

CONTRATO DE CONSULTORÍA

No: **221-2022** 06 DIC 2022

No SECOP II:	CO1.PCCNTR. 4293728
CONTRATANTE:	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P. – PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS
CONTRATISTA:	BENJAMIN HERNANDO VILLAMIZAR BERMÚDEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 79. 555.538 de Bogotá D.C.
OBJETO:	"ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y/O COMBINADO, SISTEMA DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - SANTANDER"
VALOR:	CIENTO SEIS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$106.534.988,00) (incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato)
PLAZO:	Veintidós (22) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio

Entre los suscritos, de una parte, el Doctor **GABRIEL ABRIL ROJAS**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 5.707.060 de Piedecuesta, en condición de Gerente y Representante Legal de la **EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA**, según Resolución de nombramiento No. 014 - P2020 y diligencia de posesión No. 014/2020, empresa Industrial y Comercial del municipio de Piedecuesta - Santander, con personería jurídica, capital independiente y autonomía administrativa, creada mediante Decreto Municipal No. 172 del 17 de Diciembre de 1997, con domicilio en Piedecuesta – Santander; facultado legalmente para contratar según Acuerdo No. 016 del 28 de diciembre de 2021 de la Junta Directiva, quien en adelante se denominará **EL CONTRATANTE** o la **EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS**; y de la otra, **BENJAMÍN HERNANDO VILLAMIZAR BERMÚDEZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 79. 555.538 de Bogotá D.C., quien para los efectos del presente documento se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato de consultoría, previo las siguientes:

CONSIDERACIONES:

- 1) Que la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Piedecuesta es una entidad de carácter industrial y comercial del Estado; del orden municipal y de naturaleza pública. Tiene como objeto principal la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, como la producción y comercialización de agua ozonizada y micro-filtrada, entre otros; así como las actividades complementarias a los mismos.
- 2) Que la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Piedecuesta como entidad municipal, está sometida a la Ley 142 de 1994 y normas reglamentarias y modificatorias, a los Estatutos de la Empresa, Acuerdo No. 004 del 6 de septiembre de 2018, a su Manual de Contratación Interno Acuerdo número 012 del 06 de julio del 2015 modificado por el acuerdo de junta directiva No. 007 del 09 de agosto de 2017, como a las demás normas a donde remiten las anteriores para determinadas circunstancias.
- 3) Que en consecuencia, el presente contrato se rige conforme a lo previsto por los estatutos de la Empresa, su manual de contratación y demás normas concordantes, reglamentarias y complementarias sobre la materia.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesoría Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa

- 4) Que existe el respectivo estudio previo de conveniencia y oportunidad, fundamento jurídico que soporta la necesidad y la modalidad de selección, al tenor de lo señalado en el marco normativo propio de la entidad, realizado por el jefe de la oficina de planeación institucional de la empresa contratante.
- 5) Que existe disponibilidad presupuestal certificada por la Dirección Administrativa y Financiera de la entidad mediante CDP No. 22A00808 y 22L01109 de 01 de diciembre de 2022.
- 6) Que el contratista manifestó bajo la gravedad del juramento que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la ley.
- 7) Que como consecuencia de lo anterior, las partes acuerdan la celebración del presente Contrato, que se rige por las siguientes:

CLÁUSULAS


CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA se compromete con EL CONTRATANTE, a cumplir con las actividades del contrato cuyo objeto es la "ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y/O COMBINADO, SISTEMA DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - SANTANDER".

CLÁUSULA SEGUNDA. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: 1. Desarrollar con autonomía e independencia el objeto contractual y todos los asuntos inherentes del mismo. 2. Dar cumplimiento al objeto de la orden estipulada, obrando con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y en trabamientos; 3. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones. 4. Entregar copia del contrato al supervisor asignado. 5. Presentar los soportes requeridos por la entidad contratante sobre las actividades desarrolladas para la ejecución del contrato. 6. Durante la vigencia del contrato el contratista deberá efectuar cotizaciones en forma obligatoria al sistema de seguridad social. 7. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 8. Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos de la Institución y demás equipos y elementos de la entidad contratante que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales, al igual que por el cuidado de los mismos, garantizando la custodia y preservación de los bienes del contratante que se encuentren bajo su uso. 9. Presentar los documentos exigidos para contratar y cumplir con los requisitos de orden técnico y legal, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el Acta de Iniciación del objeto contractual. 10. Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución. 11. Al finalizar el contrato el contratista deberá devolver a la entidad contratante los materiales, elementos o información a la entidad contratante, soportando por escrito la entrega. 12. Las demás actividades que le sean asignadas por la entidad contratante y/o supervisor, que guarden relación con el objeto contractual.

CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS: 1. El contratista se obliga con el contratante a ejecutar íntegramente el objeto contractual de la "ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y/O COMBINADO, SISTEMA DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - SANTANDER" 2. METODOLOGÍA DE LAS FASES DE LA CONSULTORIA PARA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y/O COMBINADO, SISTEMA DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES CASCO URBANO

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



	CONTRATO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F05
		Versión: 1.0
		Página 3 de 11

DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - SANTANDER. **2.1 ESTUDIO TOPOGRÁFICO.** Realización de estudio topográfico donde se presentará la metodología empleada para realizar los levantamientos altimétricos y planimétricos, amarres coordenados IGAG, datos crudos, carteras topográficas, certificados de calibración de equipos utilizados, memorias de cálculo y los planos (altimétricos y planimétricos), en lo que se refiere a los alineamientos de trazados para las líneas de alcantarillado y acueducto. La localización de coordenadas y cotas de los BMs y puntos de referencia del proyecto, quedaran debidamente amarradas al sistema del IGAC y localizados en los planos de diseño con puntos de GPS navegador con coordenadas magna sirgas. Para los planos topográficos se tendrá en cuenta la localización exacta de todas las vías, elevaciones, depresiones, paramentos de edificaciones existentes y proyectadas y todas aquellas estructuras naturales o artificiales que incidan sobre las modelaciones hidráulicas de los sistemas de alcantarillado y acueducto objeto de la consultoría. **2.2 ESTUDIO DE SUELOS.** Caracterización de Suelos y Niveles Freáticos Para la caracterización del suelo se hará una campaña de exploración, con sondeos a lo largo de los alineamientos de los sistemas de alcantarillado y acueducto a optimizar y considerando los siguientes aspectos: - Apiques a diferentes profundidades sobre el trazado de los alineamientos de los sistemas de alcantarillado y acueducto a optimizar, con recuperación de muestra; con el fin de caracterizar adecuadamente las unidades de suelo presentes en el sector. - Obtención de muestras de suelos que serán sometidas a ensayos de identificación en laboratorio y a las cuales se les realizara la clasificación de granulometría, límites de Atterberg y elaboración del perfil estratigráfico. - Determinar las características físicas y mecánicas del suelo. - Determinar la permeabilidad del suelo y del subsuelo. - Determinar el nivel freático. - Determinación del ángulo de fricción y/o parámetro de cohesión. - Determinación de los coeficientes de empuje Activo y Pasivo. - Determinación de la capacidad portante y asentamientos para los sistemas de cimentación de tuberías. - Realización de análisis de estabilidad para las excavaciones. - Informe definitivo de interpretación geotécnica donde se relacionen las recomendaciones para cimentación de estructuras, cimentación de tubería y excavaciones. **2.3 ESTUDIO DE LA POBLACIÓN Y DEMANDA AL AÑO 2045 CONFORME A LA RESOLUCIÓN 0330 DE 2017 NORMA RAS.** Para esta fase de ajuste se plantean las siguientes actividades. - Para determinar el ajuste de la población futura se hará necesario revisar la tasa del crecimiento poblacional del M/pio de Piedecuesta, por lo tanto, para la estimación de la población futura del Distrito o sector que abastece dicha línea de conducción, se realizara la proyección a través de los métodos ARITMÉTICO, GEOMÉTRICO, EXPONENCIAL Y WAPPAUS con base en los datos de proyección del DANE 2018. - Los valores resultantes de la aplicación de los métodos antes mencionados, se mostrarán en una serie de tablas, y se ilustrarán en la figura de proyección poblacional, año a año hasta un horizonte de veinticinco años. - Pero antes de proceder al ajuste del cálculo de la proyección de la población para el casco urbano, se revisará y ajustará la tasa de crecimiento del Municipio de San Piedecuesta. - Se realizará el estudio de la demanda con base en los datos de la población futura obtenida para el final del periodo de diseño, de acuerdo con la resolución 0330-2017 del RAS. - Se calculará la dotación bruta de acuerdo a la Resolución 0330 de 2017 Norma Ras, para la obtención del caudal QMD y QMH al final del periodo de diseño. **2.4 MODELACIONES HIDRÁULICAS ALCANTARILLADO. 2.4.1 MODELACIONES HIDRÁULICAS PARA PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO SECTORES CASCO URBANO MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER.** Para la modelación hidráulica del sistema alcantarillado existente y proyectado en flujo uniforme se realizará con la ayuda de un programa de dominio público, el cual consiste en varias hojas de cálculo en Excel, que permite analizar los parámetros hidráulicos en flujo uniforme.

