor del contrato, que cubra el término del mismo y un (01) año más.
El suscrito Certifica que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se agotó todo el proceso de planeación, por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo tramite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.	
Firma director que Revisó y Aprobó	
Nombre del Director:	**SANDRA MILENA VÉLEZ BOCANEGRA**
Cargo:	Directora Administrativa y Financiera
Firma quien Proyectó:	
Nombre:	**DIANA ALEXANDRA GUZMAN MALCA**
Cargo:	Profesional Especializado III Gestión Recursos Físicos y Servicios Generales
Firma de quien Proyectó:	
Nombre:	**JENNIFER CASALLAS GARCIA**
Cargo:	Profesional Universitario 1

OBLIGACIONES ADICIONALES SIG	
ISO 14001 (Ambiental)	**ISO 45001 (SST)**

Aplica __X___ No Aplica _____	Aplica __X___ No Aplica
ALEXI LILIANA BUITRAGO CAYCEDO PROFESIONAL ESPECIALIZADO II GESTIÓN AMBIENTAL	**CLAUDIA COMBITA ZAMBRANO** Profesional Salud Ocupacional

Funcionario	**Nombre**	**V° B°**
Aprobado Jurídicamente (Secretario General)	GERMAN DARIO FONSECA SALCEDO	
Reviso Jurídicamente (Profesional o Asesor encargado del proceso)	VIVIANA RANGEL ZAMBRANO	
Aprobación Condiciones Tributarias (Profesional Esp. II Contabilidad e Impuestos)	LUZ MARINA YARA ACOSTA	
Anexos:		
Análisis de Precios del Mercado con cotizaciones		
Otros: Matriz de Riesgos Procesos de Contratación – Registro GJ-R-066		

IDENTIFICACION Y COBERTURA DEL RIESGO

1. CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

OBJETO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL AREA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS PTARD DE PROPIEDAD DEL IBAL SA ESP OFICIAL
PRESUPUESTO OFICIAL:	$ 490.080.000,00
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	IBAL S.A. ESP OFICIAL ubicado en la cra 3 N°.1-04 Barrio la Pola.
NORMATIVA APLICABLE AL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:	Manual de Contratacion IBAL SA ESP OFICIAL (Acuerdo 001 de 2020 y Acuerdo 001 de 2022)

2. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LOS RIESGOS

Para la identificación Riesgos se tuvo en cuenta la clasificación de clase, fuente, etapa del proceso y tipo de riesgo definidos en el "Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los Procesos de Contratación" expedido por Colombia Compra Eficiente, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterara la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

3. EVALUACIÓN Y CALIFICACION DEL RIESGO

3.1. PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACION
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3
	Probable (probablemente pueda ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoria de circunstancias)	5

3.2. IMPACTO DEL RIESGO

		IMPACTO				
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin altererar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobre costos no representan mas del uno por ciento (1%) el valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5 %) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%) del valor del contrato	Incrementa el valor del contrato entre quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%) del valor del contrato
CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
		1	2	3	4	5

3.3. VALORACIÓN DEL RIESGO

	IMPACTO				
CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin altererar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual

		CALIFICACIÓN MONETARIA		$ 4.900.800,00	$ 24.504.000,00	$ 73.512.000,00	$ 147.024.000,00	$ 151.924.800,00
		CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
				1	2	3	4	5
	PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5	6
		Improbable	2	3	4	5	6	7
		Posible	3	4	5	6	7	8
		Probable	4	5	6	7	8	9
		Casi cierto	5	6	7	8	9	10

3.4. CATEGORIA DEL RIESGO

VALORACIÓN	CATEGORIA
10, 9 Y 8	Riesgo Extremo
6 Y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2,3 Y 4	Riesgo Bajo

