



**ESTUDIO DE LA NECESIDAD**  
(Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

<b>AREA SOLICITANTE</b>	DIRECCIÓN TÉCNICA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS PURIFICA E. S. P.
<b>RESPONSABLE</b>	JORGE EDUARDO LOZANO CARDOZO DIRECTOR TÉCNICO Y DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN - PURIFICA E. S. P.
<b>OBJETO</b>	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE SANTA LUCÍA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN
<b>DISPONIBILIDAD</b>	121 DEL 19 DE FEBRERO DE 2021
<b>PRESUPUESTO OFICIAL</b>	UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$1.489.939.648,00), incluidos todos los impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás gastos.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del Acuerdo 003 de 18 de diciembre de 2020 (*Por el cual se actualiza y modifica el manual de contratación de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Purificación – Tolima "purifica" E.S.P.*), se elabora el presente estudio de la necesidad de manera técnica, jurídica, financiera y económica; acompañado de los documentos soporte, con el fin de adelantar un proceso de selección, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

El Municipio de Purificación Tolima, elaboró el Proyecto denominado "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE SANTA LUCÍA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN", el cual fue aprobado mediante el acta No. 45 del 26 del mes de Octubre de 2020 del Sistema General de Regalías Órgano de Administración y Decisión (OCAD) Municipio de Purificación – Tolima y adoptado en el Acuerdo 45 del 6 del mes de Noviembre de 2020 emanado del ORGANO COLEGIADO DE ADMINISTRACIÓN Y DECISIÓN OCAD PAZ, los precios de la interventoría se ajustan al comportamiento del mercado y lo que normalmente se cancela para este tipo de trabajos, llevando a establecer que la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Municipio de Purificación – Tolima "purifica" E.S.P. encuentra ajustado los precios y que corresponde al presupuesto que en su momento aprobó el Sistema General de Regalías Órgano de Administración y Decisión (OCAD) Municipio de Purificación – Tolima para el giro de dichos recursos.

- 1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN, ESPECIFICANDO QUE SE ENCUENTRA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES O PLAN DE ACCIÓN DE LA EMPRESA, O SI SURGE EN VIRTUD DE UN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO.**  
(Numeral 1, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

La Empresa de Servicios Públicos de Purificación - Tolima opera y comercializa los Sistemas de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Aseo en el Municipio de Purificación. Ahora bien, teniendo en cuenta que actualmente, en la zona rural del Municipio de



Purificación – Tolima cuenta con un limitado acceso de agua potable y de redes de distribución a los pobladores de la Vereda Santa Lucía; motivo por el cual, el Municipio de Purificación Tolima, elaboró el proyecto denominado OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE SANTA LUCÍA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN, el cual fue aprobado mediante el acta No. 45 del 26 del mes de Octubre de 2020 del Sistema General de Regalías Órgano de Administración y Decisión (OCAD) Municipio de Purificación – Tolima y adoptado en el Acuerdo 45 del 6 del mes de Noviembre de 2020 emanado del ORGANISMO COLEGIADO DE ADMINISTRACIÓN Y DECISIÓN OCAD PA. Los precios de la obra se ajustan al comportamiento del mercado y lo que normalmente se cancela para este tipo de trabajos, llevando a establecer que la empresa PURIFICA encuentra ajustado los precios y que corresponde al presupuesto que en su momento aprobó el Sistema General de Regalías Órgano de Administración y Decisión (OCAD) Municipio de Purificación – Tolima para el giro de dichos recursos.

La vereda Santa Lucía del Municipio de Purificación presenta deficiencia en el suministro del servicio agua y carece de un sistema de agua potable para dar cumplimiento con la normatividad actual de dar agua apta para el consumo humano a los usuarios del acueducto. La inadecuada infraestructura para el suministro de agua, la falta de mantenimiento periódico del acueducto, la falta de un sistema óptimo que realice el tratamiento para potabilizar el agua, han generado que los habitantes consuman agua, sin ningún tratamiento, lo que genera enfermedades gastrointestinales.

El acueducto toma agua de tres quebradas: El Consuelo, La Isabel y El Tigre; las cuales llegan al desarenador; luego a la Planta de Tratamiento de agua potable y posteriormente el líquido en dos ramales que se dirigen a los 551 suscriptores de las veredas Santa Lucía I, Santa Lucía II, Remolinos, Añiles, Sabaneta, El Tigre, Consuelo y Campoalegre del Municipio de Purificación.

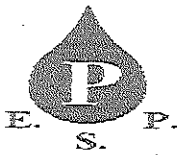
Características demográficas de la población objetivo

Distribución	Detalle	Número de Suscriptores	Fecha de actualización
Género	Masculino	1.146	sisben 2019
	Femenino	1.058	sisben 2019
Etaría (Edad)	0 a 14 años	325	sisben 2019
	15 a 19 años	625	sisben 2019
	20 a 59 años	904	sisben 2019
	Mayor de 60 años	350	sisben 2019

Que conforme al diagnóstico y considerando que existen algunos elementos de importancia que podrían ser optimizados dentro de la infraestructura existente, a fin de que permita la prestación del servicio de agua potable, cumpliendo con la normatividad legal vigente.

Para tal efecto se requerirá las siguientes intervenciones:

- ✓ Optimización y rehabilitación de la bocatoma de la Isabela.
- ✓ Optimización y rehabilitación de la bocatoma del Tigre.
- ✓ Optimización y rehabilitación de la bocatoma del Consuelo.
- ✓ Mejoramiento y adecuación del desarenador de Isabela.
- ✓ Mejoramiento y adecuación del desarenador del Tigre.
- ✓ Mejoramiento y adecuación del desarenador del Consuelo.
- ✓ Suministro e instalación de Válvulas y accesorios en diferentes estructuras hidráulicas.
- ✓ Construcción de tanques de almacenamiento para PTAP.



- ✓ Construcción de cubierta de la planta Añiles.
- ✓ Construcción unidad sanitaria y cerramiento planta Añiles.
- ✓ Construcción lechos de secado planta Añiles.
- ✓ Sistema De Tratamiento Planta Añiles
- ✓ Sistema de Macro medición Planta Campo alegre.
- ✓ Suministro e instalación de tubería PVC.
- ✓ Suministro e instalación de válvulas ventosas.
- ✓ Suministro e instalación de válvula de lavado o purga.
- ✓ Suministro e instalación de accesorios domiciliarios
- ✓ Plan de bioseguridad
- ✓ Fortalecimiento institucional

Bocatomas: Se mejorarán las 2 de 3, ubicadas en las quebradas La Isabel y El Consuelo.

Desarenadores: Se reconstruirán los 3 desarenadores ubicados cerca de las bocatomas de las quebradas La Isabel, El Consuelo y el Tigre.

Tanque de Almacenamiento: Se reconstruirá el tanque en el sector Añiles y se mejorará estructural y funcional el tanque de Campo Alegre.

PTAP: se mejorarán las Plantas de Tratamiento de Agua Potable en Añiles y Campo Alegre.

Lechos de Secado: se construirán lechos para las dos plantas de Tratamiento (Añiles y Campo Alegre)

En resumen, se intervienen las estructuras de captación de aguas en las quebradas La Isabel, El Consuelo y el Tigre, y se mejorarán las estructuras de tratamiento de aguas en Añiles y Campo Alegre.

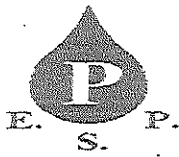
El fin primordial de la presente invitación pública es satisfacer la necesidad de atender el programa de SERVICIOS PÚBLICOS por lo tanto se hace necesario contratar la OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE SANTA LUCÍA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN y así mejorar las condiciones de salubridad y cumplir con la obligación de garantizar la calidad de los servicios públicos mediante una adecuada inversión de los recursos.