ELABORÓ	FECHA	REVISÓ	FECHA	APROBÓ	FECHA
Profesional en Sistemas de Gestión	14/02/2020	Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	14/02/2020	Gerente	24/02/2020



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa

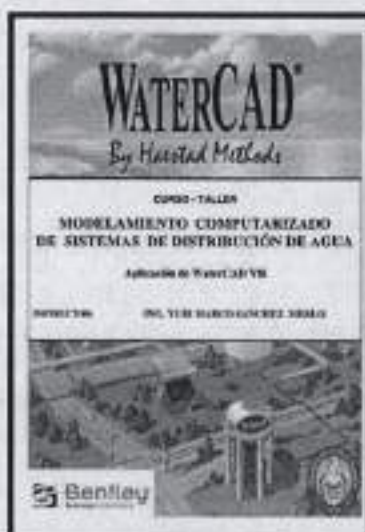
**DISEÑO DE ALCANTARILLADOS
WALCAN**

Elaborado por: Ing. William Eduardo Cortés Peña
Fecha: Octubre de 1999
Teléfono: (097) 6750731 Bucaramanga

Resumen: El programa consta de varias Hojas para entrada de datos, cálculo hidráulico y Cantidades de Obra, tomando como base las Normas y estructuras establecidas por la CDMA.

Las modelaciones hidráulicas para la optimización de los sistemas de alcantarillado mencionados anteriormente comprenden: - Modelación del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial sector casco urbano Municipio de Piedecuesta. **ACUEDUCTO 2.4.2 MODELACIONES HIDRÁULICAS PARA PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO SECTORES CASCO URBANO MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER.**

WATER CAD Vrs. 8.0



Las modelaciones hidráulicas para la optimización sistema de acueducto sectores casco urbano municipio de Piedecuesta Santander, planteadas, se realizarán mediante la modelación del programa WATER CAD Vr. 8.0. Las modelaciones hidráulicas para la optimización de los sistemas de acueducto que así lo requieran mencionados anteriormente comprenden: 1- Modelación del sistema de distribución sector casco urbano municipio de Piedecuesta. Las modelaciones anteriormente enunciadas para acueducto se realizarán con el programa WATER CAD Vr. 8.0 y se exportaran a EPANET y para alcantarillado en hoja de Excel, con la población proyectada al final del periodo de diseño. De los diseños propuestos, se entregarán un CD y una impresión original respectivamente firmada por cada uno de los profesionales que intervinieron en el proyecto en lo que respecta al número de planos y memorias de cálculo, conforme a las exigencias de la empresa Contratante se entregarán memorias de cantidades de obra, presupuestos, apus y cronograma de flujo de inversión. En el resultado de los diseños obtenidos mediante Resolución 0330 de 2017 Norma Ras, se presentarán los siguientes planos: - Planos hidráulicos de simulación en WATER CAD del sistema de distribución de acueducto

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	----------------------------	---	----------------------------	--------------------------	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:


Lunes a Viernes

7:30 am a 11:30 am

1:30 pm a 5:30 pm

Crs 8 # 12-28 Barrio la Condesana

Sede Administrativa

	CONTRATO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F05
		Versión: 1.0
		Página 5 de 11