4. ASIGNACION Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)	Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo (P+I)	Categoria	¿a quien se le asigna?
1	G	I	P	O	La definición de la necesidad y el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de contratacion aplicable.	Retrasos en la revisión y ajuste del estudio previo por parte del abogado y/o profesional a cargo del tema y aprobación del mismo por parte del Secretario General.	4	2	6	Riesgo Alto	Entidad
2	G	E	E	O	El contratista no presta el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, o el suministro de repuestos para los diferentes arreglos mecánicos que requieran los equipos.	Afectación en la ejecucion del contrato ya que al no prestar el servicio requerido o el suministro de los repuestos, se ocasionan interrupciones en las labores y actividades en los equipos de tratamiento de aguas residuales	4	2	6	Riesgo Alto	Contratista
3	G	E	E	O	El contratista no suministra los repuestos nuevos y originales, de acuerdo a la necesidad del equipo que requiere reparación.	Afectación en la ejecucion del contrato ya que al no suministrar los repuestos en las condiciones optimas, ocasiona interrupciones en las labores de las plantas de tratamiento de aguas resuduales	4	2	6	Riesgo Alto	Contratista

4	G	E	E	O	El contratista no cumple con los tiempos y medios necesarios para la atencion y reparacion de los equipos del IBAL, estipulados en el contrato.	Afectación en la ejecución del contrato ya que al no dar cumplimiento a las condiciones, generaría interrupciones en las labores y actividades de las plantas de tratamiento aguas residuales, esto es, falla en el servicio que estas prestan	4	2	6	Riesgo Alto	Contratista
5	G	I	E	O	Retraso en el cronograma de actividades, concertado al inicio de la ejecución del contrato y en la entrega de los informes iniciales del diagnostico de cada uno de los equipos.	Incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del contratista, lo que no permitiría un correcto segulmiento por parte de la supervisión del contrato.	4	2	6	Riesgo Alto	Contratista
6	G	I	E	O	Ocurre cuando el contratista no presenta los pagos a la seguridad social de acuerdo a lo estipulado en el contrato o paga la seguridad social con mora, incumpliendo la normatividad vigente.	Afectación de la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que al contar con personal a cargo, se generaría incumplimiento de la obligación pactada en el contrato. Ademas de generar sanciones por parte de los entes de control.	3	3	6	Riesgo Alto	Entidad y Contratista
8	G	E	E	R	Se presenta por la expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales, que pueden afectar el equilibrio económico del contrato.	Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes del contrato.	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad y Contratista

Clase: General (G)
Especifico (E)

Fuente: Externo (E) Interno (I)

Etapa: Planeación (P), Selección (S), Contratación (C), Ejecución (E)

Tipo: Economico (E), Social o Politico (S), Operacional (O), Financiero (F), Regulatorio (R), Naturaleza (N), Ambiental (A), Tecnologico (T)

No.	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	Impacto Después Del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha (Inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamiento Completo)	Monitoreo Y Revisión	
		Probabilidad	Impacto	Valoracion (P+I)	Categoria					¿como Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuando?
1	Revisión detallada a los estudios de necesidad, aclarando los requisitos y la aplicabilidad de cada una de las modalidades de selección.	2	1	3	Riesgo Bajo	NO	Secretaria General - Grupo Contratacion y el área de gestión recursos físicos y servicios generales	Desde la fecha de radicación del estudio de necesidad	Hasta la aprobación del estudio de necesidad	Asesoria a las dependencias,revisión y ajuste del estudio previo.	Cada vez que se presente una solicitud de contratación
2	El manual de contratacion de la empresa, contempla para este tipo de contratos la adquisicion por parte del proponente de una poliza de cumplimiento y de calidad y correcto funcionamiento de los bienes por un valor del 20% del valor total del contrato y una vigencia en el caso de la de cumplimiento igual al termino del contrato y seis meses mas y en la de calidad , el termino del mismo y 1 año mas.	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Supervisor del Contrato	Desde la suscripción del contrato	Hasta la terminación del contrato	A través de requerimientos que se realicen por parte del suspervisor del contrato, informando del posible incumplimiento.	Cada vez que se presente

