ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

Entre los suscritos a saber: **GERMAN ALEXANDER AGUILERA CASTILLO**, mayor de edad, domiciliado y residente en el Municipio de La Calera - Cundinamarca, identificado con la cédula de ciudadanía No.11.232.529 expedida en La Calera, en su condición de Gerente de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA "ESPUCAL" E.S.P., identificada con Nit: 800.005.151-9, designado para ejercer el cargo mediante Decreto Nro. 007 de fecha 1 de enero de 2020, emanado de la Alcaldía Municipal de La Calera y Acta de Posesión Nro.007-2020 de fecha 1 de enero de 2020, debidamente facultado para ordenar y dirigir la contratación, de conformidad con el Acuerdo de Junta Directiva Nro. 012 de 2008, quien para efectos de la presente CONTRATO DE OBRA se denominará **EL CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra, El señor **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO** identificado con la cédula de ciudadanía número 3.070.135 de La Calera con certificado de matrícula mercantil persona natural Nro.03264484 Nit: 3070.135-6, mayor de edad, domiciliado y residenciado en La Calera identificado, quién en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE OBRA,** en atención a las siguientes consideraciones: 1. Que en fecha 16 de febrero de 2021 fue publicado el aviso de convocatoria con los respectivos estudios y pliego de condiciones del proceso de selección simplificada Nro.001-2021. 2. Que dentro del presente proceso se presentaron observaciones al proyecto de pliego, las cuales fueron respondidas dentro del término estipulado en el cronograma para tal fin y por ende modificado el pliego definitivo del proceso.3. Que mediante Resolución Nro.007 del 19 de febrero de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P., ordenó la Apertura a la Convocatoria Pública de Invitación Simplificada Nro.001 de y se creó el comité evaluador de las propuestas, se adoptó y publico el Pliego de Condiciones Definitivo en la página web de la Empresa. 4. Que, en la fecha señalada dentro cronograma de la convocatoria, fue recibida manifestación de interés en el proceso referido. 5. Que en fecha 23 de febrero de 2021 se llevó a cabo el cierre del proceso de selección, dentro del plazo correspondiente y donde se presentó una única propuesta. 6. Que la propuesta recibida fue debidamente evaluada por el Comité designado para tales efectos, tomándose como factores de verificación, evaluación y adjudicación de la propuesta los establecidos en los pliegos de condiciones definitivos y en la ley. 7. Que fue solicitada subsanación de la propuesta respecto a requisitos técnicos y jurídicos habilitantes, documentos que fueron subsanados dentro del término dispuesto en el cronograma del proceso. 8. Que la evaluación fue publicada en la página web, para que en el término previsto de traslado fueran realizadas las correspondientes observaciones al mismo, lo cual se refleja en el informe de evaluación definitivo. 9. Que el proponente cumplió las condiciones jurídicas, técnicas y financieras, estipuladas en el pliego de condiciones definitivo.10. Que de acuerdo a la resolución Nro.008 de febrero 26 de 2021 se procedió a adjudicar el contrato de la selección simplificada Nro.001-2021. 11. Que de acuerdo a lo anterior, hemos convenido celebrar el presente contrato, el cual se regirá por las reglas consignadas en las cláusulas que se pactan a continuación: **CLÁUSULA PRIMERA./ RÉGIMEN JURÍDICO./** el presente contrato se celebra en un todo de acuerdo con lo previsto en el numeral 2° del artículo 16 del Acuerdo de Junta Directiva Nro.12 del 30 de septiembre de 2008, "por el cual se reforman los Estatutos de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera "ESPUCAL E.S.P.", y el Acuerdo Nro.008 de 2020 por medio del cual se crea el Manual de procedimientos para Contratación en la Empresa de Servicios Públicos de La Calera "ESPUCAL" E.S.P, por lo señalado en los Artículos 3° y 4° de la Ley 689 de 2001, Código Civil, Código de Comercio y demás disposiciones legales vigentes. **CLÁUSULA SEGUNDA. /OBJETO DEL CONTRATO. / "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª. DEL MUNCIPIO DE LA CALERA"** La ejecución del contrato está sujeta a las siguientes **ESPECIFICACIONES TECNICAS:** Con el propósito de cumplir con las obligaciones contenidas en el Convenio

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

entre la Administración Municipal La Calera y ESPUCAL ESP, el contratista deberá cumplir con la reposición de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial de la Calle 9 entre Carreras 2B Y 4a, el cual deberá contar con las siguientes **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

ACUEDUCTO CALLE 9ª.

PRESUPUESTO OBRA ACUEDUCTO CALLE 9					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNIT.**	**VR. TOTAL**
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICION	M2	233,70	$ 11.481,00	$ 2.683.110,00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	100,7	$ 22.199,00	$ 2.235.439,00
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	1913,3	$ 1.393,00	$ 2.665.227,00
2.6	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3	82,21	$ 73.524,00	$ 6.044.408,00
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	16,78	$ 138.532,00	$ 2.324.567,00
1.21	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 2"	ML	166,62	$ 16.063,00	$ 2.676.417,00
1.18	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	2	$ 267.598,00	$ 535.196,00
1.1	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1	$ 29.500,00	$ 29.500,00
N.R.	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA 2" EL (EXTREMO LISO)	UN	2	$ 323.833,99	$ 647.668,00
N.R.	TAPÓN PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1	$ 10.211,94	$ 10.212,00
1.23	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	169,04	$ 34.873,00	$ 5.894.932,00
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	24,34	$ 48.310,00	$ 1.175.865,00
11.1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	36	$ 249.775,00	$ 8.991.900,00
COSTO DIRECTO (BRUTO)					**$ 35.914.441,00**
Administración				23,00%	$ 8.260.321,00
Imprevistos				2%	$ 718.311,00
Utilidad				5%	$ 1.795.778,00
TOTAL (NETO)					**$ 46.688.773,00**

OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9ª :

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

PRESUPUESTO OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	181,29	$ 11.481,00	$ 2.081.390,00
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³	6,74	$ 163.004,00	$ 1.098.647,00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	791,78	$ 22.199,00	$ 17.576.724,00
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	15043,82	$ 1.393,00	$ 20.956.041,00
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M³	139,3	$ 104.461,00	$ 14.551.417,00
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M³	132,21	$ 73.524,00	$ 9.720.608,00
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ12"(315 mm)	ML	44,11	$ 3.949,00	$ 174.190,00
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	3	$ 763.483,00	$ 2.290.449,00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	3	$ 808.591,00	$ 2.425.773,00
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	9,72	$ 743.227,00	$ 7.224.166,00
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	10,12	$ 101.400,00	$ 1.026.168,00
4.7	SUMIDERO FUNDIDO EN SITIO REFORZADO SL-100	UN	6	$ 2.249.596,00	$ 13.497.576,00
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	55,41	$ 43.705,00	$ 2.421.694,00
N.R.	Instalación de tubería de 33" PVC Novafort	ML	177,69	$ 10.531,00	$ 1.871.253,00
N.R.	CARCAMO AGUAS LLUVIAS 0.45 x 0.60 m. (Incluye rejilla) Suministro e instalación	ML	13,45	$ 500.756,00	$ 6.735.168,00
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	3,35	$ 704.106,00	$ 2.358.755,00
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	765,15	$ 27.789,00	$ 21.262.753,00

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

N.R.	Acelerante para concreto a 7 dias	KG	93,96	$ 7.638,00	$ 717.666,00
COSTO DIRECTO (BRUTO)					**$ 127.990.438,00**
Administración				23,00%	$ 29.437.80,00
Imprevistos				2%	$ 2.559.809,00
Utilidad				5%	$ 6.399.522,00
TOTAL (NETO)					**$ 166.387.570,00**
PRESUPUESTO SUMINISTRO					
3.27	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	44,56	$ 93.819,00	$ 4.180.575,00
3.32	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 33"	ML	176,49	$ 653.455,300,00	$115.328.326,00
TOTAL SUMINISTRO					**$ 119.508.901,,00**
TOTAL PRESUPUESTO					**$285.896.471,00**

SANITARIO CALLE 9ª:

SANITARIO DE CALLE 9					
ÍTEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNIT.**	**VR. TOTAL**
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	219,65	$ 11.481,00	$ 2.521.802,00
N.R.	Demolición de pozos existentes	UND	4	$ 206.026,00	$ 824.104,00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	417,19	$ 22.199,00	$ 9.261.201,00
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	6126,61	$ 1.393,00	$ 8.534.368,00
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	32,36	$ 104.461,00	$ 3.380.358,00
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	558,24	$ 73.524,00	$ 41.044.038,00
N.R.	Instalación de tubería PVC Alcantarillado reforzado de 6"	ML	247,8	$ 3.949,00	$ 978.562,00
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ16"(400 mm)	ML	166,05	$ 5.265,00	$ 874.253,00
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	4	$ 763.483,00	$ 3.053.932,00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	4	$ 808.591,00	$ 3.234.364,00

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	6,78	$ 640.624,00	$ 4.343.431,00
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m, cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxido de anclaje estructural tipo sikadur anchor fix 4 o equivalente	ML	4,58	$ 101.400,00	$ 464.412,00
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	302,76	$ 43.705,00	$ 13.232.126,00
3.5	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	36	$ 292.882,00	$ 10.543.752,00
3.14	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 6"	UND	36	$ 302.149,00	$ 10.877.364,00
COSTO DIRECTO (BRUTO)					**$ 113.168.067**
Administración				23,00%	$ 26.028.655,00
Imprevistos				2%	$ 2.263.361,00
Utilidad				5%	$ 5.658.403,00
TOTAL (NETO)					**$ 147.118.486,00**
PRESUPUESTO SUMINISTROS					
3.28	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 16"	ML	166,05	$ 170.938,00	$ 28.384.255,00
N.R.	Suministro de tubería PVC de alcantarillado reforzado de 6" (160 mm)	ml	247,8	$ 27.857,00	$ 6.902.965,00
TOTAL SUMINISTRO					**$ 35.287.220,00**
TOTAL PRESUPUESTO					**$ 182.405.706,00**

PRESUPUESTO OBRA CALLE 9		
TRAMO	**OBSERVACIONES**	**COSTO**
CALLE 9 ENTRE CRA. 2 Y 4	Acueducto:	**$ 46.688.773,00**
	Alcantarillado pluvial:	**$ 285.896.471,00**
	Alcantarillado sanitario:	**$ 182.405.706,00**
	TOTAL	**$ 514.990.950,00**

Teniendo como base las normas y guías establecidas por los entes territoriales y nacionales y de acuerdo con la normatividad establecida se dan a conocer las pautas para la ejecución del proyecto objeto de este contrato, LAS CUALES SERAN DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA: el contratista se compromete con las siguientes especificaciones, que, para todos los efectos, son tomadas como características minimas: Los materiales a utilizar deben ser suministrados por el contratista y deben cumplir con la normatividad vigente, deben ser de buena calidad y deben ser puestos en el sitio carreteable cerca de donde se

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

realizará el proyecto. Se contratará bajo la modalidad de construcción de obra con precios unitarios fijos y se deben cumplir las normas, leyes vigentes que regulan la Contratación Estatal, así como con la Resolución No. 0330 del 8 de junio del presente año, emitida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se deroga las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009", además, de la norma técnica colombiana NTC1500 y demás normas aplicables relacionadas con el objeto contractual. **EXCAVACIONES VARIAS:** Este trabajo consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras a que se refiere el presente Artículo, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor. Comprende, además, la construcción de encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye, también, la remoción, transporte y disposición de todo material que se encuentre dentro de los límites de las excavaciones. La excavación por métodos manuales y que pueden incluir agregados pétreos hasta de treinta (30) centímetros de diámetro y hasta la profundidad requerida. Las excavaciones se deben perfilar de manera que ningún saliente del terreno interfiera con la construcción. Las excavaciones se iniciarán una vez efectuada la actividad de localización y replanteo, y las limpiezas del terreno (si aplica), la señalización para prevenir accidentes, el traslado o protección de las redes e instalaciones existentes. A medida que avanza la explanación o excavación, se deben colocar los elementos de protección necesarios para impedir el derrumbe de paredes y taludes. **Medida y pago:** La unidad de medida es el metro cúbico de acuerdo al cuadro de cantidades de obra y a los diseños suministrados por el municipio. **RELLENOS:** Una vez instalada, probada y recibida la tubería por parte del interventor, se procederá a cubrirla. No antes. El material de relleno será el aprobado por el interventor y/o el técnicamente recomendado por Norma (RAS), en todo caso deberá ser suelto, libre de piedras, de material orgánico, o materiales corto punzantes, muy especialmente los diez (10) centímetros, por encima de la clave del tubo, el cual igualmente se colocará a ambos lados de los tubos en capas no mayores de cero punto cinco (0.15) metros y su compactación se hará evitando el desplazamiento o rotura del tubo. **CONCRETOS:** Todos los concretos se harán con mezclas previamente diseñadas y de acuerdo al material local para que den la resistencia requerida en las especificaciones particulares. Si se ordena tomar cilindros de prueba para ensayos, se tomarán cuatro como mínimo y se ensayarán así: uno a los 7 días; otro a los 14 días, a los 28 días y un testigo. El concreto debe mezclarse en proporción constante por peso o por volumen. El contenido total de agua no debe ser mayor de 7 galones por cada saco de cemento. El asentamiento (Slump) estará comprendido entre cinco (05) centímetros y diez (10) centímetros. **Diseño de las Mezclas de Concreto:** La responsabilidad del diseño de las mezclas de concreto que se usen en la obra dependerá por completo del Contratista y se hará para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que hayan aceptado el INTERVENTOR y/o SUPERVISOR, con base en ensayos previos de laboratorio. Sin embargo, todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y revisiones deberán ser sometidos a la aprobación previa del INTERVENTOR y/o SUPERVISOR. Por cada diseño de mezcla que se someta a aprobación o cuando el INTERVENTOR y/o SUPERVISOR lo requiera, el Contratista deberá suministrar, por su cuenta, muestras de las mezclas diseñadas que representen con la mayor aproximación posible, la calidad del concreto que habrá de utilizarse en la obra. La aprobación del diseño de

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

las mezclas por parte del INTERVENTOR y/o SUPERVISOR, no exime al Contratista de la responsabilidad de preparar y colocar el concreto de acuerdo con las normas especificadas. **Ensayos de Resistencia del Concreto:** Los ensayos de resistencia a la compresión, a que se sometan las muestras suministradas por el Contratista, serán realizados por el CONTRATISTA, con los siguientes propósitos: 1. Evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por el Contratista, para aprobarlas o indicar las modificaciones que se requieran. 2. Establecer un criterio que permita la aceptación del concreto colocado en la obra. **Medida y pago:** La unidad de medida es el metro cúbico de acuerdo al cuadro de cantidades de obra y a los diseños suministrados por el municipio. **Instalación de Tubería en Polietileno de Alta Densidad:** Las tuberías de polietileno de alta densidad, que se emplearán en las redes de aducción, conducción y distribución para el sistema suministro de agua serán tuberías y accesorios, debido a que este material garantiza la conservación de la calidad del agua para consumo humano ya que ha sido verificado de acuerdo a la ANSI/NSF 61:02 sin exceder los valores máximos de aluminio, antimonio, cobre, arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio y plata que establece el decreto 1575 de 2007 y la resolución 2115 de 2007. **Medida y pago:** La unidad de medida es el metro lineal de acuerdo al cuadro de cantidades de obra y a los diseños suministrados por el municipio. **Accesorios Unión Mecánica:** Se realiza por medio de uniones plásticas. Estos accesorios son fáciles de montar y desmontar por el sistema de acople a las Tuberías. Estos accesorios facilitan las transiciones a otros materiales y algunos de ellos permiten trabajar la unión a tracción u otros, que por medio de la compresión de la junta elástica logran la estanqueidad del sistema. **Medida y pago:** La unidad de medida es la unidad de acuerdo al cuadro de cantidades de obra y a los diseños suministrados por el municipio. **Pruebas y ajustes.** Se revisará y probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento. No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista. Toda tubería, accesorio y demás, instalado, deberá ser debidamente protegido a fin de prever cualquier daño, golpe o rotura a causa de las actividades propias de las obras que en el sitio se desarrollan. En caso de presentarse dicho inconveniente, el elemento deberá ser desmontado y cambiado a costa del contratista. El Contratista deberá realizar todas y cada una de las pruebas requeridas hasta dejar en servicio la totalidad de los sistemas, para lo cual deberá obtener el aval (parcial y total) del interventor o supervisor, quien verificará lo correspondiente al procedimiento y resultados obtenidos, de lo cual dejará constancia escrita. Lo anterior no implica necesariamente el recibo total o parcial de las obras o instalaciones probadas. El agua para las pruebas será suministrada por el contratista. Todas las tuberías han de ser probadas, tanto las tuberías que hayan de quedar incrustadas dentro de las placas como las tuberías que van a quedar colgadas. En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes, fugas o roturas del material, deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios correspondientes. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape. **ACERO FIGURADO 60000 PSI:** Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para los elementos estructurales según las indicaciones que contienen los planos. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Supervisión. **Ejecución:** Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones. Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces. Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta la Tabla C.7.2 — Diámetros mínimos de doblado.

TABLA C.7.2 — DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO

Diámetro de las barras	Diámetro mínimo de doblado
No. 3 (3/8") ó 10M (10 mm) a No. 8 (1") ó 25M (25 mm)	$6d_b$
No. 9 (1-1/8") ó 30M (30 mm), No. 10 (1-1/4") ó 32M (32 mm) y No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm)	$8d_b$
No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	$10d_b$

Fuente: NSR-10.

Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero. Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. Medida y pago: La unidad de medida de pago será el número de kilogramos (KG) de acero debidamente figurado, armado, colocado en lugar de obra y aprobada por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte. Nota: ***Cualquier detalle que se haya omitido en las Especificaciones de Construcción, pero que deban formar parte del proceso de formulación o la construcción propiamente dicha, NO exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.*** La empresa de servicios públicos de La Calera – ESPUCAL ESP determinara el detalle y características técnicas que se fijaran y establecerán en cada una de las actividades que se requieran para ejecutar el proyecto objeto del presente contrato derivado del convenio 332 de 2020, teniendo en cuenta la normatividad vigente para saneamiento básico RAS 2017 y especificaciones que apliquen, definiendo insumos, productos, personal técnico requerido, entre otros aspectos a criterio de ESPUCAL ESP considerando la idoneidad de la misma como empresa prestadora de los servicios, bajo la supervisión de la Secretaria de Obras Públicas. **CLÁUSULA TERCERA. / OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA/** 1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones términos y estipulaciones en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el presente contrato. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

entabamientos. 3.Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato. 4. Cumplir a cabalidad con las especificaciones anteriormente contempladas. 5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. 6. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato. 7. Informar oportunamente al ESPUCAL ESP sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato. 8. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor del contrato y el ESPUCAL ESP, y realizar los correspondientes ajustes a la prestación del servicio si así lo dispone. 9. Asumir los costos y disponer de los medios de transporte necesarios para efectuar las labores si fuese necesario. 10. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del ESPUCAL ESP (supervisor y/o interventor) como constancias de la ejecución del contrato. 11. Presentar las facturas y/o cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos. 12.Garantizar la comunicación permanente con el supervisor de la orden, atendiendo a cualquier inquietud o sugerencia que genere durante la ejecución del contrato. 13. Acreditar sus pagos de SSI como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato. 14. Las demás que por ley o contrato le correspondan. **OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA/** 1. Cumplir con la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones técnicas y económicas estipuladas en los numerales correspondientes y de acuerdo a su propuesta. 2. suministrar la mejor mano de obra disponible y calificada para el ejercicio constructivo. 3. Responder por la mano de obra de mala calidad, por lo cual en caso de ser objetada por la interventoría y/o la supervisión, deberá construirse de acuerdo a las especifica ciones técnicos solicitadas. 4. Cuando a juicio del Supervisor, la mano de obra dada no sea de la mejor calidad. 5. Proteger todo el trabajo y material contra daños causados por su mismo trabajo o sus trabajadores, y será responsabilidad del contratista responder por estos daños, en caso de llegar a presentarse. 6. Será responsable del trabajo hasta que estos se inspeccionen y acepten. 7. Contar con el equipo de trabajo de acuerdo al perfil y experiencia solicitada en el pliego de condiciones y propuesta presentada. 8. Cambiar inmediatamente a solicitud de la interventoría o supervisión cualquier producto o servicio que no cumpla con los requerimientos de calidad o no satisfaga las necesidades de la obra, sin ningún costo para la empresa. 9. Mantener los precios fijos de los ítems referenciados por el contratista en la propuesta durante la Vigencia del contrato. 10. De acuerdo a las exigencias técnicas del proyecto y la vinculación con el desarrollo del mismo, el contratista se obliga a atender los requerimientos fijados en términos de: •Anexo técnico general. • Especificaciones particulares. • Perfiles, profesionales, técnicos y administrativos • Equipo mínimo requerido • Recursos complementarios • Procedimientos de mantenimiento • Los demás que fije la Supervisión para el pleno desarrollo del contrato.11. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores. 12. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda. 13. Obtener, por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario. 14. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra LA EMPRESA, por causa o con ocasión del contrato. 15. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza. 16. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato. 17. Cumplir con las normas de orden constructivo, llevando a cabo los procesos y procedimientos de control de calidad que garanticen la estabilidad y funcionalidad de las obras. 18. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el funcionario que ejerza la supervisión. 19. Dar estricto cumplimiento al cronograma de trabajo referido en los estudios y diseños. 20. Garantizar la debida señalización en los lugares en intervención. 21. Avisar con la debida anticipación la solicitud de prórroga del contrato si es del caso y de conformidad con la Ley. 22. Indemnizar y/o asumir los daños causados a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo. 23. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente, cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, soportado por los documentos que permitan establecer el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. 24. conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el presente contrato, por lo tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la inflación fiscal que se haya entregado a la entidad. 25. Cumplir con la reglamentación del sistema de seguridad en el trabajo y demás normas concordantes y será obligatorio el uso de chalecos, cascos, botas, vallas informativas y demás elementos distintivos. 26. Obtener con antelación de la interventoría la aprobación del cambio de profesionales técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y especifica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado. 27. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría y/o supervisión. 28. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. EL CONTRATISTA deberá presentar a la supervisión y/o interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades: • Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

verificación. • Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento de los materiales. 29. Presentar informes mensuales de ejecución y aquellos que requiera el supervisor del contrato, los cuales deben ser aprobados por éste y contener, por cada frente de trabajo: • Registro fotográfico. • Avance de cada una de las actividades programadas. • Informe de seguridad industrial • Informe de manejo ambiental (si se requiere). • Resumen de actividades realizadas en el periodo ejecutado. • Resumen de actividades proyectadas a realzar en el siguiente periodo • Actualización de programa de ejecución de obra (porcentaje de avance real versus porcentaje de avance programado), si presenta atrasos, presentar un plan de contingencia. 30. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión y contener: • Resumen de actividades y desarrollo de la obra • Bitácora de obra original y copia. • Memoria de todas las obras ejecutadas. • Planos record de obra, aprobados por la supervisión • Manual de operación y mantenimiento ajustado a las obras construidas, quipos y materiales implementados. • Manuales, catálogos y especificaciones técnicas que garanticen la idoneidad de los materiales y de los procedimientos constructivos. • Las garantías y especificaciones técnicas de los equipos instalados. • Actualización de pólizas si se requiere • Registro fotográfico definitivo. 31. Efectuar la apertura del libro de obra o bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas durante la ejecución de los trabajos. 32. Realizar el cobro puntual de sus pagos de acuerdo a la periodicidad de los mismos, con el fin de evitar traumatismos contables y presupuestales y además realizar el respectivo control al desarrollo del objeto contractual. 33. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del contrato. 34. Atender las recomendaciones y sugerencias relacionadas con el objeto y obligaciones que realice la Empresa. 35. Las demás enmarcadas dentro del objeto del contrato. **CLÁUSULA CUARTA. / OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE. /** ESPUCAL ESP se obliga para con el contratista a lo siguiente: 1. Verificar que el contrato se encuentre perfeccionado, legalizado y listo para su ejecución; 2. Suscribir acta de inicio del contrato; 3.Verificar el cumplimiento de los términos de ejecución del contrato y las fechas de cumplimiento; 4.Verificar el pleno cumplimiento por parte del CONTRATISTA del objeto y las obligaciones contenidas en el contrato; 5.Realizar el seguimiento sobre las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y verificar los informes que deba rendir la CONTRATISTA; 6. Impartir los cumplidos a satisfacción o cumplimiento de las reciprocidades del contrato; 7. Informar por escrito todos los actos y hechos constitutivos de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, y en general, dar parte a ella de todas las actuaciones de este constitutivas de sanción o multa; 8. Entregar por escrito sus observaciones, recomendaciones o sugerencias, enmarcadas dentro de los términos del CONTRATO, y siempre que sean pertinentes con relación a la correcta ejecución de este; 9. Solicitar las adiciones y/o modificaciones al contrato cuando las condiciones del servicio lo requieran; 10. Certificar respecto al cumplimiento del CONTRATISTA, documento que se constituye en requisito previo para el pago que debe realizar LA EMPRESA; 11. Sugerir a EL MUNICIPIO en caso de ser necesario la suspensión temporal del CONVENIO; 12.Suscribir las actas que se generen (actas de suspensión, reinicio etc.). 13. Solicitar por escrito informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución. 14. Mantener informada por escrito a la entidad de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del CONTRATO, o cuando tal incumplimiento se presente. 15.

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

Verificar que LA EMPRESA se aplique al manual de contratación e interventoria vigente. 16. Garantizar la mejora continua en el proceso de contratación 17. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. 18. Mantener permanente contacto con los funcionarios y LA EMPRESA; y solicitar acompañamiento en los asuntos propios de su función u obligaciones de ser necesario. 19. Liquidar el CONTRATO suscribiendo con el ordenador del gasto o su delegado las actas correspondientes. 20. Las contenidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.. **CLÁUSULA QUINTA. / PLAZO DEL CONTRATO. /** Sera de **TRES (3) MESES** a partir de la firma del acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal. **CLÁUSULA SEXTA. / VALOR DEL CONTRATO. /** Para todos los efectos fiscales y legales el valor total del presente contrato es la suma de **QUINIENTOS CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($514.990.950,00)** Incluido IVA e impuestos a que haya lugar. **CLÁUSULA SÉPTIMA. / FORMA DE PAGO**.: La empresa pagará el valor del contrato, de la siguiente manera: **ACTAS PARCIALES: 1.** Acta parcial a lo-s treinta (30) días calendario de iniciado el contrato por el valor realmente ejecutado. 2. Seguidamente actas parciales mensuales por el valor realmente ejecutado. 3. El saldo final no inferior al 10% del valor total del contrato a la entrega de las obras con el acta final con la firma del interventor y supervisor. En todo caso, el valor a pagar en calidad de pagos parciales quedan sujetos a la disponibilidad de recursos por parte del municipio, debido que los recursos provienen del convenio interadministrativo Nro.332 -2020 celebrado entre EPSUCAL E.S.P. y el municipio, y por ello se debe constatar que estos hayan ingresado efectivamente a la empresa de servicios públicos de la Calera. Los Pagos se efectuarán previa presentación de la factura, previa presentación de los informes presentados al Interventor donde se registre las actividades realizadas y ejecutadas, con sus correspondientes soportes, además del soporte de cumplimiento de pago a los sistemas de Seguridad Social y Parafiscales. Las actas deben resumir la información del contrato que permita claramente su identificación y naturaleza. Se debe incluir en cada acta la información que identifique claramente los siguientes datos: encabezamiento, el número de registro del documento, lugar y fecha, número del contrato, quienes intervienen, asunto. Antecedentes del contrato: fecha de iniciación del contrato, valor el contrato, anotaciones adicionales como contratos adicionales, etc. fecha de iniciación, fecha de terminación, plazo en días. Estado financiero del contrato: balance general del contrato relacionando cortes, relación de suministros que se recibe a la fecha del corte, observaciones. **Nota: Deberá cumplir con el trámite de liquidación del contrato, tal como lo señala el Acuerdo 008-2020 Capítulo VI, Numeral 3,-3.3**. PARAGRAFO. La fecha máxima de recepción de facturas por parte de la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA es hasta los 22 días de cada mes, y el pago de las mismas se realizará dentro de 90 días a parir de la fecha de su radicación con todos los documentos al día teniendo en cuenta que los pagos se realizan únicamente los días viernes. **CLÁUSULA OCTAVA. / CONTROL Y SUPERVISIÓN. /** La EMPRESA de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P supervisará y controlará la correcta del presente contrato por intermedio del **DIRECTOR OPERATIVO** de la empresa o quien haga sus veces, con el apoyo a la supervisión por parte del **TÉCNICO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO** de la empresa de servicios públicos ESPUCAL E.S.P. quien tendrá las siguientes funciones: a. Vigilar y verificar el cumplimiento

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

del objeto contractual y las obligaciones adquiridas por las partes. b. Elaborar y suscribir con el CONTRATISTA el acta de inicio una vez se le comunique el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. c. Informar sobre cualquier irregularidad o incumplimiento que se presente en la ejecución del mismo. d. Elaborar la certificación de cumplimiento con la respectiva constancia de haber verificado que el CONTRATISTA se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con la normatividad vigente. e. Velar porque se realicen en debida forma los pagos al CONTRATISTA. f. Una vez vencido el plazo de ejecución del presente Contrato elaborar la correspondiente acta de liquidación g. Las demás que por su naturaleza y esencia sean necesarias para el buen desarrollo del Contrato. **CLÁUSULA NOVENA. / GARANTÍA ÚNICA. /** El CONTRATISTA se obliga a constituir garantía única dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del presente contrato, a favor de **LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P.,** a través de una compañía de seguros o entidad bancaria cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare los siguientes riesgos. En consideración al contenido del objeto previsto para la contratación, así como la naturaleza de las actividades específicas, el contratista deberá constituir garantía única, expedida por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia o en garantías bancarias, en las que deberá incluir como asegurado a la empresa y cubrirá los siguientes riesgos. **GARANTÍAS**: El contratista deberá constituir garantía única a favor de la empresa de servicios públicos de la Calera ESPUCAL E.S.P. con los siguientes amparos:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Garantía única de cumplimiento.	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
Estabilidad y calidad de la obra	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato.	Cinco (5) años: contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo fin de la obra.
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años mas
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y no menor a 200 SMMLV.	Vigencia del contrato

CLÁUSULA DÉCIMA. / SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. / Por razones de fuerza mayor o caso fortuito se podrá suspender temporalmente la ejecución de la presente orden mediante un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión. **PARÁGRAFO:** El contratista prorrogará la vigencia de la garantía única de Cumplimiento por el tiempo que dure la suspensión. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. /CESIÓN. /** El CONTRATISTA no podrá ceder en todo o en parte la presente orden sin autorización previa y escrita expedida por la EMPRESA. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. / AUTONOMÍA DEL CONTRATO. /** Por tratarse de un contrato de obra pública el CONTRATISTA actuará con total autonomía técnica y administrativa en el cumplimiento de las obligaciones que adquiere con la presente

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

orden, por lo tanto, no contrae ningún vínculo de carácter laboral con la EMPRESA. El presente contrato de obra en ningún caso causará el pago de prestaciones sociales. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. / SUBCONTRATACIÓN. /** El CONTRATISTA sólo podrá subcontratar todo aquello que no implique la ejecución de la totalidad del objeto del presente contrato, con la autorización previa y escrita de ESPUCAL ESP. En el texto de los subcontratos se dejará constancia que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de este contrato y bajo la exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. / RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA. /** El CONTRATISTA con ocasión de la celebración y ejecución de la presente orden responderá civil y penalmente por las obligaciones derivadas del mismo y por las acciones y omisiones que le sean imputables y que causen daño a la EMPRESA. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. / LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. /** La liquidación del contrato se hará de común acuerdo, mediante acta que suscribirán EL CONTRATISTA y el CONTRATANTE, una vez vencido el plazo de la orden o cumplida la ejecución de la misma, o a más tardar, antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución de la orden. Para la liquidación será necesaria a la presentación de la copia del acta de recibido a satisfacción por parte del contratante o supervisor. **PARÁGRAFO. /** Igualmente, el presente contrato se liquidará de común acuerdo antes de haberse ejecutado la misma, por solicitud de alguna de las partes, o por haberse cumplido a cabalidad con el objeto contratado antes del plazo estipulado para tal fin. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. / INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO. /** La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P, mediante acto administrativo, debidamente motivado, dispondrá la terminación anticipada, la interpretación y modificación de la orden, relacionando las disposiciones y eventos que dieron lugar a ellas. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. / INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. /** EL CONTRATISTA al suscribir el presente contrato manifiesta bajo la gravedad de juramento que no se haya incurso en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad y demás prohibiciones de acuerdo a las disposiciones legales vigentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. / SANCIÓN PENAL PECUNIARIA. /** La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P, en caso de incumplimiento, podrá imponer al CONTRATISTA, multa equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la orden, sin perjuicio de las demás acciones previstas en las leyes vigentes. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. / APROPIACIÓN PRESUPUESTAL. /** Para amparar el valor del contrato, se cuenta con certificado de disponibilidad presupuestal N° 2021000045 de fecha 16/02/2021, expedido por la Dirección comercial de presupuesto y contratación con afectación a el rubro No. 2032303314 denominado "CONVENIO INTERADMINSITRATIVO 332" del presupuesto de rentas y gastos aprobado por la Junta Directiva de la empresa para la vigencia 2021. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. / INDEMNIDAD. /** Será obligación del CONTRATISTA mantener a ESPUCAL ESP, indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista durante la ejecución de la labor contratada. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA/ PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN, LEGALIZACIÓN. /** El presente contrato se considera perfeccionada con la suscripción de la misma por las partes. Para su ejecución se requiere: a) La expedición del registro presupuestal correspondiente. b) La aprobación de la garantía única. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA/ CONTROVERSIAS,** En caso de presentarse controversias o diferencias entre las partes durante la ejecución y/o liquidación del presente contrato, se acuerda acudir a cualquiera de los mecanismos alternativos de solución de conflictos (ley 466 de 1998) así mismo se podrá acudir a un centro de conciliación autorizado bien sea de la Cámara de Comercio de Bogotá o Consultorio Jurídico de una Universidad. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. / DOMICILIO. /** Las partes contratantes acuerdan fijar como domicilio contractual el Municipio de La Calera, Departamento de Cundinamarca.