- 2. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO ÉSTE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.**  
(Numeral 2, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

### 2.1 OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES:

El objeto del contrato a desarrollar por el proponente seleccionado será la OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE SANTA LUCÍA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN.

### CANTIDADES DE OBRA A EJECUTAR:



FUENTE LA ISABELA				
ÍTEM	ESPECÍFICA	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT
1		BOCATOMA LA ISABELA		
1.1		MEJORAMIENTO DE LA ESTRUCTURA		
1.1.1	1,1,1	Desvío y retorno de la fuente, incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND	1,00
1.1.2	1,1,2	Excavación manual a todo factor	M3	5,90
1.1.3	1,1,3	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm <sup>2</sup> ), a todo costo	M3	0,76
1.1.4	1,1,4	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo para placa de piso, incluye formaleta.	M3	4,13
1.1.5	1,1,5	Acero de 60000 PSI a todo costo para placa de piso; incluye: Suministro, corte, figurado, colocación, amarre y desperdicios.	Kg	581,17
1,16	1,1,6	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	6,00
1,1,7	1,1,7	Suministro e Instalación de Rejilla en ángulo de 1 1/4"x3/16" en barrotes lisos de Ø5/8" separados cada 2 cm, según plano	Und	1,00
		TOTAL BOCATOMA LA ISABELA		
2		DESARENADOR LA ISABELA		
2.1		Preliminares		
2.1.1	2,1,1	Localización y Replanteo de Estructuras.	M2	15,00
2.2		Excavaciones y Rellenos. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.		
2.2.1	2,2,1	Excavación manual a todo factor	M3	5,00
2.2.2	2,2,2	Relleno apisonado a todo factor con material seleccionado de la misma excavación. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	2,00
2.2.3	2,2,3	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	2,00
2,2,4	2,2,4	Demolición de muros de concreto e: 0,15 m	m2	1,00
2.3		Estructura		
2.3.1	2,3,1	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm <sup>2</sup> ), a todo costo	M3	0,21



2.3.2	2.3.2	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo, incluye formaleta.	M3	3,20
2.3.3	2.3.3	Concreto de 3000 PSI a todo costo para Caja-Válvulas F'C=210 KGF/CM2, incluye formaleta.	M3	0,58
2.3.4	2.3.4	Suministro e instalación Cinta Sika PVC V-15	MI	6,75
2.3.5	2.3.5	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	10,86
2.3.6	2.3.6	Acero de 60000 PSI a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	Kg	303,23
2,3,7	2,3,7	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula y cuerpo del desarenador, según plano	m2	2,37
2,3,8	2,3,8	Mortero 1:3 impermeabilizado para nivelacion de piso.	M3	0,09
2.4		Suministro e Instalación de Válvulas y accesorios		
2.4.1	2.4.1	Suministro e instalación de Compuerta lateral deslizante sello elastomérico de 6", estructura y guías en acero inoxidable, AISI- 304, obturador en hierro ductil ASTM A 356, rueda de manejo y tornillo en acero de 1" y L=3,00m, recubrimiento en pintura epóxica azul, para lavado.	Und	1,00
2,4,2	2,4,2	Valvula de compuerta Hf de Ø4" EXT LISO para PVC	Und	1,00
2,4,3	2,4,3	Suministro e instalación de Candado 3"	Und	2,00
2,4,4	2,4,4	Suministro e instalación de Cadena de 3/8" en acero de longitud 1.50 m.	UND	1,00
		<b>TOTAL DESARENADOR LA ISABELA</b>		
<b>FUENTE EL TIGRE</b>				
ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
3		BOCATOMA EL TIGRE		
3.1		MEJORAMIENTO DE LA ESTRUCTURA		
3.1.1	3.1.1	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	5,00



3.1.2	3.1.2	Suministro e Instalación de Rejilla en ángulo de 1 1/4"x3/16" en barrotes lisos de Ø5/8" separados cada 2 cm, según plano	Und	1,00
		TOTAL BOCATOMA EL TIGRE		
4		DESARENADOR EL TIGRE		
4.1		Preliminares		
4.1.1	4.1.1	Localización y Replanteo de Estructuras.	M2	12,00
4.2		Excavaciones y Rellenos. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.		
4.2.1	4.2.1	Excavación manual a todo factor	M3	6,25
4.2.2	4.2.2	Relleno apisonado a todo factor con material seleccionado de la misma excavación. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	0,80
4.2.3	4.2.3	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	0,80
4.2.4	4.2.4	Demolicion de muros de concreto e: 0,15 m	m2	1,00
4.3		Estructura		
4.3.1	4.3.1	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm <sup>2</sup> ), a todo costo	M3	0,30
4.3.2	4.3.2	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo, incluye formaleta.	M3	2,43
4.3.3	4.3.3	Concreto de 3000 PSI a todo costo para Caja-Válvulas F' C=210 KGF/CM <sup>2</sup> , incluye formaleta.	M3	0,58
4.3.4	4.3.4	Suministro e Instalación Cinta Sika PVC V-15	MI	4,75
4.3.5	4.3.5	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	9,33
4.3.6	4.3.6	Acero de 60000 PSI a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	Kg	231,20
4.3.7	4.3.7	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula y cuerpo del desarenador, según plano	m2	4,92
4.3.8	4.3.8	Mortero 1:3 impermeabilizado para nivelacion de piso,	M3	0,06
4.4		Suministro e Instalación de Válvulas y accesorios		



4.4.1	4.4.1	Suministro e instalación de Compuerta lateral deslizante sello elastomérico de 6", estructura y guías en acero inoxidable, AISI- 304, obturador en hierro ductil ASTM A 356, rueda de manejo y tornillo en acero de 1" y L=3,00m, recubrimiento en pintura epóxica azul, para lavado.	Und	1,00
4,4,2	4,4,2	Válvula de compuerta Hf de Ø4" EXT LISO para PVC	Und	1,00
4,4,3	4,4,3	Suministro e instalación de Candado 3"	Und	2,00
4,4,4	4,4,4	Suministro e instalación de Cadena de 3/8" en acero de longitud 1.50 m.	UND	1,00
		TOTAL DESARENADOR EL TIGRE		
5		TANQUE DE ALMACENAMIENTO PTAP AÑILES		
5,1		Excavaciones y Rellenos. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.		
5,1,1	5,1,1	Excavación manual a todo factor	M3	4,50
5,1,2	5,1,2	Relleno apisonado a todo factor con material seleccionado de la misma excavación. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	0,50
5,1,3	5,1,3	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	0,50
5,1,4	5,1,4	Demolicion de muros de concreto e: 0,15 m	m2	1,00
5,2		Estructura		
5,2,1	5,2,1	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm <sup>2</sup> ), a todo costo	M3	0,50
5,2,2	5,2,2	Concreto de 3000 PSI a todo costo para Caja-Válvulas, incluye Formaleta.	M3	2,47
5,2,3	5,2,3	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	70,47
5,2,4	5,2,4	Mortero 1:3 impermeabilizado para nivelacion de piso.	m3	3,12
5,2,5	5,2,5	Acero de 60000 PSI a todo costo para placa de piso; incluye: Suministro, corte, figurado, colocación, amarre y desperdicios.	kg	143,50
5,3		Suministro e Instalación de Válvulas y accesorios		
5,3,1	5,3,1	Suministro e instalación de Niple HG de 3" x 0.40 m., una rosca.	Und.	4,00