sector casco urbano Municipio de Piedecuesta. - Planos de detalles hidráulicos sector casco urbano Municipio de Piedecuesta. - Planos hidráulicos de diseño de alcantarillado sanitario y pluvial en planta y en planta perfiles. - Planos de detalles de estructuras complementarias sistema de alcantarillado. **2.5 DIGITALIZACIÓN DE PLANOS HIDRÁULICOS.** Se digitalizarán todos los planos ajustados, con base en los archivos de modelaciones hidráulicas con el caudal de diseño ajustado a la Resolución 0330 de 2017, sobre formatos DWG, en donde aparecen todos los datos de cotas, longitudes, pendientes y diámetros de las tuberías, los delineantes conformaran los diferentes planos de diseños hidráulicos tanto en plantas generales como en planta perfiles para el caso correspondiente. Igualmente se digitalizarán todos los planos de detalles hidráulicos rotulados debidamente en donde la numeración coincida con la numeración que se relacione en los archivos magnéticos. **2.6 MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, PRESUPUESTOS, APUS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y FLUJOS.** - Con base en el resultado de los diseños tanto hidráulicos se realizarán las memorias de cantidades de obra por cada componente hidráulico en archivos Excel con fórmulas de cálculo para facilitar su revisión por parte de la interventoría de la consultoría. - Posteriormente se harán los presupuestos por componentes con los análisis de precios unitarios amarrados a las listas de precios actualizada de materiales, equipos, personal de mano de obra, etc. - Con los presupuestos obtenidos se hará el correspondiente cronograma de actividades y flujo de inversión, teniendo en cuenta que obras se deben ejecutar inicialmente, para la ejecución del proyecto en dos fases. **PRODUCTOS A ENTREGAR: 3.1 ESTUDIO TOPOGRÁFICO.** - Levantamiento topográfico donde se presentará la metodología empleada para realizar los levantamientos altimétricos y planimétricos, amarres coordenados IGAG, datos crudos, carteras topográficas, certificados de calibración de equipos utilizados, memorias de cálculo y los planos (altimétricos y planimétricos), en lo que se refiere a los alineamientos de trazados para las líneas de alcantarillado y acueducto. - La localización de coordenadas y cotas de los BMs y puntos de referencia del proyecto, quedaran debidamente amarradas al sistema del IGAC y localizados en los planos de diseño con puntos de GPS navegador con coordenadas magna sirgas. **3.2 ESTUDIO DE SUELOS.** Caracterización de Suelos y Niveles Freáticos Para la caracterización del suelo se hará una campaña de exploración, con sondeos a lo largo de los alineamientos de los sistemas de alcantarillado y acueducto a optimizar y considerando los siguientes aspectos: - Apiques a diferentes profundidades sobre el trazado de los alineamientos de los sistemas de alcantarillado y acueducto a optimizar, con recuperación de muestra; con el fin de caracterizar adecuadamente las unidades de suelo presentes en el sector. - Obtención de muestras de suelos que serán sometidas a ensayos de identificación en laboratorio y a las cuales se les realizara la clasificación de granulometría, límites de Attemberg y elaboración del perfil estratigráfico. - (Registro fotográfico y perfil del suelo), ensayos de laboratorio (capacidad de soporte vertical y asentamientos), recomendaciones para cimentación de estructuras, cimentación de tubería y excavaciones. **3.3 ESTUDIO DE POBLACIÓN Y CAUDALES DE DISEÑO PARA DISTRIBUCIÓN Y DRENAJE DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RESPECTIVAMENTE CONFORME A RESOLUCIÓN 0330 DE 2017 NORMA RAS.** Estimación de la población objeto del proyecto a través de: Censo Dane 2018. Métodos de Cálculo: - Identificación del número de usuarios mediante los registros de consumo. - Cálculo de la dotación neta. Cálculo de la dotación bruta. - Cálculo de la demanda: - Caudal medio diario. - Caudal máximo diario. - Caudal máximo Horario. - Coeficiente de consumo máximo diario. - Coeficiente de consumo máximo horario. **3.4 MODELACIONES HIDRÁULICAS ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE ACUERDO A RESOLUCIÓN 0330 DE 2017 NORMA RAS.** - Aspectos generales de la zona del proyecto de acueducto y alcantarillado. - Cálculo del período de diseño. - Caudal de diseño. - Análisis hidráulico. Desarrollo de la ecuación para el cálculo de las pérdidas. - Modelación hidráulica acueducto en programa compatible con programas de dominio público en horario extendido. **3.5**