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nor. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO NIT: 3.070.135

Para constancia se firma en La Calera, Departamento de Cundinamarca, el primero (01) de marzo del año dos mil veintiuno (2021).

EL CONTRATANTE,

GERMAN ALEXANDER AGUILERA CASTILLO
GERENTE "ESPUCAL E.S.P.

El CONTRATISTA,

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT: 3.070.135-6
C.C. 3.070.135 de La Calera

Proyectó: Suray Almeciga Briceño - Directora Comercial, de Presupuesto y Contratación
Revisó: Claudia E. Mora Barrios – Asesora Jurídica Externa

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA PÙBLICA
CONTRATISTA	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT	3070.135-6
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO C.C. 3.070.135
OBJETO:	"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª. DEL MUNCIPIO DE LA CALERA"
PLAZO DE EJECUCIÓN:	TRES (3) MESES a partir de la firma del acta de inicio del contrato.
FECHA DE INICIO	7 DE ABRIL DE 2021
VALOR DEL CONTRATO	QUINIENTOS CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($514.990,950,00).
SUSPENSION Nro.1	8 DIAS
FECHA DE SUSPENSION 1	6 DE MAYO
MODIFICATORIO Nro.1–PRORROGA EN PLAZO	45 DIAS
FECHA MODIFICATORIO Nro.1	13 DE JULIO DE 2021
NUEVO PLAZO DEL CONTRATO.	HASTA EL 29 DE AGOSTO DE 2021
PRESENTE MODIFICATORIO Nro.2 ADICION 1	CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE ($169.973.168.05).
NUEVO VALOR DEL CONTRATO	SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATROMILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO DIESIOCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS ($684.964.118.05)

Entre los suscritos a saber: **FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON,** mayor de edad, domiciliada y residente en el Municipio de La Calera - Cundinamarca, identificada con la cédula de ciudadanía Nro.35.221.067 expedida en La Calera, designada para ejercer el cargo de Gerente de la empresa de servicios públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P mediante Decreto Nro. 067 de fecha 19 de Julio de 2021, emanado de la Alcaldía Municipal de La Calera y Acta de Posesión Nro. 023-2021 de fecha 19 de julio de 2021, debidamente facultada para ordenar y dirigir la contratación, de conformidad con el Acuerdo de Junta Directiva Nro.012 de 2008, quien para efectos de la presente se denominara **EL CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra, el ingeniero **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO**, identificado con la cédula de ciudadanía Nro. **3.070.135** de La Calera, quién en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el **MODIFICATORIO Nro.2 ADICION 1** al **CONTRATO DE OBRA PÙBLICA Nro.022 De 2021,** teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: **1)** Que ESPUCAL E.S.P. suscribió convenio interadministrativo Nro.332-2020 con el municipio de La Calera en fecha 30 de diciembre de 2020, cuyo objeto es: "Convenio interadministrativo entre el municipio de La Calera Cundinamarca y la empresa de servicios públicos de La Calera- ESPUCAL E.S.P., para aunar esfuerzos para la reposición de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial de la calle9a entre carreras 2B y 4ª del municipio de La Calera" **2)** que en virtud del citado convenio interadministrativo, el día 1 de marzo de 2021 ESPUCAL E.S.P. suscribió el contrato de obra Nro.022 de 2021 entre la empresa **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO** y la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. por valor de **QUINIENTOS CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($514.990.950),** cuyo objeto es: **"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª. DEL MUNCIPIO DE LA CALERA"** y fue suscrita

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

acta de inicio en fecha 07 de abril del 2021. estableciéndose como fecha de terminación del contrato el día 7 de julio de 2021. **3)** Que el día 6 de mayo del 2021 se realizó la suspensión al contrato por un término de 8 días, con fecha de reinicio el 14 de mayo del 2021, y tiene nueva fecha de terminación el día 15 de julio del 2021.4) Que en fecha 13 de julio fue suscrito modificatorio Nro.1 correspondiente a prorroga 1 por un término de 45 días, contando con una nueva fecha de terminación del contrato el 29 de agosto de 2021 inclusive. **5)** que en fecha 26 de julio de 2021 fue allegado el oficio Nro. CI_ASP_039 al área operativa, por parte del CONSORCIO INTERVENTORIA ASP representada legalmente por Jorge Elvecio Baquero Díaz, mediante el cual el contratista interventor informa y solicita la adición a los contratos de obra Nro.022-2021 y de interventoría Nro.027-2021, teniendo en cuenta la solicitud presentada por el contratista de obra HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, según oficio de fecha 12 de julio de 2021 el cual basa su solicitud en los siguientes argumentos:

"(..) realizado inicialmente el replanteo de las redes y el reconocimiento en cuanto a ubicación y profundidad de las cajas de inspección, se evidencia que algunas de las profundidades de las cajas de inspección de aguas residuales se encuentran a un nivel inferior de la red sanitaria proyectada en el diseño como por ejemplo la red en el K0 + 135 (Cra 2 Bis # 8 Bis – 32 ferretería) se proyectó a una profundidad de 0,95 m y la salida de los desagües de la casa anteriormente mencionada se encuentran a una profundidad de 1,20 m, impidiendo que se realice la conexión a la red principal dado que se llegaría por debajo o con una pendiente muy baja lo que ocasionaría que exista un rebose y taponamiento de la conexión domiciliaria ya que no se podría hacer correctamente la descarga al colector, lo que no daría cumplimento ni garantizaría las condiciones hidráulicas para la descarga según la norma RAS 2017.

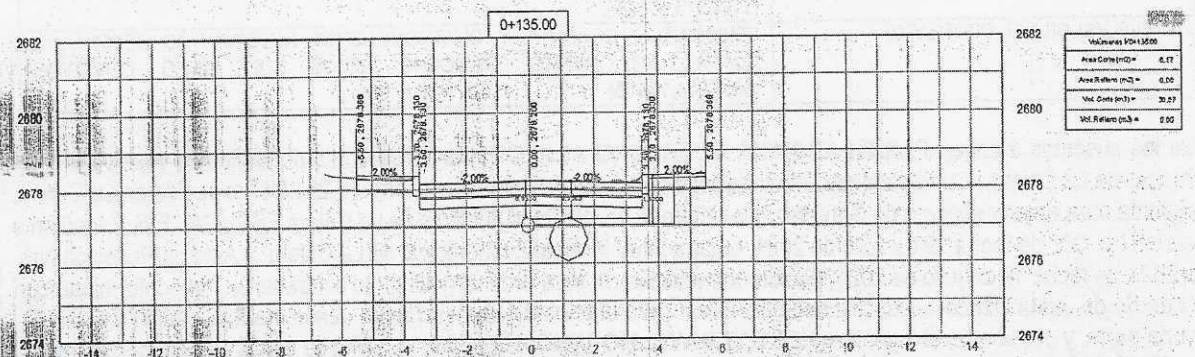


Ilustración 1. Conexión domiciliaria de caja de inspección a red sanitaria. Tomado de los diseños INGEVIALES S.A.S. suministrados por la supervisión

Adicionalmente que en algunos puntos del diseño del proyecto el trazado de la red pluvial y sanitario también se encuentran al mismo nivel, lo que no permitiría realizar las conexiones domiciliarias correctamente de uno de los costados de la vía, sumado a lo anterior la comunidad vecina ha manifestado verbalmente que tienen problemas de rebose de la red sanitaria y solicitan que se tenga en cuenta este parámetro para que no se presenten estos inconvenientes a futuro.

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

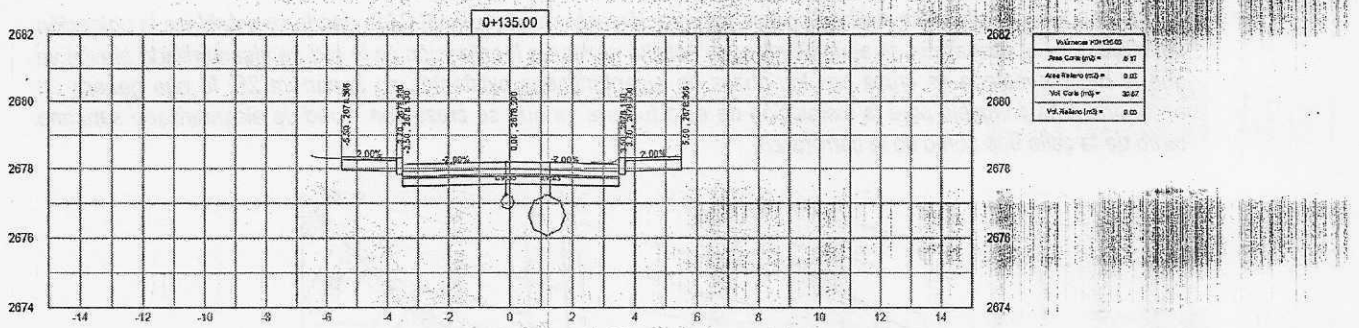


Ilustración 2. Conexión domiciliaria de caja de inspección a red sanitaria. Tomado de los diseños INGEVIALES S.A.S. suministrados por la supervisión

De acuerdo al artículo 139 de la resolución 0330 RAS – 2017, la profundidad mínima de la tubería principal de alcantarillado sanitario y pluvial para vías vehiculares, la profundidad a la cota clave no debe ser inferior a 1,20 m, parámetro que no se cumple en los diseños dado que, en el tramo que corresponde de la Carrera 2B a la Carrera 3 tiene una profundidad promedio de 0,90 m. Como se puede verificar en los siguientes cortes tomados del diseño.

Ilustración 3. Profundidades de las redes proyectadas en los diseños. Tomado de los diseños INGEVIALES S.A.S. suministrados por la supervisión.

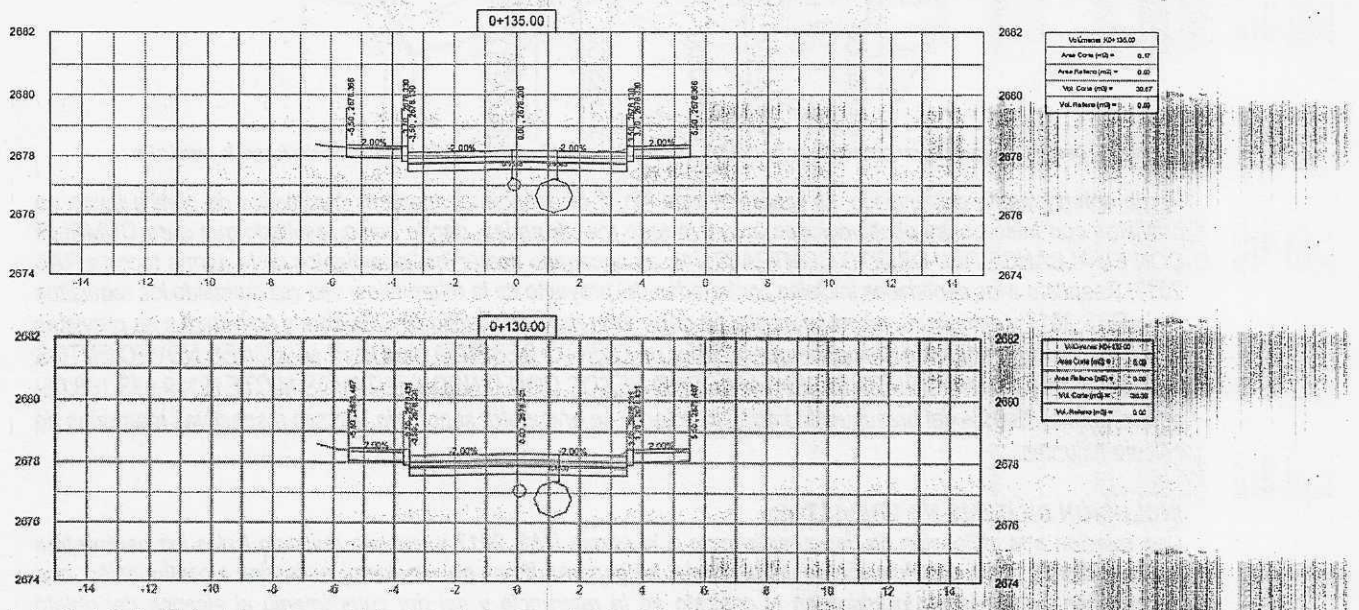


Ilustración 4. Profundidades de las redes proyectadas en los diseños. Tomado de los diseños INGEVIALES S.A.S. suministrados por la supervisión

De acuerdo a lo evidenciado en las imágenes del diseño y de acuerdo a lo descrito en la norma RAS 2017 de acuerdo a lo planteado en el diseño sería necesario construir protecciones a la tubería tipo cárcamo, teniendo en cuenta que la norma solo permite la construcción de cárcamos únicamente por cruces, puntos de descarga o depresiones que generen profundidades menores a las descritas en el artículo 139.

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

Ahora bien, luego de la visita realizada por la corporación autónoma regional CAR, donde se establece la ubicación definitiva para el descargue de aguas lluvias, se solicita revisar la localización de la red de alcantarillado pluvial ya que la red proyectada se cruza con los pozos de alcantarillados existentes en la carrera 2B, lo que genera un escenario más complejo para la instalación de esta tubería ya que se cruza con la red de alcantarillado sanitario tanto de la calle 9na como de la carrera 2B.

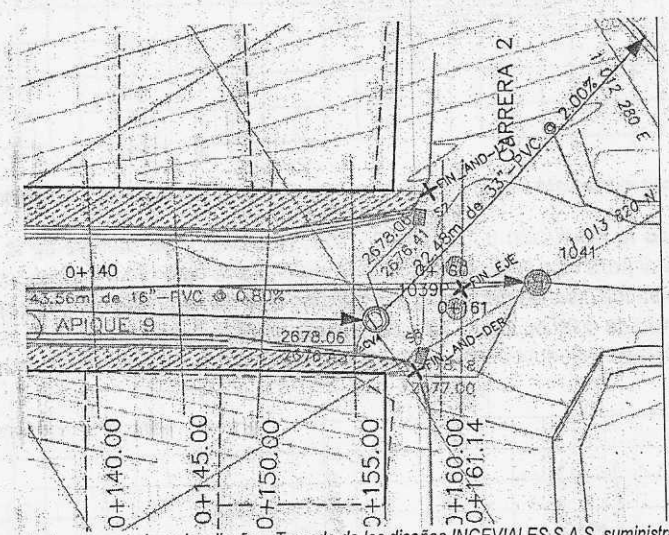


Ilustración 5. Descarga de aguas lluvias proyectada en los diseños. Tomado de los diseños INGEVIALES S.A.S. suministrados por la supervisión

Por lo anteriormente evidenciado, se realiza el acta No. 1 de mayores y menores cantidades de obra e ítems no previstos con base en las observaciones anteriormente mencionadas, dando como resultado que para CUMPLIR CON EL ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL es necesario acatar los lineamientos de la norma técnica RAS 2017. Respecto a las cantidades iniciales contratadas del proyecto de la referencia y una vez cumplido los requisitos de la RAS 2017 y actualizado el presupuesto, se generaron mayores cantidades de obra y actividades no previstas que requieren una adición de recursos por un valor de CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE ($169,973,168.05) equivalente al 33,01% del presupuesto inicial; lo anterior se encuentra soportado con sus respectivas memorias de cálculo adjuntas.

INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS:

Con relación a la obligación de dar cumplimiento a la norma RAS 2017 y una vez revisado todos los parámetros tanto de diseño como construcción de dicha norma, se generan ítems no previstos justificados a continuación, con el propósito de que sean incluidos en el contrato de la referencia y así dar cumplimento al alcance del objeto contractual:

NP-1 PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO): *Según Resolución 0330 del 8 de junio 2017 reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS, En la sección 5 Articulo 154 Numeral 3. El diámetro interno de la estructura de conexión debe definirse con las condiciones hidráulicas y geométricas del empalme de las tuberías, garantizando que las tuberías que se conecten a la estructura caben sin cruzarse entre sí y que las perdidas hidráulicas debido al radio de curvatura de conexión sean mínimas.*

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

Adicionalmente se debe considerar la disponibilidad de equipos para mantenimiento. Las estructuras de conexión para inspección, limpieza e ingreso de personal de mantenimiento deben diseñarse con los diámetros mínimos estipulados en la tabla 19.

Tabla 19. Diámetro interno mínimo de Estructuras de conexión

Mayor diámetro de las tuberías conectadas (mm)	Diámetro interno de la estructura (m)
De 200 a 500	1,20
Mayor que 500 hasta 750	1,50
Mayor que 750 hasta 900	1,80

Por lo cual, el diámetro interno de los pozos de inspección de la red de alcantarillado pluvial, el cual era de 1.20 m cambia a 1.50 m y por ende la placa de fondo es de 1.96 m. El presente APU es tomado de la cartilla de precio ICCU 2020 Urbanismo, capitulo 4: ALCANTARILLADO-SUMIDEROS Y POZO, ÍTEM 4.4: PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)

NP-2 CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.50M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA): *Según Resolución 0330 del 8 de junio 2017 reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS, En la sección 5 Articulo 154 Numeral 3. El diámetro interno de la estructura de conexión debe definirse con las condiciones hidráulicas y geométricas del empalme de las tuberías, garantizando que las tuberías que se conecten a la estructura caben sin cruzarse entre sí y que las perdidas hidráulicas debido al radio de curvatura de conexión sean mínimas. Adicionalmente se debe considerar la disponibilidad de equipos para mantenimiento. Las estructuras de conexión para inspección, limpieza e ingreso de personal de mantenimiento deben diseñarse con los diámetros mínimos estipulados en la tabla 19. Por lo cual, el diámetro interno de los pozos de inspección de la red de alcantarillado pluvial, el cual era de 1.20 m cambia a 1.50 m.El presente APU está basado en la cartilla de precio ICCU 2020 Urbanismo, capitulo 4: ALCANTARILLADO-SUMIDEROS Y POZO, ÍTEM 4.2: CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA) donde se toman los precios de los insumos y se modifican las siguientes cantidades:*

Descripción	Unidad	Cantidad D=1.20 m	Cantidad D=1.50 m
LADRILLO TOLETE RECOCIDO	UN	415	516
MORTERO 1:3 ELABORADO EN OBRA	M3	0.40	0.50
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	M3	0.09	0.13
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 6000	KG	1.80	2.25

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

Gobernación de Cundinamarca ICCU

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS URBANISMO

CUNDINAMARCA unidos podemos más

4. ALCANTARILLADO-SUMIDEROS Y POZOS
ITEM: 4.2. CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, DI=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)

PROVINCIA: GUAVIO **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: La_Calera **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	7.338,43	1,00	7.338,43	
				Sub-Total	$ 7.338,43

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LADRILLO TOLETE RECOCIDO	UN	675,00	415,00	280.125,00	
MORTERO 1:3 ELABORADO EN OBRA	M3	501.015,00	0,40	200.406,00	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	M3	745.215,00	0,09	67.069,35	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	4.784,00	1,80	8.611,20	
				Sub-Total	$ 550.211,55

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1) AA	57.350,00	220,00%	126.170,00	2,00	63.085,00	
AYUDANTE (2) AA	76.076,00	220,00%	167.367,20	2,00	83.683,60	
					Sub-Total	$ 146.768,60
					Total Costo Directo	$ 710.319

NP-3 CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF): *Según Resolución 0330 del 8 de junio 2017 reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS, En la sección 5 Articulo 154 Numeral 3. El diámetro interno de la estructura de conexión debe definirse con las condiciones hidráulicas y geométricas del empalme de las tuberías, garantizando que las tuberías que se conecten a la estructura caben sin cruzarse entre sí y que las perdidas hidráulicas debido al radio de curvatura de conexión sean mínimas. Adicionalmente se debe considerar la disponibilidad de equipos para mantenimiento. Las estructuras de conexión para inspección, limpieza e ingreso de personal de mantenimiento deben diseñarse con los diámetros mínimos estipulados en la tabla 19.*

Por lo cual, el diámetro interno de los pozos de inspección de la red de alcantarillado pluvial, el cual era de 1.20 m cambia a 1.50 m y por ende la cubierta pozo es de 1.96 m.El presente APU es tomado de la cartilla de precios ICCU 2020 Urbanismo, capitulo 4: ALCANTARILLADO-SUMIDEROS Y POZO, ITEM 4.6 CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF).

NP-4 CONCRETO CICLÓPEO, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA ELEVACIONES: *Para la protección y atraque del tubo de la red de alcantarillado de agua pluvial que descarga en el cauce del rio Teusacá, con el propósito de garantizar su estabilidad se hace necesario construir un dado en concreto ciclópeo de las siguientes características.*

Longitud (m)	Alto (m)	Espesor(m)
1.68	1.68	0.25

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

ADICIÓN DE RECURSOS: *Con relación a lo expuesto anteriormente y de acuerdo al acta de mayores y menores e ítems no previstos No. 1, sustentado con sus respectivas memorias de cálculo entregado a la interventoría y revisado en el comité de obra el día 10 de junio de 2021, el cual da como resultado SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE ($684,964,118.05) frente a un valor total contratado equivalente a QUINIENTOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 514,990,950.00). En consecuencia, SE REQUIERE UNA ADICIÓN DE RECURSOS en el contrato de obra No. 022 de 2021 cuyo objeto es: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª. DEL MUNICIPIO DE LA CALERA" equivalente a CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE ($169,973,168.05), lo que corresponde a 33,01% adicional del proyecto para otorgar el cierre financiero de la obra y, dar cumplimiento a los requerimientos técnicos y legales mínimos exigidos para ejecutar a cabalidad el objeto contractual.* **6.** Que según oficio Nro.0160-1 de fecha 06 de agosto de 2021 la dirección operativa como supervisor del contrato Nro.022-2021, allega a la gerencia de ESPUCAL E.S.P. la solicitud de autorización de adición al contrato de obra sustentada en los argumentos esbozados por el contratista interventor y en los cuales se señala: *"una vez recibida la solicitud de la contratista allegada el 12 de julio del 2021, por parte:* del ingeniero ***HECTOR DAVID MORENO****, contratista de obra ejecutor del contrato COPNro.022 de 2021 cuyo objeto es: "La reposición de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial de la calle 9a entre carreras 2b y 4a. del municipio de la calera", mediante el cual solicita la adición de recursos económicos al contrato referido argumentando su solicitud en la realización de un balance de obra, en el que se presentan mayores y menores< cantidades al igual que ítems no previstos,* ***REVISADO, AVALADO Y APROBADO*** *por la empresa interventora* ***CONSORCIO INTERVENTORÍA ASP*** *contrato C.INro.027-2021, informando a esta supervisión mediante oficio CI_ASP_039 de fecha del 26 de julio de 2021 y respaldado mediante los documentos adjuntos a la presente, con la información allegada por el contratista, en la cual señala:1. .(...) "Una vez, revisados y analizados los soportes como el acta de mayores y menores y actividades no previstas, memorias de cálculo de cada una de las actividades a ejecutar realizada por el contratista de obra y analizadas las consideraciones técnicas anteriormente mencionadas con respecto al cumplimiento de la Norma Técnica RAS 2017, se informa a la Supervisión de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera, y dando alcance al oficio mediante el cual se hizo entrega del balance de obra, se informa que es necesario un mayor presupuesto para cumplir con el alcance del objeto del contrato de la referencia, por lo que se requiere una ADICIÓN DE RECURSOS económicos por un valor de CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS MCTE. ($169,973,168.05), equivalente al 33.01% del presupuesto inicial, para ejecutar a cabalidad el proyecto, como se muestra en la siguiente tabla:*

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO ACTUALIZADAS						ACUMULADO			ADICIÓN	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)	ACUMULADO			ADICIÓN	
						CANTIDAD	VR. EJECUTADO ($)	% EJEC.	CANTIDAD	VR. EJECUTADO ($)
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9									

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	181.29	$ 11,481.00	$ 2,081,390.49	326.10	$3,743,954.10	179.88%	144.81	$1,662,563.61
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³	6.74	$ 163,004.00	$ 1,098,646.96	4.70	$766,118.80	69.73%	-	$0.00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	791.78	$ 22,199.00	$ 17,576,724.22	886.34	$19,675,861.66	111.94%	94.56	$2,099,137.44
*****	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	15043.82	$ 1,393.00	$ 20,956,041.26	13,289.35	$18,512,064.55	88.34%	-	$0.00
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M³	139.30	$ 104,461.00	$ 14,551,417.30	139.54	$14,576,487.94	100.17%	-	$0.00
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M³	132.21	$ 73,524.00	$ 9,720,608.04	692.57	$50,920,516.68	523.84%	190.63	$14,015,880.12
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ12"(315 mm)	ML	44.11	$ 3,949.00	$ 174,190.39	28.80	$113,731.20	65.29%	-	$0.00
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	3.00	$ 763,483.00	$ 2,290,449.00	-	$0.00	0.00%	-	$0.00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	3.00	$ 808,591.00	$ 2,425,773.00	-	$0.00	0.00%	-	$0.00
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, DI=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	9.72	$ 743,227.00	$ 7,224,166.44	-	$0.00	0.00%	-	$0.00
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	10.12	$ 101,400.00	$ 1,026,168.00	16.80	$1,703,520.00	166.01%	6.68	$677,352.00
4.7	SUMIDERO FUNDIDO EN SITIO REFORZADO SL-100	UN	6.00	$ 2,249,596.00	$ 13,497,576.00	6.00	$13,497,576.00	100.00%	-	$0.00

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	55.41	$ 43,705.00	$ 2,421,694.05	106.36	$4,648,463.80	191.95%	50.95	$2,226,769.75
N.R.	Instalación de tubería de 33" PVC Novafort	ML	177.69	$ 10,531.00	$ 1,871,253.39	169.03	$1,780,054.93	95.13 %	-	$0.00
N.R.	CARCAMO AGUAS LLUVIAS 0.45 x 0.60 m. (Incluye rejilla) Suministro e instalación	ML	13.45	$ 500,756.00	$ 6,735,168.20	-	$0.00	0.00 %	-	$0.00
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	3.35	$ 704,106.00	$ 2,358,755.10	4.70	$3,309,298.20	140.30%	1.35	$950,543.10
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	765.15	$ 27,789.00	$ 21,262,753.35	793.83	$22,059,741.87	103.75%	28.68	$796,988.52
N.R.	Acelerante para concreto a 7 días	KG	93.96	$ 7,638.00	$ 717,666.48	-	$0.00	0.00 %	-	$0.00
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)									
NP-1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UN		$ 840,279.00	$ 0.00	3.00	$2,520,837.00	100.00%	3.00	$2,520,837.00
NP-2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.50M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML		$ 887,899.00	$ 0.00	7.43	$6,597,089.57	100.00%	7.43	$6,597,089.57
NP-3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UN		$ 888,762.00	$ 0.00	3.00	$2,666,286.00	100.00%	3.00	$2,666,286.00
N.R.	Demolición de pozos existentes	und		$ 206,026.00	$ 0.00	2.00	$412,052.00	100.00%	2.00	$412,052.00
NP-4	CONCRETO CICLÓPEO, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA ELEVACIONES	M3		$ 415,044.00	$ 0.00	0.57	$236,575.08	100.00%	0.57	$236,575.08
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 127,990,441.67		$167,740,229.38			$34,862,074.19
	ADMINISTRACIÓN			23.00%	$ 29,437,801.58	23.00%	$38,580,252.76		23.00 %	$8,018,277.06
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 2,559,808.83	2.00%	$3,354,804.59		2.00 %	$697,241.48
	UTILIDAD			5.00%	$ 6,399,522.08	5.00%	$8,387,011.47		5.00 %	$1,743,103.71
	TOTAL PRESUPUESTO				$ 166,387,574.16		$218,062,298.20			$45,320,696.45
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9 (SUMINISTRO)									
3.27	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	44.56	$ 93,819.00	$ 4,180,574.64	28.80	$2,701,987.20	64.63 %		$0.00
3.32	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 33"	ML	176.49	$ 653,455.30	$ 115,328,325.90	169.03	$110,453,549.36	95.77 %		$0.00