5,3,2	5,3,2	Suministro e instalación de Niple HG de 3"x0.10 m, dos roscas	Und.	4,00
5,3,3	5,3,3	Suministro e instalación de Codo HG de 3"x90°, dos roscas	Und.	8,00
5,3,4	5,3,4	Suministro e instalación de Candado 3"	Und	2,00
5,3,5	5,3,5	Suministro e instalación de Tapa HD de 0.60 T.L.	Und.	2,00
5,3,6	5,3,6	Suministro e instalación de juego de flotadores dobles en bronce, incluye varilla en bronce, válvulas de bola, tee HG, codos HG, perros metálicos, niple HG y todo lo necesario para su correcta instalación	Und	1,00
5,3,7	5,3,7	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula y cuerpo del desarenador, según plano	m2	3,36
5,3,8	5,3,8	Suministro e instalacion de tubería PVC de 4" RDE 21 para BYPASS. Incluye accesorios	ML	18,00
5,3,9	5,3,9	Valvula de compuerta Hf de Ø4" EXT LISO para PVC	und	2,00
		TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO PTAP AÑILES		
6		SISTEMA DE TRATAMIENTO PLANTA AÑILES		
6.1		CUBIERTA DE LA PLANTA		
6.1.1	6.1.1	Desmante de Cubierta	M2	49,60
6.1.2	6.1.2	Suministro e instalación de Cubierta	M2	120,00
6.1.3	6.1.3	Suministro e instalación Perfil metalico en C doble de 150x50x60 calibre 14 columnas de la cubierta	ML	144,00
6.1.4	6.1.4	Anclaje de columnas metalica con platinas de 0,20 x 0,20 mts. a muros	UND	6,00
6.2		CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA Y CERRAMIENTO		
6.2.1	6.2.1	Excavación manual a todo factor	M3	12,12
6.2.2	6.2.2	Concreto para solado 2000 PSI a todo costo (140KG/CM2)	M3	0,30
6.2.3	6.2.3	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	1,75
6.2.4	6.2.4	Viga de cimentación de 3000 PSI, sección 0.25 x 0.25 m., acero de refuerzo A-60 así: 6 hilos de 1/2" y flejes de 3/8", cada 0.20 m y cada 0.10 m en zona de confinamiento	ML	20,00
6.2.5	6.2.5	Viga aerea de 3000 PSI, sección 0.25 x 0.25 m., acero de refuerzo A-60 así: 6 hilos,	ML	20,00





EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4



Alcaldía de Purificación

		3 de 1/2" y 3 de 5/8" y flejes de 3/8", cada 0.20 m y cada 0.10 m en zona de confinamiento		
6.2.6	6.2.6	Zapata en concreto reforzado de 3000 psi de 1,05mx 1,05m x 0.35m	Und	6,00
6.2.7	6.2.7	Columnas de 3000 PSI, sección 0.25 x 0.25 m, acero de refuerzo A-60, así: 8 hilos de 1/2" y flejes de 3/8", cada 0.20 m y cada 0.10 m, en zona de confinamiento L=0.39m y L= 0.96. Ver detalle plano.	ML	56,95
6.2.8	6.2.8	Placa para mesón y enchape con poyo E= 0.07 m, refuerzo de 3/8" c/0.20 m ambos sentidos. A=2,10 M2	Und	1,00
6.2.9	6.2.9	Muro en bloque en arcilla No 5	M2	38,46
6.2.10	6.2.10	Pañete interior y exterior. Incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	76,94
6.2.11	6.2.11	Suministro e instalación de Estuco plastico para muro interior y exterior	M2	76,94
6.2.12	6.2.12	Suministro e Instalación de Vinito tipo I lavable, a 3 manos	M2	76,94
6.2.13	6.2.13	Alistado en mortero de nivelación E=0.1 m	M2	20,18
6.2.14	6.2.14	Piso en tablon gress 25x25 grafilado para interior caseta	M2	11,75
6.2.15	6.2.15	Piso en tablon gress 25x25 grafilado para andén	M2	8,44
6.2.16	6.2.16	Suministro e instalación a todo costo teja termoacustic	M2	21,02
6.2.17	6.2.17	Suministro e instalación de correa perfil rectangular calibre 18 (8*4) cm, incluye anticorrosivo y pintura	Ml	16,95
6.2.18	6.2.18	Suministro e Instalación Puerta metálica en lámina Cr. Cal. 18 de 2 x 0,90 m. Incluye: anticorrosivo y pintura a base de aceite tres manos, chapa con bocallave y dos juegos de llaves. Para entrada principal	Und	2,00
6.2.19	6.2.19	Suministro e Instalación Puerta en madera de 2 x 0,6 m. Incluye:marco, chapa con bocallave y dos juegos de llaves. Para baño	Und	1,00
6.2.20	6.2.20	Suministro e instalación de luceta en tubo cuadrado calibre 20, marco en lámina calibre 20 H=0,35 m.	Und	1,00
6.2.21	6.2.21	Puntos de agua fría PVC-P D=1/2"	Und	5,00
6.2.22	6.2.22	Suministro e Instalación de tubería PVC-P D=1/2" RDE 13.5 US	ML	24,00



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4



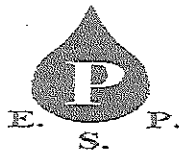
6.2.23	6.2.23	Suministro e instalación Punto sanitario de PVC-S D=2"	Und	4,00
6.2.24	6.2.24	Construcción de cajilla de domiciliaria de inspección para alcantarillado sanitario a todo costo, en concreto de 3000 PSI impermeabilizado, de 0,60*0,60m libres; e=0,10m. Tapa en concreto reforzado en hierro de 3/8" separados cada 0,15 m. en ambos sentidos, base 0,9*0,9*0,15 m. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	Und	1,00
6.2.25	6.2.25	Suministro e instalación de tuberías PVC-S, incluye: Tuberías D=4" y 2" y todo los accesorios necesarios para el buen funcionamiento de la batería sanitaria.	Und	1,00
6.2.26	6.2.26	Suministro e instalación de Punto eléctrico de 110 v.	Und	4,00
6.2.27	6.2.27	Suministro e instalación de toma corriente de 110V	Und	3,00
6.2.28	6.2.28	Suministro e instalación de lámpara fluorescente de 36w	Und	2,00
6.2.29	6.2.29	Suministro e instalación de lámpara led de pared bombillo 8w	Und	2,00
6.2.30	6.2.30	Suministro e Instalación de lavaplatos en acero inoxidable de 0.60X0.40m; incluye llave de 1/2" con mezclador y llave pico de cisne, instalación, conexión a agua y codo para aguas servidas y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1,00
6.2.31	6.2.31	Cerramiento en malla eslabonada calibre 10 de 2"X2" y tubería galvanizada tipo cerramiento de 2" (L=3,00 m) cada 2,50 m, con marco en ángulo de 1 1/2"X1/4" (2,40X2,30m) espaciada 10 cms del tubo, sobre muro en ladrillo prensado a la vista de H=0,60 m, con estructura de soporte y confinamiento (vigüeta 0,15X0,12m y columneta de 0,15X0,12 m), ángulo superior de 1"X1/8", 3 hilos de alambre de púas y platinas. Cimentación en concreto ciclópeo de 0,30X0,40m.	ML	33,80
6.2.32	6.2.32	Kit de reactivos para análisis de control de calidad del agua, Test cloro y PH (cloro libre, cloro total y Ph) método colorímetro con probeta 0.1 - 0.3 - 0.6 - 1.0 - 1.5 mg/l CL2 ph . 6.8 - 7.1 - 7.4 - 7.6 - 7.8 Mcolortest 200/200 T MERCK	Und	1,00