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa

DIGITALIZACIÓN DE PLANOS DE DISEÑO HIDRÁULICO CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES. 1. Digitación planos hidráulicos de acueducto en planta en WATER CAD Vr 8.0 exportada a EPANET. Y planos hidráulicos de alcantarillado de planta perfil. 2. Digitación planos de Detalles hidráulicos sistemas de acueducto y alcantarillado. **3.6 MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, PRESUPUESTOS, APUS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y FLUJOS.** - Relación de las cantidades de obra. - Listado de materiales, equipos y accesorios. - Elaboración de los análisis de precios unitarios – Ley 80 de 1993. Elaboración del presupuesto de obra – Ley 80 de 1993. - Elaboración del cronograma de actividades y flujo de fondos – Decreto 118 de 1996 Art. 26. **3.7 OTROS DOCUMENTOS** - Especificaciones técnicas – Ley 80 de 1993 - Localización del proyecto (macro y micro) – Ley 80 de 1993. - Registro fotográfico. - CD con la información completa del proyecto (Archivo en Word y Excel digitales, exportaciones de modelaciones hidráulicas a programa de dominio público EPANET). - Documento físico con todos los entregables del proyecto. - Archivos en PDF y planos en dwg (para planos). La consultoría para la elaboración del proyecto estará acorde a la norma Ras Resolución 0330 de 2017 o a la norma que lo adicione, modifique o sustituya. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR DEL CONTRATO.** Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato se fija en la suma de **CIENTO SEIS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$106.534.988,00)** (incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato) conforme a lo siguiente:

PRESUPUESTO CONSULTORIA						
ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y/O COMBINADO, SISTEMA DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - SANTANDER						
PLAZO TOTAL DE LA CONSULTORIA						0,74
A. COSTOS DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL						
ITEM	CARGO/OFICIO	CANT.	TIEMPO TOTAL (MESES)	DEDICACIÓN	TARIFA/MES	VALOR PARCIAL (\$)
1,0	Ingeniero civil Director de consultoría	1,0	0,74	100%	\$7.950.000,00	\$5.883.000,00
2,0	Geotecnista o Geólogo	1,0	0,74	100%	\$5.100.000,00	\$3.774.000,00
3,0	Topógrafo	1,0	0,74	100%	\$3.300.000,00	\$2.442.000,00
4,0	Cadenero	2,0	0,74	100%	\$1.980.000,00	\$2.930.400,00
5,0	Delineante	1,0	0,74	100%	\$2.300.000,00	\$1.702.000,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS PERSONAL (A) SIN FACTOR MULTIPLICADOR						\$16.731.400,00
FACTOR MULTIPLICADOR PERSONAL						2,50
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS PERSONAL (A) CON FACTOR MULTIPLICADOR						\$41.828.500,00
B. COSTOS INDIRECTOS DE ADMINISTRACION, OFICINA, ALQUILER DE EQUIPOS Y OTROS						

ELABORÓ	FECHA	REVISÓ	FECHA	APROBÓ	FECHA
Profesional en Sistemas de Gestión	14/02/2020	Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	14/02/2020	Gerente	24/02/2020



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunas a Viernes

7:30 am a 11:30 am


1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria

Sede Administrativa

221-2022

06 DIC 2022

	CONTRATO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F05
		Versión: 1.0
		Página 7 de 11

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	TIEMPO DE UTILIZACIÓN	COSTO	VALOR PARCIAL (\$)
1,0	Vehículo de 1300 cc a 2000 cc (Incluye conductor, soat y tecnomecánica)	Mes	1,0	0,74	\$4.950.000,00	\$3.663.000,00
2,0	Alquiler Servicio completo de laboratorio (1 Equipo de perforación mecánico, 3 tamices, 2 cazuela casagrande, 2 balanzas, 1 equipo de densidad de campo y 2 martillos para proctor)	Mes	1,0	0,74	\$8.300.000,00	\$6.142.000,00
3,0	Alquiler de equipos de topografía estación total y niveles submétricos y RTK	Mes	1,0	0,74	\$6.700.000,00	\$4.958.000,00
4,0	Oficina y gastos de legalización (Incluye servicios públicos)	Mes	1,0	0,74	\$1.620.000,00	\$1.198.800,00
5,0	Alquiler de equipos para ploteo de planos plotter T-2300 HP Y T-1200	Mes	2,0	0,74	\$2.970.000,00	\$4.395.600,00
6,0	Alquiler de equipos de impresión de informes tipo lasser. Toshiba studio 3055 C y Epson 575	Mes	2,0	0,74	\$1.970.000,00	\$2.915.600,00
7,0	Alquiler de equipos para	Mes	1,0	0,74	\$1.620.000,00	\$1.198.800,00