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

	TOTAL (SUMINISTRO ALCANTARILLADO PLUVIAL)				$ 119,508,900.54		$113,155,536.56			$0.00
	TOTAL PRESUPUESTO OBRA Y SUMINISTRO ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9				$ 285,896,474.70		$331,217,834.76	115.85%		$45,320,696.45
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9									
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	219.65	$ 11,481.00	$ 2,521,801.65	346.55	$3,978,740.55	157.77%	126.90	$1,456,938.90
N.R.	Demolición de pozos existentes	und	4.00	$ 206,026.00	$ 824,104.00	4.00	$824,104.00	100.00%	-	$0.00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M^3	417.19	$ 22,199.00	$ 9,261,200.81	472.86	$10,497,019.14	113.34%	55.67	$1,235,818.33
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M^3-KM	6126.61	$ 1,393.00	$ 8,534,367.73	12,227.09	$17,032,336.37	199.57%	6,100.48	$8,497,968.64
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M^3	32.36	$ 104,461.00	$ 3,380,357.96	79.31	$8,284,801.91	245.09%	46.95	$4,904,443.95
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M^3	558.24	$ 73,524.00	$ 41,044,037.76	715.84	$52,631,420.16	128.23%	167.53	$12,317,658.69
N.R.	Instalación de tubería PVC Alcantarillado reforzado de 6"	ML	247.80	$ 3,949.00	$ 978,562.20	270.00	$1,066,230.00	108.96%	22.20	$87,667.80
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ16"(400 mm)	ML	166.05	$ 5,265.00	$ 874,253.25	169.39	$891,838.35	102.01%	3.34	$17,585.10
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	4.00	$ 763,483.00	$ 3,053,932.00	4.00	$3,053,932.00	100.00%	-	$0.00

ESPUCAL E.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	4.00	$ 808,591.00	$ 3,234,364.00	4.00	$3,234,364.00	100.00%	-	$0.00
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	6.78	$ 640,624.00	$ 4,343,430.72	9.82	$6,290,927.68	144.84%	3.04	$1,947,496.96
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m, cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxido de anclaje estructural tipo sikadur anchor fix 4 o equivalente	ML	4.58	$ 101,400.00	$ 464,412.00	36.40	$3,690,960.00	794.76%	31.82	$3,226,548.00
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	302.76	$ 43,705.00	$ 13,232,125.80	480.10	$20,982,770.50	158.57%	177.34	$7,750,644.70
3.5	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	36.00	$ 292,882.00	$ 10,543,752.00	36.00	$10,543,752.00	100.00%	-	$0.00
3.14	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 6"	und	36.00	$ 302,149.00	$ 10,877,364.00	36.00	$10,877,364.00	100.00%	-	$0.00
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)									
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2		$ 27,789.00	$ 0.00	907.22	$25,210,736.58	100.00%	907.22	$25,210,736.58
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M^3		$ 163,004.00	$ 0.00	9.61	$1,566,468.44	100.00%	9.61	$1,566,468.44
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M^3		$ 704,106.00	$ 0.00	3.71	$2,612,233.26	100.00%	3.71	$2,612,233.26
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 113,168,065.88		$183,269,998.94			$70,832,209.35
	ADMINISTRACION			23.00%	$ 26,028,655.15	23.00%	$42,152,099.75		23.00%	$16,291,408.15
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 2,263,361.32	2.00%	$3,665,399.98		2.00%	$1,416,644.19
	UTILIDAD			5.00%	$ 5,658,403.29	5.00%	$9,163,499.95		5.00%	$3,541,610.47
	TOTAL PRESUPUESTO				$ 147,118,485.64		$238,250,998.62			$92,081,872.16

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9 (SUMINISTRO)									
3.28	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 16"	ML	166.05	$ 170,938.00	$ 28,384,254.90	169.39	$28,955,187.82	102.01%	3.34	$570,932.92
N.R.	Suministro de tubería PVC de alcantarillado reforzado de 6" (160 mm)	ML	247.80	$ 27,857.00	$ 6,902,964.60	270.00	$7,521,390.00	108.96%	22.20	$618,425.40
	TOTAL (SUMINISTRO ALCANTARILLADO SANITARIO)				$ 35,287,219.50		$36,476,577.82			$1,189,358.32
	TOTAL PRESUPUESTO OBRA Y SUMINISTRO ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9				$ 182,405,705.14		$274,727,576.44	150.61%		$93,271,230.48
	OBRA ACUEDUCTO CALLE 9									
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICION	M2	233.70	$ 11,481.00	$ 2,683,109.70	167.00	$1,917,327.00	71.46%	-	$0.00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	100.70	$ 22,199.00	$ 2,235,439.30	-	$0.00	0.00%	-	$0.00
•••	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	1913.30	$ 1,393.00	$ 2,665,226.90	3,524.80	$4,910,046.40	184.23%	1,611.50	$2,244,819.50
2.6	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M³	82.21	$ 73,524.00	$ 6,044,408.04	155.52	$11,434,553.31	189.18%	73.31	$5,390,145.27
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	m3	16.78	$ 138,532.00	$ 2,324,566.96	44.10	$6,109,261.20	262.81%	27.32	$3,784,694.24
1.21	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 2"	ML	166.62	$ 16,063.00	$ 2,676,417.06	174.00	$2,794,962.00	104.43%	7.38	$118,544.94
1.18	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	2.00	$ 267,598.00	$ 535,196.00	4.00	$1,070,392.00	200.00%	2.00	$535,196.00
1.1	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 29,500.00	$ 29,500.00	4.00	$118,000.00	400.00%	-	$0.00
N.R.	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA 2" EL (EXTREMO LISO)	UN	2.00	$ 323,833.99	$ 647,667.98	2.00	$647,667.98	100.00%	-	$0.00
N.R.	TAPÓN PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 10,211.94	$ 10,211.94	1.00	$10,211.94	100.00%	-	$0.00
1.23	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	169.04	$ 34,873.00	$ 5,894,929.29	160.00	$5,579,680.00	94.65%	-	$0.00

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	24.34	$ 48,310.00	$ 1,175,865.40	227.57	$10,993,906.70	934.96%	203.23	$9,818,041.30
11.1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	36.00	$ 249,775.00	$ 8,991,900.00	45.00	$11,239,875.00	125.00%	9.00	$2,247,975.00
	OBRA ACUEDUCTO CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)									
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³		$ 163,004.00	$ 0.00	24.28	$3,957,737.12	100.00%		$0.00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 35,914,438.57		$60,783,620.65			$24,139,416.25
	ADMINISTRACION			23.00%	$ 8,260,320.87	23.00%	$13,980,232.75		23.00%	$5,552,065.74
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 718,288.77	2.00%	$1,215,672.41		2.00%	$482,788.33
	UTILIDAD			5.00%	$ 1,795,721.93	5.00%	$3,039,181.03		5.00%	$1,206,970.81
	TOTAL PRESUPUESTO (ITEMS NO PREVISTOS)				$ 46,688,770.14		$79,018,706.84	169.25%		$31,381,241.13
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 277,072,946.12		$411,793,848.97			$129,833,699.79
	ADMINISTRACION			23%	$ 63,726,777.61	23.00%	$94,712,585.27		23.00%	$29,861,750.95
	IMPREVISTOS			2%	$ 5,541,458.92	2.00%	$8,235,876.98		2.00%	$2,596,674.00
	UTILIDAD			5%	$ 13,853,647.31	5.00%	$20,589,692.45		5.00%	$6,491,684.99
	TOTAL SUMINISTRO				$ 154,796,120.04		$149,632,114.38			$1,189,358.32
	COSTO TOTAL PROYECTO				$ 514,990,950.00		$684,964,118.05	133.01%		$169,973,168.05

De acuerdo a lo anteriormente expuesto a continuación se relacionan los Ítems No Previstos que se presentaron dentro de la revisión de cantidades del proyecto y que son de suma importancia para el cumplimiento del objeto contractual:

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
NP-1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UN	$ 840,279.00

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

NP-2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.50M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	$ 887,899.00
NP-3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UN	$ 888,762.00
NP-4	CONCRETO CICLÓPEO, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA ELEVACIONES	M3	$ 415,044.00

6) *(...)* Que, dentro de las razones evaluadas por la supervisión del contrato, se avala dicha solicitud de acuerdo a las motivaciones presentadas y por ello se hace necesario realizar la modificación Nro.2 adición1 al contrato de obra Nro.022-2021. **7)** Que por otra parte y según el mismo oficio Nro.060-1 dirigido a la gerencia de ESPUCAL E.S.PL, la supervisión explica que: *teniendo en cuenta la respuesta de fecha 06 de agosto emitida por la Secretaría de Obras de Públicas de La Calera en calidad de supervisor del Convenio Nro.332-2020 mediante el cual manifiesta que la Administración Municipal no cuenta con los recursos necesarios para la adición solicitada para el contrato Nro.022 Y 027 de 2021 al no encontrarse previstos en el presupuesto municipal para atender esta necesidad, ESPUCAL E.S.P. como empresa encargada de la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el municipio, y en pro de garantizar de manera eficiente la prestación de estos servicios, en procura la mejora continua de sus procesos, procedió a verificar las condiciones de cumplimiento de la resolución CRA 825 del año 2017 artículo 22, que contempla el Plan de Inversiones de Acueducto y Alcantarillado, el cual corresponde a obligatorio cumplimiento para las empresas prestadoras de estos Servicios Públicos y donde se pudo identificar la viabilidad de las actividades de inversión en infraestructura para expansión, reposición y rehabilitación de los sistemas de acueducto y alcantarillado con fines de mejorar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios públicos, de la siguiente manera:*

Dimensión del servicio	Objetivo del proyecto	Indicador
Cobertura para los servicios de acueducto y de alcantarillado.	Proyectos en redes que incorporan nuevos suscriptores	Nuevos suscriptores
Continuidad para los servicios de acueducto y de alcantarillado.	Proyectos no incluidos en los grupos anteriores	Días sin servicio al año

Las actividades anteriormente mencionadas incorporadas en el POIR, se encuentran concordantes con la reposición de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial de la calle 9ª, objeto del contrato de obra Nro.022-2021. Conforme la posibilidad que tiene ESPUCAL E.S.P. para realizar la respectiva reposición de las redes mencionadas, fue verificada la disponibilidad de recursos correspondientes a los rubros de inversión de la empresa, con lo cual se constató que existen los recursos necesarios para asumir la adición solicitada por el contratista, fundamentada en la justificación señalada, al igual que avalada por la empresa interventora. De acuerdo con lo anterior, solicito de aprobar la adición solicitada por el contratista de obra, con los recursos de la empresa y así brindar la continuidad y correcta ejecución de las obras objeto del contrato. **8)** Que mediante oficio 0160-4 del 06 de agosto del 2021 la gerencia de ESPUCAL E.S.P. aprueba y solicita a la Directora de Presupuesto y Contratación la realización del **MODIFICATORIO Nro.2 (ADICION 1)** al contrato de obra Nro.022-2021. **9)** Que, por lo antes expuesto, se considera necesario realizar el **MODIFICATORIO Nro.2, ADICION 1,** con el fin de ajustar la cláusula segunda- especificaciones técnicas del contrato, cuadro de presupuesto de obra y de igual manera la cláusula sexta- valor del contrato con el

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

fin de incluir la adición por $169.973.168,05 m/cte. las cuales quedarán consignados en las cláusulas que se pactan a continuación:

CLAUSULA PRIMERA. -OBJETO: -MODIFICAR LA CLAUSULA SEGUNDA Y SEXTA DEL CONTRATO DE IOBRA Nro. 022 de 2021 cuyo objeto es: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª. DEL MUNCIPIO DE LA CALERA" de acuerdo con la parte motiva.

CLAUSULA SEGUNDA- Modificar la cláusula segunda del contrato principal Nro.022-2021 correspondiente a especificaciones técnicas, **cuadros de presupuesto de obra**, los cuales quedarán así:

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO INICIALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)	BALANCE	
						CANT	VALOR ($)
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9						
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DÉ CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	181.29	$ 11,481.00	$ 2,081,390.49	326.10	$ 3,743,954.10
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³	6.74	$163,004.00	$ 1,098,646.96	4.70	$ 766,118.80
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	791.78	$ 22,199.00	$ 17,576,724.22	886.34	$ 19,675,861.66
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	15043.82	$ 1,393.00	$ 20,956,041.26	13289.35	$ 18,512,064.55
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M³	139.30	$ 104,461.00	$ 14,551,417.30	139.54	$ 14,576,487.94
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M³	132.21	$ 73,524.00	$ 9,720,608.04	692.57	$ 50,920,516.68
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ12"(315 mm)	ML	44.11	$ 3,949.00	$ 174,190.39	28.80	$ 113,731.20
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	3.00	$ 763,483.00	$ 2,290,449.00	0.00	$ -
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	3.00	$ 808,591.00	$ 2,425,773.00	0.00	$ -
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	9.72	$ 743,227.00	$ 7,224,166.44	0.00	$ -
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte	ML	10.12	$ 101,400.00	$ 1,026,168.00	16.80	$ 1,703,520.00

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

	sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente						
4.7	SUMIDERO FUNDIDO EN SITIO REFORZADO SL-100	UN	6.00	$ 2,249,596.00	$ 13,497,576.00	6.00	$ 13,497,576.00
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	55.41	$ 43,705.00	$ 2,421,694.05	106.36	$ 4,648,463.80
N.R.	Instalación de tubería de 33" PVC Novafort	ML	177.69	$ 10,531.00	$ 1,871,253.39	169.03	$ 1,780,054.93
N.R.	CARCAMO AGUAS LLUVIAS 0.45 x 0.60 m. (Incluye rejilla) Suministro e Instalación	ML	13.45	$ 500,756.00	$ 6,735,168.20	0.00	$ -
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	3.35	$ 704,106.00	$ 2,358,755.10	4.70	$ 3,309,298.20
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	765.15	$ 27,789.00	$ 21,262,753.35	793.83	$ 22,059,741.87
N.R.	Acelerante para concreto a 7 días	KG	93.96	$ 7,638.00	$ 717,666.48	0.00	$ -
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)						
NP-1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UN		$ 840,279.00	$ 0.00	3.00	$ 2,520,837.00
NP-2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.50M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML		$ 887,899.00	$ 0.00	7.43	$ 6,597,089.57
NP-3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UN		$ 888,762.00	$ 0.00	3.00	$ 2,666,286.00
N.R.	Demolición de pozos existentes	und		$ 206,026.00	$ 0.00	2.00	$ 412,052.00
NP-4	CONCRETO CICLÓPEO, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA ELEVACIONES	M3		$ 415,044.00	$ 0.00	0.57	$ 236,575.08
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 127,990,441.67		$ 167,740,229.38
	ADMINISTRACIÓN			23.00%	$ 29,437,801.58		$ 38,580,252.76
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 2,559,808.83		$ 3,354,804.59
	UTILIDAD			5.00%	$ 6,399,522.08		$ 8,387,011.47
	TOTAL PRESUPUESTO				$ 166,387,574.16		$ 218,062,298.20
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9 (SUMINISTRO)						

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidaridad, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

3.27	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	44.56	$ 93,819.00	$ 4,180,574.64	28.80	$ 2,701,987.20
3.32	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 33"	ML	176.49	$ 653,455.30	$ 115,328,325.90	169.03	$ 110,453,549.36
	TOTAL (SUMINISTRO ALCANTARILLADO PLUVIAL)				$ 119,508,900.54		$ 113,155,536.56
	TOTAL PRESUPUESTO OBRA Y SUMINISTRO ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9				$ 285,896,474.70		$ 331,217,834.76
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9						
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	219.65	$ 11,481.00	$ 2,521,801.65	346.55	$ 3,978,740.55
N.R.	Demolición de pozos existentes	und	4.00	$ 206,026.00	$ 824,104.00	4.00	$ 824,104.00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	417.19	$ 22,199.00	$ 9,261,200.81	472.86	$ 10,497,019.14
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	6126.61	$ 1,393.00	$ 8,534,367.73	12227.09	$ 17,032,336.37
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M³	32.36	$ 104,461.00	$ 3,380,357.96	79.31	$ 8,284,801.91
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M³	558.24	$ 73,524.00	$ 41,044,037.76	715.84	$ 52,631,420.16
N.R.	Instalación de tubería PVC Alcantarillado reforzado de 6"	ML	247.80	$ 3,949.00	$ 978,562.20	270.00	$ 1,066,230.00
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ16"(400 mm)	ML	166.05	$ 5,265.00	$ 874,253.25	169.39	$ 891,838.35
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	4.00	$ 763,483.00	$ 3,053,932.00	4.00	$ 3,053,932.00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	4.00	$ 808,591.00	$ 3,234,364.00	4.00	$ 3,234,364.00
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	6.78	$ 640,624.00	$ 4,343,430.72	9.82	$ 6,290,927.68
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m, cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxido de anclaje estructural tipo sikadur anchor fix 4 o equivalente	ML	4.58	$ 101,400.00	$ 464,412.00	36.40	$ 3,690,960.00

ESPUCAL E.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Servicio, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	302.76	$ 43,705.00	$ 13,232,125.80	480.10	$ 20,982,770.50
3.5	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	36.00	$ 292,882.00	$ 10,543,752.00	36.00	$ 10,543,752.00
3.14	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 6"	und	36.00	$ 302,149.00	$ 10,877,364.00	36.00	$ 10,877,364.00
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)						
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2		$ 27,789.00	$ 0.00	907.22	$ 25,210,736.58
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³		$ 163,004.00	$ 0.00	9.61	$ 1,566,468.44
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M³		$ 704,106.00	$ 0.00	3.71	$ 2,612,233.26
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				$ 113,168,065.88		$ 183,269,998.94
	ADMINISTRACIÓN			23.00%	$ 26,028,655.15		$ 42,152,099.75
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 2,263,361.32		$ 3,665,399.98
	UTILIDAD			5.00%	$ 5,658,403.29		$ 9,163,499.95
	TOTAL, PRESUPUESTO				$ 147,118,485.64		$ 238,250,998.62
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9 (SUMINISTRO)						
3.28	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 16"	ML	166.05	$ 170,938.00	$ 28,384,254.90	169.39	$ 28,955,187.82
N.R.	Suministro de tubería PVC de alcantarillado reforzado de 6" (160 mm)	ML	247.80	$ 27,857.00	$ 6,902,964.60	270.00	$ 7,521,390.00
	TOTAL (SUMINISTRO ALCANTARILLADO SANITARIO)				$ 35,287,219.50		$ 36,476,577.82
	TOTAL PRESUPUESTO OBRA Y SUMINISTRO ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9				$ 182,405,705.14		$ 274,727,576.44
	OBRA ACUEDUCTO CALLE 9						
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	233.70	$ 11,481.00	$ 2,683,109.70	167.00	$ 1,917,327.00
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	100.70	$ 22,199.00	$ 2,235,439.30	0.00	$ -

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	1913.30	$ 1,393.00	$ 2,665,226.90	3524.80	$ 4,910,046.40
2.6	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M³	82.21	$ 73,524.00	$ 6,044,408.04	155.52	$ 11,434,553.31
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	m3	16.78	$ 138,532.00	$ 2,324,566.96	44.10	$ 6,109,261.20
1.21	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 2"	ML	166.62	$ 16,063.00	$ 2,676,417.06	174.00	$ 2,794,962.00
1.18	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	2.00	$ 267,598.00	$ 535,196.00	4.00	$ 1,070,392.00
1.1	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 29,500.00	$ 29,500.00	4.00	$ 118,000.00
N.R.	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA 2" EL (EXTREMO LISO)	UN	2.00	$ 323,833.99	$ 647,667.98	2.00	$ 647,667.98
N.R.	TAPÓN PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 10,211.94	$ 10,211.94	1.00	$ 10,211.94
1.23	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	169.04	$ 34,873.00	$ 5,894,929.29	160.00	$ 5,579,680.00
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	24.34	$ 48,310.00	$ 1,175,865.40	227.57	$ 10,993,906.70
11.1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	36.00	$ 249,775.00	$ 8,991,900.00	45.00	$ 11,239,875.00
	OBRA ACUEDUCTO CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)						
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³		$ 163,004.00	$ 0.00	24.28	$ 3,957,737.12
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				$ 35,914,438.57		$ 60,783,620.65
	ADMINISTRACIÓN			23.00%	$ 8,260,320.87	23.00%	$ 13,980,232.75
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 718,288.77	2.00%	$ 1,215,672.42
	UTILIDAD			5.00%	$ 1,795,721.93	5.00%	$ 3,039,181.03
	TOTAL PRESUPUESTO (ITEMS NO PREVISTOS)				$ 46,688,770.14		$ 79,018,706.85
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 277,072,946.12		$ 411,793,848.97

MODIFICATORIO N°2 (ADICION 1) CONTRATO DE OBRA DE PUBLICA No. 022/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

	ADMINISTRACIÓN			23%	$ 63,726,777.61	23.00%	$ 94,712,585.27
	IMPREVISTOS			2%	$ 5,541,458.92	2.00%	$ 8,235,876.98
	UTILIDAD			5%	$ 13,853,647.31	5.00%	$ 20,589,692.45
	TOTAL SUMINISTRO				$ 154,796,120.04		$ 149,632,114.38
	COSTO TOTAL PROYECTO				$ 514,990,950.00		$ 684,964,118.05

CLAUSULA TERCERA –ADICIONAR LA CLAUSULA SEXTA: Adicionar los recursos al contrato por valor de **CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE ($169.973.168.05)** para un nuevo valor del contrato de: SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATROMILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO DIESIOCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS ($684.964.118.05).

CLAUSULACUARTA - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: Para garantizar el pago de la presente adición la Entidad cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 2021000182 de fecha 06 de agosto de 2021, con rubros: 2032301102 denominado "Reposición de Acueducto", 2032301103 denominada "Rehabilitación acueducto", 2032303302 "Reposición de Alcantarillado" por valor de CIENTO SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE ($169.973.168.05).

CLAUSULA QUINTA. - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. La presente modificación se considera perfeccionada con la firma de las partes; de igual manera el contratista se compromete a la ampliación y la aprobación de las garantías cuando corresponda.

+Para constancia se firma en La Calera, Departamento de Cundinamarca, a los nueve (09) días del mes de agosto de dos mil veintiuno (2021).

EL CONTRATANTE:

FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON
GERENTE ESPUCAL E.S.P

EL CONTRATISTA:

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
CC. 3.070.135 de La Calera

Elaboro: Suray Almeciga Briceño – Directora Comercial de Presupuesto y Contratación
Revisó: Claudia E. Mora Barrios - Asesora Jurídica Externa.

110.1.12ACTA DE RECIBO FINAL

CONTRATO	022 del 2021
TIPO DE CONTRATO:	OBRA
OBJETO	"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9a ENTRE CARRERAS 2B Y 4a. DEL MUNICIPIO DE LA CALERA".
CONTRATISTA	HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT	3.070.135-3
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA ASP
SUPERVISOR	ING. MARÍA CRISTINA REYES HINCAPIÉ
FECHA DE INICIACIÓN	07 DE ABRIL DE 2021
VALOR DEL CONTRATO	$ 514.990.950,00 M/CTE
ADICIÓN No. 1	$169,973,168.05 M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	TRES (03) MESES CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO.
PRORROGA No. 1	13 DE JULIO DE 2021 (CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS)
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	06 DE MAYO DE 2021 (OCHO (8) DÍAS)
AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	N/A.
FECHA DE REINICIO	14 DE MAYO DE 2021
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	29 DE AGOSTO DE 2021

En el municipio de la Calera siendo las 2:15 pm del treinta (30) de agosto de 2021, nos reunimos en el sitio de ejecución de la obra cuyo objeto es: *"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9a ENTRE CARRERAS 2B Y 4a. DEL MUNICIPIO DE LA CALERA".* Las siguientes personas: **HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO** Contratista, **JORGE ELVECIO BAQUERO DIAZ** Representante Legal del **CONSORCIO INTERVENTORÍA ASP**, en calidad de Interventor y la **ING. MARÍA CRISTINA REYES HINCAPIÉ** en calidad de supervisor designada por **LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P.**

El CONTRATISTA se compromete a modificar la garantía única constituida de conformidad con la **CLAUSULA NOVENA. / GARANTÍA ÚNICA** del contrato de la referencia.

Teniendo en cuenta que el contratista **HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO** ha cumplido con todas las obligaciones descritas en el contrato No. 022 de 2021, cuyo objeto es: *"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9a ENTRE CARRERAS 2B Y 4a. DEL MUNICIPIO DE LA CALERA".* dentro del periodo de ejecución contractual, se hace la entrega y recibo a satisfacción de la obra y bienes suministrados de acuerdo a la

CLAUSULA SEGUNDA. / OBJETO DEL CONTRATO. / "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9A ENTRE CARRERAS 2B Y 4A. DEL MUNICIPIO DE LA CALERA" donde la ejecución del contrato esta sujeta a las siguientes **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)	ACUMULADO			
						CANTIDAD	VR. EJECUTADO ($)	% EJEC.	
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9								
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	181.29	$ 11,481.00	$ 2,081,390.49	326.10	$3,743,954.10	179.88%	
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³	6.74	$ 163,004.00	$ 1,098,646.96	4.70	$766,118.80	69.73%	
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	791.78	$ 22,199.00	$ 17,576,724.22	886.34	$19,675,861.66	111.94%	
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	15043.82	$ 1,393.00	$ 20,956,041.26	13,289.35	$18,512,064.55	88.34%	
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M³	139.30	$ 104,461.00	$ 14,551,417.30	139.54	$14,576,487.94	100.17%	
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M³	132.21	$ 73,524.00	$ 9,720,608.04	692.57	$50,920,516.68	523.84%	
N.R.	Instalación de tubería PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ12"(315 mm)	ML	44.11	$ 3,949.00	$ 174,190.39	28.80	$113,731.20	65.29%	
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	3.00	$ 763,483.00	$ 2,290,449.00	-	$0.00	0.00%	
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	3.00	$ 808,591.00	$ 2,425,773.00	-	$0.00	0.00%	
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	9.72	$ 743,227.00	$ 7,224,166.44	-	$0.00	0.00%	
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	10.12	$ 101,400.00	$ 1,026,168.00	16.80	$1,703,520.00	166.01%	
4.7	SUMIDERO FUNDIDO EN SITIO REFORZADO SL-100	UN	6.00	$ 2,249,596.00	$ 13,497,576.00	6.00	$13,497,576.00	100.00%	
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	55.41	$ 43,705.00	$ 2,421,694.05	106.36	$4,648,463.80	191.95%	
N.R.	Instalación de tubería de 33" PVC Novafort	ML	177.69	$ 10,531.00	$ 1,871,253.39	169.03	$1,780,054.93	95.13%	
N.R.	CÁRCAMO AGUAS LLUVIAS 0.45 x 0.60 m. (Incluye rejilla) Suministro e instalación	ML	13.45	$ 500,756.00	$ 6,735,168.20	-	$0.00	0.00%	
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	3.35	$ 704,106.00	$ 2,358,755.10	4.70	$3,309,298.20	140.30%	
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	765.15	$ 27,789.00	$ 21,262,753.35	793.83	$22,059,741.87	103.75%	
N.R.	Acelerante para concreto a 7 días	KG	93.96	$ 7,638.00	$ 717,666.48	-	$0.00	0.00%	
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)								
NP-1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UN		$ 840,279.00	$ 0.00	3.00	$2,520,837.00	100.00%	
NP-2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.50M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML		$ 887,899.00	$ 0.00	7.43	$6,597,089.57	100.00%	

NP-3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UN		$ 888,762.00	$ 0.00	3.00	$2,666,286.00	100.00%	
N.R.	Demolición de pozos existentes	und		$ 206,026.00	$ 0.00	2.00	$412,052.00	100.00%	
NP-4	CONCRETO CICLÓPEO, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA ELEVACIONES	M3		$ 415,044.00	$ 0.00	0.57	$236,575.08	100.00%	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 127,990,441.67**		**$167,740,229.38**		
	ADMINISTRACIÓN			**23.00%**	$ 29,437,801.58		$38,580,252.76		
	IMPREVISTOS			**2.00%**	$ 2,559,808.83		$3,354,804.59		
	UTILIDAD			**5.00%**	$ 6,399,522.08		$8,387,011.47		
	TOTAL PRESUPUESTO				**$ 166,387,574.16**		**$218,062,298.20**		
	OBRA ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9 (SUMINISTRO)								
3.27	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	44.56	$ 93,819.00	$ 4,180,574.64	28.80	$2,701,987.20	64.63%	
3.32	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 33"	ML	176.49	$ 653,455.30	$ 115,328,325.90	169.03	$110,453,549.36	95.77%	
	TOTAL (SUMINISTRO ALCANTARILLADO PLUVIAL)				**$ 119,508,900.54**		**$113,155,536.56**		
	TOTAL PRESUPUESTO OBRA Y SUMINISTRO ALCANTARILLADO PLUVIAL CALLE 9				**$ 285,896,474.70**		**$331,217,834.76**	**115.85%**	
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9								
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	219.65	$ 11,481.00	$ 2,521,801.65	346.55	$3,978,740.55	157.77%	
N.R.	Demolición de pozos existentes	und	4.00	$ 206,026.00	$ 824,104.00	4.00	$824,104.00	100.00%	
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	417.19	$ 22,199.00	$ 9,261,200.81	472.86	$10,497,019.14	113.34%	
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	6126.61	$ 1,393.00	$ 8,534,367.73	12,227.09	$17,032,336.37	199.57%	
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M³	32.36	$ 104,461.00	$ 3,380,357.96	79.31	$8,284,801.91	245.09%	
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M³	558.24	$ 73,524.00	$ 41,044,037.76	715.84	$52,631,420.16	128.23%	
N.R.	Instalación de tuberia PVC Alcantarillado reforzado de 6"	ML	247.80	$ 3,949.00	$ 978,562.20	270.00	$1,066,230.00	108.96%	
N.R.	Instalación de tuberia PVC alcantarillado corrugada de doble pared ϕ16"(400 mm)	ML	166.05	$ 5,265.00	$ 874,253.25	169.39	$891,838.35	102.01%	
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	4.00	$ 763,483.00	$ 3,053,932.00	4.00	$3,053,932.00	100.00%	
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	4.00	$ 808,591.00	$ 3,234,364.00	4.00	$3,234,364.00	100.00%	
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	6.78	$ 640,624.00	$ 4,343,430.72	9.82	$6,290,927.68	144.84%	