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



6.2.33	6.2.33	Kit de reactivos para análisis de control de calidad del agua, Test color Método colorímetro con tarjeta colorímetra y bloque comparador con tubos de ensayo largos 5 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 70 - 100 - 150 Hazen Mcolortest MERCK	Und	1,00
6.2.34	6.2.34	Suministro e instalación de tanque Plástico para almacenamiento de 500 Litros, incluye Kit de instalación hidráulica.	Und	1,00
6.2.35	6.2.35	Placa tanque para almacenamiento de agua potable maciza en concreto 3.000 psi e=0.10m	M2	1,00
6.2.36	6.2.36	Suministro e Instalación sistema de tratamiento séptico, incluye kit de accesorios internos, trampa de grasas, sistema séptico y filtro anaeróbico. Según cotización y especificaciones de instalación del Proveedor.	Und	1,00
6.2.37	6.2.37	Suministro e instalación de material del campo de infiltración con piedras limpias de Diám. entre 10mm y 60mm	M3	1,44
6.2.38	6.2.38	Suministro e instalación de combo sanitario, lavamanos y ducha, incluye: acoples para sanitario, para lavamanos, grifería, accesorios y todo lo necesario para su funcionamiento.	Und	1,00
6.2.39	6.2.39	Suministro e instalación de equipo Hidroflow en 1/2" REF. Pkm80 y tanque de presión de 24 lts	Und	1,00
6.2.40	6.2.40	Suministro e instalación de piso tableta tipo cerámica, de 0,4X0,4m. (Para baño caseta)	M2	3,38
6.2.41	6.2.41	Suministro e instalación de enchape de 0.2 x 0.3m (muro baño caseta)	M2	9,00
6,3		<b>LECHOS DE SECADO</b>		
6,3,1	6,3,1	Excavación manual a todo factor.	M3	17,64
6,3,2	6,3,2	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm2), a todo costo	M3	1,08
6,3,2	6,3,2	Concreto de 4000 psi (280 Kg/cm2) para placa de piso, incluye impermeabilizante y formaleta	M3	10,40
6,3,4	6,3,4	Suministro e instalación de Gravas trituradas Limpias entre 1/2" y 2"	M3	3,15
6,3,5	6,3,5	Suministro e instalación Arena Lavada tamaño .75mm	M3	3,00
6,3,6	6,3,6	Acero de 60000 PSI a todo costo para placa de piso; incluye: Suministro, corte, figurado, colocación, amarre y desperdicios.	KG	907,80



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



6,3,7	6,3,7	Suministro de tubería 4" RDE 41 PVC Unión Mecanica. Incluye: Accesorios y suministro y transporte al sitio de instalación.	ML	24,00
6,3,8	6,3,8	Valvula de compuerta Hf de Ø4" Ext Liso para PVC. Incluye accesorios	UND	4,00
6,3,9	6,3,9	Tuberia PVC perforada de 4"	ML	10,00
6,4		<b>CUBIERTA DEL LECHOS DE SECADO</b>		
6,4,1	6,4,1	Suministro e instalación de Cubierta	M2	36,00
6,4,2	6,4,2	Suministro e instalación Perfil metalico en C doble de 150x50x60 calibre 14 columnas de la cubierta	ML	60,50
6,4,3	6,4,3	Anclaje de columnas metalica con platinas de 0,20 x 0,20 mts. a muros	UND	10,00
6,4,4	6,4,4	Suministro e instalación de correa perfil rectangular calibre 18 (8*4) cm, incluye anticorrosivo y pintura	ML	64,00
6,5		<b>SISTEMA DE TRATAMIENTO PLANTA AÑILES</b>		
6,5,1	6,5,1	Optimizacion de Planta de tratamiento de Agua Potable de Añiles	UND	1,00
6,5,2	6,5,2	Tubería de conexiones PTAP	UND	1,00
6,5,3	6,5,3	Valvulas de conexión PTAP	UND	1,00
6,5,4	6,5,4	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico autónomo para Planta de tratamiento de aguas Potable, incluye modulos fotovoltaicos 310 W, soportes, bateria 12V 250 AH, controlador de carga MPPT 40a, inversor de onda pura de 500W, cable solar, conectores machos y hembras , bombillos LED 9W , luminarias LED 20W , RACK para Bateria y equipos, incluye mano de obra, suministro y transporte de materiales, acometida electrica externa, caja de inspeccion en concreto y sistema puesta a tierra.	UN	1,00
6,5,5	6,5,5	Suministro e instalacion de Filtros de agua purificador	UND	8,00
6,6		<b>MACROMEDICION</b>		
6,6,1	6,6,1	Construccion de caja para macromedidor de 2,7 m x 1,6 m x 1,50 m, espesor de muros de 0.20m, espesor de placa de 0.20m, con tapa en lamina alfajor de 1/8".	UND	3,00
6,6,2	6,6,2	Sistema de Macromedicion, Incluye accesorios	UND	3,00
6,7		<b>EQUIPOS E INSTRUMENTACION</b>		



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



6,7,1	6,7,1	Suministro de equipos e instrumentacion	UND	1,00
		<b>TOTAL PTAP AÑILES</b>		
<b>FUENTE EL CONSUELO</b>				
<b>ÍTEM</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
7		<b>BOCATOMA EL CONSUELO</b>		
7.1		<b>MEJORAMIENTO DE LA ESTRUCTURA</b>		
7.1.1	7.1.1	Desvío y retorno de la fuente, incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND	1,00
7.1.2	7.1.2	Excavación manual a todo factor	M3	5,95
7.1.3	7.1.3	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm <sup>2</sup> ), a todo costo	M3	0,75
7,1,4	7,1,4	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo para placa de piso, incluye formaleta.	M3	4,48
7,1,5	7,1,5	Acero de 60000 PSI a todo costo para placa de piso; incluye: Suministro, corte, figurado, colocación, amarre y desperdicios.	Kg	707,96
7,1,6	7,1,6	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	6,00
7,1,7	7,1,7	Suministro e Instalación de Rejilla en ángulo de 1 1/4"x3/16" en barrotes lisos de Ø5/8" separados cada 2 cm, según plano	Und	1,00
		<b>TOTAL BOCATOMA EL CONSUELO</b>		
8		<b>DESARENADOR EL CONSUELO</b>		
8.1		<b>Preliminares</b>		
8.1.1	8.1.1	Localización y Replanteo de Estructuras.	M2	15,00
8.2		<b>Excavaciones y Rellenos. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.</b>		
8.2.1	8.2.1	Excavación manual a todo costo en material rocoso. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4,38
8.2.2	8.2.2	Relleno apisonado a todo factor con material seleccionado de la misma excavación. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	1,75



8.2.3	8.2.3	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	1,75
8.2.4	8.2.4	Demolicion de muros de concreto e: 0,15 m	m2	0,21
8.3		Estructura		
8.3.1	8.3.1	Concreto para solado 2000 PSI a todo costo (140KG/CM2)	M3	0,14
8.3.2	8.3.2	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo, incluye formaleta.	M3	2,19
8.3.3	8.3.3	Concreto de 3000 PSI a todo costo para Caja-Válvulas F´C=210 KGF/CM2, incluye formaleta.	M3	0,58
8.3.4	8.3.4	Suministro e Instalación Cinta Sika PVC V-15	MI	4,75
8.3.5	8.3.5	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	8,50
8.3.6	8.3.6	Acero de 60000 PSI a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	Kg	218,20
8.3.7	8.3.7	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula y cuerpo del desarenador, según plano	M2	2,09
8.3.8	8.3.8	Mortero 1:3 impermeabilizado para nivelacion de piso,	M3	0,09
8.4		Suministro e Instalación de Válvulas y accesorios		
8.4.1	8.4.1	Suministro e instalación de Compuerta lateral deslizante sello elastomérico de 6", estructura y guías en acero inoxidable, AISI- 304, obturador en hierro ductil ASTM A 356, rueda de manejo y tornillo en acero de 1" y L=3,00m, recubrimiento en pintura epóxica azul, para lavado.	Und	1,00
8.4.2	8.4.2	Valvula de compuerta Hf de Ø4" Ext Liso para PVC	Und	1,00
8.4.3	8.4.3	Suministro e instalación de Candado 3"	Und	2,00
8.4.4	8.4.4	Suministro e instalación de Cadena de 3/8" en acero de longitud 1.50 m.	UND	1,00
		<b>TOTAL DESARENADOR EL CONSUELO</b>		