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

@Piedecuestana_ESP

Atención:Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pmCra 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

	modelaciones MCI y Toshiba					
8,0	Elaboración de informes diagnósticos y presupuestos (incluye APU's y especificaciones técnicas)	Und	3,0	0,74	\$3.300.000,00	\$7.326.000,00
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS SIN FACTOR MULTIPLICADOR						\$31.797.800,00
FACTOR MULTIPLICADOR COSTOS INDIRECTOS						1,50
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS (B) CON FACTOR MULTIPLICADOR						\$47.696.700,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS PERSONAL MAS COSTOS INDIRECTOS (A+B) CON FACTOR MULTIPLICADOR						\$89.525.200,00
IVA 19%						\$17.009.788,00
COSTO TOTAL CONSULTORIA (IVA INCLUIDO)						\$106.534.988,00
PORCENTAJES DE LOS VALORES DE LA CONSULTORIA POR CADA SISTEMA						
PROYECTO DE ALCANTARILLADO 50%						\$53.267.494,00
PROYECTO DE ACUEDUCTO 50%						\$53.267.494,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO						\$106.534.988,00

CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO. La Piedecuestana de Servicios Públicos pagará el valor del contrato de la siguiente manera: **A.** Pagos parciales mediante actas hasta llegar al 90% del contrato y un pago final equivalente al 10% mediante el acta de liquidación para el cien por ciento (100%) del valor ejecutado del contrato de consultoría, previa entrega de los informes o entregables previstos por la entidad contratante de acuerdo a las actuaciones realizadas por el contratista, y constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales. **NOTA 1.** En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato. **NOTA 2.** El Contratista deberá presentar para cada pago, la factura, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), riesgos profesionales, cuando corresponda, y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. El Contratista deberá garantizar que el personal contratado se encuentre afiliado y al día en pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del Contrato, cuando el vínculo sea por relación laboral, y/o verificar y aportar los pagos al sistema de seguridad social y para fiscales cuando el personal contratado sea por otro tipo de contrato legal vigente, cuando aplique. **NOTA 3.** Todas las cuentas estarán suscritas por el contratista y el supervisor del contrato designado por la Piedecuestana de Servicios Públicos. **NOTA 4.** Si el consultor no cumple sus compromisos comerciales

www.piedecuestanaeps.gov.co

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Ótina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	----------------------------	---	----------------------------	--------------------------	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_


@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Condellera
Sede Administrativa

	CONTRATO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F05
		Versión: 1.0
		Página 9 de 11

relacionados con el contrato, no le paga a sus trabajadores o a sus proveedores y en general si surgen reclamaciones o demandas relacionadas con la ejecución del trabajo, la Piedecuestana de Servicios Públicos tendrá derecho a retener cualquiera de los pagos y podrá cubrir las obligaciones a nombre de la consultoría, previa reclamación escrita y sustentada de los afectados. **NOTA 5.** El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, ARL, CREE y demás documentos señalados para legalización de la cuenta de cobro. **CLÁUSULA SEXTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL.** La entrega de las sumas de dinero a que **EL CONTRATANTE** se obliga en virtud del presente contrato, se hará con cargo a los CDP No. 22A00808 y 22L01109 de 01 de diciembre de 2022, expedido por el Director Administrativo y Financiero de la entidad. **PARÁGRAFO.** Los pagos que debe efectuar **EL CONTRATANTE** al **CONTRATISTA** en virtud del presente contrato, se subordinan al registro presupuestal existente para tal efecto. **CLÁUSULA SÉPTIMA. TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y VIGENCIA.** El término de ejecución del presente contrato será de Veintidós (22) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **CLAUSULA OCTAVA. GARANTÍA ÚNICA.** El **CONTRATISTA** se obliga a constituir a favor de la EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS, dentro de máximo cinco días hábiles subsiguientes a la suscripción del contrato, una garantía única (póliza) que avalará los siguientes riesgos: **A) DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Para precaver los perjuicios que se deriven del incumplimiento de las obligaciones contractuales, incluidas las multas y la cláusula penal que se pacten en el contrato. Su cuantía no será inferior al **20% del contrato** y su vigencia será igual a la del plazo total del contrato más seis (6) meses. **B) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** para precaver los eventos en que el contratista no cumpla con el pago de obligaciones laborales respecto de los trabajadores relacionados con la ejecución del respectivo contrato. Su cuantía no será inferior al **20% del contrato** y su vigencia será igual a la del plazo total del contrato y tres (3) años más. **C) DE CALIDAD DEL SERVICIO:** Para precaver las eventualidades en que uno o varios servicios contratados no reúnan las condiciones exigidas para la contratación o que no sean aptos para los fines para los cuales fue contratado. Su cuantía no será inferior al y su vigencia será igual a la del contrato y seis (6) mes más contados a partir del recibo o **20% del contrato** aceptación final. **PARÁGRAFO.** La garantía podrá ser expedida por una entidad bancaria o una compañía de seguros establecida en Colombia, debidamente autorizada por la Superintendencia Bancaria. Si la garantía es expedida por una compañía de seguros, se debe adjuntar la constancia de pago de la misma. **CLAUSULA NOVENA. MODIFICACIÓN DEL TÉRMINO DE DURACIÓN DEL CONTRATO.** El término de duración del contrato podrá ser modificado de común acuerdo entre las partes. **CLAUSULA DECIMA. RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS.** El contratista asumirá la totalidad de las responsabilidades que se deriven del desarrollo del contrato, obligándose en consecuencia a cumplir estrictamente los compromisos en relación con los trabajos que asuma. **CLAUSULA DÉCIMO PRIMERA. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA.** El contratista actuará por su propia cuenta con absoluta autonomía y no estará sometido a subordinación laboral con el contratante, por tanto no se genera ni relación laboral, ni prestaciones sociales con la EMPRESA. **CLAUSULA DÉCIMO SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS.** 1. Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, así como la información que considere necesaria en el desarrollo del mismo. 2. Adelantar las gestiones necesarias para hacer efectivas las garantías constituidas por el Contratista si a ello hay lugar. 3. Requerir al **CONTRATISTA** para que adopte las medidas correctivas pertinentes cuando surjan fallas en el cumplimiento del objeto contratado. 4. Pagar oportunamente al Contratista los valores pactados como contraprestación al cumplimiento de sus obligaciones. 5. Impartir por escrito al **CONTRATISTA** las instrucciones y sugerencias a que haya lugar relacionadas con el objeto del contrato. 6. Las demás que se deriven de la naturaleza del