N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m, cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxido de anclaje estructural tipo sikadur anchor fix 4 o equivalente	ML	4.58	$ 101,400.00	$ 464,412.00	36.40	$3,690,960.00	794.76%	
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	302.76	$ 43,705.00	$ 13,232,125.80	480.10	$20,982,770.50	158.57%	
3.5	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	36.00	$ 292,882.00	$ 10,543,752.00	36.00	$10,543,752.00	100.00%	
3.14	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 6"	und	36.00	$ 302,149.00	$ 10,877,364.00	36.00	$10,877,364.00	100.00%	
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9 (ITEMS NO PREVISTOS)								
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2		$ 27,789.00	$ 0.00	907.22	$25,210,736.58	100.00%	
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³		$ 163,004.00	$ 0.00	9.61	$1,566,468.44	100.00%	
500.1	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M³		$ 704,106.00	$ 0.00	3.71	$2,612,233.26	100.00%	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 113,168,065.88		$183,269,998.94		
	ADMINISTRACIÓN			23.00%	$ 26,028,655.15		$42,152,099.75		
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 2,263,361.32		$3,665,399.98		
	UTILIDAD			5.00%	$ 5,658,403.29		$9,163,499.95		
	TOTAL PRESUPUESTO				$ 147,118,485.64		$238,250,998.62		
	OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9 (SUMINISTRO)								
3.28	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 16"	ML	166.05	$ 170,938.00	$ 28,384,254.90	169.39	$28,955,187.82	102.01%	
N.R.	Suministro de tubería PVC de alcantarillado reforzado de 6" (160 mm)	ML	247.80	$ 27,857.00	$ 6,902,964.60	270.00	$7,521,390.00	108.96%	
	TOTAL (SUMINISTRO ALCANTARILLADO SANITARIO)				$ 35,287,219.50		$36,476,577.82		
	TOTAL PRESUPUESTO OBRA Y SUMINISTRO ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE 9				$ 182,405,705.14		$274,727,576.44	150.61%	
	OBRA ACUEDUCTO CALLE 9								
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	233.70	$ 11,481.00	$ 2,683,109.70	167.00	$1,917,327.00	71.46%	
600.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M³	100.70	$ 22,199.00	$ 2,235,439.30	-	$0.00	0.00%	
***	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (hasta la escombrera ubicada a una distancia de 36 Kms en el municipio de Tocancipá) REVISAR LUGAR - PERMISO (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	1913.30	$ 1,393.00	$ 2,665,226.90	3,524.80	$4,910,046.40	184.23%	
2.6	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M³	82.21	$ 73,524.00	$ 6,044,408.04	155.52	$11,434,553.31	189.18%	
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	m3	16.78	$ 138,532.00	$ 2,324,566.96	44.10	$6,109,261.20	262.81%	

1.21	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 2"	ML	166.62	$ 16,063.00	$ 2,676,417.06	174.00	$2,794,962.00	104.43%	
1.18	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	2.00	$ 267,598.00	$ 535,196.00	4.00	$1,070,392.00	200.00%	
1.1	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 29,500.00	$ 29,500.00	4.00	$118,000.00	400.00%	
N.R.	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA 2" EL (EXTREMO LISO)	UN	2.00	$ 323,833.99	$ 647,667.98	2.00	$647,667.98	100.00%	
N.R.	TAPÓN PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 10,211.94	$ 10,211.94	1.00	$10,211.94	100.00%	
1.23	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	169.04	$ 34,873.00	$ 5,894,929.29	160.00	$5,579,680.00	94.65%	
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	24.34	$ 48,310.00	$ 1,175,865.40	227.57	$10,993,906.70	934.96%	
11.1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	36.00	$ 249,775.00	$ 8,991,900.00	45.00	$11,239,875.00	125.00%	
	OBRA ACUEDUCTO CALLE 9 (ÍTEMS NO PREVISTOS)								
201 P	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M³		$ 163,004.00	$ 0.00	24.28	$3,957,737.12	100.00%	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 35,914,438.57		$60,783,620.65		
	ADMINISTRACIÓN			23.00%	$ 8,260,320.87	23.00%	$13,980,232.75		
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 718,288.77	2.00%	$1,215,672.41		
	UTILIDAD			5.00%	$ 1,795,721.93	5.00%	$3,039,181.03		
	TOTAL PRESUPUESTO (ÍTEMS NO PREVISTOS)				$ 46,688,770.14		$79,018,706.84	169.25%	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 277,972,946.12		$411,793,848.97		
	ADMINISTRACIÓN			23%	$ 63,726,777.61	23.00%	$94,712,585.27		
	IMPREVISTOS			2%	$ 5,541,458.92	2.00%	$8,235,876.98		
	UTILIDAD			5%	$ 13,853,647.31	5.00%	$20,589,692.45		
	TOTAL SUMINISTRO				$ 154,796,120.04		$149,632,114.38		
	COSTO TOTAL PROYECTO				$ 514,990,950.00		$684,964,118.05	133.01%	

Balance Económico del **CONTRATO** a la fecha

	DESCRIPCIÓN	A.	VALOR CONTRATADO	B.	VALOR EJECUTADO
1	VALOR INICIAL DEL CONTRATO.	A1	$ 514,990,950.00	B1	$ 514,990,950.00
2	VALOR DE ADICIONES.	A2	$ 169,973,168.05	B2	$ 169,973,168.05
3	VALOR EJECUTADO (B1+B2).	A3	$ 684,964,118.05	B3	$ 684,964,118.05
4	VALOR YA PAGADO AL CONTRATISTA		$ 298,622,452.70	B4	$ 298,622,452.70
5	VALOR FALTANTE POR COBRAR. B4 = (A1+A2) - (B3)		$ 386,341,665.35		$ 386,341,665.35
6	SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA. (B3-B4)		$ 386,341,665.35		$ 386,341,665.35
7	SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO.		$ 0.00		

El Supervisor deja constancia que se reciben a satisfacción los productos descritos, así mismo, que no se exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a las que hace referencia el contrato.

Dada en La Calera – Cundinamarca, a los TREINTA (30) días del mes de AGOSTO de 2021.

Supervisor:

MARÍA CRISTINA REYES HINCAPIÉ
DIRECTORA OPERATIVA
SUPERVISORA

Interventoría:

CONSORCIO INTERVENTORÍA ASP
JORGE ELVECIO BAQUERO DIAZ
INTERVENTOR

Contratista:

HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
CONTRATISTA

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

Entre los suscritos a saber: **FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON**, mayor de edad, domiciliada y residente en el Municipio de La Calera - Cundinamarca, identificado con la cédula de ciudadanía Nro.35.221.067 expedida en La Calera, en su condición de Gerente de la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA "ESPUCAL" E.S.P.,** identificada con Nit.: **800.005.151-9**, designada para ejercer el cargo mediante Decreto Nro.067 de fecha 19 de Julio de 2021 por medio del cual se hace un nombramiento, emanado de la Alcaldía Municipal de La Calera y Acta de Posesión Nro. 023-2021 de fecha 19 de julio de 2021, debidamente facultada para ordenar y dirigir la contratación, de conformidad con el Acuerdo de Junta Directiva No. 012 de 2008, quien para efectos de la presente **CONTRATO DE OBRA** se denominará **EL CONTRATANTE,** por una parte, y por la otra, el señor **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO,** identificado con la cédula de ciudadanía No. 3.070.135 de La Calera con certificado de matrícula mercantil persona natural No. 03264484 Nit: 3.070.135-6, mayor de edad domiciliado y residenciado en La Calera, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE OBRA** consignado en las cláusulas que se pactan a continuación: **CLÁUSULA PRIMERA. / RÉGIMEN JURÍDICO.** /El presente contrato se celebra en un todo de acuerdo con lo previsto en el numeral 2º del artículo 16 del Acuerdo de Junta Directiva No. 12 del 30 de septiembre de 2008, "por el cual se reforman los Estatutos de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera "ESPUCAL E.S.P." , y el Acuerdo Nro.008 del 24 septiembre 2020, por medio del cual se adopta el Manual de contratación y se derogan otras disposiciones en la Empresa de Servicios Públicos de La Calera "ESPUCAL E.S.P; por lo señalado en los Artículos 3° y 4° de la Ley 689 de 2001, Código Civil, Código de Comercio y demás disposiciones legales vigentes. **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO. / "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"** Todo lo anterior, de conformidad con los estudios previos, el pliego de condiciones y la propuesta presentada por el contratista y aprobada por la empresa, documentos que hacen parte integral del presente contrato. **ESPECIFICACIONES TECNICAS:** Teniendo como base las normas y guías establecidas por los entes territoriales y nacionales y de acuerdo con la normatividad establecida se dan a conocer las pautas para la ejecución del proyecto objeto de este contrato. LAS CUALES SERAN DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO. El contratista seleccionado se comprometerá con las siguientes especificaciones, que, para todos los efectos, son tomadas como características mínimas: Los materiales a utilizar deben ser suministrados por el contratista y deben cumplir con la normatividad vigente, deben ser de buena calidad y deben ser puestos en el sitio carreteable cerca de donde se realizará el proyecto. Se contratará bajo la modalidad de construcción de obra con precios unitarios fijos y se deben cumplir las normas, leyes vigentes que regulan la Contratación, así como con la Resolución No. 0330 del 2017, emitida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se deroga las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009", además, de la norma técnica colombiana NTC1500 y demás normas aplicables relacionadas con el objeto contractual. **LOCALIZACION Y REPLANTEO DE CIMIENTOS - UNIDAD DE MEDIDA: (M2) - METRO CUADRADO:** Una vez recibido el área o terreno, será de responsabilidad del Constructor localizar y replantear la obra, que es la operación que tiene por objeto el traslado fiel al terreno de las dimensiones y formas indicadas en los planos que integran la documentación técnica de la obra. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** El Constructor adoptará sus propias medidas en relación con cualquier otro terreno que requiera para la ejecución del contrato y que se encuentre por fuera de los límites de la obra contratada. Debe conservar todos sus elementos, reponiendo periódicamente aquellos que sufran deterioro y emplazando los auxiliares que sean necesarios para la correcta ubicación y ejecución de los trabajos contratados. Este replanteo deberá ser

verificado por la supervisión y aprobado por ésta. Ningún trabajo de movimiento de tierras podrá comenzar sin que el terreno se encuentre chaflanado o estacado en conformidad con lo indicado en el proyecto. Con el objeto de llevar un adecuado control y referencia de los trabajos, junto con el replanteo del trazado, el Constructor deberá ejecutar o reponer las estacas del proyecto en longitud de acuerdo a la magnitud y categoría de la obra. El Constructor deberá instalar, además, puntos de referencia altimétricos distanciados y ubicados fuera de la zona de los trabajos y en lugares donde no puedan sufrir ningún daño previsible durante el período de construcción. La ubicación y las cotas de estos elementos deberán ser entregadas a la supervisión antes de iniciar el trabajo que las requiera. **EQUIPO:** El equipo empleado debe ser aparatos de topografía de alta precisión con mínimo de error. **MEDIDA Y PAGO:** Los trabajos de localización y replanteo topográfico de todas las actividades de la obra se miden y se pagan por Metro Cuadrado (M2) cuando prima el área y metro lineal cuando es la longitud. El precio unitario incluye todos los costos por el suministro, fabricación, transporte y almacenamiento de estacas, mojones, varas, pinturas etc. La utilización de equipos de topografía, la sistematización de la información y la mano de obra para las labores temporales y permanentes de topografía. **CERCA EN TELA VERDE H=2.10 m - UNIDAD DE MEDIDA: (ML) - METRO LINEAL:** Cerramiento en malla polisombra para cada uno de los frentes de obra a ser intervenidos para protección de los usuarios y aislamiento del frente de obra durante la ejecución de los trabajos. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** Cada frente de obra deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional para cada frente de trabajo, definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento necesarios en cada frente. La localización de estos será señalada por el supervisor de acuerdo a los frentes de intervención, a la posición de los accesos, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos. Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo del mismo. Se debe tener en cuenta la colocación de las vallas de publicidad para evitar que interfieran con el desarrollo de la construcción, así como las normas sobre ocupación de vías. Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones. La localización del cerramiento será la indicada en planos o en su defecto la autorizada por el supervisor. Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el supervisor autorice accesos adicionales de doble batiente por donde ingresará la maquinaria, vehículos y el personal (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal del parque en las zonas que no serán intervenidas). El tamaño de accesos será determinado por el Contratista con el aval del supervisor, teniendo en cuenta la maniobrabilidad, necesidades y requerimientos de la obra. Cuando el cerramiento cruce zanjas u otras depresiones súbitas y angostas se colocarán postes de mayor longitud con alambre adicional de púas en su parte inferior. El cerramiento tendrá una altura de 2,10 m y estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrada y apuntillada a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada. **EQUIPO Y MATERIAL:** Tela de cerramiento verde (polisombra), estacones de madera de 3, varas de clavo, puntilla de 2 ½", repisas de ordinario de 4 x 4 cm concreto pobre de 2000 PSI. **MEDIDA Y PAGO:** Los trabajos suministro e instalación de la polisombra se miden y se pagan por Metro Lineal. El precio unitario incluye todos los costos por el suministro, transporte e instalación de vida de la polisombra. **SEÑALES DE TRÁNSITO INFORMATIVAS - UNIDAD DE MEDIDA: (UN) – UNIDAD:** El manejo del tráfico para cada frente de obra, así como la información contractual del contrato con el que se ejecuta la obra en el frente requiere de señales para conductores, peatones y vecinos en general afectados por la ejecución de las obras. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** El Constructor según su programación y Plan de Manejo de Tráfico proyectará la localización de las señales informativas requeridas con la debida aprobación de la supervisión. Señales Informativas: tienen como propósito guiar a los usuarios y entregarles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y

directa posible. También informan acerca de distancias a ciudades y localidades, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, servicios al usuario, entre otros. **EQUIPO Y MATERIAL:** Los tableros para todas las señales deberán estar construidos en materiales que garanticen resistencia a cargas de viento e impacto, durabilidad, resistencia a la oxidación y que adicionalmente no representen un peligro grave al ser impactados por un vehículo. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta u otro material que garantice las condiciones descritas en el manual de señalización. Los tableros de las señales instaladas a nivel deben ser de color blanco uniforme en las partes expuesta que no lleven materiales retrorreflectivos, sus bordes deben ser pulidos para que no sean superficies cortantes y pueden tener sus bordes biselados o doblados para aumentar la rigidez. Para determinar el tipo de material a utilizarse deben tener en cuenta las condiciones atmosféricas y ambientales de la zona donde se instalarán las señales, para lo cual se recomienda tener en cuenta las siguientes consideraciones: ● En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para vías en zonas aledañas a áreas marinas o zonas que por sus condiciones ambientales sean propensas a generar problemas acentuados de oxidación de los materiales. ● En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para los otros casos no contemplados en el párrafo anterior. **MEDIDA Y PAGO:** La medida y pago será por unidad instalada en el frente de obra con la debida aprobación por parte de la supervisión y conforme al Plan de Manejo de Tráfico. No se pagará señal instalada sin los anteriores requisitos. **DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM) - UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** Corresponden a este Ítem las obras necesarias para la demolición de las estructuras en concreto simple y reforzado, este ítem está ubicado y descrito en los planos, previo concepto de la supervisión. Los materiales reciclables provenientes de la demolición. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** Estudiar la posibilidad de utilización temporal como campamento. * Consultar y cumplir todas las normas municipales para disposición de escombros. * Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. * Prever daños a construcciones vecinas. *Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir de ser necesario. * Sellar desagües y acometidas de suministro. * Desmontar acabados reutilizables. * Demoler mamposterías. * Demoler bloques en concreto simple o reforzado. * Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo. * Seleccionar materiales reciclables. * Retirar sobrantes y escombros. *Transportar material reciclable a los sitios. **EQUIPO** * Equipo Manual para demoliciones. * Equipo mecánico para demoliciones, * Equipo para cargue y transporte. **MEDIDA Y PAGO:** Los trabajos de demolición serán pagados por metro cúbico (m3) demolido y retirado del frente de obra con el aval por parte de la supervisión. **TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES - UNIDAD DE MEDIDA: (M3-Km) - METRO CÚBICO-KILÓMETRO:** Esta especificación se refiere al transporte de materiales excavados y de desecho. Hacen parte de éste grupo los materiales provenientes de cortes; excavaciones adicionales del terreno de apoyo de terraplenes y escalonamientos. También incluye el transporte de tierra vegetal y el transporte del material proveniente de cualquier otra actividad de excavación requerida para explanación y ordenada por el supervisor. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** El acarreo de materiales se realizará, atendiendo las instrucciones del supervisor, a una distancia superior a la distancia de acarreo libre con los procedimientos y equipos adecuados para no causar daños a las vías y obras en construcción o existentes. La distancia de acarreo se determina a lo largo de la ruta escogida por el supervisor, siguiendo el recorrido más corto posible, sin tener en cuenta desvíos para procesamientos intermedios y estará comprendida entre el centro de gravedad de las excavaciones o cortes y el centro de gravedad de los sitios de utilización o desecho. **EQUIPO: -** Equipos de carga de material (retroexcavadoras)- Volquetas sencillas o de doble troque. **MEDIDA Y PAGO:** La unidad de medida y pago para el material transportado es el metro cúbico- kilómetro. **EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) - UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** La

parte de la obra que se especifica en este Capítulo comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, materiales y equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones requeridas para la obra, y establece las normas para medida y pago de la parte de la misma relacionada con estas excavaciones. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** El Contratista deberá tomar todas las precauciones que sean necesarias y emplear los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavaciones regulares y estables que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas. De acuerdo con lo expuesto más adelante, La supervisión aprobará el método de excavación y el equipo conveniente, entre los que proponga el Contratista. Se podrán utilizar máquinas zanjadoras o retroexcavadoras para hacer zanjas en campo abierto o en calles anchas y/o en donde las construcciones y servicios existentes sean pocos, siempre que tales equipos no causen daños a las instalaciones aéreas o subterráneas, a los árboles, estructuras, casas, etc. Cuando la excavación se lleve a cabo en calles estrechas y congestionadas con redes subterráneas, o cerca de estructuras existentes o a sectores que tengan que excavarse posteriormente, tal excavación se ejecutará básicamente a mano y se deberán tomar todas las precauciones para evitar que las estructuras existentes o la masa de suelo que se vaya a excavar posteriormente sufran daño o alteración. Todo daño que se llegare a presentar por negligencia del Contratista en emplear dichas medidas, deberá ser reparado por y a cuenta del Contratista y a satisfacción de la supervisión. **EQUIPO:** Para el reconocimiento de las cantidades bajo este ítem se tendrá que emplear equipo mecánico. **MEDIDA Y PAGO:** Los trabajos de excavación de este ítem se medirán y pagarán por metro cúbico (m3) medidos en zanja. No se reconocerán volúmenes expandidos. **EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) - UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** Las excavaciones manuales se contemplan principalmente en los tramos que comprenden las conexiones domiciliarias y aquellas para perfilar las estructuras hidráulicas necesarias en el conjunto de la obra. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** El Contratista deberá tomar todas las precauciones que sean necesarias y emplear los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavaciones regulares y estables que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse únicamente a mano. De acuerdo con lo expuesto más adelante, la supervisión aprobará el método de excavación. Se reconocerá la excavación manual cuando sea inminente la necesidad de manejar las interferencias con las otras redes de servicios públicos o en general cuando el uso de equipos mecánicos represente un riesgo ya sea para la infraestructura o incluso vidas humanas. Cuando la excavación se lleve a cabo en calles estrechas y congestionadas con redes subterráneas, o cerca de estructuras existentes o a sectores que tengan que excavarse posteriormente, tal excavación se ejecutará básicamente a mano y se deberán tomar todas las precauciones para evitar que las estructuras existentes o la masa de suelo que se vaya a excavar posteriormente sufran daño o alteración. Todo daño que se llegare a presentar por negligencia del Contratista en emplear dichas medidas, deberá ser reparado por y a cuenta del Contratista y a satisfacción de la supervisión. **EQUIPO:** El equipo empleado debe ser herramientas de uso manual por parte de ayudantes u oficiales de obra. **MEDIDA Y PAGO:** Los trabajos de excavación de este ítem se medirán y pagarán por metro cúbico (m3) medidos en zanja. No se reconocerán volúmenes expandidos. **RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"- UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** Se denomina relleno Tipo 1 el constituido por arena lavada de río o gravilla o una mezcla de estos dos materiales, convenientemente colocado y compactado. Este relleno se utilizará para la cimentación de tuberías o en los sitios de la obra indicados en los planos o en los ordenados por la supervisión. La arena deberá ser limpia y tener un contenido de finos (porcentaje que pasa el tamiz #200) menor del cinco por ciento (5%) de su peso y su gravedad específica mayor de 2.4. La gravilla debe tener un tamaño no mayor DE UNA (1) pulgada. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** El relleno Tipo 1 se colocará, acomodará y compactará debajo de la tubería en forma tal que le asegure un soporte uniforme y firme en toda su longitud; los métodos de compactación que se utilicen deberán orientarse a

conseguir este objetivo principal. Este relleno se compactará con equipo vibratorio. El material a compactar deberá estar a la humedad adecuada para lograr obtener la densidad requerida o deseada. Los métodos y equipos de compactación deberán ser aprobados por la supervisión. La densidad relativa del relleno con arena deberá ser mayor del setenta por ciento (70%). **EQUIPO:** Se empleará retroexcavadora, pala y equipos de compactación utilizables en el ancho de zanja. **MEDIDA Y PAGO:** El ítem será reconocido y pagado por metro cúbico (m3) instalado en zanja. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos. **RELLENO TIPO 2 "RECEBO"- UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** Se denomina relleno Tipo 2 el constituido por materiales de recebo que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. El tamaño máximo del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 será menor de 10. El material deberá cumplir la siguiente granulometría:

Relleno Tipo 2	
Tamiz	Porcentaje que pasa
2"	100
1"	50-100
No. 4	20-70
No. 40	0-40
No. 200	0-25

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: Cuando este relleno se utilice para atraque de tuberías, se deberá colocar y compactar a cada lado del tubo o tubos en capas horizontales no mayores de quince (15) centímetros de espesor final. La compactación se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 90% del Próctor Modificado. El material componente del relleno Tipo 2 se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros sobre la clave exterior o lomo de la tubería en el caso de redes matrices de acueductos o como mínimo hasta treinta (30) centímetros sobre el lomo de la tubería en el caso de alcantarillados. Se deberá tener especial cuidado en no desplazar la tubería o golpearla al colocar el relleno evitando dañar el revestimiento de ésta. Los métodos y equipos de compactación deberán tener la aprobación de la supervisión. El relleno o rellenos que se coloquen previa aprobación del CONTRATANTE, por debajo de la cota proyectada de fondo de la zanja excavada para la colocación de las tuberías con el objeto de mejorar el piso de fundación, deberá hacerse con material Tipo 2 o Tipo 6 debidamente compactados y nivelados antes de colocar el relleno Tipo 1 o el relleno Tipo 7 según el caso. El relleno Tipo 2 en este caso, deberá compactarse como mínimo al 95% del Próctor Modificado. **EQUIPO:** Se empleará retroexcavadora, pala y equipos de compactación utilizables en el ancho de zanja. **MEDIDA Y PAGO:** El ítem será reconocido y pagado por metro cúbico (m3) instalado en zanja. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos. **Tubería PVC alcantarillado ϕ12" – UNIDAD DE MEDIDA: (ML) - METRO LINEAL:** Se refiere al suministro (autorizado por el CONTRATANTE y/o la supervisión), cargue y transporte a la obra, almacenamiento en obra, instalación, prueba y entrega en perfecto estado de una red o colector de alcantarillado construida en tubería PVC tipo Novafort o similar (diámetros menores o iguales a 20 pulgadas), Novaloc o similar (diámetros mayores de 20 pulgadas) o en sus similares de

PVC corrugado vigentes, que sean nuevas y de primera calidad, que deberán estar debidamente certificadas por el Proveedor según las Normas ICONTEC NTC 3721 (métodos de ensayo), 3722 (especificaciones) y 4764 (partes 1 y 2), y 35 que se construya de acuerdo con lo establecido en los planos y esquemas del proyecto (diámetros, pendientes, cámaras, empalmes, etc.), con lo incluido en estas Especificaciones Técnicas, con las directrices de la supervisión y con lo pertinente consignado en la Resolución 0330 de 2017. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:** Este capítulo se trata de la colocación final de la tubería tipo PVC Novafort o Novaloc o similar en la zanja preparada para el respecto de acuerdo con lo señalado en los planos. Después de colocada la cimentación de ser chequeada tanto en su compactación como en su nivelación, se baja el tubo a la zanja con los elementos apropiados, preferiblemente con bandas (eslingas) y se procede a lo siguiente: Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y el caucho, haga lo mismo con la parte exterior del espigo del tubo a insertar; aplique lubricante en los mismos sitios que limpio; alinee la campana con el tubo a insertar, siempre teniendo en cuenta no contaminar estas partes con el material de cimentación. Teniendo el tubo en posición y ayudado por un bloque de madera aplique el empuje al tubo a introducir de manera constante para que se deslice suavemente dentro de la campana. Para tubos mayores a 36" la presión puede hacerse primero en la parte baja y medida que el tubo entra y subiendo el punto de apoyo de la presión; también lo puede hacer utilizando un medio mecánico, pero colocando un bloque de madera que se apoye en los dos costados del diámetro del tubo para evitar desalineamiento. Si por algún motivo encuentra resistencia en esta operación debe retirar de nuevo el tubo y reiniciar todo el proceso de ensamble. Después de chequeado el tubo debe colocar el relleno para el atraque y el relleno inicial para garantizar la instalación del siguiente tubo no vaya alterar el alineamiento del tubo receptor. **EQUIPO:** Se utilizará el equipo requerido para el procedimiento anteriormente descrito. **MEDIDA Y PAGO:** El ítem será reconocido y pagado por metro lineal (ml) instalado en zanja. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos. **SUBBASE GRANULAR- UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** Para propósitos de reposición de la estructura de pavimento, se tiene contemplado este ítem. La granulometría que debe cumplir el material de subbase es el siguiente:

Subbase granular	
Tamiz	Porcentaje que pasa
2"	-
1 ½"	100
1"	75-95
¾"	60-85
3/8"	45-75
No. 4	30-55
No. 10	20-40
No. 40	6-25
No. 200	0-12

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: La compactación se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 90% del Próctor Modificado. El material componente de la subbase se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros. **EQUIPO:** El Contratista deberá disponer del equipo necesario para la reposición de la estructura de pavimento afectada por las obras de reposición. **MEDIDA Y PAGO:** El ítem será reconocido y pagado por metro cúbico (m3) instalado. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos. **BASE GRANULAR - UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO:** Para propósitos de reposición de la estructura de pavimento, se tiene contemplado este ítem. La granulometría que debe cumplir el material de base es el siguiente:

Base granular	
Tamiz	Porcentaje que pasa
2"	-
1 ½"	100
1"	75-95
¾"	50-90
3/8"	45-70
No. 4	30-50
No. 10	15-30
No. 40	6-20
No. 200	2-10

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: La compactación se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 90% del Próctor Modificado. El material componente de la base se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros hasta completar nivel base original. **EQUIPO:** El Contratista deberá disponer del equipo necesario para la reposición de la estructura de pavimento afectada por las obras de reposición. **MEDIDA Y PAGO:** El ítem será reconocido y pagado por metro cúbico (m3) instalado. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos. **INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD:** Las tuberías de polietileno de alta densidad, que se emplearán en las redes de aducción, conducción y distribución para el sistema suministro de agua serán tuberías y accesorios, debido a que este material garantiza la conservación de la calidad del agua para consumo humano ya que ha sido verificado de acuerdo a la ANSI/NSF 61:02 sin exceder los valores máximos de aluminio, antimonio, cobre, arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio y plata que establece el decreto 1575 de 2007 y la resolución 2115 de 2007. **MEDIDA Y PAGO:** La unidad de medida es el metro lineal de acuerdo al cuadro de cantidades de obra y a los diseños suministrados por el municipio. **ACCESORIOS UNION MECANICA:** Se realiza por medio de uniones plásticas. Estos accesorios son fáciles de montar y desmontar por el sistema de acople a las Tuberías. Estos accesorios facilitan

las transiciones a otros materiales y algunos de ellos permiten trabajar la unión a tracción u otros, que por medio de la compresión de la junta elástica logran la estanqueidad del sistema. **MEDIDA Y PAGO** La unidad de medida es la unidad de acuerdo al cuadro de cantidades de obra y a los diseños suministrados por el municipio. **Pruebas y ajustes:** Se revisará y probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento. No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista. Toda tubería, accesorio y demás, instalado, deberá ser debidamente protegido a fin de prever cualquier daño, golpe o rotura a causa de las actividades propias de las obras que en el sitio se desarrollan. En caso de presentarse dicho inconveniente, el elemento deberá ser desmontado y cambiado a costa del contratista. El Contratista deberá realizar todas y cada una de las pruebas requeridas hasta dejar en servicio la totalidad de los sistemas, para lo cual deberá obtener el aval (parcial y total) del interventor o supervisor, quien verificará lo correspondiente al procedimiento y resultados obtenidos, de lo cual dejará constancia escrita. Lo anterior no implica necesariamente el recibo total o parcial de las obras o instalaciones probadas. El agua para las pruebas será suministrada por el contratista. Todas las tuberías han de ser probadas, tanto las tuberías que hayan de quedar incrustadas dentro de las placas como las tuberías que van a quedar colgadas. En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes, fugas o roturas del material, deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios correspondientes. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape. **ACERO FIGURADO 60000 PSI:** Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para los elementos estructurales según las indicaciones que contienen los planos. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Supervisión. **Ejecución:** Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones. Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces. Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta la Tabla C.7.2 — Diámetros mínimos de doblado.

TABLA C.7.2 — DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO

Diámetro de las barras	Diámetro mínimo de doblado
No. 3 (3/8") ó 10M (10 mm) a No. 8 (1") ó 25M (25 mm)	$6d_b$
No. 9 (1-1/8") ó 30M (30 mm), No. 10 (1-1/4") ó 32M (32 mm) y No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm)	$8d_b$
No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	$10d_b$

Fuente: NSR-10

Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero. Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. Medida y pago: La unidad de medida de pago será el número de kilogramos (KG) de acero debidamente figurado, armado, colocado en lugar de obra y aprobada por la supervisión.