9		TANQUE DE ALMACENAMIENTO PTAP CAMPOALEGRE		
9.1		Estructura		
9.1.1	9.1.1	Suministro e instalación de Mortero 1:3 con impermeabilizante	M3	2,73
9,1,2	9,1,2	Pañete interior de la estructura esmaltado e impermeabilizado, e=0,02m; incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	93,02
9.2		Suministro e Instalación de Válvulas y accesorios		
9.2.1	9.2.1	Suministro e instalación de juego de flotadores dobles en bronce, incluye varilla en bronce, válvulas de bola, tee HG, codos HG, perros metálicos, niple HG y todo lo necesario para su correcta instalación	Und	4,00
		TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO PTAP CAMPOALEGRE		
10		SISTEMA DE TRATAMIENTO PLANTA CAMPOALEGRE		
10.1		CUBIERTA		
10.1.1	10.1.1	Desmante de Cubierta	M2	49,60
10.1.2	10.1.2	Realce de cubierta	M2	120,00
10,1,3	10,1,3	Suministro e instalación Perfil metalico en C doble de 150x50x60 calibre 14 columnas de la cubierta	ML	144,00
10,1,4	10,1,4	Anclaje de columnas metalica con platinas de 0,20 x 0,20 mts. a muros	UND	6,00
10.2		CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA Y CERRAMIENTO		
10.2.1	10.2.1	Excavación manual a todo factor	M3	12,12
10.2.2	10.2.2	Concreto para solado 2000 PSI a todo costo (140KG/CM2)	M3	0,30
10.2.3	10.2.3	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	1,75
10.2.4	10.2.4	Viga de cimentación de 3000 PSI, sección 0.25 x 0.25 m., acero de refuerzo A-60 así: 6 hilos de 1/2" y flejes de 3/8", cada 0.20 m y cada 0.10 m en zona de confinamiento	ML	20,00



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4



10.2.5	10.2.5	Viga de amarre de 3000 PSI, sección 0.25 x 0.25 m., acero de refuerzo A-60 así: 6 hilos, 3 de 1/2" y 3 de 5/8" y flejes de 3/8", cada 0.20 m y cada 0.10 m en zona de confinamiento .	ML	20,00
10.2.6	10.2.6	Zapata en concreto reforzado de 3000 psi de 1,05mx 1,05m x 0.35m	Und	6,00
10.2.7	10.2.7	Columnas de 3000 PSI, sección 0.25 x 0.25 m, acero de refuerzo A-60, así: 8 hilos de 1/2" y flejes de 3/8", cada 0.20 m y cada 0.10 m, en zona de confinamiento L=0.39m y L= 0.96. Ver detalle plano.	ML	56,95
10.2.8	10.2.8	Placa para mesón y enchape con poyo E= 0.07 m, refuerzo de 3/8" c/0.20 m ambos sentidos. A=2,10 M2	Und	1,00
10.2.9	10.2.9	Muro en bloque en arcilla No 5	M2	38,46
10.2.10	10.2.10	Pañete interior y exterior. Incluye: suministro de materiales, producción, aplicación, mano de obra, herramienta y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	M2	76,94
10.2.11	10.2.11	Suministro e instalación de Estuco plastico para muro interior y exterior	M2	76,94
10.2.12	10.2.12	Suministro e Instalación de Vinilo tipo I lavable, a 3 manos	M2	76,94
10.2.13	10.2.13	Alistado en mortero de nivelación E=0.1 m	M2	20,18
10.2.14	10.2.14	Piso en tablon gress 25x25 grafilado para interior caseta	M2	11,75
10.2.15	10.2.15	Piso en tablon gress 25x25 grafilado para andén	M2	8,44
10.2.16	10.2.16	Suministro e instalación a todo costo teja termoacustic	M2	21,02
10.2.17	10.2.17	Suministro e instalación de correa perfil rectangular calibre 18 (8*4) cm, incluye anticorrosivo y pintura	MI	16,95
10.2.18	10.2.18	Suministro e Instalación Puerta metálica en lámina Cr. Cal. 18 de 2 x 0,90 m. Incluye: anticorrosivo y pintura a base de aceite tres manos, chapa con bocallave y dos juegos de llaves. Para entrada principal	Und	2,00
10.2.19	10.2.19	Suministro e Instalación Puerta en madera de 2 x 0,6 m. Incluye:marco, chapa con bocallave y dos juegos de llaves. Para baño	Und	1,00





**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



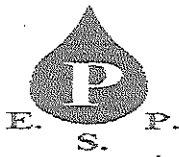
10.2.20	10.2.20	Suministro e instalación de luceta en tubo cuadrado calibre 20, marco en lámina calibre 20 H=0,35 m.	ML	1,00
10.2.21	10.2.21	Puntos de agua fría PVC-P D=1/2"	Und	5,00
10.2.22	10.2.22	Suministro e Instalación de tubería PVC-P D=1/2" RDE 13.5 US	ML	24,00
10.2.23	10.2.23	Suministro e instalación Punto sanitario de PVC-S D=2"	Und	4,00
10.2.24	10.2.24	Construcción de cajilla de domiciliaria de inspección para alcantarillado sanitario a todo costo, en concreto de 3000 PSI impermeabilizado, de 0,60*0,60m libres; e=0,10m. Tapa en concreto reforzado en hierro de 3/8" separados cada 0,15 m. en ambos sentidos, base 0,9*0,9*0,15 m. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	Und	4,00
10.2.25	10.2.25	Suministro e instalación de tuberías PVC-S, incluye: Tuberías D=4" y 2" y todo los accesorios necesarios para el buen funcionamiento de la batería sanitaria.	Und	1,00
10.2.26	10.2.26	Suministro e instalacion de Punto eléctrico de 110 v.	Und	4,00
10.2.27	10.2.27	Suministro e instalación de toma corriente de 110V	Und	3,00
10.2.28	10.2.28	Suministro e instalación de lámpara fluorescente de 36w	Und	2,00
10.2.29	10.2.29	Suministro e instalación de lámpara led de pared bombillo 8w	Und	2,00
10.2.30	10.2.30	Suministro e Instalación de lavaplatos en acero inoxidable de 0.60X0.40m; incluye llave de 1/2" con mezclador y llave pico de cisne, instalación, conexión a agua y codo para aguas servidas y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1,00
10.2.31	10.2.31	Cerramiento en malla eslabonada calibre 10 de 2"X2" y tubería galvanizada tipo cerramiento de 2" (L=3,00 m) cada 2,50 m, con marco en ángulo de 1 1/2"X1/4" (2,40X2,30m) espaciada 10 cms del tubo, sobre muro en ladrillo prensado a la vista de H=0,60 m, con estructura de soporte y confinamiento (vigüeta 0,15X0,12m y columneta de 0,15X0,12 m), ángulo superior de 1"X1/8", 3 hilos de alambre de	ML	33,80