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa

contrato. **CLAUSULA DECIMO TERCERA. SUPERVISIÓN.** La supervisión del contrato será ejercida por el Jefe de la Oficina de Planeación Institucional, o quien haga sus veces. El supervisor realizará el seguimiento de la ejecución del contrato teniendo en cuenta las definiciones contenidas en el Acuerdo de la Junta Directiva No. 015 de 2019 y el Manual de Contratación de la Entidad. **CLAUSULA DECIMO CUARTA. CESIÓN DEL CONTRATO.** El CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato, sin autorización previa y escrita de la Gerencia de la EMPRESA. **CLAUSULA DECIMO QUINTA. TERMINACIÓN DEL CONTRATO** El contrato podrá darse por terminado por los siguientes eventos: 1. Por mutuo acuerdo entre las partes; 2. Por vencimiento del termino de duración del mismo. La EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS, podrá disponer la terminación anticipada del contrato en los siguientes eventos: 1. Cuando las condiciones contractuales o las circunstancias que dieron lugar al nacimiento del contrato hayan variado sustancialmente de forma que su ejecución resulte imposible, innecesaria y/o inconveniente al juicio de la empresa. 2. Cuando exista un detrimento patrimonial de la entidad que se agrave por la exigencia de continuar desarrollando el objeto contractual celebrado. 3. Cuando el objeto contractual desaparezca o cuando no exista una actividad claramente definida que permita identificar una obligación por ejecutar a cargo del contratista. 4. Cuando las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público lo imponga. 5. Por muerte o incapacidad física permanente del contratista. 6. Por término del objeto del contrato. 6) Por decisión unilateral de la empresa en caso de incumplimiento grave del contratista. 7. En los demás eventos contemplados en el contrato. **CLÁUSULA DECIMO SEXTA. LIQUIDACIÓN.** Una vez cumplido el objeto del contrato se procederá a su liquidación dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del mismo. Si el CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegaren a un acuerdo sobre el contenido del mismo, se practicará la liquidación unilateral por la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos. **CLAUSULA DECIMO SÉPTIMA. APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES:** El contratista debe demostrar su afiliación al sistema general de seguridad social. Así mismo deberá cubrir los parafiscales a que haya lugar en las entidades correspondientes. **CLAUSULA DECIMO OCTAVA. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES:** El CONTRATISTA pagará los impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y similares que se deriven de la ejecución del Contrato, si a ello hay lugar de conformidad con la legislación existente, **PARÁGRAFO.** Todo valor que no discrimine el IVA y que deba facturarlo, se entenderá como que lo incluye. **CLAUSULA DECIMO NOVENA. PERFECCIONAMIENTO.** El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo por las partes contratantes, quienes deben contar con capacidad para ello. **CLAUSULA VIGÉSIMO PRIMERA. EJECUCIÓN DEL CONTRATO.** Para la ejecución del contrato se requiere además de la suscripción, la constitución de la garantía única por parte del contratista, el recibo de pago, aprobación de la misma de haber sido requeridas, la afiliación al ARL, el programa SG-SST con visado SYSO según la naturaleza del contrato, adjuntar las certificaciones de la procuraduría y contraloría conforme a la ley. **CLAUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Forma parte integral del presente contrato Estudio de conveniencia, CDP'S, la propuesta, la Hoja de vida del contratista, certificaciones de antecedentes, el RUT y demás documentos de orden jurídico. **CLAUSULA VIGÉSIMO TERCERA. INDEMNIDAD:** EL CONTRATISTA mantendrá indemne de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, así como de cualquier reclamo, demanda, acción legal y contra reclamaciones laborales de cualquier índole. En caso de que se entable demanda, reclamo o acción legal por este concepto el CONTRATISTA será notificado por este concepto lo más pronto posible para que por su cuenta adopte las medidas previstas por la Ley a un arreglo de conflictos, entendiéndose que en caso de que la entidad contratante, sea condenada por tal concepto, es el CONTRATISTA quien debe responder por la satisfacción de la condena y el pago pecuniario