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte. Nota: Cualquier detalle que se haya omitido en las Especificaciones de Construcción, pero que deban formar parte del proceso de formulación o la construcción propiamente dicha, NO exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. **CLAUSULA TERCERA. / OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. /1.** Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones términos y estipulaciones en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el presente contrato.2.Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos.3.Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato.4.Cumplir a cabalidad con las especificaciones anteriormente contempladas.5.No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.6.Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.7.Informar oportunamente al ESPUCAL E.S.P sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.8.Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor del contrato y el ESPUCAL E.S.P, y realizar los correspondientes ajustes a la prestación del servicio si así lo dispone.9.Asumir los costos y disponer de los medios de transporte necesarios para efectuar las labores si fuese necesario.10.Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del ESPUCAL E.S.P (supervisor y/o interventor) como constancias de la ejecución del contrato.11.Presentar las facturas y/o cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos. 12.Garantizar la comunicación permanente con el supervisor de la orden, atendiendo a cualquier inquietud o sugerencia que genere durante la ejecución del contrato.13.Acreditar sus pagos de SSI como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato.14.Las demás que por ley o contrato le correspondan. **OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:** 1.Cumplir con la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones técnicas y económicas estipuladas en los numerales correspondientes y de acuerdo a su propuesta.2.suministrar la mejor mano de obra disponible y calificada para el ejercicio constructivo.3.Responder por la mano de obra de mala calidad, por lo cual en caso de ser objetada por la supervisión, deberá construirse de acuerdo a las especifica ciones técnicas solicitadas 4.Cuando a juicio del Supervisor, la mano de obra dada no sea de la mejor calidad.5.Proteger todo el trabajo y material contra daños causados por su mismo trabajo o sus trabajadores, y será responsabilidad del contratista responder por estos daños, en caso de llegar a presentarse.6.Será responsable del trabajo hasta que estos se inspeccionen y acepten.7.Contar con el equipo de trabajo de acuerdo al perfil y experiencia solicitada en el pliego de condiciones y propuesta presentada.8.Cambiar inmediatamente a solicitud de la supervisión cualquier producto o servicio que no cumpla con los requerimientos de calidad o no satisfaga las necesidades de la obra, sin ningún costo para la empresa.9.Mantener los precios fijos de los ítems referenciados por el contratista en la propuesta durante la Vigencia del contrato.10.De acuerdo a las exigencias técnicas del proyecto y la vinculación con el desarrollo del mismo, el contratista se obliga a atender los requerimientos fijados en términos de: Anexo técnico general, Especificaciones particulares, Perfiles, profesionales, técnicos y administrativos, Equipo mínimo requerido,

Recursos complementarios, Procedimientos de mantenimiento, Los demás que fije la Supervisión para el pleno desarrollo del contrato.11.Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.12.Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.13.Obtener, por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.14.Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra LA EMPRESA, por causa o con ocasión del contrato.15.Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.16.Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato.17.Cumplir con las normas de orden constructivo, llevando a cabo los procesos y procedimientos de control de calidad que garanticen la estabilidad y funcionalidad de las obras.18.Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el funcionario que ejerza la supervisión. 19.Dar estricto cumplimiento al cronograma de trabajo referido en los estudios y diseños.20.Garantizar la debida señalización en los lugares en intervención.21.Avisar con la debida anticipación la solicitud de prórroga del contrato si es del caso y de conformidad con la Ley.22.Indemnizar y/o asumir los daños causados a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.23.Presentar la respectiva factura o su documento equivalente, cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, soportado por los documentos que permitan establecer el cumplimiento de las obligaciones adquiridas.24.Conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el presente contrato, por lo tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la inflación fiscal que se haya entregado a la entidad.25.Cumplir con la reglamentación del sistema de seguridad en el trabajo y demás normas concordantes y será obligatorio el uso de chalecos, cascos, botas, vallas informativas y demás elementos distintivos.26.Obtener con antelación de la supervisión la aprobación del cambio de profesionales técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y especifica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado.27.Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la supervisión.28.Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. EL CONTRATISTA deberá presentar a la supervisión los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades: Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento de los materiales. 29.Presentar informes mensuales de ejecución y aquellos que requiera el supervisor del contrato, los cuales deben ser aprobados por éste y contener, por cada frente de trabajo: Registro fotográfico, Avance de cada una de las actividades programadas, Informe de seguridad industrial, Informe de manejo ambiental (si se

requiere). Resumen de actividades realizadas en el periodo ejecutado, Resumen de actividades proyectadas a realzar en el siguiente periodo, Actualización de programa de ejecución de obra (porcentaje de avance real versus porcentaje de avance programado), si presenta atrasos, presentar un plan de contingencia.30. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión y contener: Resumen de actividades y desarrollo de la obra. Bitácora de obra original y copia. Memoria de todas las obras ejecutadas. Planos record de obra, aprobados por la supervisión. Manual de operación y mantenimiento ajustado a las obras construidas, quipos y materiales implementados. Manuales, catálogos y especificaciones técnicas que garanticen la idoneidad de los materiales y de los procedimientos constructivos. Las garantías y especificaciones técnicas de los equipos instalados. Actualización de pólizas si se requiere. Registro fotográfico definitivo.31.Efectuar la apertura del libro de obra o bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas durante la ejecución de los trabajos.32.Realizar el cobro puntual de sus pagos de acuerdo a la periodicidad de los mismos, con el fin de evitar traumatismos contables y presupuestales y además realizar el respectivo control al desarrollo del objeto contractual.33.Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del contrato.34.Atender las recomendaciones y sugerencias relacionadas con el objeto y obligaciones que realice la Empresa.35.Las demás enmarcadas dentro del objeto del contrato. **PRESUPUESTO APROXIMADO DE OBRA**: Reposición de la red de alcantarillado sanitario de la carrera 4 entre calles 10ª y 11:

REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y 11					
ITEM ICCU	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
1,00	**Preliminares - Construcción**				
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	158,80	$ 11.618,00	$ 1.844.938,40
1,8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	248,00	$ 24.847,00	$ 6.162.056,00
7,00	**Señalización - Urbanismo**				
7,4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	5,00	$ 559.939,00	$ 2.799.695,00
1,00	**Preliminares - Vías**				
1,1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	23,82	$ 165.498,00	$ 3.942.162,36
1,6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	4546,08	$ 1.393,00	$ 6.332.689,44
2,00	**Explanación y Excavaciones- Vías**				
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	233,70	$ 22.385,00	$ 5.231.374,50
16,00	**Excavaciones y Rellenos - Construcción**				
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	67,20	$ 49.774,00	$ 3.344.812,80
2,00	**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	40,30	$ 109.581,00	$ 4.416.114,30

2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	118,11	$ 75.395,00	$ 8.904.903,45
3,00	**Estructura de pavimento - Vías**				
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	63,52	$ 156.220,00	$ 9.923.094,40
3,3	BASE GRANULAR	M3	47,64	$ 191.936,00	$ 9.143.831,04
3,10	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	23,82	$ 727.613,00	$ 17.331.741,66
3,5	RIEGO DE IMRIMACIÓN	M2	158,80	$ 3.620,00	$ 574.856,00
3,00	**Alcantarillado - Tubería - Urbanismo**				
3,27	Tubería PVC alcantarillado ϕ12"	ML	114,00	$ 116.313,00	$ 13.259.682,00
***	CORTE DE PISO DE CONCRETO, MEDIANTE MÁQUINA CORTADORA DE PISO.	ML	340,00	$ 7.649,00	$ 2.600.660,00
***	Tubería PVC alcantarillado ϕ6"	ML	56,00	$ 51.000,00	$ 2.856.000,00
***	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 12 X 6"	UND	8,00	$ 166.499,00	$ 1.331.992,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				**$ 100.000.603,35**
	ADMINISTRACION			**23,00%**	$ 23.000.138,77
	IMPREVISTOS			**2,00%**	$ 2.000.012,07
	UTILIDAD			**5,00%**	$ 5.000.030,17
	TOTAL PRESUPUESTO				**$ 130.000.784,36**

REPOSICIÓN DE UN TRAMO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL SECTOR ALTAMAR

EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANITARIO ALTAMAR					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**
1,00	**Preliminares - Construcción**				
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	158,00	$ 11.618,00	$ 1.835.644,00
1,8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	226,00	$ 24.847,00	$ 5.615.422,00
7,00	**Señalización - Urbanismo**				
7,4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	4,00	$ 559.939,00	$ 2.239.756,00
1,00	**Preliminares - Vías**				
1,1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	31,60	$ 165.498,00	$ 5.229.736,80
1,6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	4390,57	$ 1.393,00	$ 6.116.064,01
2,00	**Explanación y Excavaciones- Vías**				
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	206,70	$ 22.385,00	$ 4.626.979,50
16,00	**Excavaciones y Rellenos - Construcción**				
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	75,31	$ 49.774,00	$ 3.748.479,94

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

2,00	**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	37,55	$ 109.581,00	$ 4.114.766,55
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	176,57	$ 75.395,00	$ 13.312.495,15
3,00	**Alcantarillado - Tubería - Urbanismo**				
3,26	Tubería PVC alcantarillado ϕ10"	ML	106,00	$ 80.648,00	$ 8.548.688,00
3.12	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 10 X 6"	UND	13,00	$ 129.719,00	$ 1.686.347,00
8,00	**Morteros y concretos - Construcción**				
8.3	CONCRETO 3000 PSI	M3	4,16	$ 476.000,00	$ 1.980.160,00
4,00	**Obras de arte - Vías**				
4,27	CONCRETO CICLPEO DE 2500 PSI, 40% RAJON PARA BASES	M3	22,24	$ 446.510,00	$ 9.930.382,40
4,00	**Alcantarillado - Sumideros y pozos - Urbanismo**				
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1,00	$ 1.002.073,00	$ 1.002.073,00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	1,00	$ 926.971,00	$ 926.971,00
4,2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1,30	$ 765.332,00	$ 994.931,60
***	CORTE DE PISO DE CONCRETO, MEDIANTE MÁQUINA CORTADORA DE PISO.	ML	342,00	$ 7.649,00	$ 2.615.958,00
***	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	4,55	$ 101.400,00	$ 461.370,00
***	Tubería PVC alcantarillado ϕ6"	ML	65,00	$ 51.000,00	$ 3.315.000,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				**$ 78.301.224,95**
	ADMINISTRACION			**23,00%**	$ 18.009.281,74
	IMPREVISTOS			**2,00%**	$ 1.566.024,50
	UTILIDAD			**5,00%**	$ 3.915.061,25
	TOTAL, PRESUPUESTO				**$ 101.791.592,44**

EXPANSIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 4ª ESTE EN EL BARRIO FLANDES ALTO

- **ALCANTARILLADO**

EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANITARIO CARRERA 4TA ESTE FLANDES ALTO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**
1,00	**Preliminares - Construcción**				

1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	78,60	$ 11.618,00	$ 913.174,80
1,8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	5,00	$ 24.847,00	$ 124.235,00
7,00	**Señalización - Urbanismo**				
7,4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	5,00	$ 559.939,00	$ 2.799.695,00
16,00	**Excavaciones y Rellenos - Construcción**				
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	140,60	$ 49.774,00	$ 6.998.224,40
1,00	**Preliminares - Vías**				
1,6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	1968,40	$ 1.393,00	$ 2.741.981,20
2,00	**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	17,64	$ 109.581,00	$ 1.933.008,84
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	101,08	$ 75.395,00	$ 7.620.926,60
3,00	**Alcantarillado - Tubería - Urbanismo**				
3,25	Tubería PVC alcantarillado ϕ8"	ML	52,20	$ 57.067,00	$ 2.978.897,40
3.9	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 8 X 6"	UND	7,00	$ 216.768,50	$ 1.517.379,50
3.3	CODO 90 PVC ALCANTARILLADO 8"	UND	1,00	$ 170.647,00	$ 170.647,00
4,00	**Alcantarillado - Sumideros y pozos - Urbanismo**				
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	2,00	$ 1.002.073,00	$ 2.004.146,00
4.4	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1,00	$ 1.199.833,00	$ 1.199.833,00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	3,00	$ 926.971,00	$ 2.780.913,00
4,2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	4,20	$ 765.332,00	$ 3.214.394,40
4.5	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.38M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1,90	$ 1.082.087,00	$ 2.055.965,30
***	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	21,35	$ 101.400,00	$ 2.164.890,00

***	Tubería PVC alcantarillado ϕ6"	ML	42,00	$ 51.000,00	$ 2.142.000,00
***	TEE PVC ALCANTARILLADO 8"	UND	1,00	$ 253.371,30	$ 253.371,30
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 43.613.682,74**
	ADMINISTRACION			**23,00%**	$ 10.031.147,03
	IMPREVISTOS			**2,00%**	$ 872.273,65
	UTILIDAD			**5,00%**	$ 2.180.684,14
	TOTAL, PRESUPUESTO				**$ 56.697.787,56**

- **ACUEDUCTO**

EXPANSIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN CARRERA 4TA ESTE FLANDES ALTO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICION	M2	30,00	$ 11.618,00	$ 348.540,00
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	51,75	$ 49.774,00	$ 2.575.804,50
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES ((RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	724,50	$ 1.393,00	$ 1.009.228,50
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	40,05	$ 75.395,00	$ 3.019.569,75
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	11,60	$ 145.034,00	$ 1.682.394,40
1.21	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 2"	ML	50,00	$ 16.363,00	$ 818.150,00
***	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1,00	$ 23.270,00	$ 23.270,00
***	CODO 90 PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	2,00	$ 15.470,00	$ 30.940,00
8.3	CONCRETO 3000 PSI PARA ANCLAJE	M3	1,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00
***	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	7,00	$ 256.492,00	$ 1.795.444,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				**$ 11.779.341,15**
	ADMINISTRACION			23,00%	$ 2.709.248,46
	IMPREVISTOS			2,00%	$ 235.586,82
	UTILIDAD			5,00%	$ 588.967,06
	TOTAL, PRESUPUESTO (ITEMS NO PREVISTOS)				$ 15.313.143,49

TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA EN EL SECTOR PORTALES DE SAN JOSÉ

TRASLADO RED DE CONDUCCIÓN PORTALES DE SAN JOSÉ					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**
1,00	Preliminares - Construcción				

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICION	M2	135,00	$ 11.618,00	$ 1.568.430,00
2,00	**Explanación y Excavaciones- Vías**				
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	214,83	$ 22.385,00	$ 4.808.969,55
16,00	**Excavaciones y Rellenos - Construcción**				
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	12,05	$ 49.774,00	$ 599.776,70
1,00	**Preliminares - Vías**				
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES ((RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	3176,29	$ 1.393,00	$ 4.424.571,97
2,00	**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	148,50	$ 75.395,00	$ 11.196.157,50
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	53,15	$ 145.034,00	$ 7.708.557,10
1,00	**Acueducto - Urbanismo**				
1.25	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 10"	ML	150,00	$ 209.073,00	$ 31.360.950,00
1.23	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	12,00	$ 35.316,00	$ 423.792,00
1.4	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 10"	UN	4,00	$ 1.246.649,00	$ 4.986.596,00
8,00	**Morteros y concretos - Construcción**				
8.3	CONCRETO 3000 PSI PARA ANCLAJE	M3	5,00	$ 476.000,00	$ 2.380.000,00
4,00	**Alcantarillado - Sumideros y pozos - Urbanismo**				
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1,00	$ 1.002.073,00	$ 1.002.073,00
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	1,00	$ 926.971,00	$ 926.971,00
4,2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1,20	$ 765.332,00	$ 918.398,40
***	TAPA VALVULA (TIPO CHOROTE)	UN	1,00	$ 315.333,00	$ 315.333,00
***	TEE 10" CON SALIDA DE 4"	UN	1,00	$ 1.078.933,00	$ 1.050.000,00
***	VALVULA HD 4" PVC HIERRO DUCTIL EXTREMO LISO	UN	1,00	$ 1.082.133,00	$ 1.082.133,00
***	COLLARIN DE 10" X 1" METALICO (GALAPAGO)	UN	1,00	$ 269.733,00	$ 269.733,00
***	VALVULA VENTOSA DE DOBLE FUNCION 1"	UN	1,00	$ 157.080,00	$ 157.080,00
***	REGISTRO DE CORTINA 1"	UN	1,00	$ 147.242,00	$ 147.242,00
***	NIPLES DE 1" X 20 CM	UN	2,00	$ 19.516,00	$ 39.032,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				**$ 75.365.796,22**
	ADMINISTRACION			23,00%	$ 17.334.133,13
	IMPREVISTOS			2,00%	$ 1.507.315,92
	UTILIDAD			5,00%	$ 3.768.289,81

	TOTAL, PRESUPUESTO (ITEMS NO PREVISTOS)				$ 97.975.535,08

CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS

CONSTRUCCIÓN SUMIDEROS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
1,00	**Preliminares - Construcción**				
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	33,48	$ 11.618,00	$ 388.970,64
1,8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	78,40	$ 24.847,00	$ 1.948.004,80
7,00	**Señalización - Urbanismo**				
7,4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	4,00	$ 559.939,00	$ 2.239.756,00
1,00	**Preliminares - Vías**				
1,1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	7,95	$ 165.498,00	$ 1.315.709,10
1,6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	875,74	$ 1.393,00	$ 1.219.905,82
2,00	**Explanación y Excavaciones- Vías**				
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	45,20	$ 22.385,00	$ 1.011.802,00
16,00	**Excavaciones y Rellenos - Construcción**				
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	9,41	$ 49.774,00	$ 468.373,34
2,00	**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	8,93	$ 109.581,00	$ 978.558,33
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	25,90	$ 75.395,00	$ 1.952.730,50
3,00	**Alcantarillado - Tubería - Urbanismo**				
3,27	Tubería PVC alcantarillado ϕ12"	ML	37,20	$ 116.313,00	$ 4.326.843,60
3,00	**Estructura de pavimento - Vías**				
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	1,62	$ 156.220,00	$ 253.076,40
3,3	BASE GRANULAR	M3	1,62	$ 191.936,00	$ 310.936,32
3,10	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	0,81	$ 727.613,00	$ 589.366,53
3,5	RIEGO DE IMRIMACIÓN	M2	5,40	$ 3.620,00	$ 19.548,00
4,00	**Alcantarillado - Sumideros y Pozos - Urbanismo**				
4,2	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	1,56	$ 565.523,00	$ 882.215,88
***	SUMIDERO ESPECIAL TIPO I	UND	3,00	$ 2.566.031,00	$ 7.698.093,00
***	CORTE DE PISO DE CONCRETO, MEDIANTE MÁQUINA CORTADORA DE PISO	ML	80,67	$ 7.649,00	$ 617.044,83
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				$ 26.220.935,09

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

	ADMINISTRACION			23,00%	$ 6.030.815,07
	IMPREVISTOS			2,00%	$ 524.418,70
	UTILIDAD			5,00%	$ 1.311.046,75
	TOTAL, PRESUPUESTO				$ 34.087.215,61

CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
1,00	**Preliminares - Construcción**				
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	100,00	$ 11.618,00	$ 1.161.800,00
1,00	**Preliminares - Vías**				
1,1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	6,00	$ 165.498,00	$ 992.988,00
1,6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M³-KM	784,00	$ 1.393,00	$ 1.092.112,00
2,00	**Explanación y Excavaciones- Vías**				
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	50,00	$ 22.385,00	$ 1.119.250,00
8,00	**Morteros y Concretos - Construcción**				
8,2	CONCRETO 3500PSI	M3	43,60	$ 478.489,00	$ 20.862.120,40
8,6	CONCRETO 1500PSI	M3	3,00	$ 366.866,00	$ 1.100.598,00
2,00	**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
2,80	Relleno Tipo 6 "Rajón - Piedra"	M3	20,00	$ 68.226,00	$ 1.364.520,00
4,00	**Obras de arte - Vías**				
4,52	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 PSI	M3	2352,34	$ 8.424,00	$ 19.816.112,16
4,00	**Estructuras de concreto - Construcción**				
4,18	Muro de contención en concreto 3500PSI E=2,0M	M3	8,00	$ 837.762,00	$ 6.702.096,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				**$ 54.211.596,56**
	ADMINISTRACION			**23,00%**	$ 12.468.667,21
	IMPREVISTOS			**2,00%**	$ 1.084.231,94
	UTILIDAD			**5,00%**	$ 2.710.579,82
	TOTAL, PRESUPUESTO				**$ 70.475.075,53**
				TOTAL	**$ 506.341.134,07**

CLAUSULA CUARTA. / OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE. / 1. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidad pactadas. **2.** Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato. **3.** Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos,

exigidas en el contrato. **4**. Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales. **5**. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte. **CLAUSULA QUINTA. / PLAZO DEL CONTRATO. /** Sera HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2021. **ACTA DE INICIO.** Se firmara acta de inicio luego de la entrega del cronograma de actividades y las garantidas exigidas. **CLAUSULA SEXTA. / VALOR DEL CONTRATO. /** Para todos los efectos fiscales y legales el valor total del presente contrato, es la suma de **QUINIENTOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($506.341.134,07) MDA. CTE.,** incluido el IVA y todos los costos e impuestos directos e indirectos que correspondan. El contratista deberá garantizar que permitirá la adquisición de instrumentos de medida que cumplan parámetros técnicos exigidos por la Empresa. El sistema correspondiente para la telemetría deberá ser compatible con el sistema I HASS utilizado en la empresa. **CLAUSULA SÉPTIMA. / FORMA DE PAGO. / ACTAS PARCIALES: 1.** Actas parciales de acuerdo al avance de la obra ejecutada. **2.**Un acta final no inferior al 10% del valor total del contrato a la entrega de las obras con el acta final con la firma del supervisor. Los Pagos se efectuarán dentro los diez (10) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, previa presentación de los informes presentados al supervisor donde se registre las actividades realizadas y ejecutadas, con sus correspondientes soportes, además del soporte de cumplimiento de pago a los sistemas de Seguridad Social y Parafiscales. Las actas deben resumir la información del contrato que permita claramente su identificación y naturaleza. Se debe incluir en cada acta la información que identifique claramente los siguientes datos: encabezamiento, el número de registro del documento, lugar y fecha, número del contrato, quienes intervienen, asunto. Antecedentes del contrato: fecha de iniciación del contrato, valor el contrato, anotaciones adicionales como contratos adicionales, etc. fecha de iniciación, fecha de terminación, plazo en días. Estado financiero del contrato: balance general del contrato relacionando cortes, relación de suministros que se recibe a la fecha del corte, observaciones. **Deberá cumplir con el trámite de liquidación del contrato, tal como lo señala el Acuerdo 008-2020 Capítulo VI, Numeral 3,-3.3 emitido por la Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P. PARÁGRAFO.** La fecha máxima de recepción de facturas por parte de la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA corresponderá a la fecha señalada por la dirección financiera, y el pago de las mismas se realizará a partir de los 10 días de la fecha de su radicación con todos los documentos al día teniendo en cuenta que los pagos se realizan únicamente los días viernes. **CLAUSULA OCTAVA. / CONTROL Y SUPERVISIÓN. /** La Empresa supervisará la correcta ejecución del Contrato por intermedio del **DIRECTOR OPERATIVO** de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera **ESPUCAL ESP**., quien adelantará acciones de seguimiento, vigilancia y control necesarias que garanticen la ejecución y cumplimiento de lo contratado y quien tendrá entre otras las siguientes funciones: **a.** Vigilar y verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones adquiridas por las partes. **b**. Elaborar y suscribir con el CONTRATISTA el acta de inicio una vez se le comunique el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **c.** Informar sobre cualquier irregularidad o incumplimiento que se presente en la ejecución del mismo. **d**. Elaborar la certificación de cumplimiento con la respectiva constancia de haber verificado que el CONTRATISTA se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con la normatividad vigente. **e**. Velar porque se realicen en debida forma los pagos al CONTRATISTA. **f.** Una vez vencido el plazo de ejecución del presente Contrato elaborar la correspondiente acta de liquidación g. Las demás que por su naturaleza y esencia sean necesarias para el buen desarrollo del Contrato. **CLAUSULA NOVENA. / GARANTÍA ÚNICA. /** El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor de la Entidad Contratante por un valor mínimo del 10% del presupuesto oficial, con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del contrato.

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Garantía Única de Cumplimiento.	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
Estabilidad y Calidad de la obra	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato.	cinco (5) años: contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo fin de la obra.
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal	diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años mas
Responsabilidad Civil Extracontractual	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y no menor a 200 SMMLV.	Vigencia del contrato

CLÁUSULA DÉCIMA. / SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. / Por razones de fuerza mayor o caso fortuito se podrá suspender temporalmente la ejecución del presente contrato mediante un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión. **PARÁGRAFO:** El contratista prorrogará la vigencia de la garantía única de Cumplimiento por el tiempo que dure la suspensión y/o modificación del contrato. **CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA. / CESIÓN. / EL CONTRATISTA** no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato, sin autorización previa y escrita expedida por la **EMPRESA. CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA. / AUTONOMÍA DEL CONTRATO. /** Por tratarse de un contrato de OBRA, el CONTRATISTA actuará con total autonomía técnica y administrativa en el cumplimiento de las obligaciones que adquiere con el presente contrato, por lo tanto, no contrae ningún vínculo de carácter laboral con la EMPRESA. El presente contrato en ningún caso causará el pago de prestaciones sociales. **CLAUSULA DÉCIMA TERCERA. / SUBCONTRATACIÓN. /** El CONTRATISTA sólo podrá subcontratar todo aquello que no implique la ejecución de la totalidad del objeto del presente contrato, con la autorización previa y escrita de ESPUCAL ESP. En el texto de los subcontratos se dejará constancia que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de este contrato y bajo la exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA. **CLAUSULA DÉCIMA CUARTA. / RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**. El CONTRATISTA con ocasión de la celebración y ejecución del presente contrato, responderá civil y penalmente por las obligaciones derivadas del mismo y por las acciones y omisiones que le sean imputables y que causen daño a LA EMPRESA. **CLAUSULA DÉCIMA QUINTA. / LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. /** La liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo, mediante acta que suscribirán EL CONTRATISTA y el CONTRATANTE, una vez vencido el plazo del contrato o cumplida la ejecución de la misma, o a más tardar, antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del mismo. Para la liquidación será necesaria a la presentación de la copia del acta de recibido a satisfacción por parte del contratante o supervisor. **PARÁGRAFO. /** Igualmente, el presente **CONTRATO DE OBRA**, / La liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo, mediante acta que suscribirán EL CONTRATISTA y el CONTRATANTE, una vez vencido el plazo del contrato o cumplida la ejecución de la misma, o a más tardar, antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del mismo. Para la liquidación será necesaria a la presentación de la copia del acta de recibido a satisfacción por parte del contratante o supervisor. **CLAUSULA DECIMA SEXTA. / INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO. /** La EMPRESA, mediante acto administrativo, debidamente motivado, dispondrá la terminación anticipada, la interpretación y la modificación del contrato, relacionando las disposiciones y eventos que dieron lugar a ellas. **CLAUSULA DECIMA SÉPTIMA. / INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. /** EL CONTRATISTA al suscribir el presente contrato, manifiesta bajo la gravedad del juramento que no se encuentra incurso en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad y demás prohibiciones de acuerdo a las disposiciones legales vigentes. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA. / SANCIÓN PENAL PECUNIARIA. /** LA EMPRESA, en caso de incumplimiento,

CONTRATO DE OBRA No.99/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

podrá imponer al CONTRATISTA, multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, sin perjuicio de las demás acciones previstas en las leyes vigentes. **CLAUSULA DECIMA NOVENA. / APROPIACIÓN PRESUPUESTAL. /** Para amparar el valor del contrato, se cuenta con certificado de disponibilidad presupuestal N° 2021000278 de fecha 08/11/2021, expedido por la Dirección Comercial de Presupuesto y Contratación con afectación en los rubros No. 2032301102 denominado "Reposición Acueducto" y 2032303302 denominado "Reposición Alcantarillado", del presupuesto de rentas y gastos aprobado por la Junta Directiva de la empresa para la vigencia 2021. **CLAUSULA VIGÉSIMA. / INDEMNIDAD. /** Sera obligación del CONTRATISTA mantener a ESPUCAL ESP, indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista durante la ejecución de la labor contratada. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. / PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN. /** El presente contrato se considera perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes. Para su ejecución se requiere: a) La expedición del registro presupuestal correspondiente. b) La aprobación de la garantía única. c) El acta de inicio. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA CONTROVERSIAS. /** En caso de presentarse controversias o diferencias entre las partes durante la ejecución y/o liquidación del presente contrato, se acuerda acudir a cualquiera de los mecanismos alternativos de solución de conflictos (ley 466 de 1998) así mismo se podrá acudir a un centro de conciliación autorizado bien sea de la Cámara de Comercio de Bogotá o Consultorio Jurídico de una Universidad. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. / DOMICILIO. /** La ejecución del contrato se llevará a cabo en el Municipio de la calera.

Para constancia se firma en la Calera, departamento de Cundinamarca, el veintinueve (29) de noviembre del año dos mil veintiuno (2021).

EL CONTRATANTE,

FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON
GERENTE "ESPUCAL ESP."