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



		púas y platinas. Cimentación en concreto ciclópeo de 0,30X0,40m.		
10.2.32	10.2.32	Kit de reactivos para análisis de control de calidad del agua, Test cloro y PH (cloro libre, cloro total y Ph) método colorímetro con probeta 0.1 - 0.3 - 0.6 - 1.0 - 1.5 mg/l CL2 ph . 6.8 - 7.1 - 7.4 - 7.6 - 7.8 Mcolortest 200/200 T MERCK	Und	1,00
10.2.33	10.2.33	Kit de reactivos para análisis de control de calidad del agua, Test color Método colorímetro con tarjeta colorímetra y bloque comparador con tubos de ensayo largos 5 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 70 - 100 - 150 Hazen Mcolortest MERCK	Und	1,00
10.2.34	10.2.34	Suministro e instalación de tanque Plástico para almacenamiento de 500 Litros, incluye Kit de instalación hidráulica.	Und	1,00
10.2.35	10.2.35	Placa tanque para almacenamiento de agua potable maciza en concreto 3.000 psi e=0.10m	M2	1,00
10.2.36	10.2.36	Suministro e Instalación sistema de tratamiento séptico, incluye kit de accesorios internos, trampa de grasas, sistema séptico y filtro anaeróbico. Según cotización y especificaciones de instalación del Proveedor.	Und	1,00
10.2.37	10.2.37	Suministro e instalación de material del campo de infiltración con piedras limpias de Diám. entre 10mm y 60mm	M3	1,44
10.2.38	10.2.38	Suministro e instalación de combo sanitario, lavamanos y ducha, incluye: acoples para sanitario, para lavamanos, grifería, accesorios y todo lo necesario para su funcionamiento.	Und	1,00
10.2.39	10.2.39	Suministro e instalación de equipo Hidroflow en 1/2" REF. Pkm60 y tanque de presión de 24 lts	Und	1,00
10.2.40	10.2.40	Suministro e instalación de piso tableta tipo cerámica, de 0,4X0,4m. (Para baño caseta)	M2	3,38
10.2.41	10.2.41	Suministro e instalación de enchape de 0.2 x 0.3m (muro baño caseta)	M2	9,00
10,3		ESPESADOR DE LODOS		
10,3,1	10,3,1	Excavación manual a todo factor.	M3	51,25



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



10,3,2	10,3,2	Relleno con Recebo o subbase granular compactado en capas de e=0,20m, PM 95%. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	m3	24,42
10,3,3	10,3,3	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm2), a todo costo	M3	0,60
10,3,4	10,3,4	Concreto de 4000 psi (280 Kg/cm2) para placa de piso, incluye impermeabilizante y formaleta	M3	13,33
10,3,5	10,3,5	Acero de 60000 PSI a todo costo para placa de piso; incluye: Suministro, corte, figurado, colocación, amarre y desperdicios.	KG	1.358,00
10,3,6	10,3,6	Suministro de tubería 4" RDE 41 PVC Unión Mecanica. Incluye: Accesorios y suministro y transporte al sitio de instalación.	ML	10,00
10,3,7	10,3,7	Valvula de compuerta Hf de Ø4" Ext Liso para PVC. Incluye accesorios	UND	2,00
10,3,8	10,3,8	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula y cuerpo del Espesador, según plano	m2	8,70
10,4		<b>LECHOS DE SECADO</b>		
10,4,1	10,4,1	Excavación manual a todo factor.	M3	17,64
10,4,2	10,4,2	Concreto para solado de 2000 psi (140 Kg/cm2), a todo costo	M3	1,08
10,4,3	10,4,3	Concreto de 4000 psi (280 Kg/cm2) para placa de piso, incluye impermeabilizante y formaleta	M3	10,40
10,4,4	10,4,4	Suministro e instalación de Gravas trituradas Limpias entre 1/2" y 2"	M3	3,15
10,4,5	10,4,5	Suministro e instalación Arena Lavada tamaño .75mm	M3	3,00
10,4,6	10,4,6	Acero de 60000 PSI a todo costo para placa de piso; incluye: Suministro, corte, figurado, colocación, amarre y desperdicios.	KG	907,80
10,4,7	10,4,7	Suministro de tubería 4" RDE 41 PVC Unión Mecanica. Incluye: Suministro y transporte al sitio de instalación.	ML	24,00
10,4,8	10,4,8	Valvula de compuerta Hf de Ø4" Ext Liso para PVC	UND	4,00
10,4,9	10,4,9	Tuberia PVC perforada de 4"	ML	10,00
10,5		<b>CUBIERTA DEL LECHOS DE SECADO</b>		
10,5,1	10,5,1	Suministro e instalación de Cubierta	M2	36,00



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



10,5,2	10,5,2	Suministro e instalación Perfil metalico en C doble de 150x50x60 calibre 14 columnas de la cubierta	ML	60,50
10,5,3	10,5,3	Anclaje de columnas metalica con platinas de 0,20 x 0,20 mts. a muros	UND	10,00
10,5,4	10,5,4	Suministro e instalación de correa perfil rectangular calibre 18 (8*4) cm, incluye anticorrosivo y pintura	ML	64,00
10,6		SISTEMA DE TRATAMIENTO PLANTA CAMPOALEGRE		
10,6,1	10,6,1	Optimizacion de Planta de tratamiento de Agua Potable de Campoalegre	UND	1,00
10,6,2	10,6,2	Tubería de conexiones PTAP	UND	1,00
10,6,3	10,6,3	Valvulas de conexión PTAP	UND	1,00
10,6,4	10,6,4	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico autónomo para Planta de tratamiento de aguas Potable, incluye modulos fotovoltaicos 310 W, soportes, bateria 12V 250 AH, controlador de carga MPPT 40a, inversor de onda pura de 500W, cable solar, conectores machos y hembras , bombillos LED 9W , luminarias LED 20W , RACK para Bateria y equipos, incluye mano de obra, suministro y transporte de materiales, acometida electrica externa, caja de inspeccion en concreto y sistema puesta a tierra.	UND	1,00
10,6,5	10,6,5	Suministro e instalacion de Filtros de agua purificador	UND	3,00
10,7		MACROMEDICION		
10,7,1	10,7,1	Construccion de caja para macromedidor de 2,7 m x 1,6 m x 1,50 m, espesor de muros de 0.20m, espesor de placa de 0.20m, con tapa en lamina alfajor de 1/8".	UND	2,00
10,7,2	10,7,2	Sistema de Macromedicion, Incluye accesorios	UND	2,00
		TOTAL PTAP CAMPOALEGRE		
11		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC		
11.1		SUMINISTRO DE TUBERIA PVC		
11,1,1	11,1,1	Suministro de tubería 4" RDE 41 PVC Unión Mecanica. Incluye: Uniones de reparacion y suministro y transporte al sitio de instalación.	M	156,00



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4



Alcaldía de Purificación

11,1,2	11,1,2	Suministro de tubería 4" RDE 21 PVC Unión Mecanica. Incluye: Uniones de reparacion y suministro y transporte al sitio de instalación.	M	18,00
11,1,3	11,1,3	Suministro de tubería 3" RDE 41 PVC Unión Mecanica. Incluye: Uniones de reparacion y suministro y transporte al sitio de instalación.	M	12,00
11,1,4	11,1,4	Suministro de tubería 3" RDE 21 PVC Unión Mecanica. Incluye: Uniones de reparacion y suministro y transporte al sitio de instalación.	M	12,00
11,1,5	11,1,5	Suministro de tubería 1" RDE 21 Ext Liso. Incluye: suministro y transporte al sitio de instalación.	M	30,00
11,2		INSTALACION DE TUBERIA PVC		
11,2,1	11,2,1	Instalación de tubería PVC. Incluye: Arreglo del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, limpiador, lubricante, instalación de accesorios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la obra. PVC- P D=4" Y 3"	M	198,00
11,2,2	11,2,2	Instalación de tubería PVC. Incluye: Arreglo del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, limpiador, soldadura, instalación de accesorios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la obra. PVC- P D=1"	M	30,00
11,3		Excavaciones y Rellenos. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.		
11,3,1	11,3,1	Excavación manual a todo factor	M3	144,00
11,3,2	11,3,2	Relleno apisonado a todo factor con material seleccionado de la misma excavación. Incluye mano de obra, materiales y equipo.	M3	129,60
		TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC		
12		SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS VENTOSAS		
12,1	12,1	Valvula Ventosa de 2" sobre tubería de 6"	UND	1,00
12,2	12,2	Valvula Ventosa de 1" sobre tubería de 3"	UND	4,00
12,3	12,3	Valvula Ventosa de 1" sobre tubería de 2 1/2"	UND	1,00
12,4	12,4	Valvula Ventosa de 1" sobre tubería de 2"	UND	3,00