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes

7:30 am a 11:30 am

1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Condellaria
Sede Administrativa

	CONTRATO	Código: AJC-CON.PC001-102.F05
		Versión: 1.0
		Página 11 de 11


de la misma. **CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA. CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA. MECANISMO ALTERNATIVO DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Las partes acuerdan que en el evento en que surjan diferencias entre ellas, por razón o con ocasión del presente contrato, buscarán mecanismo de arreglo directo, tales como la negociación directa de la conciliación. De no ser posible lograr un acuerdo mediante los mecanismos antes mencionados, las partes acuerdan que dichas controversias se resolverán por un Tribunal de Arbitramento ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, y se sujetará a lo dispuesto en el estatuto general de contratación, y demás disposiciones legales que le sean aplicables, los reglamenten, adicionen o modifiquen y de acuerdo con las siguientes reglas: a) El Tribunal estará integrado por tres árbitros. Las partes delegan en el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bucaramanga la designación de los árbitros mediante sorteo de la lista de árbitros que lleve el mismo Centro. b) El Tribunal funcionará en Bucaramanga en el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. **CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD.** El contratista se obliga a mantener el secreto profesional y la confidencialidad de los datos personales a los que da tratamiento en virtud de las actividades comerciales que mantiene con PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P. Así mismo, el contratista se obliga a que su personal no revele información recibida por PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS durante el cumplimiento del contrato suscrito. Si terminada la vigencia de las relaciones contractuales, el contratista debiese mantener almacenados los datos personales que le fueron circulados, continuará aplicando esta condición de confidencialidad con el mismo grado que utiliza para proteger información confidencial de su propiedad. **PARÁGRAFO PRIMERO.** Lo aquí dispuesto se entenderá sin perjuicio de los acuerdos de confidencialidad que suscriban las partes. **CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA. PUBLICACIÓN.** El contrato deberá publicarse en la página web de la entidad o en un lugar visible de la empresa, y en la Página Web de la Contraloría de Santander - SIA observa - conforme lo establece la Resolución 000858 de 2016.

En constancia se firma en la ciudad de Piedecuesta, a los 06 DIC 2022 de 2022.

EL CONTRATANTE

EL CONTRATISTA


GABRIEL ABRIL ROJAS
 Gerente
 Piedecuestana de Servicios Públicos


BENJAMÍN HERNANDO VILLAMIZAR BERMÚDEZ
 CC No. 79. 555.538 de Bogotá D.C.

Proyectó: Abg. Pedro Luis Caro Londoño - CPS 195 -2022
 Revisó y Vbo. Aspectos técnicos: Ing. Cesar Augusto Rueda Alarcón - jefe de la oficina de planeación institucional
 Revisó y Vbo. Aspectos jurídicos: Abg. Liliana Vera Padilla - jefe oficina jurídica y de contratación

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 14/02/2020	REVISÓ Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 14/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

@Piedecuestana_ESP

Atención:
 Lunes a Viernes
 7:30 am a 11:30 am
 1:30 pm a 5:30 pm
 Cra 9 # 12-28 Barrio la Candelaria
 Sede Administrativa