EL CONTRATISTA,

DAVID MORENO CLAVIJO
Nit. 3.070.135 De La Calera
REPRESENTANTE LEGAL

PROYECTO: Luz Mireya Rodriguez Cifuentes-Analista Comercial de Presupuesto y Contratación
REVISO: Jorge Lino Macheta Téllez – Asesor Jurídico Externo
APROBÓ: Suray Almeciga Briceño – Directora Comercial De Presupuesto Y Contratación

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

PRORROGA N°4 Y ADICIÓN 1 CONTRATO DE OBRA No. 099/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT	3.070.135-6
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO C.C. 3.070.135
OBJETO:	"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"
PLAZO DE EJECUCIÓN:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ 30 DICIEMBRE DEL 2021, TÉRMINO CONTADO A PARTIR DEL ACTA DE INICIO, PREVIO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.
VALOR DEL CONTRATO	QUINIENTOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($506.341.134,07)
MODIFICATORIO Nro.1 – PRORROGA EN PLAZO	1 MES
MODIFICATORIO Nro.2 – PRORROGA EN PLAZO	28 DIAS
MODIFICATORIO Nro.3 – PRORROGA EN PLAZO	1 MES
PRESENTE MODIFICATORIO Nro.4 – PRORROGA EN PLAZO	1 MES
MODIFICATORIO 4 ADICIÓN Nro. 1 DEL CONTRATO	SETENTA MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS SEIS PESOS M/CTE ($70.064.306)
NUEVO VALOR DEL CONTRATO	QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS CON SIETE CENTAVOS ($576.405.440.07)
NUEVO PLAZO DEL CONTRATO.	HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2022

Entre los suscritos a saber: **FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON,** mayor de edad, domiciliado y residente en el Municipio de La Calera - Cundinamarca, identificado con la cédula de ciudadanía Nro.35.221.067 expedida en La Calera, designada para ejercer el cargo mediante Decreto Nro. 067 de fecha 19 de Julio de 2021, emanado de la Alcaldía Municipal de La Calera y Acta de Posesión Nro. 023-2021 de fecha 19 de julio de 2021, debidamente facultada para ordenar y dirigir la contratación, de conformidad con el Acuerdo de Junta Directiva No. 012 de 2008, quien para efectos de la presente se denominara **EL CONTRATANTE**, por una parte, la Empresa **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO.**, identificado con el NIT. 3.070.135-6, quién en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar la **PRORROGA Nro.4 (PRORROGA No.1 ADICION No.1)** al **CONTRATO DE OBRA No. 099 De 2021,** teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: **1)** Que el día 29 de noviembre del 2021 se suscribió el contrato de obra Nro.099 de 2021 entre **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO** y la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. por la suma de

Scanned with CamScanner

PRORROGA N°4 Y ADICIÓN 1 CONTRATO DE OBRA No. 099/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

QUINIENTOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($506.341.134,07), cuyo objeto es **"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"** y fue suscrita acta de inicio en fecha 07 de diciembre del 2021.**1)** estableciéndose como fecha de terminación del contrato el día 30 de diciembre de 2021. **2)** Que el día 30 de diciembre se firmó el MODIFICATORIO No.1 (PRORROGA No.1) **3)** Que el 1 de febrero del 2022 se firmó el MODIFICATORIO No.2 (PRORROGA No.2) **4)** Que el día 25 de febrero se firmó MODIFICATORIO No.3 (PRORROGA No.3) **5)** Que mediante el oficio 0417 de fecha 28 de marzo el supervisor del contrato realiza solicitud, presentando formato de solicitud de modificación, cesión, adición o prorroga solicita a la gerencia prorrogar al tiempo del referido contrato en **treinta (30) días** de acuerdo a los siguientes argumentos: *Cordialmente me permito informarle que una vez recibida la solicitud realizada mediante la referencia OF-HM-005-2022 del 28 de marzo de 2022 a La Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P. por parte del representante legal HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO. en calidad de contratista del contrato Nro. 99 de 2021 cuyo objeto es: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025", mediante el cual solicita una prórroga y una adición en dinero para el cumplimiento de lo estipulado en el contrato en referencia, en cuanto a la continuidad del proyecto el cual se ha visto afectado por diferentes factores, tales como la restricción en el inicio de las actividades contractuales en el tramo a intervenir en la vereda de Altamar donde los trabajos acordados con la comunidad en la etapa de socialización apenas se están ejecutando, debido a que el mejoramiento de la vía alterna de la vereda San José por parte de la Administración Municipal (Secretaria de Obras Publicas del Municipio) fue realizada en el mes de febrero apenas , ya que la comunidad no permitía el inicio hasta no haber mejorado la ruta alterna. Adicionalmente, se solicita por parte de la comunidad del sector Flandes en la vía que conduce al Rodeo, realizar la reposición de un tramo de 8 metros de longitud de la red en la vía al rodeo frente a la entrada del restaurante La Casa de Paco que se obstruyo y las aguas están rebosando a la vía. En consecuencia, con relación a lo expuesto anteriormente y en vista de las actividades necesarias para la ejecución del contrato de la referencia, se solicita LA ADICION EN DINERO por un valor de SETENTA MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS SEIS PESOS ($ 70.064.306,00) M/CTE dicho contrato, además de la inclusión de 6 ítems nuevos ,resultado del ajuste por parte del consultor a la cimentación del tanque elevado de Flandes Alto, de lo cual es requerido para ejecutar las actividades contractuales restantes y así cumplir a cabalidad con el objeto contractual. Esto debido a que en el proceso constructivo se encontró que el diseño debía ser revisado por el consultor, por problemas de estabilidad del terreno con las lluvias de los últimos días las dimensiones del lote ya que el talud a construir contra el predio vecino una vez se inició la excavación se pasaba de lindero por lo que al hacer nuevamente la revisión por parte del consultor fue necesario cambiar las condiciones inicialmente planteadas y en vez del talud que no se podía hacer por no tener el terreno suficiente se plantea construir un muro vertical en concreto y se aumentó el espesor de la placa de cimentación, la cantidad de refuerzo, y cambio en la especificación del concreto con lo que el presupuesto aumento al valor inicial. Adicionalmente solicitamos se prorrogue en un mes para poder terminar con todo lo expuesto anteriormente. Finalmente reiteramos nuestra total disposición para continuar ejecutando todas y cada una de las actividades contractuales que conllevan este proyecto y enfatizamos en que, pese a todos los inconvenientes presentados en obra, las actividades contractuales no se han interrumpido y, por el contrario, se ha buscará aumentar los frentes de trabajo, con el propósito de dar celeridad y cumplimiento a los requerimientos técnicos y legales mínimos exigidos. De acuerdo con lo anterior, solicito su aprobación con el fin de realizar el trámite contractual correspondiente. Se anexa cuadros soportes.* **6)** Que mediante oficio 0418 del 28 de marzo la Gerencia solicita al área Comercial de Presupuesto y Contratación la realización del MODIFICATORIO

Scanned with CamScanner

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidez, Compromiso y Calidad

PRORROGA N°4 Y ADICIÓN 1 CONTRATO DE OBRA No. 099/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

No.4. **7)** Que, por lo antes expuesto, se considera necesario realizar el **MODIFICATORIO Nro.4 (PRORROGA 4) Y ADICIÓN 1**; el cual queda consignado en las cláusulas que se pactan a continuación: **CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO:** Prorrogar y adicionar el plazo de ejecución del contrato de obra No. 099 De 2021, cuyo objeto es: **"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025." CLAUSULA SEGUNDA. - PRORROGA:** Modificar la cláusula quinta plazo del contrato en **treinta (30) días** contados a partir de la expiración del plazo inicial, para un nuevo plazo de ejecución el 30 de abril del 2022. **CLAUSULA TERCERA -ADICION:** Adicionar el valor del contrato en la suma de **SETENTA MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS SEIS PESOS M/CTE ($70.064.306)** Para un valor total del contrato de **QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS CON SIETE CENTAVOS ($576.405.440.07)** Por lo tanto, modifíquese la cláusula sexta-valor del contrato principal. **CLAUSULA TERCERA. - VIGENCIA DE ESTIPULACIONES:** Las demás estipulaciones del Contrato de Obra No.099 de 2021 no modificadas en el presente instrumento permanecen igual y su exigibilidad continúa. **CLAUSULA CUARTA. - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** La presente modificación se considera perfeccionada con la suscripción de este por las partes y la ampliación y la aprobación de las garantías cuando corresponda.

Para constancia se firma en La Calera, Departamento de Cundinamarca, a los treinta (30) día del mes de marzo de dos mil veintidós (2022).

EL CONTRATANTE,

FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON
GERENTE "ESPUCAL E.S.P."

EL CONTRATISTA,

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.C. No. 3.070.135
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto: Luz Mireya Rodríguez Cifuentes-Analista Comercial de Presupuesto y Contratación
Revisó: Luis Hernando Diaz Prieto – Director Operativo
Revisó: Diego Alejandro Colmenares Tuta-Apoyo Jurídico.
Revisó: Jorge Lino Macheta Téllez – Asesor Jurídico Externo
Aprobado: Suray Almeciga Briceño – Directora Comercial De Presupuesto Y Contratación

Scanned with CamScanner

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Calidad, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°5 Y ADICIÓN 2 CONTRATO DE OBRA No. 099/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT	3.070.135-6
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO C.C. 3.070.135
OBJETO:	"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"
PLAZO DE EJECUCIÓN:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ 30 DICIEMBRE DEL 2021, TÉRMINO CONTADO A PARTIR DEL ACTA DE INICIO, PREVIO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.
VALOR DEL CONTRATO	QUINIENTOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($506.341.134,07)
MODIFICATORIO Nro.1 – PRORROGA EN PLAZO	1 MES
MODIFICATORIO Nro.2 – PRORROGA EN PLAZO	28 DIAS
MODIFICATORIO Nro.3 – PRORROGA EN PLAZO	1 MES
PRESENTE MODIFICATORIO Nro.4 – PRORROGA EN PLAZO	1 MES
MODIFICATORIO 4 ADICIÓN Nro. 1 DEL CONTRATO	SETENTA MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS SEIS PESOS M/CTE ($70.064.306)
MODIFICATORIO 5 ADICIÓN Nro. 2 DEL CONTRATO	TRECE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETESCIENTOS OCHO PESOS ($13.336.708)
NUEVO VALOR DEL CONTRATO	QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS CON SIETE CENTAVOS ($589.742.148,07)
NUEVO PLAZO DEL CONTRATO.	HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2022

Entre los suscritos a saber: **FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON,** mayor de edad, domiciliado y residente en el Municipio de La Calera - Cundinamarca, identificado con la cédula de ciudadanía Nro.35.221.067 expedida en La Calera, designada para ejercer el cargo mediante Decreto Nro. 067 de fecha 19 de Julio de 2021, emanado de la Alcaldía Municipal de La Calera y Acta de Posesión Nro. 023-2021 de fecha 19 de julio de 2021, debidamente facultada para ordenar y dirigir la contratación, de conformidad con el Acuerdo de Junta Directiva No. 012 de 2008, quien para efectos de la presente se denominara **EL CONTRATANTE**, por una parte, la Empresa **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO.**, identificado con el

Scanned with CamScanner

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Solidaridad Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°5 Y ADICIÓN 2 CONTRATO DE OBRA No. 099/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

NIT. 3.070.135-6, quién en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar la **MODIFICATORIO Nro.5 (ADICION No.2)** al **CONTRATO DE OBRA No. 099 De 2021,** teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: **1)** Que el día 29 de noviembre del 2021 se suscribió el contrato de obra Nro.099 de 2021 entre **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO** y la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. por la suma de **QUINIENTOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($506.341.134,07),** cuyo objeto es **"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"** y fue suscrita acta de inicio en fecha 07 de diciembre del 2021.**1)** estableciéndose como fecha de terminación del contrato el día 30 de diciembre de 2021. **2)** Que el día 30 de diciembre se firmó el MODIFICATORIO No.1 (PRORROGA No.1) **3)** Que el 1 de febrero del 2022 se firmó el MODIFICATORIO No.2 (PRORROGA No.2) **4)** Que el día 25 de febrero se firmó MODIFICATORIO No.3 (PRORROGA No.3) **5)** Que el 30 de marzo se firmó MODIFICATORIO No.4 EN PRORROGA 4 Y ADICIÓN No.1 **6)** Que mediante el oficio 0525 de fecha 09 de abril el supervisor del contrato realiza solicitud, presentando formato de solicitud de modificación, cesión, adición o prorroga solicita a la gerencia adicionar en dinero del referido contrato por valor de TRECE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHO PESOS (13.336.708,00) de acuerdo a los siguientes argumentos: *Cordialmente me permito informarle que mediante acta de reunión del 09 de Abril de 2022 La Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P. se informa al ingeniero HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO. en calidad de contratista del contrato Nro. 99 de 2021 cuyo objeto es: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025", mediante el cual solicita una adición en dinero para el cumplimiento de lo estipulado en el contrato en referencia, en cuanto a la continuidad del proyecto debido a la contingencia presentada el día 09 de abril de 2022 específicamente en el barrio la florida en las horas de la mañana se presentó la ruptura de una tubería de alcantarillado de la red matriz de 8" pulgadas por lo que se solicita realizar las respectivas reparaciones, debido a que la mitad de la población del sector urbano se encuentra sin servicio.(Anexo 1 Acta de Reunión). Teniendo en cuenta que se está ejecutando actualmente el contrato 099/2021 el cual incluye actividades de acueducto y aprovechando la disposición de maquinaria de obra y los materiales se dispone a realizar dichas reparaciones y posteriormente se solicita al ingeniero Héctor David Moreno Clavijo realizar el suministro de los materiales y mano de obra para el arreglo en la reparación de la tubería de 8" sobre la carrera 7 entre calle 1 y 2. (Anexo 2. Presupuesto). En consecuencia, con relación a lo expuesto anteriormente y en vista de las actividades necesarias para la ejecución del contrato de la referencia, se solicita LA ADICION EN DINERO por un valor de TRECE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETESCIENTOS OCHO PESOS ($ 13.336.708,00) M/CTE dicho contrato, esto con base en la aprobación por parte del área jurídica para realizar la adición al contrato siempre y cuando se cumplan con los precios aprobados para el contrato y los precios del mercado para los nuevos ítems que no se encuentren en el contrato. Por último, el director operativo y los señores fontaneros proceden a hacer la respectiva medición de la obra, teniendo en cuenta el daño para la elaboración del presupuesto con las nuevas actividades que se presentan en el presupuesto final. (Anexo 2. Presupuesto) De acuerdo con lo anterior, solicito su aprobación con el fin de realizar el trámite contractual correspondiente.* 7) Que mediante oficio 0526 del 09 de abril la Gerencia solicita al área Comercial de Presupuesto y Contratación la realización del MODIFICATORIO No.5 ADICIÓN No.2. **8)** Que, por lo antes expuesto, se considera necesario realizar el **MODIFICATORIO Nro.5 ADICIÓN 2**; el cual queda consignado en las cláusulas que se pactan a continuación: **CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO:** Prorrogar y adicionar el plazo de ejecución del contrato de obra No. 099 De 2021, cuyo objeto es: **"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES**

Scanned with CamScanner

ESPUCAL E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA
Calidad, Compromiso y Calidad

MODIFICATORIO N°5 Y ADICIÓN 2 CONTRATO DE OBRA No. 099/2021 CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P. Y HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO, NIT. 3.070.135-6

DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025.". CLAUSULA SEGUNDA -ADICION: Adicionar el valor del contrato en la suma de **TRECE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETESCIENTOS OCHO PESOS ($13.336.708) CLAUSULA TERCERA. - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** Para garantizar el pago de la presente adición la Entidad cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.2022000143 de fecha 22 de abril del 2022, con rubro: 23D2020200801 denominado "Reposición Alcantarillado" FUENTE: LIBRE ASIGNACIÓN con un valor de **TRECE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETESCIENTOS OCHO PESOS ($13.336.708)** Para un valor total del contrato de **QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS CON SIETE CENTAVOS ($589.742.148,07)** Por lo tanto, modifíquese la cláusula sexta-valor del contrato principal. **CLÁUSULA CUARTA.** - VIGENCIA DE ESTIPULACIONES: Las demás estipulaciones del Contrato de Obra No.099 de 2021 no modificadas en el presente instrumento permanecen igual y su exigibilidad continúa. **CLÁUSULA QUINTA.** Verificar el pleno cumplimiento por parte del SUPERVISOR del objeto y las obligaciones contenidas en el contrato; así como la veracidad y realidad de los precios de mercado de cada una de las actividades a realizar por parte del CONTRATISTA.**CLÁUSULA SEXTA.** PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. La presente modificación se considera perfeccionada con la suscripción de este por las partes y la ampliación y la aprobación de las garantías cuando corresponda.

Para constancia se firma en La Calera, Departamento de Cundinamarca, a los veintidós (22) día del mes de abril de dos mil veintidós (2022).

EL CONTRATANTE,

FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYON
GERENTE "ESPUCAL E.S.P."

EL CONTRATISTA,

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.C. No. 3.070.135
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto: Laura Katherine Alzate C-Apoyo Contratación
Revisó: Luis Hernando Diaz Prieto – Director Operativo
Revisó: Diego Alejandro Colmenares Tuta-Apoyo Jurídico.
Revisó: Jorge Lino Macheta Téllez – Asesor Jurídico Externo.
Aprobado: Suray Almeciga Briceño – Directora Comercial De Presupuesto Y Contratación

Scanned with CamScanner

ESPUCAL E.S.P.	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA E.S.P.	Código: FT - 110.1.2 Versión No: 2 Fecha de Imp.: 2022/04/05

MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA

ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO DE OBRA

CONTRATO No.	No. 099 DE 2021				
CONTRATISTA:	HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO				
NIT:	3.070.135-6				
OBJETO:	CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025.				
LUGAR DE EJECUCIÓN:	MUNICIPIO DE LA CALERA				
VALOR DEL CONTRATO INICIAL	$ 506.341.134,07				
VALOR ADICIÓN DEL CONTRATO	$ 83,401,014,00				
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 589.742.148,07				
PLAZO DE EJECUCIÓN:	25 DÍAS	Del	06-Dic-21	AL	30-Dic-21
FECHA DE INICIO:	Lunes, 06 de diciembre de 2021				
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	Jueves, 30 de diciembre de 2021				
MODIFICATORIO No. 1:	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN UN (1) MES				
MODIFICATORIO No.2:	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN VEINTIOCHO (28) DÍAS				
MODIFICATORIO No.3:	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN UN (1) MES				
MODIFICATORIO No.4:	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN UN (1) MES Y ADICIÓN NO. 1 DE SESENTA MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS ($70.064.306) M/CTE				
MODIFICATORIO No.5:	ADICIÓN NO. 2 DE TRECE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETESCIENTOS OCHO PESOS ($13.336.708) M/CTE				
PLAZO DE EJECUCIÓN:	3 MESES Y 28 DÍAS	Del	31-Dic-21	AL	29-Abr-2022
FECHA DE RECIBIDO:	Viernes, 29 de abril de 2022				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL:	Viernes, 29 de abril de 2022				

CONSTANCIAS

1. A la fecha de la presente liquidación el contrato se encuentra terminado.
2. El plazo estipulado en el contrato (o el plazo establecido por la ley) para proceder a su liquidación se encuentra vigente.
3. Según la documentación aportada, el contratista dio cumplimiento a las obligaciones impuestas por el art. 50 de la ley 589 de 2002 durante la vigencia del contrato.

4.Contenido de la liquidación

EJECUCIÓN FISICA DEL CONTRATO

CONCEPTO	Acta No	Fecha	Descripción
Obra/Bienes/Servicios Inicial	ACTA DE INICIO	06-Dic-2021	FIRMA FECHA DE INICIO DEL CONTRATO

Powered by CamScanner

Obra/Bienes/Servicios Adicional	MOD. NO. 1	30-Dic-2021	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN UN (1) MES
Obra/Bienes/Servicios Terminación	MOD. NO. 2	01-Feb-2022	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN VEINTIOCHO (28) DIAS
Obra/Bienes/Servicios Terminación	MOD. NO. 3	25-Feb-2022	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN UN (1) MES
Obra/Bienes/Servicios Terminación	MOD. NO. 4	30-Mar-2022	PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN EN UN (1) MES Y ADICIÓN NO. 1 ($70.064.306)
Obra/Bienes/Servicios Terminación	MOD. NO. 5	22-Abr-2022	ADICIÓN NO. 2 DE ($13.336.708) M/CTE
Obra/Bienes/Servicios Terminación	ACTA DE RECIBO	29-Abr-2022	RECIBO FINAL DEL OBJETO DEL CONTRATO

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

CONCEPTO	VALOR	
Valor inicial del contrato	$	506.341.134,07
Pago Anticipado 50%	$	0
Más Adiciones	$	83.401.014
Pago final del contrato	$	589.274.848,73
Saldo pendiente por cancelar	$	0

PAGOS

CONCEPTO	# C. E	FECHA	VALOR	
Pago Parcial	2022000014	07/01/2022	$	129.360.890,73
Pago Final	2022000396	02/06/2022	$	368.576.357,00
SUBTOTAL			$	497.937.247,73
VALOR RETENCIONES			$	91.337.601,00
TOTAL			$	589.274.848,73

SALDOS

A FAVOR DEL CONTRATISTA			A FAVOR DE LA ENTIDAD		
Concepto	Fecha	Valor	Concepto	Fecha	Valor
N/A	N/A	N/A	Exd. No Pago	29/04/2022	$ 467.299,34

No. PÓLIZA 14-44-101141112/14-40-101040648

PÓLIZA ANEXO 0

Amparos	Vigencia Desde	Vigencia hasta	Suma Asegurada
Predios Labores y Operaciones	29-11-2021	30-12-2021	$ 181.705.200,00
Cumplimiento	29-11-2021	30-12-2022	$ 50.634.113,41
Estabilidad y Calidad de la Obra	Se Ampara 5 años, 0 meses y 0 días		$ 151.902.340.22
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-12-2024	$ 50.634.113,41

No. PÓLIZA 14-44-101141112/14-40-101040648

PÓLIZA ANEXO 1

Amparos	Vigencia Desde	Vigencia hasta	Suma Asegurada
Predios Labores y Operaciones	29-11-2021	30-01-2022	$ 181.705.200,00
Cumplimiento	29-11-2021	30-01-2023	$ 50.634.113,41

Powered by CamScanner

Estabilidad y Calidad de la Obra	Se Ampara 5 años, 0 meses y 0 días		$ 151.902.340.22
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-01-2025	$ 50.634.113,41
No. PÓLIZA 14-44-101141112/14-40-101040648			
PÓLIZA ANEXO 2			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Predios Labores y Operaciones	29-11-2021	28-02-2022	$ 181.705.200,00
Cumplimiento	29-11-2021	28-02-2023	$ 50.634.113,41
Estabilidad y Calidad de la Obra	Se Ampara 5 años, 0 meses y 0 días		$ 151.902.340.22
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	28-02-2025	$ 50.634.113,41
No. PÓLIZA 14-44-101141112/14-40-101040648			
PÓLIZA ANEXO 3			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Predios Labores y Operaciones	29-11-2021	30-03-2022	$ 181.705.200,00
Cumplimiento	29-11-2021	30-03-2023	$ 50.634.113,41
Estabilidad y Calidad de la Obra	Se Ampara 5 años, 0 meses y 0 días		$ 151.902.340.22
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-03-2025	$ 50.634.113,41
No. POLIZA 14-44-101141112/14-40-101040648			
POLIZA ANEXO 4			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Predios Labores y Operaciones	29-11-2021	30-04-2022	$ 200.000.000,00
Cumplimiento	29-11-2021	30-04-2023	$ 57.640.544.01
Estabilidad y Calidad de la Obra	Se Ampara 5 años, 0 meses y 0 días		$ 172.921.632,02
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-04-2025	$ 57.640.544.01
No. POLIZA 14-44-101141112			
POLIZA ANEXO 5			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Cumplimiento	29-11-2021	30-04-2023	$ 58.974.214,81
Estabilidad y Calidad de la Obra	Se Ampara 5 años, 0 meses y 0 días		$ 176.922.644,42
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-04 -2025	$ 58.974.214,81
No. POLIZA 14-44-101141112			
POLIZA ANEXO 6			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Cumplimiento	29-11-2021	30-04-2023	$ 58.974.214,81
Estabilidad y Calidad de la Obra	30-03-2022	29-11-2026	$ 176.922.644,42
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-04-2025	$ 58.974.214,81
No. POLIZA 14-44-101141112			
POLIZA ANEXO 7			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Cumplimiento	29-11-2021	30-04-2023	$ 58.974.214,81
Estabilidad y Calidad de la Obra	30-03-2022	30-03-2027	$ 176.922.644,42
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-04-2025	$ 58.974.214,81
No. POLIZA 14-44-101141112			
POLIZA ANEXO 8			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Cumplimiento	29-11-2021	30-04-2023	$ 58.974.214,81
Estabilidad y Calidad de la Obra	29-04-2022	30-03-2027	$ 176.922.644,42
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-04 -2025	$ 58.974.214,81
POLIZA ANEXO 9			
No. POLIZA 14-44-101141112			
Amparos	**Vigencia Desde**	**Vigencia hasta**	**Suma Asegurada**
Cumplimiento	29-11-2021	30-04-2023	$ 58.974.214,81

Powered by CamScanner

Estabilidad y Calidad de la Obra	29-04-2022	29-04-2027	$ 176.922.644,42
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	29-11-2021	30-04 -2025	$ 58.974.214,81

ACUERDOS

La Empresa de servicios públicos ESPUCAL E.S.P cancelo a HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO identificado con Nit. 3.070.135-6 dentro de la vigencia del contrato el valor de **QUNIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($589.274.848,73),** correspondiente al pago a favor del contratista. Las Partes se declaran a Paz y Salvo.

Debido a que el CONTRATISTA no presenta observación o reparo alguno a los términos de la presente acta, las partes renuncian a toda acción o reclamación posterior derivada o que tenga relación con el contrato que se liquida mediante el presente documento.

El contratista se compromete a resolver cualquier reclamación que resultare de la ejecución del contrato de la presente liquidación

Para Constancia se firma en la Calera a los diez y ocho (18) días del mes de julio de 2022.

FIRMANTES:

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
CONTRATISTA

LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO
DIRECTOR OPERATIVO
SUPERVISOR DEL CONTRATO

FARITH ADRIANA GUERRERO ALAYÓN
GERENTE "ESPUCAL E.S.P"

	NOMBRE	FIRMA
Proyecto	Steven De La Rosa –Técnico acueducto y alcantarillado Dirección Operativa ESPUCAL- E.S.P	
Reviso	Luis Hernando Díaz Prieto. -Director operativo ESPUCAL -E.S.P	
Reviso	Diego Colmenares - Apoyo Jurídico - ESPUCAL ESP	
Reviso	Jorge Lino Macheta. - Asesor Jurídico -ESPUCAL -E.S.P	
Aprobó	Suray Almeciga Briceño – Directora Comercial de Presupuesto y Contratación ESPUCAL E.S.P.	

Powered by CamScanner

CONTRATO DE OBRA No. 099 del 2021

OBJETO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"

ACTA No. 2 DE DE RECIBO FINAL | **FECHA: 29 DE ABRIL DE 2022**

CONTRATISTA : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT : 3.070.135-6
R.L. : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.C. : 3.070.135 DE LA CALERA

SUPERVISIÓN : EMPREA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL ESP
NIT : 800.005.151-9
SUPERVISOR : ING. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO
CARGO : DIRECTOR OPERATIVO

En el municipio de La Calera, a los veintinueve (29) días del mes de abril del año dos mil veintidos (2022), en la oficina de ESPUCAL E.S.P, nos reunimos: el Ing. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO SUPERVISOR del contrato 099 de 2021 por parte de ESPUCAL E.S.P y el ING HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO CONTRATISTA, con el fin de recibir el primero por parte de ESPUCAL ESP, las obras objeto del contrato por parte del contratista de acuerdo con el siguiente cuadro de cantidades y precios.