3	Se verificará por parte de la supervisión, que los repuestos suminsitrados para el mantenimiento preventivo y correctivo, cumplen con las especificaciones técnicas descritas en el contrato, la cual deberá tener como soporte evidencia fotografica y planillas debidamente diligenciadas (según sea el caso)	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Supervisor del Contrato	Desde la suscripción del contrato	Hasta la terminación del contrato	A través de requerimientos que se realicen por parte del suspervisor del contrato, informando del posible incumplimiento.	Cada vez que se presente
4	Seguimiento de las actividades desarrolladas por parte del contratista, asi como la verificación de los equipos y elementos objeto del presente contrato	2	3	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del Contrato	Desde la suscripción del contrato	Hasta la terminación del contrato	A través de la verificación de cumplimiento de las obligaciones del contratista, en los plazos establecidos en el contrato.	Permanente y previo a la expedición del recibo a satisfacción.
5	Seguimiento continuo y verificación del cronograma acordado al inicio de la ejecución contractual, con el fin de cotejar el cumplimiento de las obligaciones pactadas.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Supervisor del Contrato	Desde la suscripción del contrato	Hasta la terminación del contrato	A través de la verificación de cumplimiento de las obligaciones del contratista, en los plazos establecidos en el contrato.	Conforme a los plazos contractuales y la periodicidad de los pagos
6	Revisión y aprobación oportuna de la documentación inherente a los productos e informes del contrato, entre ellos la verificacion del cumplimiento oportuno al pago de seguridad social.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Supervisor del Contrato	Desde la suscripción del contrato	Hasta la terminación del contrato	Notificacion al contratista sobre el incumplimiento en el pago de seguridad social de conformidad con lo establecido en el contrato y en la normatividad vigente.	Conforme a los plazos contractuales y la periodicidad de los pagos
7	Aplicación inmediata de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad.	1	1	3	Riesgo bajo	SI	Entidad y Contratista	Desde la fecha que se presente el cambio normativo	Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización normativa.	Permanente

NOTA: Para estructurar la siguiente Matriz de Riesgos se tuvo en cuenta, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la planeación, selección, adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

IBAL SIG	ANALISIS PARTE IMPOSITIVA DE ESTUDIOS DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE	**CÓDIGO:**GF-R-257 **FECHA VIGENCIA:** 12/09/2025 **VERSIÓN:** 02

OBJETO DE CONTRATO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS DEL AREA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS PTARD DE PROPIEDAD DEL IBAL S.A ESP OFICIAL
CONTRATO GRAVADO CON IVA	**X**
CONTRATO EXENTO O EXCLUIDO DE IVA	
ACTIVIDAD CIIU	**3312 / 3314 / 4321** *Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo *Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico *Instalaciones eléctricas
TIPO DE CONTRATO	SERVICIO
MES	AGOSTO
AÑO	2026

IMPUESTOS CONTRATO	
RETEFUENTE	
DECLARANTE	4.0%
NO DECLARANTE	6.0%
DECLARANTES DE IVA **RETEIVA (base IVA)**	15%
RETEICA	6*1000 / 7*1000
BOMBERIL (base reteica)	6%
TASA PRODEPORTE 2%	2%
ESTAMPILLAS PRO-CULTURA 1.5% (valor contrato antes de IVA)	X
ESTAMPILLAS PRO-DOTACION y funcionamiento de los centros de bienestar del anciano 2.0% (valor contrato antes de IVA)	X
ESTAMPILLAS PRO-UNIVERSIDAD DEL TOLIMA ..5% (Contratos de obra, consultoria e interventoria) (valor contrato o antes de IVA)	N/A
RETENCION POR IMPUESTO AL TIMBRE 1% (Base 6.000 UVT)	N/A
CONTRIBUCION 5% (Contratos de obra)	N/A

LUZ MARINA YARA ACOSTA
Lider Especializado 02
CONTABILIDAD E IMPUESTOS

Técnico Administrativo 03 (E)