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4**



Alcaldía de Purificación

12,5	12,5	Concreto de 3000 PSI a todo costo para Caja-Válvulas F'C=210 KGF/CM2, incluye formaleta.	M3	5,19
12,6	12,6	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula	m2	9,00
12,7	12,7	Suministro e instalación de Candado 3"	UND	9,00
13		SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE LAVADO O PURGA		
13,1	13,1	Valvula de lavado de 4" sobre tubería de 4"	UND	2,00
13,2	13,2	Valvula de lavado de 3" sobre tubería de 3"	UND	3,00
13,3	13,3	Valvula de lavado de 2 1/2" sobre tubería de 2 1/2"	UND	2,00
13,4	13,4	Valvula de lavado de 2" sobre tubería de 2"	UND	2,00
13,5	13,5	Valvula de lavado de 1 1/2" sobre tubería de 1 1/2"	UND	1,00
13,6	13,6	Concreto de 3000 PSI a todo costo para Caja-Válvulas F'C=210 KGF/CM2, incluye formaleta.	M3	5,77
13,7	13,7	Suministro e Instalación de tapa metálica en lamina alfajor para caja valvula	m2	10,00
13,8	13,8	Suministro e instalación de Candado 3"	UND	10,00
14		SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DOMICILIARIOS		
14,1		Suministro de accesorios domiciliarios		
14,1,1	14,1,1	Suministro de los accesorios para la micromedicion domiciliaria	UND	275,00
14,2		Instalación Domiciliaria		
14,2,1	14,2,1	Instalación de domiciliaria. Incluye: cajilla, micromedidor, accesorios, y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. De igual manera incluye el desmonte y retiro del micromedidor defectuoso o dañado, que deberá ser entregado a la Junta administradora del acueducto veredal Santa Lucia.	Und.	275,00
		TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DOMICILIARIOS		
<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL</b>				
A.I.U		ADMINISTRACION		
		IMPREVISTOS		
		UTILIDADES		
<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL</b>				
<b>TOTAL COSTOS SUMINISTRO</b>				
A		ADMINISTRACION		



TOTAL COSTOS SUMINISTRO			
		COSTO TOTAL OBRA CIVIL Y SUMINISTRO	
		FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	
		PLAN DE BIOSEGURIDAD	

## 2.2. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

Para la ejecución del objeto a contratar, no se requiere contar con licencias de acuerdo a lo indicado por la Oficina de Planeación Municipal.

## 2.3. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

La ejecución del presente proyecto deberá ceñirse a lo dispuesto en los siguientes documentos técnicos:

- Estudios y diseños presentados por la Alcaldía Municipal a la OCAD.
- La Norma RAS 2017, sus modificaciones y adiciones.

## 3. ESTABLECER LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y DEL CONTRATANTE PARA PERMITAN EL ADECUADO DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL. (Numeral 3, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

### 3.1.1 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

#### 3.1.1.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

##### 3.1.1.1.1 OBLIGACIONES GENERALES

- Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre el contratista y PURIFICA E.S.P.
- Responder, sin perjuicio de la respectiva garantía única de cumplimiento, por los servicios y/o bienes objeto del contrato.
- Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
- Constituir la Garantía Única de Cumplimiento con los amparos establecidos en el contrato y en el presente documento.
- Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades salvo requerimiento expreso de Autoridad competente.
- Entregar al interventor del control de ejecución del contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera.
- Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta PURIFICA E.S.P., a través del supervisor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
- Presentar los recibos de pago al sistema de seguridad social (salud, pensiones y riesgos laborales) y demás impuestos de conformidad con la ley, en especial los





señalados en la Ley 1607 de 2012, cuando haya lugar a ellos para cada uno de los respectivos pagos.

- Presentar al supervisor del contrato mensualmente fotocopia del pago de los aportes parafiscales del mes anterior, discriminando el pago del servicio correspondiente al contrato y copia de los recibos de los pagos del cumplimiento de las obligaciones con el sistema general de seguridad social integral respecto de sus trabajadores, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
- Ejecutar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y fiel cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones contratadas, aunque no estén específicamente señaladas en el presente documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del contrato

### 3.1.1.1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS

- Acatar la Constitución Política, la ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el Gobierno Nacional, Municipal, la Empresa de Servicios Públicos PURIFICA E.S.P. y demás normas pertinentes.
- Instalación de una valla informativa (2mt x 4mt), la cual debe llevar los datos del contrato a realizar, como son: número del contrato, objeto del contrato, plazo de ejecución, nombre contratista, nombre de la entidad contratante, con sus respectivos logos de la alcaldía y además del reconocimiento de los aportes por parte de Sistema General de Regalías.
- Cumplir con la correcta señalización de la zona de trabajo, cumpliendo con la normatividad vigente (Inicio de Obra, Fin de Obra, Obreros en la obra, maquinaria pesada, etc.)
- Cumplir con los elementos de protección de los trabajadores (seguridad Industrial).
- Realizar la optimización y rehabilitación del sistema de Acueducto Santa Lucía, Municipio de Purificación, Departamento del Tolima, en las condiciones aquí planteadas.
- Ejecutar el objeto contractual de manera oportuna e idónea de conformidad con las finalidades y los principios de economía, transparencia y responsabilidad, consagrados en la Ley 80 de 1993 y los postulados de la función administrativa consagrados en el Artículo 209 de la Constitución Política, el manual de contratación de PURIFICA E.S.P. En desarrollo del objeto contractual, el CONTRATISTA debe manifestar que se obliga a cumplir a cabalidad con las actividades que se describen para el presente proceso de contratación.
- Disponer lo necesario para que el objeto del contrato se cumpla a cabalidad.
- Prestar oportuna colaboración para la diligente ejecución del contrato, utilizando de manera eficaz su idoneidad y experiencia en el desarrollo del mismo.
- Dar curso a las directrices impartidas por el Supervisor y/o Interventor del contrato.
- Cumplir con las normas legales para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Cumplir dentro del término establecido por PURIFICA E.S.P. con los requisitos exigidos para la ejecución del contrato.
- Suministrar al supervisor designado por PURIFICA E.S.P. toda la información requerida para el ejercicio oportuno de su gestión.
- Guardar la debida reserva sobre las actividades que se realicen, ya que éstas serán de propiedad de PURIFICA E.S.P. y solo podrán ser utilizados para fines propios del contrato.
- Hacer uso adecuado, exclusivo y confidencial de la información suministrada por PURIFICA E.S.P.





- Hacer buen uso de los recursos técnicos proporcionados por PURIFICA E.S.P. para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales, caja de compensación familiar, Sena e instituto colombiano de bienestar, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, en concordancia con la Ley 828 del 10 de julio de 2003 y demás normas aplicables y cuando el responsable del control de ejecución así lo solicite, allegar la certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal.
- Mantener durante la ejecución del contrato, las condiciones exigidas y ofrecidas en su propuesta.
- Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo de este contrato, evitando dilaciones y en trabamientos.
- Antes de adelantar la obra deberá verificar que se cuente con todos los permisos respectivos tanto desde el punto de vista ambiental, como de licencias de construcción.