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO	$	**506,341,134.07**
VR. ADICION No. 1	$	**70,064,306.00**
VR. ADICION No. 2	$	**13,336,708.00**
VR. TOTAL CONTRATADO	$	**589,742,148.07**
VR. TOTAL EJECUTADO	$	**589,274,848.41**
% EJECUTADO		**100.00%**
VALOR ACTA No. 1	$	**153,089,809.73**
VALOR ACTA FINAL	$	**436,185,038.68**
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$	**467,299.66**

LOCALIZACIÓN	LA CALERA, CUNDINAMARCA
FECHA DE INICIO:	06 DE DICIEMBRE DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	30 DE DICIEMBRE DE 2021
PRESENTE MODIFICATORIO No. 1 PRORROGA No. 1	1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	HASTA EL 30 DE ENERO DE 2022
PRESENTE MODIFICATORIO No. 2 PRORROGA No. 2	1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2022
PRESENTE MODIFICATORIO No. 3 PRORROGA No. 3	1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	HASTA EL 30 DE MARZO DE 2022
PRESENTE MODIFICATORIO No. 4 PRORROGA No. 4	1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2022

						CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO				CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 4		CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 5		MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA										PRESUPUESTO ACTUALIZADO		ACTA PARCIAL No. 1		ACTA No. 2 DE RECIBO FINAL		ACUMULADO		
														MENORES CANTIDADES CONTRACTUAL					MAYORES CANTIDADES CONTRACTUAL														
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD	VALOR TOTAL ($)	(+/-)	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	(+/-)	UN	CANTIDAD	PRECIO UNIT ARIO	VALOR ($)	CANTIDAD	VALOR ($)	CANTIDAD	VALOR ($)	CANTIDAD	VALOR ($)	CANTIDAD	VR. EJECUTADO ($)	% EJEC.
	REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y 11																															
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	158.80	$ 11,618.00	$ 1,844,938.40	134.42	$ 1,561,691.56	134.42	$ 1,561,691.56		M2	-	$ 11,618.00	$ -		M2	-	$ 11,618.00	$ -	134.42	$ 1,561,691.56	134.42	$ 1,561,691.56	0.00	$ -	134.42	$ 1,561,691.56	100.00%
1.8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	248.00	$ 24,847.00	$ 6,162,056.00	238.00	$ 5,913,586.00	238.00	$ 5,913,586.00		ML	-	$ 24,847.00	$ -		ML	-	$ 24,847.00	$ -	238.00	$ 5,913,586.00	238.00	$ 5,913,586.00	0.00	$ -	238.00	$ 5,913,586.00	100.00%
7.4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UND	5.00	$ 559,939.00	$ 2,799,695.00	2.00	$ 1,119,878.00	2.00	$ 1,119,878.00		UND	-	$ 559,939.00	$ -		UND	-	$ 559,939.00	$ -	2.00	$ 1,119,878.00	2.00	$ 1,119,878.00	0.00	$ -	2.00	$ 1,119,878.00	100.00%
1.1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 9KM)	M3	23.82	$ 165,498.00	$ 3,942,162.36	18.19	$ 3,010,408.62	18.19	$ 3,010,408.62		M3	-	$ 165,498.00	$ -		M3	-	$ 165,498.00	$ -	18.19	$ 3,010,408.62	18.19	$ 3,010,408.62	0.00	$ -	18.19	$ 3,010,408.62	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M*KM	4546.08	$ 1,393.00	$ 6,332,689.44	3782.46	$ 5,268,970.13	3782.46	$ 5,268,970.13		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -	3782.46	$ 5,268,970.13	3698.12	$ 5,095,765.71	124.34	$ 173,204.42	3,782.46	$ 5,268,970.13	100.00%
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	233.70	$ 22,385.00	$ 5,231,374.50	167.93	$ 3,759,113.05	167.93	$ 3,759,113.05		M3	-	$ 22,385.00	$ -		M3	-	$ 22,385.00	$ -	167.93	$ 3,759,113.05	167.93	$ 3,759,113.05	0.00	$ -	167.93	$ 3,759,113.05	100.00%
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	67.20	$ 49,774.00	$ 3,344,812.80	84.12	$ 4,186,988.88	84.12	$ 4,186,988.88		M3	-	$ 49,774.00	$ -		M3	-	$ 49,774.00	$ -	84.12	$ 4,186,988.88	84.12	$ 4,186,988.88	0.00	$ -	84.12	$ 4,186,988.88	100.00%
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	40.30	$ 109,581.00	$ 4,416,114.30	33.28	$ 3,646,855.68	33.28	$ 3,646,855.68		M3	-	$ 109,581.00	$ -		M3	-	$ 109,581.00	$ -	33.28	$ 3,646,855.68	33.28	$ 3,646,855.68	0.00	$ -	33.28	$ 3,646,855.68	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	118.11	$ 75,395.00	$ 8,904,903.45	117.61	$ 8,867,205.95	117.61	$ 8,867,205.95		M3	-	$ 75,395.00	$ -		M3	-	$ 75,395.00	$ -	117.61	$ 8,867,205.95	117.61	$ 8,867,205.95	0.00	$ -	117.61	$ 8,867,205.95	100.00%
3.2	SUBBASE GRANULAR	M3	63.52	$ 156,220.00	$ 9,923,094.40	53.76	$ 8,398,387.20	53.76	$ 8,398,387.20		M3	-	$ 156,220.00	$ -		M3	-	$ 156,220.00	$ -	53.76	$ 8,398,387.20	53.76	$ 8,398,387.20	0.00	$ -	53.76	$ 8,398,387.20	100.00%
3.3	BASE GRANULAR	M3	47.64	$ 191,936.00	$ 9,143,831.04	45.45	$ 8,723,491.20	45.45	$ 8,723,491.20		M3	-	$ 191,936.00	$ -		M3	-	$ 191,936.00	$ -	45.45	$ 8,723,491.20	45.45	$ 8,723,491.20	0.00	$ -	45.45	$ 8,723,491.20	100.00%
3.1	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	23.82	$ 727,613.00	$ 17,331,741.66	16.96	$ 12,340,316.48	16.96	$ 12,340,316.48		M3	-	$ 727,613.00	$ -		M3	-	$ 727,613.00	$ -	16.96	$ 12,340,316.48	5.71	$ 4,154,670.23	11.25	$ 8,185,646.25	16.96	$ 12,340,316.48	100.00%
3.5	RIEGO DE IMRIMACIÓN	M2	158.80	$ 3,620.00	$ 574,856.00	151.49	$ 548,393.80	151.49	$ 548,393.80		M2	-	$ 3,620.00	$ -		M2	-	$ 3,620.00	$ -	151.49	$ 548,393.80	47.58	$ 172,239.60	103.91	$ 376,154.20	151.49	$ 548,393.80	100.00%
3.27	Tuberia PVC alcantarillado ø12"	ML	114.00	$ 116,313.00	$ 13,259,682.00	112.26	$ 13,057,297.38	112.26	$ 13,057,297.38		ML	-	$ 116,313.00	$ -		ML	-	$ 116,313.00	$ -	112.26	$ 13,057,297.38	112.26	$ 13,057,297.38	0.00	$ -	112.26	$ 13,057,297.38	100.00%
N.R.	CORTE DE PISO DE CONCRETO, MEDIANTE MÁQUINA CORTADORA DE PISO.	ML	340.00	$ 7,649.00	$ 2,600,660.00	341.67	$ 2,613,433.83	341.67	$ 2,613,433.83		ML	-	$ 7,649.00	$ -		ML	-	$ 7,649.00	$ -	341.67	$ 2,613,433.83	341.67	$ 2,613,433.83	0.00	$ -	341.67	$ 2,613,433.83	100.00%
N.R.	Tuberia PVC alcantarillado ø6"	ML	56.00	$ 51,000.00	$ 2,856,000.00	39.90	$ 2,034,900.00	39.90	$ 2,034,900.00		ML	-	$ 51,000.00	$ -		ML	-	$ 51,000.00	$ -	39.90	$ 2,034,900.00	39.90	$ 2,034,900.00	0.00	$ -	39.90	$ 2,034,900.00	100.00%
N.R.	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 12 X 6"	UND	8.00	$ 166,499.00	$ 1,331,992.00	7.00	$ 1,165,493.00	7.00	$ 1,165,493.00		UND	-	$ 166,499.00	$ -		UND	-	$ 166,499.00	$ -	7.00	$ 1,165,493.00	7.00	$ 1,165,493.00	0.00	$ -	7.00	$ 1,165,493.00	100.00%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 100,000,803.35**		**$ 86,216,410.76**		**$ 86,216,410.76**					$ -					$ -		$ 86,216,410.76		$ 77,481,405.89		**$ 8,735,004.87**		**$ 86,216,410.76**	
	ADMINISTRACION			**23.00%**	$ 23,000,138.77	**23.00%**	$ 19,829,774.48	**23.00%**	$ 19,829,774.48					$ -					$ -	23.00%	$ 19,829,774.48		$ 17,820,723.35		$ 2,009,051.13		$ 19,829,774.48	
	IMPREVISTOS			**2.00%**	$ 2,000,012.07	**2.00%**	$ 1,724,328.22	**2.00%**	$ 1,724,328.22					$ -					$ -	2.00%	$ 1,724,328.22		$ 1,549,628.12		$ 174,700.10		$ 1,724,328.22	
	UTILIDAD			**5.00%**	$ 5,000,030.17	**5.00%**	$ 4,310,820.54	**5.00%**	$ 4,310,820.54					$ -					$ -	5.00%	$ 4,310,820.54		$ 3,874,070.29		$ 436,750.25		$ 4,310,820.54	
	TOTAL PRESUPUESTO - REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y 11				**$ 130,000,784.36**		**$ 112,081,334.00**		**$ 112,081,334.00**					$ -					$ -		**$ 112,081,334.00**		**$ 100,725,827.65**		**$ 11,355,506.35**		**$ 112,081,334.00**	**100.00%**
	EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANTARIO ALTAMAR																															
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	158.00	$ 11,618.00	$ 1,835,644.00	237.40	$ 2,758,113.20	237.40	$ 2,758,113.20	-	M2	- 49.83	$ 11,618.00	$ (578,924.94)		M2		$ 11,618.00	$ -	187.57	$ 2,179,188.26		$ -	187.57	$ 2,179,188.26	187.57	$ 2,179,188.26	100.00%
1.8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	226.00	$ 24,847.00	$ 5,615,422.00	220.00	$ 5,466,340.00	220.00	$ 5,466,340.00	-	ML	- 206.00	$ 24,847.00	$ (5,118,482.00)		ML		$ 24,847.00	$ -	14.00	$ 347,858.00		$ -	14.00	$ 347,858.00	14.00	$ 347,858.00	100.00%
7.4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	4.00	$ 559,939.00	$ 2,239,756.00	4.00	$ 2,239,756.00	4.00	$ 2,239,756.00		UN	-	$ 559,939.00	$ -		UN		$ 559,939.00	$ -	4.00	$ 2,239,756.00		$ -	4.00	$ 2,239,756.00	4.00	$ 2,239,756.00	100.00%
1.1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 9KM)	M3	31.60	$ 165,498.00	$ 5,229,736.80	47.48	$ 7,857,845.04	47.48	$ 7,857,845.04	-	M3	- 14.94	$ 165,498.00	$ (2,472,540.12)		M3		$ 165,498.00	$ -	32.54	$ 5,385,304.92		$ -	32.54	$ 5,385,304.92	32.54	$ 5,385,304.92	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M*KM	4390.57	$ 1,393.00	$ 6,116,064.01	4747.29	$ 6,612,972.18	4747.29	$ 6,612,972.18		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -	+	M*KM	901.99	$ 1,393.00	$ 1,256,474.86	5649.28	$ 7,869,447.04		$ -	5649.28	$ 7,869,447.04	5,649.28	$ 7,869,447.04	100.00%
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	206.70	$ 22,385.00	$ 4,626,979.50	200.85	$ 4,496,027.25	200.85	$ 4,496,027.25		M3	-	$ 22,385.00	$ -	+	M3	50.83	$ 22,385.00	$ 1,137,829.55	251.68	$ 5,633,856.80		$ -	251.68	$ 5,633,856.80	251.68	$ 5,633,856.80	100.00%
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	75.31	$ 49,774.00	$ 3,748,479.94	90.76	$ 4,517,587.79	90.76	$ 4,517,587.79		M3	-	$ 49,774.00	$ -	+	M3	28.85	$ 49,774.00	$ 1,435,880.35	119.61	$ 5,953,468.14		$ -	119.61	$ 5,953,468.14	119.61	$ 5,953,468.14	100.00%
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	37.55	$ 109,581.00	$ 4,114,766.55	38.86	$ 4,258,317.66	38.86	$ 4,258,317.66	-	M3	- 2.05	$ 109,581.00	$ (224,641.05)		M3		$ 109,581.00	$ -	36.81	$ 4,033,676.61		$ -	36.81	$ 4,033,676.61	36.81	$ 4,033,676.61	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	176.57	$ 75,395.00	$ 13,312,495.15	214.83	$ 16,197,107.98	214.83	$ 16,197,107.98		M3	-	$ 75,395.00	$ -	+	M3	86.00	$ 75,395.00	$ 6,483,969.87	300.83	$ 22,681,077.85		$ -	300.83	$ 22,681,077.85	300.83	$ 22,681,077.85	100.00%
3.26	Tuberia PVC alcantarillado ø10"	ML	106.00	$ 80,648.00	$ 8,548,688.00	0.00	$ -	0.00	$ -		ML	-	$ 80,648.00	$ -		ML		$ 80,648.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
3.12	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 10 X 6"	UND	13.00	$ 129,719.00	$ 1,686,347.00	0.00	$ -	0.00	$ -		UND	-	$ 129,719.00	$ -		UND		$ 129,719.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
8.3	CONCRETO 3000 PSI	M3	4.16	$ 476,000.00	$ 1,980,160.00	18.54	$ 8,825,040.00	18.54	$ 8,825,040.00		M3	-	$ 476,000.00	$ -	+	M3	0.18	$ 476,000.00	$ 85,680.00	18.72	$ 8,910,720.00		$ -	18.72	$ 8,910,720.00	18.72	$ 8,910,720.00	100.00%
4.27	CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI, 40% ROJON PARA BASES	M3	22.24	$ 446,510.00	$ 9,930,382.40	18.54	$ 8,278,295.40	18.54	$ 8,278,295.40	-	M3	- 5.48	$ 446,510.00	$ (2,446,874.80)		M3		$ 446,510.00	$ -	13.06	$ 5,831,420.60		$ -	13.06	$ 5,831,420.60	13.06	$ 5,831,420.60	100.00%
4.1	PLAZA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.29M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1.00	$ 1,002,073.00	$ 1,002,073.00	1.00	$ 1,002,073.00	1.00	$ 1,002,073.00		UND	-	$ 1,002,073.00	$ -		UND		$ 1,002,073.00	$ -	1.00	$ 1,002,073.00		$ -	1.00	$ 1,002,073.00	1.00	$ 1,002,073.00	100.00%
4.3	CUBIERTA POZO EN 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	1.00	$ 926,971.00	$ 926,971.00	1.00	$ 926,971.00	1.00	$ 926,971.00		UND	-	$ 926,971.00	$ -		UND		$ 926,971.00	$ -	1.00	$ 926,971.00		$ -	1.00	$ 926,971.00	1.00	$ 926,971.00	100.00%
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, DI=1.20M, E=0.29M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1.30	$ 765,332.00	$ 994,931.60	1.60	$ 1,224,531.20	1.60	$ 1,224,531.20		ML	-	$ 765,332.00	$ -	+	ML	0.40	$ 765,332.00	$ 306,132.80	2.00	$ 1,530,664.00		$ -	2.00	$ 1,530,664.00	2.00	$ 1,530,664.00	100.00%
N.R.	CORTE DE PISO DE CONCRETO, MEDIANTE MÁQUINA CORTADORA DE PISO.	ML	342.00	$ 7,649.00	$ 2,615,958.00	336.00	$ 2,570,064.00	336.00	$ 2,570,064.00	-	ML	- 128.00	$ 7,649.00	$ (979,072.00)		ML		$ 7,649.00	$ -	208.00	$ 1,590,992.00		$ -	208.00	$ 1,590,992.00	208.00	$ 1,590,992.00	100.00%
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1,00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	4.55	$ 101,400.00	$ 461,370.00	4.20	$ 425,880.00	4.20	$ 425,880.00		ML	-	$ 101,400.00	$ -		ML		$ 101,400.00	$ -	4.20	$ 425,880.00		$ -	4.20	$ 425,880.00	4.20	$ 425,880.00	100.00%
N.R.	Tuberia PVC alcantarillado ø6"	ML	65.00	$ 51,000.00	$ 3,315,000.00	65.00	$ 3,315,000.00	65.00	$ 3,315,000.00	-	ML	- 32.00	$ 51,000.00	$ (1,632,000.00)		ML		$ 51,000.00	$ -	33.00	$ 1,683,000.00		$ -	33.00	$ 1,683,000.00	33.00	$ 1,683,000.00	100.00%
	ITEMS NO PREVISTOS EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANITARIO ALTAMAR																															
NP-1	Tuberia PVC alcantarillado ø12"	ML	0.00	$ 116,313.00	$ -	103.00	$ 11,980,239.00	103.00	$ 11,980,239.00		ML	-	$ 116,313.00	$ -	+	ML	1.00	$ 116,313.00	$ 116,313.00	104.00	$ 12,096,552.00		$ -	104.00	$ 12,096,552.00	104.00	$ 12,096,552.00	100.00%
NP-2	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 12 X 6"	UND	0.00	$ 166,499.00	$ -	13.00	$ 2,164,487.00	13.00	$ 2,164,487.00	-	UND	- 2.00	$ 166,499.00	$ (332,998.00)		UND		$ 166,499.00	$ -	11.00	$ 1,831,489.00		$ -	11.00	$ 1,831,489.00	11.00	$ 1,831,489.00	100.00%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 78,301,224.95**		**$ 95,116,647.70**		**$ 95,116,647.70**					**$ (13,785,532.91)**					$ 10,822,280.43		**$ 92,153,395.22**		**$ -**		**$ 92,153,395.22**		**$ 92,153,395.22**	
	ADMINISTRACION			**23.00%**	$ 18,009,281.74	**23.00%**	$ 21,876,828.97	**23.00%**	$ 21,876,828.97					$ (3,170,672.57)					$ 2,489,124.50	23.00%	$ 21,195,280.90		$ -		$ 21,195,280.90		$ 21,195,280.90	
	IMPREVISTOS			**2.00%**	$ 1,566,024.50	**2.00%**	$ 1,902,332.95	**2.00%**	$ 1,902,332.95					$ (275,710.66)					$ 216,445.61	2.00%	$ 1,843,067.90		$ -		$ 1,843,067.90		$ 1,843,067.90	
	UTILIDAD			**5.00%**	$ 3,915,061.25	**5.00%**	$ 4,755,832.38	**5.00%**	$ 4,755,832.38					$ (689,276.66)					$ 541,114.03	5.00%	$ 4,607,669.76		$ -		$ 4,607,669.76		$ 4,607,669.76	
	TOTAL PRESUPUESTO - EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANITARIO ALTAMAR				**$ 101,791,592.44**		**$ 123,651,642.00**		**$ 123,651,642.00**					**$ (17,921,192.78)**					$ 14,068,964.57		**$ 119,799,413.78**		**$ -**		**$ 119,799,413.78**		**$ 119,799,413.78**	**100.00%**
	EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANTARIO CARRERA 4TA ESTE FLANDES ALTO																															
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	78.60	$ 11,618.00	$ 913,174.80	70.71	$ 821,508.78	70.71	$ 821,508.78		M2	-	$ 11,618.00	$ -		M2	-	$ 11,618.00	$ -	70.71	$ 821,508.78	70.71	$ 821,508.78	0.00	$ -	70.71	$ 821,508.78	100.00%
1.8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	5.00	$ 24,847.00	$ 124,235.00	5.00	$ 124,235.00	5.00	$ 124,235.00		ML	-	$ 24,847.00	$ -		ML	-	$ 24,847.00	$ -	5.00	$ 124,235.00	5.00	$ 124,235.00	0.00	$ -	5.00	$ 124,235.00	100.00%
7.4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	5.00	$ 559,939.00	$ 2,799,695.00	3.00	$ 1,679,817.00	3.00	$ 1,679,817.00		UN	-	$ 559,939.00	$ -		UN	-	$ 559,939.00	$ -	3.00	$ 1,679,817.00	3.00	$ 1,679,817.00	0.00	$ -	3.00	$ 1,679,817.00	100.00%

CONTRATO DE OBRA No. 099 del 2021

OBJETO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"

ACTA No. 2 DE DE RECIBO FINAL | **FECHA: 29 DE ABRIL DE 2022**

CONTRATISTA : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT : 3.070. 135-6
R.L. : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.C. : 3.070. 135 DE LA CALERA

SUPERVISIÓN : EMPREA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL ESP
NIT : 800.005.151-9
SUPERVISOR : ING. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO
CARGO : DIRECTOR OPERATIVO

En el municipio de La Calera, a los veintinueve (29) días del mes de abril del año dos mil veintidos (2022), en la oficina de ESPUCAL E.S.P, nos reunimos: el Ing. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO SUPERVISOR del contrato 099 de 2021 por parte de ESPUCAL E.S.P y el ING HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO CONTRATISTA, con el fin de recibir el primero por parte de ESPUCAL ESP, las obras objeto del contrato por parte del contratista de acuerdo con el siguiente cuadro de cantidades y precios.

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO	$	**506,341,134.07**	**LOCALIZACIÓN** : LA CALERA, CUNDINAMARCA
VR. ADICION No. 1	$	**70,064,306.00**	**FECHA DE INICIO:** : 06 DE DICIEMBRE DE 2021
VR. ADICION No. 2	$	**13,336,708.00**	**FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:** : 30 DE DICIEMBRE DE 2021
VR. TOTAL CONTRATADO	$	**589,742,148.07**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 1 PRRROGA No. 1** : 1 MES
VR. TOTAL EJECUTADO	$	**589,274,848.41**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 30 DE ENERO DE 2022
% EJECUTADO		**100.00%**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 2 PRRROGA No. 2** : 1 MES
VALOR ACTA No. 1	$	**153,089,809.73**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2022
VALOR ACTA FINAL	$	**436,185,038.68**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 3 PRRROGA No. 3** : 1 MES
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$	**467,299.66**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 30 DE MARZO DE 2022

PRESENTE MODIFICATORIO No. 4 PRRROGA No. 4 : 1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN: : HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2022

	CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO					**CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 4**		**CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 5**		**MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**								**PRESUPUESTO ACTUALIZADO**		**ACTA PARCIAL No. 1**		**ACTA No. 2 DE RECIBO FINAL**		**ACUMULADO**			
										MENORES CANTIDADES CONTRACTUAL					**MAYORES CANTIDADES CONTRACTUAL**																
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL ($)**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL ($)**	**(+/-)**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**(+/-)**	**UN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIT ARIO**	**VALOR ($)**	**CANTIDAD**	**VALOR ($)**	**CANTIDADES ACTA No. 1**	**VALOR ($)**	**ACTA No. 2 DE RECIBO FINAL**	**VALOR ($)**	**CANTIDAD**	**VR. EJECUTADO ($)**	**% EJEC.**
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	140.60	$ 49,774.00	$ 6,998,224.40	125.21	$ 6,232,202.54	125.21	$ 6,232,202.54		M3	-	$ 49,774.00	$ -		M3	-	$ 49,774.00	$ -	125.21	$ 6,232,202.54	125.21	$ 6,232,202.54	0.00	$ -	125.21	$ 6,232,202.54	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M*-KM	1968.40	$ 1,393.00	$ 2,741,981.20	1746.77	$ 2,433,245.94	1746.77	$ 2,433,245.94	-	M*-KM	- 0.00	$ 1,393.00	$ -		M*-KM	-	$ 1,393.00	$ -	1746.77	$ 2,433,245.94	1696.75	$ 2,363,586.31	50.02	$ 69,679.63	1,746.77	$ 2,433,245.94	100.00%
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA" tamaño máximo de 1"	M3	17.64	$ 109,981.00	$ 1,933,008.84	15.03	$ 1,647,002.43	15.03	$ 1,647,002.43		M3	-	$ 109,981.00	$ -		M3	-	$ 109,581.00	$ -	15.03	$ 1,647,002.43	15.03	$ 1,647,002.43	0.00	$ -	15.03	$ 1,647,002.43	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	101.08	$ 75,395.00	$ 7,620,926.60	104.94	$ 7,911,961.30	104.94	$ 7,911,961.30		M3	-	$ 75,395.00	$ -		M3	-	$ 75,395.00	$ -	104.94	$ 7,911,961.30	44.07	$ 3,322,697.65	60.87	$ 4,589,293.65	104.94	$ 7,911,961.30	100.00%
3.25	Tubería PVC alcantarillado ø8"	ML	52.20	$ 57,067.00	$ 2,978,897.40	51.30	$ 2,927,537.10	51.30	$ 2,927,537.10		ML	-	$ 57,067.00	$ -		ML	-	$ 57,067.00	$ -	51.30	$ 2,927,537.10	51.30	$ 2,927,537.10	0.00	$ -	51.30	$ 2,927,537.10	100.00%
3.9	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 8 X 6"	UND	7.00	$ 216,768.80	$ 1,517,379.50	4.00	$ 867,074.00	4.00	$ 867,074.00		UND	-	$ 216,768.80	$ -		UND	-	$ 216,768.80	$ -	4.00	$ 867,074.00	4.00	$ 867,074.00	0.00	$ -	4.00	$ 867,074.00	100.00%
3.3	CODO 90 PVC ALCANTARILLADO 8"	UND	1.00	$ 170,647.00	$ 170,647.00	0.00	$ -	0.00	$ -		UND	-	$ 170,647.00	$ -		UND	-	$ 170,647.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.29M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	2.00	$ 1,002,073.00	$ 2,004,146.00	3.00	$ 3,006,219.00	3.00	$ 3,006,219.00		UND	-	$ 1,002,073.00	$ -		UND	-	$ 1,002,073.00	$ -	3.00	$ 3,006,219.00	3.00	$ 3,006,219.00	0.00	$ -	3.00	$ 3,006,219.00	100.00%
4.4	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1.00	$ 1,199,833.00	$ 1,199,833.00	0.00	$ -	0.00	$ -		UND	-	$ 1,199,833.00	$ -		UND	-	$ 1,199,833.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	3.00	$ 926,971.00	$ 2,780,913.00	3.00	$ 2,780,913.00	3.00	$ 2,780,913.00		UND	-	$ 926,971.00	$ -		UND	-	$ 926,971.00	$ -	3.00	$ 2,780,913.00	3.00	$ 2,780,913.00	0.00	$ -	3.00	$ 2,780,913.00	100.00%
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, DI=1.20M, E=0.29M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	4.20	$ 765,332.00	$ 3,214,394.40	4.18	$ 3,199,087.76	4.18	$ 3,199,087.76		ML	-	$ 765,332.00	$ -		ML	-	$ 765,332.00	$ -	4.18	$ 3,199,087.76	4.18	$ 3,199,087.76	0.00	$ -	4.18	$ 3,199,087.76	100.00%
4.5	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, DI=1.20M, E=0.38M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1.90	$ 1,082,087.00	$ 2,055,965.30	0.00	$ -	0.00	$ -		ML	-	$ 1,082,087.00	$ -		ML	-	$ 1,082,087.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
N.R.	Suministro e instalación de escalera de gato escalones de ϕ 3/4" L=1.00 m,cada 0.40m.Incluye dos capas de anticorrosivo, pintura esmalte sintética y sistema epóxico de anclaje estructural tipo sikadur anchur fix 4 o equivalente	ML	21.35	$ 101,400.00	$ 2,164,890.00	8.40	$ 851,760.00	8.40	$ 851,760.00		ML	-	$ 101,400.00	$ -		ML	-	$ 101,400.00	$ -	8.40	$ 851,760.00	8.40	$ 851,760.00	0.00	$ -	8.40	$ 851,760.00	100.00%
N.R.	Tubería PVC alcantarillado ø6"	ML	42.00	$ 51,000.00	$ 2,142,000.00	18.00	$ 918,000.00	18.00	$ 918,000.00		ML	-	$ 51,000.00	$ -		ML	-	$ 51,000.00	$ -	18.00	$ 918,000.00	18.00	$ 918,000.00	0.00	$ -	18.00	$ 918,000.00	100.00%
N.R.	TEE PVC ALCANTARILLADO 8"	UND	1.00	$ 253,371.30	$ 253,371.30	0.00	$ -	0.00	$ -		UND	-	$ 253,371.30	$ -		UND	-	$ 253,371.30	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 43,613,882.74**		**$ 35,400,553.85**		**$ 35,400,553.85**					**$ -**						**$ -**		**$ 30,741,580.57**		**$ 4,658,973.28**		**$ 35,400,553.85**	
	ADMINISTRACION			23.00%	$ 10,031,147.03	23.00%	$ 8,142,127.38	23.00%	$ 8,142,127.38				23.00%	$ -				23.00%	$ -	23.00%	$ 8,142,127.39	23.00%	$ 7,070,563.68		$ 1,071,563.85	23.00%	$ 8,142,127.39	
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 872,273.65	2.00%	$ 708,011.08	2.00%	$ 708,011.08				2.00%	$ -				2.00%	$ -	2.00%	$ 708,011.07	2.00%	$ 614,831.61		$ 93,179.46	2.00%	$ 708,011.07	
	UTILIDAD			5.00%	$ 2,180,684.14	5.00%	$ 1,770,027.69	5.00%	$ 1,770,027.69				5.00%	$ -				5.00%	$ -	5.00%	$ 1,770,027.69	5.00%	$ 1,537,079.03		$ 232,948.66	5.00%	$ 1,770,027.69	
	TOTAL PRESUPUESTO - EXPANSIÓN DE RED ALCANTARILLADO SANITARIO CARRERA 4TA ESTE FLANDES ALTO				**$ 56,697,787.56**		**$ 46,020,720.00**		**$ 46,020,720.00**					**$ -**						**$ -**		**$ 39,964,054.75**		**$ 6,036,665.25**		**$ 46,020,720.00**	**100.00%**
	EXPANSIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN CARRERA 4TA ESTE FLANDES ALTO																											
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	30.00	$ 11,618.00	$ 348,540.00	33.60	$ 390,364.80	33.60	$ 390,364.80		M2	-	$ 11,618.00	$ -		M2	-	$ 11,618.00	$ -	33.60	$ 390,364.80	33.60	$ 390,364.80	0.00	$ -	33.60	$ 390,364.80	100.00%
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	51.75	$ 49,774.00	$ 2,575,804.50	47.46	$ 2,362,274.04	47.46	$ 2,362,274.04		M3	-	$ 49,774.00	$ -		M3	-	$ 49,774.00	$ -	47.46	$ 2,362,274.04	47.46	$ 2,362,274.04	0.00	$ -	47.46	$ 2,362,274.04	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	724.50	$ 1,393.00	$ 1,009,228.50	664.28	$ 925,337.23	664.28	$ 925,337.23		M3-KM	-	$ 1,393.00	$ -		M3-KM	-	$ 1,393.00	$ -	664.28	$ 925,337.23	605.68	$ 843,709.12	58.60	$ 81,628.11	664.28	$ 925,337.23	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	40.05	$ 75,395.00	$ 3,019,569.75	37.38	$ 2,818,265.10	37.38	$ 2,818,265.10		M3	-	$ 75,395.00	$ -		M3	-	$ 75,395.00	$ -	37.38	$ 2,818,265.10	28.26	$ 2,130,662.70	9.12	$ 687,602.40	37.38	$ 2,818,265.10	100.00%
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	11.60	$ 145,034.00	$ 1,682,394.40	9.97	$ 1,445,988.98	9.97	$ 1,445,988.98		M3	-	$ 145,034.00	$ -		M3	-	$ 145,034.00	$ -	9.97	$ 1,445,988.98	9.97	$ 1,445,988.98	0.00	$ -	9.97	$ 1,445,988.98	100.00%
1.21	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 2"	ML	80.00	$ 16,363.00	$ 818,150.00	56.00	$ 916,328.00	56.00	$ 916,328.00		ML	-	$ 16,363.00	$ -		ML	-	$ 16,363.00	$ -	56.00	$ 916,328.00	56.00	$ 916,328.00	0.00	$ -	56.00	$ 916,328.00	100.00%
8.3	CONCRETO 3000 PSI PARA ANCLAJE	M3	1.00	$ 476,000.00	$ 476,000.00	0.84	$ 399,840.00	0.84	$ 399,840.00		M3	-	$ 476,000.00	$ -		M3	-	$ 476,000.00	$ -	0.84	$ 399,840.00	0.84	$ 399,840.00	0.00	$ -	0.84	$ 399,840.00	100.00%
N.R.	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	1.00	$ 23,270.00	$ 23,270.00	1.00	$ 23,270.00	1.00	$ 23,270.00		UN	-	$ 23,270.00	$ -		UN	-	$ 23,270.00	$ -	1.00	$ 23,270.00	1.00	$ 23,270.00	0.00	$ -	1.00	$ 23,270.00	100.00%
N.R.	CODO 90 PVC UNIÓN MECÁNICA 2"	UN	2.00	$ 15,470.00	$ 30,940.00	0.00	$ -	0.00	$ -		UN	-	$ 15,470.00	$ -		UN	-	$ 15,470.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
N.R.	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 9M (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	7.00	$ 256,492.00	$ 1,795,444.00	4.00	$ 1,025,968.00	4.00	$ 1,025,968.00		UN	-	$ 256,492.00	$ -		UN	-	$ 256,492.00	$ -	4.00	$ 1,025,968.00	4.00	$ 1,025,968.00	0.00	$ -	4.00	$ 1,025,968.00	100.00%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 11,779,341.15**		**$ 10,307,636.15**		**$ 10,307,636.15**					**$ -**						**$ -**		**$ 10,307,636.15**		**$ 769,230.51**		**$ 10,307,636.15**	
	ADMINISTRACION			**23.00%**	$ 2,709,248.46	**23.00%**	$ 2,370,756.32	**23.00%**	$ 2,370,756.32					$ -						$ -	23.00%	$ 2,370,756.32		$ 176,923.02		$ 2,370,756.32	
	IMPREVISTOS			**2.00%**	$ 235,586.82	**2.00%**	$ 206,152.72	**2.00%**	$ 206,152.72					$ -						$ -	2.00%	$ 206,152.72		$ 15,384.61		$ 206,152.72	
	UTILIDAD			**5.00%**	$ 588,967.06	**5.00%**	$ 515,381.81	**5.00%**	$ 515,381.81					$ -						$ -	5.00%	$ 515,381.81		$ 476,920.28		$ 38,461.53		$ 515,381.81	
	TOTAL PRESUPUESTO - EXPANSIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN CARRERA 4TA ESTE FLANDES ALTO				**$ 15,313,143.49**		**$ 13,399,927.00**		**$ 13,399,927.00**					**$ -**						**$ -**		**$ 13,399,927.00**		**$ 12,399,927.33**		**$ 999,999.67**		**$ 13,399,927.00**	**100.00%**
	TRASLADO RED DE CONDUCCIÓN PORTALES DE SAN JOSÉ																											
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	135.00	$ 11,618.00	$ 1,568,430.00	135.00	$ 1,568,430.00	135.00	$ 1,568,430.00		M2	-	$ 11,618.00	$ -	+	M2	2.28	$ 11,618.00	$ 26,489.04	137.28	$ 1,594,919.04		$ -	137.28	$ 1,594,919.04	100.00%
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	214.83	$ 22,385.00	$ 4,808,969.55	214.83	$ 4,808,969.55	214.83	$ 4,808,969.55	-	M3	- 30.38	$ 22,385.00	$ (680,056.30)		M3	-	$ 22,385.00	$ -	184.45	$ 4,128,913.25		$ -	184.45	$ 4,128,913.25	100.00%
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	12.05	$ 49,774.00	$ 599,776.70	12.05	$ 599,776.70	12.05	$ 599,776.70		M3	-	$ 49,774.00	$ -	+	M3	80.09	$ 49,774.00	$ 3,986,399.66	92.14	$ 4,586,176.36		$ -	92.14	$ 4,586,176.36	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M3-KM	3176.29	$ 1,393.00	$ 4,424,571.97	3176.29	$ 4,424,571.97	3176.29	$ 4,424,571.97		M3-KM	-	$ 1,393.00	$ -	+	M3-KM	689.63	$ 1,393.00	$ 960,847.99	3865.92	$ 5,385,219.96		$ -	3865.92	$ 5,385,219.96	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	148.50	$ 75,395.00	$ 11,196,157.50	148.50	$ 11,196,157.50	148.50	$ 11,196,157.50		M3	-	$ 75,395.00	$ -	+	M3	62.85	$ 75,395.00	$ 4,738,575.75	211.35	$ 15,934,733.25		$ -	211.35	$ 15,934,733.25	100.00%
2.9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	53.15	$ 145,034.00	$ 7,708,557.10	53.15	$ 7,708,557.10	53.15	$ 7,708,557.10		M3	-	$ 145,034.00	$ -	+	M3	1.39	$ 145,034.00	$ 201,597.26	54.54	$ 7,910,154.36		$ -	54.54	$ 7,910,154.36	100.00%
1.25	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 10"	ML	190.00	$ 209,073.00	$ 31,360,950.00	150.00	$ 31,360,950.00	150.00	$ 31,360,950.00	-	ML	- 33.20	$ 209,073.00	$ (6,941,223.60)		ML	-	$ 209,073.00	$ -	116.80	$ 24,419,726.40		$ -	116.80	$ 24,419,726.40	100.00%
1.23	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	12.00	$ 35,316.00	$ 423,792.00	12.00	$ 423,792.00	12.00	$ 423,792.00	-	ML	- 4.00	$ 35,316.00	$ (141,264.00)		ML	-	$ 35,316.00	$ -	8.00	$ 282,528.00		$ -	8.00	$ 282,528.00	100.00%
1.4	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 10"	UN	4.00	$ 1,246,649.00	$ 4,986,596.00	4.00	$ 4,986,596.00	4.00	$ 4,986,596.00		UN	-	$ 1,246,649.00	$ -		UN	-	$ 1,246,649.00	$ -	4.00	$ 4,986,596.00		$ -	4.00	$ 4,986,596.00	100.00%
8.3	CONCRETO 3000 PSI PARA ANCLAJE	M3	5.00	$ 476,000.00	$ 2,380,000.00	5.00	$ 2,380,000.00	5.00	$ 2,380,000.00	-	M3	- 5.00	$ 476,000.00	$ (2,380,000.00)		M3	-	$ 476,000.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.29M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1.00	$ 1,002,073.00	$ 1,002,073.00	1.00	$ 1,002,073.00	1.00	$ 1,002,073.00		UND	-	$ 1,002,073.00	$ -		UND	-	$ 1,002,073.00	$ -	1.00	$ 1,002,073.00		$ -	1.00	$ 1,002,073.00	100.00%
4.3	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UND	1.00	$ 926,971.00	$ 926,971.00	1.00	$ 926,971.00	1.00	$ 926,971.00		UND	-	$ 926,971.00	$ -		UND	-	$ 926,971.00	$ -	1.00	$ 926,971.00		$ -	1.00	$ 926,971.00	100.00%
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, DI=1.20M, E=0.29M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1.20	$ 765,332.00	$ 918,398.40	1.20	$ 918,398.40	1.20	$ 918,398.40		ML	-	$ 765,332.00	$ -	+	ML	0.35	$ 765,332.00	$ 267,866.20	1.55	$ 1,186,264.60		$ -	1.55	$ 1,186,264.60	100.00%
N.R.	TAPA VALVULA (TIPO CHOROTE)	UN	1.00	$ 315,333.00	$ 315,333.00	1.00	$ 315,333.00	1.00	$ 315,333.00		UN	-	$ 315,333.00	$ -		UN	-	$ 315,333.00	$ -	1.00	$ 315,333.00		$ -	1.00	$ 315,333.00	100.00%
N.R.	TEE 10" CON SALIDA DE 4"	UN	1.00	$ 1,050,000.00	$ 1,050,000.00	1.00	$ 1,050,000.00	1.00	$ 1,050,000.00		UN	-	$ 1,050,000.00	$ -		UN	-	$ 1,050,000.00	$ -	1.00	$ 1,050,000.00		$ -	1.00	$ 1,050,000.00	100.00%
N.R.	VALVULA HD 4" PVC HIERRO DUCTIL EXTREMO LISO	UN	1.00	$ 1,082,133.00	$ 1,082,133.00	1.00	$ 1,082,133.00	1.00	$ 1,082,133.00		UN	-	$ 1,082,133.00	$ -		UN	-	$ 1,082,133.00	$ -	1.00	$ 1,082,133.00		$ -	1.00	$ 1,082,133.00	100.00%
N.R.	COLLARIN DE 10" X 1" METALICO (GALAPAGO)	UN	1.00	$ 269,733.00	$ 269,733.00	1.00	$ 269,733.00	1.00	$ 269,733.00		UN	-	$ 269,733.00	$ -		UN	-	$ 269,733.00	$ -	1.00	$ 269,733.00		$ -	1.00	$ 269,733.00	100.00%
N.R.	VALVULA VENTOSA DE DOBLE FUNCION 1"	UN	1.00	$ 157,080.00	$ 157,080.00	1.00	$ 157,080.00	1.00	$ 157,080.00		UN	-	$ 157,080.00	$ -		UN	-	$ 157,080.00	$ -	1.00	$ 157,080.00		$ -	1.00	$ 157,080.00	100.00%
N.R.	REGISTRO DE CORTINA 1"	UN	1.00	$ 147,242.00	$ 147,242.00	1.00	$ 147,242.00	1.00	$ 147,242.00		UN	-	$ 147,242.00	$ -		UN	-	$ 147,242.00	$ -	1.00	$ 147,242.00		$ -	1.00	$ 147,242.00	100.00%
N.R.	NIPLES DE 1" X 20 CM	UN	2.00	$ 19,916.00	$ 39,032.00	2.00	$ 39,032.00	2.00	$ 39,032.00	-	UN	- 2.00	$ 19,916.00	$ (39,032.00)		UN	-	$ 19,516.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	#¡VALOR!

CONTRATO DE OBRA No. 099 del 2021

OBJETO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"

ACTA No. 2 DE DE RECIBO FINAL | **FECHA: 29 DE ABRIL DE 2022**

CONTRATISTA : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT : 3.070. 135-6
R.L. : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.C. : 3.070. 135 DE LA CALERA

SUPERVISIÓN : EMPREA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL ESP
NIT : 800.005.151-9
SUPERVISOR : ING. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO
CARGO : DIRECTOR OPERATIVO

En el municipio de La Calera, a los veintinueve (29) días del mes de abril del año dos mil veintidos (2022), en la oficina de ESPUCAL E.S.P, nos reunimos: el Ing. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO SUPERVISOR del contrato 099 de 2021 por parte de ESPUCAL E.S.P y el ING HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO CONTRATISTA, con el fin de recibir el primero por parte de ESPUCAL ESP, las obras objeto del contrato por parte del contratista de acuerdo con el siguiente cuadro de cantidades y precios.

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO	$	**506,341,134.07**	**LOCALIZACIÓN** : LA CALERA, CUNDINAMARCA
VR. ADICION No. 1	$	**70,964,306.00**	**FECHA DE INICIO:** : 06 DE DICIEMBRE DE 2021
VR. ADICION No. 2	$	**13,336,708.00**	**FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:** : 30 DE DICIEMBRE DE 2021
VR. TOTAL CONTRATADO	$	**589,742,148.07**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 1 PRORROGA No. 1** : 1 MES
VR. TOTAL EJECUTADO	$	**589,274,848.41**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 30 DE ENERO DE 2022
% EJECUTADO		**100.00%**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 2 PRORROGA No. 2** : 1 MES
VALOR ACTA No. 1	$	**153,089,809.73**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2022
VALOR ACTA FINAL	$	**436,185,038.68**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 3 PRORROGA No. 3** : 1 MES
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$	**467,299.66**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 30 DE MARZO DE 2022

PRESENTE MODIFICATORIO No. 4 PRORROGA No. 4 : 1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN: : HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2022

						CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO					CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 4		CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 5		MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA										PRESUPUESTO ACTUALIZADO		ACTA PARCIAL No. 1		ACTA No. 2 DE RECIBO FINAL		ACUMULADO		
															MENORES CANTIDADES CONTRACTUAL					MAYORES CANTIDADES CONTRACTUAL															
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD	VALOR TOTAL ($)	(+/-)	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	(+/-)	UN	CANTIDAD	PRECIO UNIT ARIO	VALOR ($)	CANTIDAD	VALOR ($)	CANTIDADES ACTA No. 1 CANTIDAD	CANTIDADES ACTA No. 1 VALOR ($)	ACTA No. 2 DE RECIBO FINAL CANTIDAD	ACTA No. 2 DE RECIBO FINAL VALOR ($)	ACUMULADO CANTIDAD	ACUMULADO VR. EJECUTADO ($)	% EJEC.
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 75,365,796.22**		**$ 75,365,796.22**		**$ 75,365,796.22**					**$ (10,181,575.90)**					**$ 10,181,575.90**		**$ 75,365,796.22**		**$ -**		**$ 75,365,796.22**		**$ 75,365,796.22**	
	ADMINISTRACION			**23.00%**	$ 17,334,133.13	**23.00%**	$ 17,334,133.13	**23.00%**	$ 17,334,133.13					$ (2,341,762.46)					$ 2,341,762.46	23.00%	$ 17,334,133.13		$ -		$ 17,334,133.13		$ 17,334,133.13	
	IMPREVISTOS			**2.00%**	$ 1,507,315.92	**2.00%**	$ 1,507,315.92	**2.00%**	$ 1,507,315.92					$ (203,631.52)					$ 203,631.52	2.00%	$ 1,507,315.92		$ -		$ 1,507,315.92		$ 1,507,315.92	
	UTILIDAD			**5.00%**	$ 3,768,289.81	**5.00%**	$ 3,768,289.81	**5.00%**	$ 3,768,289.81					$ (509,078.80)					$ 509,078.80	5.00%	$ 3,768,289.81		$ -		$ 3,768,289.81		$ 3,768,289.81	
	TOTAL PRESUPUESTO - TRASLADO RED DE CONDUCCIÓN PORTALES DE SAN JOSÉ				**$ 97,975,535.08**		**$ 97,975,535.08**		**$ 97,975,535.08**					**$ (13,236,048.68)**					$ 13,236,048.68		**$ 97,975,535.08**		**$ -**		**$ 97,975,535.08**		**$ 97,975,535.08**	**100.00%**
	CONSTRUCCIÓN SUMIDEROS																											
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	33.48	$ 11,618.00	$ 388,970.64	30.58	$ 355,278.44	30.58	$ 355,278.44		M2	-	$ 11,618.00	$ -		M2	-	$ 11,618.00	$ -	30.58	$ 355,278.44		$ -	30.58	$ 355,278.44	30.58	$ 355,278.44	100.00%
1.8	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	78.40	$ 24,847.00	$ 1,948,004.80	69.00	$ 1,714,443.00	69.00	$ 1,714,443.00		ML	-	$ 24,847.00	$ -		ML	-	$ 24,847.00	$ -	69.00	$ 1,714,443.00		$ -	69.00	$ 1,714,443.00	69.00	$ 1,714,443.00	100.00%
7.4	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS	UN	4.00	$ 559,939.00	$ 2,239,756.00	0.00	$ -	0.00	$ -		UN	-	$ 559,939.00	$ -		UN	-	$ 559,939.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
1.1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 9KM)	M3	7.95	$ 165,498.00	$ 1,315,709.10	5.66	$ 936,718.68	5.66	$ 936,718.68		M3	-	$ 165,498.00	$ -		M3	-	$ 165,498.00	$ -	5.66	$ 936,718.68		$ -	5.66	$ 936,718.68	5.66	$ 936,718.68	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M*KM	875.74	$ 1,393.00	$ 1,219,805.82	742.64	$ 1,034,502.79	742.64	$ 1,034,502.79		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -	742.64	$ 1,034,502.79		$ -	742.64	$ 1,034,502.79	742.64	$ 1,034,502.79	100.00%
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	45.20	$ 22,385.00	$ 1,011,802.00	22.71	$ 508,363.35	22.71	$ 508,363.35		M3	-	$ 22,385.00	$ -		M3	-	$ 22,385.00	$ -	22.71	$ 508,363.35		$ -	22.71	$ 508,363.35	22.71	$ 508,363.35	100.00%
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	9.41	$ 49,774.00	$ 468,373.34	24.86	$ 1,237,381.64	24.86	$ 1,237,381.64		M3	-	$ 49,774.00	$ -		M3	-	$ 49,774.00	$ -	24.86	$ 1,237,381.64		$ -	24.86	$ 1,237,381.64	24.86	$ 1,237,381.64	100.00%
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA". tamaño máximo de 1"	M3	8.93	$ 109,581.00	$ 978,558.33	6.92	$ 758,300.52	6.92	$ 758,300.52		M3	-	$ 109,581.00	$ -		M3	-	$ 109,581.00	$ -	6.92	$ 758,300.52		$ -	6.92	$ 758,300.52	6.92	$ 758,300.52	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	26.90	$ 75,395.00	$ 1,952,730.50	15.95	$ 1,202,850.25	15.95	$ 1,202,850.25		M3	-	$ 75,395.00	$ -		M3	-	$ 75,395.00	$ -	15.95	$ 1,202,850.25		$ -	15.95	$ 1,202,850.25	15.95	$ 1,202,850.25	100.00%
3.27	Tubería PVC alcantarillado ø12"	ML	37.20	$ 116,313.00	$ 4,326,843.60	27.10	$ 3,152,082.30	27.10	$ 3,152,082.30		ML	-	$ 116,313.00	$ -		ML	-	$ 116,313.00	$ -	27.10	$ 3,152,082.30		$ -	27.10	$ 3,152,082.30	27.10	$ 3,152,082.30	100.00%
3.2	SUBBASE GRANULAR	M3	1.62	$ 156,220.00	$ 253,076.40	7.73	$ 1,207,580.60	7.73	$ 1,207,580.60		M3	-	$ 156,220.00	$ -		M3	-	$ 156,220.00	$ -	7.73	$ 1,207,580.60		$ -	7.73	$ 1,207,580.60	7.73	$ 1,207,580.60	100.00%
3.3	BASE GRANULAR	M3	1.62	$ 191,936.00	$ 310,936.32	6.45	$ 1,237,987.20	6.45	$ 1,237,987.20		M3	-	$ 191,936.00	$ -		M3	-	$ 191,936.00	$ -	6.45	$ 1,237,987.20		$ -	6.45	$ 1,237,987.20	6.45	$ 1,237,987.20	100.00%
3.1	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	0.81	$ 727,613.00	$ 589,366.53	4.35	$ 3,165,116.55	4.35	$ 3,165,116.55		M3	-	$ 727,613.00	$ -		M3	-	$ 727,613.00	$ -	4.35	$ 3,165,116.55		$ -	4.35	$ 3,165,116.55	4.35	$ 3,165,116.55	100.00%
3.5	RIEGO DE IMRIMACIÓN	M2	5.40	$ 3,620.00	$ 19,548.00	36.19	$ 131,007.80	36.19	$ 131,007.80		M2	-	$ 3,620.00	$ -		M2	-	$ 3,620.00	$ -	36.19	$ 131,007.80		$ -	36.19	$ 131,007.80	36.19	$ 131,007.80	100.00%
4.21	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	1.56	$ 565,523.00	$ 882,215.88	0.00	$ -	0.00	$ -		M3	-	$ 565,523.00	$ -		M3	-	$ 565,523.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
4.9	SUMIDERO FUNDIDO EN SITIO REFORZADO SL - 100	UND	3.00	$ 2,566,031.00	$ 7,698,093.00	2.00	$ 5,132,062.00	2.00	$ 5,132,062.00		UND	-	$ 2,566,031.00	$ -		UND	-	$ 2,566,031.00	$ -	2.00	$ 5,132,062.00		$ -	2.00	$ 5,132,062.00	2.00	$ 5,132,062.00	100.00%
N.R.	CORTE DE PISO DE CONCRETO, MEDIANTE MÁQUINA CORTADORA DE PISO	ML	80.67	$ 7,649.00	$ 617,044.83	93.28	$ 713,498.72	93.28	$ 713,498.72		ML	-	$ 7,649.00	$ -		ML	-	$ 7,649.00	$ -	93.28	$ 713,498.72		$ -	93.28	$ 713,498.72	93.28	$ 713,498.72	100.00%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 26,220,935.09**		**$ 22,486,873.84**		**$ 22,486,873.84**					**$ -**							**$ 22,486,873.84**		**$ -**		**$ 22,486,873.84**		**$ 22,486,873.84**	
	ADMINISTRACION			23.00%	$ 6,030,815.07	23.00%	$ 5,171,980.99	23.00%	$ 5,171,980.99				23.00%	$ -				23.00%	$ -	23.00%	$ 5,171,980.99	23.00%	$ -		$ 5,171,980.99	23.00%	$ 5,171,980.99	
	IMPREVISTOS			2.00%	$ 524,418.70	2.00%	$ 449,737.48	2.00%	$ 449,737.48				2.00%	$ -				2.00%	$ -	2.00%	$ 449,737.48	2.00%	$ -		$ 449,737.48	2.00%	$ 449,737.48	
	UTILIDAD			5.00%	$ 1,311,046.75	5.00%	$ 1,124,343.69	5.00%	$ 1,124,343.69				5.00%	$ -				5.00%	$ -	5.00%	$ 1,124,343.69	5.00%	$ -		$ 1,124,343.69	5.00%	$ 1,124,343.69	
	TOTAL PRESUPUESTO - CONSTRUCCIÓN SUMIDEROS				**$ 34,087,215.61**		**$ 29,232,936.00**		**$ 29,232,936.00**					**$ -**					$ -		**$ 29,232,936.00**		**$ -**		**$ 29,232,936.00**		**$ 29,232,936.00**	**100.00%**
	CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO																											
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	100.00	$ 11,618.00	$ 1,161,800.00	73.10	$ 849,304.85	73.10	$ 849,304.85	-	M2	- 0.00	$ 11,618.00	$ (29.05)		M2	-	$ 11,618.00	$ -	73.10	$ 849,275.80		$ -	73.10	$ 849,275.80	73.10	$ 849,275.80	100.00%
1.1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 9KM)	M3	6.00	$ 165,498.00	$ 992,988.00	22.94	$ 3,796,524.12	22.94	$ 3,796,524.12	-	M3	- 0.06	$ 165,498.00	$ (9,929.88)		M3	-	$ 165,498.00	$ -	22.88	$ 3,786,594.24		$ -	22.88	$ 3,786,594.24	22.88	$ 3,786,594.24	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M*KM	784.00	$ 1,393.00	$ 1,092,112.00	2744.36	$ 3,822,889.22	2744.36	$ 3,822,889.22		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -	+	M*KM	827.09	$ 1,393.00	$ 1,152,140.63	3571.45	$ 4,975,029.85		$ -	3571.45	$ 4,975,029.85	3,571.45	$ 4,975,029.85	100.00%
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	50.00	$ 22,385.00	$ 1,119,250.00	171.09	$ 3,829,748.82	171.09	$ 3,829,748.82		M3	-	$ 22,385.00	$ -	+	M3	56.69	$ 22,385.00	$ 1,269,106.48	227.78	$ 5,098,855.30		$ -	227.78	$ 5,098,855.30	227.78	$ 5,098,855.30	100.00%
8.2	CONCRETO 3500PSI	M3	43.60	$ 478,489.00	$ 20,862,120.40	0.00	$ -	0.00	$ -		M3	-	$ 478,489.00	$ -		M3	-	$ 478,489.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
8.6	CONCRETO 1500PSI	M3	3.00	$ 366,866.00	$ 1,100,598.00	2.49	$ 911,707.87	2.49	$ 911,707.87	-	M3	- 2	$ 366,866.00	$ (845,671.99)		M3	-	$ 366,866.00	$ -	0.18	$ 66,035.88		$ -	0.18	$ 66,035.88	0.18	$ 66,035.88	100.00%
2.8	Relleno Tipo 6 "Rajón - Piedra"	M3	20.00	$ 68,226.00	$ 1,364,520.00	0.00	$ -	0.00	$ -		M3	-	$ 68,226.00	$ -		M3	-	$ 68,226.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
4.5	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 PSI	KG	2352.34	$ 8,424.00	$ 19,816,112.16	5123.14	$ 43,157,331.36	5123.14	$ 43,157,331.36		KG	-	$ 8,424.00	$ -	+	KG	90.89	$ 8,424.00	$ 765,657.36	5214.03	$ 43,922,988.72		$ -	5214.03	$ 43,922,988.72	5,214.03	$ 43,922,988.72	100.00%
4.18	Muro de contención en concreto 3500PSI E=2.0M	M3	8.00	$ 837,762.00	$ 6,702,096.00	0.00	$ -	0.00	$ -		M3	-	$ 837,762.00	$ -		M3	-	$ 837,762.00	$ -	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00%
	ITEMS NO PREVISTOS (CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO)																											
NP-3	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3		$ 49,774.00	$ -	2.00	$ 99,548.00	2.00	$ 99,548.00		M3	-	$ 49,774.00	$ -	+	M3	2.47	$ 49,774.00	$ 122,941.78	4.47	$ 222,489.78		$ -	4.47	$ 222,489.78	4.47	$ 222,489.78	100.00%
NP-4	CONCRETO 4000 PSI	M3		$ 785,875.00	$ -	42.08	$ 33,069,620.00	42.08	$ 33,069,620.00	-	M3	- 0.06	$ 785,875.00	$ (47,152.50)		M3	-	$ 785,875.00	$ -	42.02	$ 33,022,467.50		$ -	42.02	$ 33,022,467.50	42.02	$ 33,022,467.50	100.00%
NP-5	Muro de contención en concreto 4000PSI H=1.5M	M3		$ 908,276.00	$ -	6.73	$ 6,112,697.48	6.73	$ 6,112,697.48	-	M3	- 0.03	$ 908,276.00	$ (27,248.28)		M3	-	$ 908,276.00	$ -	6.70	$ 6,085,449.20		$ -	6.70	$ 6,085,449.20	6.70	$ 6,085,449.20	100.00%
NP-6	CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI, 40% RAJON PARA BASES	M3		$ 446,510.00	$ -	29.47	$ 13,158,649.70	29.47	$ 13,158,649.70	-	M3	- 1.76	$ 446,510.00	$ (785,857.60)		M3	-	$ 446,510.00	$ -	27.71	$ 12,372,792.10		$ -	27.71	$ 12,372,792.10	27.71	$ 12,372,792.10	100.00%
NP-7	SUBBASE GRANULAR SBG-1 TIPO INVIAS	M3		$ 156,220.00	$ -	13.00	$ 2,030,860.00	13.00	$ 2,030,860.00	-	M3	- 1.28	$ 156,220.00	$ (199,961.60)		M3	-	$ 156,220.00	$ -	11.72	$ 1,830,898.40		$ -	11.72	$ 1,830,898.40	11.72	$ 1,830,898.40	100.00%
NP-8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1600 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2		$ 8,263.00	$ -	43.56	$ 359,936.28	43.56	$ 359,936.28	-	M2	- 0.66	$ 8,263.00	$ (5,453.58)		M2	-	$ 8,263.00	$ -	42.90	$ 354,482.70		$ -	42.90	$ 354,482.70	42.90	$ 354,482.70	100.00%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 54,211,896.56**		**$ 111,198,817.70**		**$ 111,198,817.70**					$ (1,921,304.48)					$ 3,309,846.25		**$ 112,587,359.47**		**$ -**		**$ 112,587,359.47**		**$ 112,587,359.47**	
	ADMINISTRACION			**23.00%**	$ 12,468,667.21	**23.00%**	$ 25,575,728.07	**23.00%**	$ 25,575,728.07					$ (441,900.03)					$ 761,264.63	23.00%	$ 25,895,092.67		$ -		$ 25,895,092.67		$ 25,895,092.67	
	IMPREVISTOS			**2.00%**	$ 1,084,231.93	**2.00%**	$ 2,223,976.35	**2.00%**	$ 2,223,976.35					$ (38,426.09)					$ 66,196.93	2.00%	$ 2,251,747.19		$ -		$ 2,251,747.19		$ 2,251,747.19	
	UTILIDAD			**5.00%**	$ 2,710,579.83	**5.00%**	$ 5,559,940.88	**5.00%**	$ 5,559,940.88					$ (96,065.22)					$ 165,492.31	5.00%	$ 5,629,367.97		$ -		$ 5,629,367.97		$ 5,629,367.97	
	TOTAL PRESUPUESTO - CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO				**$ 70,475,075.53**		**$ 144,558,463.00**		**$ 144,558,463.00**					$ (2,497,695.82)					$ 4,302,800.12		**$ 146,363,567.30**		**$ -**		**$ 146,363,567.30**		**$ 146,363,567.30**	**100.00%**
	PRESUPUESTO NUEVO: CAMBIO DE RED ALCANTARILLADO SANITARIO VIA RODEO																											
1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2		$ 11,618.00	$ -	11.20	$ 130,121.60	11.20	$ 130,121.60		M2	-	$ 11,618.00	$ -		M2	-	$ 11,618.00	$ -	11.20	$ 130,121.60		$ -	11.20	$ 130,121.60	11.20	$ 130,121.60	100.00%
1.1	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 9KM)	M3		$ 165,498.00	$ -	2.24	$ 370,715.52	2.24	$ 370,715.52		M3	-	$ 165,498.00	$ -		M3	-	$ 165,498.00	$ -	2.24	$ 370,715.52		$ -	2.24	$ 370,715.52	2.24	$ 370,715.52	100.00%
1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES (RECOMIENDA TIMANA - GUASCA) 19 km	M*KM		$ 1,393.00	$ -	392.00	$ 546,056.00	392.00	$ 546,056.00		M*KM	-	$ 1,393.00	$ -	+	M*KM	0.36	$ 1,393.00	$ 507.49	392.36	$ 546,563.49		$ -	392.36	$ 546,563.49	392.36	$ 546,563.49	100.00%
2.9	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3		$ 22,385.00	$ -	22.40	$ 501,424.00	22.40	$ 501,424.00		M3	-	$ 22,385.00	$ -	+	M3	0.03	$ 22,385.00	$ 671.55	22.43	$ 502,095.55		$ -	22.43	$ 502,095.55	22.43	$ 502,095.55	100.00%
16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3		$ 49,774.00	$ -	3.36	$ 167,240.64	3.36	$ 167,240.64		M3	-	$ 49,774.00	$ -		M3	-	$ 49,774.00	$ -	3.36	$ 167,240.64		$ -	3.36	$ 167,240.64	3.36	$ 167,240.64	100.00%
2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA". tamaño máximo de 1"	M3		$ 109,581.00	$ -	3.12	$ 341,892.72	3.12	$ 341,892.72		M3	-	$ 109,581.00	$ -		M3	-	$ 109,581.00	$ -	3.12	$ 341,892.72		$ -	3.12	$ 341,892.72	3.12	$ 341,892.72	100.00%
2.5	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3		$ 75,395.00	$ -	24.40	$ 1,839,637.68	24.40	$ 1,839,637.68		M3	-	$ 75,395.00	$ -	+	M3	0.00	$ 75,395.00	$ 0.32	24.40	$ 1,839,638.00		$ -	24.40	$ 1,839,638.00	24.40	$ 1,839,638.00	100.00%

CONTRATO DE OBRA No. 099 del 2021

OBJETO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"

ACTA No. 2 DE DE RECIBO FINAL | **FECHA: 29 DE ABRIL DE 2022**

CONTRATISTA : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT : 3.070.135-6
R.L. : HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.C. : 3.070.135 DE LA CALERA

SUPERVISIÓN : EMPREA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL ESP
NIT : 800.005.151-9
SUPERVISOR : ING. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO
CARGO : DIRECTOR OPERATIVO

En el municipio de La Calera, a los veintinueve (29) días del mes de abril del año dos mil veintidos (2022), en la oficina de ESPUCAL E.S.P, nos reunimos: el Ing. LUIS HERNANDO DÍAZ PRIETO SUPERVISOR del contrato 099 de 2021 por parte de ESPUCAL E.S.P y el ING HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO CONTRATISTA, con el fin de recibir el primero por parte de ESPUCAL ESP, las obras objeto del contrato por parte del contratista de acuerdo con el siguiente cuadro de cantidades y precios.

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO	$	**506,341,134.07**	**LOCALIZACIÓN** : LA CALERA, CUNDINAMARCA
VR. ADICION No. 1	$	**70,064,306.00**	**FECHA DE INICIO:** : 06 DE DICIEMBRE DE 2021
VR. ADICION No. 2	$	**13,336,708.00**	**FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:** : 30 DE DICIEMBRE DE 2021
VR. TOTAL CONTRATADO	$	**589,742,148.07**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 1 PRORROGA No. 1** : 1 MES
VR. TOTAL EJECUTADO	$	**589,274,848.41**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 30 DE ENERO DE 2022
% EJECUTADO		**100.00%**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 2 PRORROGA No. 2** : 1 MES
VALOR ACTA No. 1	$	**153,089,809.73**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2022
VALOR ACTA FINAL	$	**436,185,038.68**	**PRESENTE MODIFICATORIO No. 3 PRORROGA No. 3** : 1 MES
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$	**467,299.66**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:** : HASTA EL 30 DE MARZO DE 2022

PRESENTE MODIFICATORIO No. 4 PRORROGA No. 4 : 1 MES
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN: : HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2022

| | | |