### 3.1.1.2 OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

- Garantizar los recursos para la ejecución del contrato.
- Pagar oportunamente las obras ejecutadas de acuerdo al valor aprobado en la propuesta y al pago realizado por la Alcaldía Municipal de Purificación.
- Brindar el apoyo necesario para el desarrollo del contrato.
- Designar el Interventor o el supervisor quien trabajará coordinado y de acuerdo al artículo vigésimo octavo del Manual de Contratación de PURIFICA E.S.P.
- Impartir las directrices que sean necesarias para la correcta ejecución del contrato.
- Ejercer el control y vigilancia en la ejecución del contrato.
- Revisar y suscribir las actas del contrato y demás documentos que se generen durante su ejecución.
- La demás que por naturaleza del contrato correspondan y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

### 4. TIPO DE PROCESO CONTRACTUAL Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS. (Numeral 4, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

El tipo de proceso, su justificación y fundamentos jurídicos, los encontramos en el artículo 47 del acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020; el cual expresa:

**ARTÍCULO 47. INVITACIÓN PÚBLICA.** *Se llevará a cabo Invitación Pública para que las personas que cumplan con las condiciones fijadas en la respectiva solicitud presenten propuestas, de las cuales será seleccionada la más favorable o conveniente, con base en las reglas o criterios previamente establecidos en los documentos de la contratación.*

*Esta modalidad tendrá lugar en los eventos en que los recursos que se utilizan dentro del proceso contractual, provengan total o parcialmente, de Entidades Públicas territoriales del orden municipal, departamental o nacional o de organismos internacionales y que la cuantía a contratar sea superior a*



**SEISCIENTOS (600) SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (SMLMV).**

*Para esta modalidad de solicitud de ofertas se establecerán expresamente en los términos de referencia la calidad y las condiciones mínimas que deban cumplir las personas naturales y jurídicas que podrán acceder a la presentación de sus propuestas.*

**5. VALOR ESTIMADO PARA CONTRATAR Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO PRESUPUESTO.** (Numeral 5, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

El valor total del presupuesto oficial para el presente proceso se estima en la suma de UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$1.489.939.648,00), incluidos todos los impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás gastos.

Dicha suma se pagará al contratista seleccionado de la siguiente manera:

- a) UN ANTICIPO equivalente AL CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor del presupuesto oficial y/o contrato.
- b) Actas de recibo parcial y donde se amortice el valor del anticipo.
- c) El valor de la última acta no será inferior al VEINTE POR CIENTO (20%) del presupuesto oficial.

EL contratista deberá abrir una cuenta bancaria en uno de los Bancos o Corporaciones autorizadas por la Superintendencia, para el manejo de los recursos y donde la empresa de servicios públicos PURIFICA E. S. P. hará los giros correspondientes, cuyos excedentes y rendimientos financieros serán de la empresa.

**6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE. FÓRMULAS DE EVALUACIÓN.** (Numeral 6, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020).

La Empresa debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta la relación costo – beneficio, los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los Términos de Referencia o sus equivalentes.

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, la Empresa debe escoger el Proponente aplicando los factores de desempate previstos en el artículo 58 del acuerdo 003 de 2020.

**7. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.** (Numeral 7, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020).

El riesgo es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato. El manual de contratación establece que la Empresa debe evaluar el riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

Por lo anterior, la Empresa presenta el siguiente mapa de Identificación de Riesgos:



## Tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato

Al efecto es preciso indicar que la matriz de riesgos que se adjunta se determinó bajo la consideración de la posibilidad de la ocurrencia de alguno de los siguientes riesgos:

- a) **Riesgos Económicos:** Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
- b) **Riesgos Sociales o Políticos:** son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- c) **Riesgos Operacionales:** Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato.
- d) **Riesgos Financieros:** Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.
- e) **Riesgos Regulatorios:** Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.
- f) **Riesgos de la Naturaleza:** Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc).
- g) **Riesgos Ambientales:** Se refiere a las obligaciones que emanan de las suscripciones ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.
- h) **Riesgos Tecnológicos:** Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica.

En la matriz que se presenta se busca la estimación del riesgo el cual consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados, y que teniendo en cuenta su materialidad, requieren una valoración.

Para los efectos del presente documento, la estimación permite dar una aproximación de la magnitud del riesgo previsible de acuerdo con su probabilidad e impacto. Las probabilidades que se consideraron dentro de la matriz de riesgo están definidas en:

**ALTA:** Para llegar a esta probabilidad de ocurrencia analizando la generalidad de los contratos que se ejecutaron con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo; o, cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever su inminencia.



**MEDIA-ALTA:** La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media alta, si es típica la ocurrencia del riesgo en la ejecución de contratos similares; o, cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá usualmente

**MEDIA-BAJA:** La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media baja, si es atípica la ocurrencia del riesgo; o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que su ocurrencia es inusual.

**BAJA:** La probabilidad de ocurrencia del riesgo es baja, cuando en pocos contratos con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá remotamente

En relación sobre el Impacto o severidad, entendiéndolo como la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato se clasificó en consideración a los siguientes niveles:

**ALTO:** Perturba la ejecución del contrato de manera grave, generando un impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%), imposibilitando la consecución del objeto contractual.

**MEDIO – ALTO:** Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aún así, permite la consecución del objeto contractual, con un incremento del valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).

**MEDIO – BAJO:** Afecta la ejecución del contrato de manera moderada, pero sin afectar considerablemente el equilibrio económico. Generando un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).

**BAJO:** Dificulta la ejecución del contrato de manera leve, de forma que aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual. Los sobre costos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato

## 8. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN. (Numeral 8, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

### 8.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

La Garantía de Seriedad de la Propuesta deberá adjuntarse junto con la propuesta, su no presentación es causal de rechazo, conforme a lo previsto en la Ley 1882 de 2015. El valor asegurado no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y su vigencia de Noventa (90) días calendario contados a partir de la presentación de la propuesta. la cual debe cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.



4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

## 8.2. CUMPLIMIENTO

El contratista se obliga a indemnizar los perjuicios que cause como consecuencia de la ejecución del contrato, para lo cual constituirá una garantía única de cumplimiento, que ampare los siguientes riesgos:

8.2.1 CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Para garantizar las obligaciones que se contraen, el pago de multas y demás sanciones que se llegaren a imponer, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una duración igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única. La garantía de cumplimiento cubrirá los periodos de ejecución y liquidación del mismo.

8.2.2 BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO: En cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor total que reciba a título de anticipo y tendrá una vigencia igual al término de ejecución del contrato y seis (6) meses más es decir hasta la liquidación del mismo.

8.2.3 PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato durante el término de ejecución del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

8.2.4 ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la obra y su vigencia será por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo final de la obra.

## 8.3 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

En cuantía equivalente al veinte (20%) del valor del Contrato, y en ningún caso inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMMLV) al momento de la expedición de la póliza y debe cubrir el término del Contrato y cuatro (4) meses más, en Póliza anexa.

## 9. DESIGNACIÓN DEL SUPERVISOR (ES) DEL PROCESO CONTRACTUAL, QUIEN AL SUSCRIBIR EL ESTUDIO DE NECESIDAD DEJARÁ CONSTANCIA DE QUE TIENE PLENO CONOCIMIENTO DEL PROCESO QUE SE PRETENDE INICIAR. (Numeral 9, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020)

Teniendo en cuenta la complejidad del objeto a contratar, la Empresa de Servicios Públicos PURIFICA E.S.P., contratará la interventoría para realizar el seguimiento al contrato que suscriba para realizar la OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE SANTA LUCÍA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN.

## 10. LUGAR DE EJECUCIÓN. SE DEBE DETERMINAR EL LUGAR O SEDE PRINCIPAL DONDE SE DESARROLLARÁN LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, SEÑALANDO SI EL CONTRATISTA



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL  
MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- TOLIMA  
"PURIFICA" E.S.P  
NIT. 809.004.412-4



**DEBE EJECUTAR SUS ACTIVIDADES EN LA SEDE DE LA EMPRESA "PURIFICA" E.S.P. O FUERA DE ELLA Y SI DEBE DESPLAZARSE A OTRAS CIUDADES.** (Numeral 10, Artículo 11 del Acuerdo 003 de diciembre 18 de 2020).

Lugar de ejecución corresponde al Municipio de Purificación (Tolima).

Dada en el Municipio de Purificación – Tolima, a los 19 días del mes de febrero de 2021.

  
**JORGE EDUARDO LOZANO CARDOZO**  
Director Técnico y Sistemas de Información  
PURIFICA E.S.P.