INFORME DE CONTRATISTA
CONTRATO DE CONSULTORIA
FECHA DE INFORME: Agosto 01 de 2025.

1. INTRODUCCION

En el presente informe se relacionan las actividades desarrolladas en el contrato de consultoría.

Consta de tres capítulos:

1. Información general del contrato
2. Relación de los aportes de seguridad social
3. Descripción de las actividades desarrolladas.
4. Relación de documentos y planos entregados en medio digital

En cada uno de los encisos anteriores se anota lo más relevante de cada componente técnico.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

TIPO DE CONTRATO	MÍNIMA CUANTÍA
CONTRATO DE CONSULTORIA	No ISMC-PNITAL-040-2024 DE FECHA 14 DE DICIEMBRE DE 2024
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	00 110010 DEL 06 DE NOVIEMBRE DE 2024
REGISTRO PRESUPUESTAL	
OBJETO	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS CONSTRUCCION DE OBRAS DE PROTECCION DEL CAUCE DE LA QUEBRADA TESCUA Y CONSTRUCCION DE LA CAPTACION, CONDUCCION, DESARENADOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, PARA EL ACUEDUCTO QUE BENEFICIA A LOS HABITANTES DE LA VEREDA TESCUA Y CENTRO POBLADO EL DIAMANTE, AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER (NS).
CONTRATISTA	EDGAR VILLEGAS PALLARES
SUPERVISOR	YENY YURLEY CRUZ MONTES SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
VALOR DEL CONTRATO	TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETENTA Y CINCO PESOS ($32.478.075)
PLAZO DE EJECUCIÓN	QUINCE (15) DIAS

CALLE 10 N° 8 -41 APTO 301 BARRIO DOÑA NIDIA, SAN JOSÉ DE CÚCUTA, COLOMBIA
CELULAR. 3138777508; CORREO ELECTRÓNICO. VILLEGASPALLARES@GMAIL.COM

FECHA DE INICIO	14 DE DICIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	28 DE JULIO DE 2024
LOCALIZACIÓN	VEREDA EL PÁRAMO
RÉGIMEN	COMUN
ACTA DE SUSPENSIÓN	001
FECHA DE SUSPENSIÓN	26 DE DICIEMBRE DE 2024
ACTAS DE REINICIO	30DE MAYO DE 2024
PRORROGA	30 DE MAYO DE 2024
PLAZO ADICIONAL	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL ADICIONAL	N/A
REGISTRO PRESUPUESTAL ADICIONAL	N/A
VALOR DEL ADICIONAL	N/A
TIEMPO DEL ADICIONAL	N/A
GARANTÍAS	
PERÍODO A QUE CORRESPONDE EL INFORME	14 DE DICIEMBRE DE 2024 AL 29 DE JULIO DE 2025

3. RELACIÓN DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL

CONCEPTO	ENTIDAD	PERIODO	FECHA DE PAGO	No. PLANILLA	IBC	COTIZACIÓN
SALUD	NUEVA EPS	DICIEMBRE	12/27/2024	7952500699	1.300.000	250.000
PENSION	PORVENIR	DICIEMBRE	12/27/2024	7952500699	1.300.000	320.000
ARL	POSITIVA	DICIEMBRE	12/27/2024	7952500699	1.300.000	250.000
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR	COMFANORTE	DICIEMBRE	12/27/2024	7952500699	1.300.000	12.000

CONCEPTO	ENTIDAD	PERIODO	FECHA DE PAGO	No. PLANILLA	IBC	COTIZACIÓN
SALUD	NUEVA EPS	MAYO	04/06/2024	7972354370	1.423.500	178.000
PENSION	PORVENIR	MAYO	04/06/2024	7972354370	1.423.500	227.800
ARL	POSITIVA	MAYO	04/06/2024	7972354370	1.423.500	34.700
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR	COMFANORTE	MAYO	04/06/2024	7972354370	1.423.500	8.600

CONCEPTO	ENTIDAD	PERIODO	FECHA DE PAGO	No. PLANILLA	IBC	COTIZACIÓN
SALUD	NUEVA EPS	JUNIO	07/07/2025	7973790719	1.423.500	178.000
PENSION	PORVENIR	JUNIO	07/07/2025	7973790719	1.423.500	227.800
ARL	POSITIVA	JUNIO	07/07/2025	7973790719	1.423.500	34.700
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR	COMFANORTE	JUNIO	07/07/2025	7973790719	1.423.500	8.600

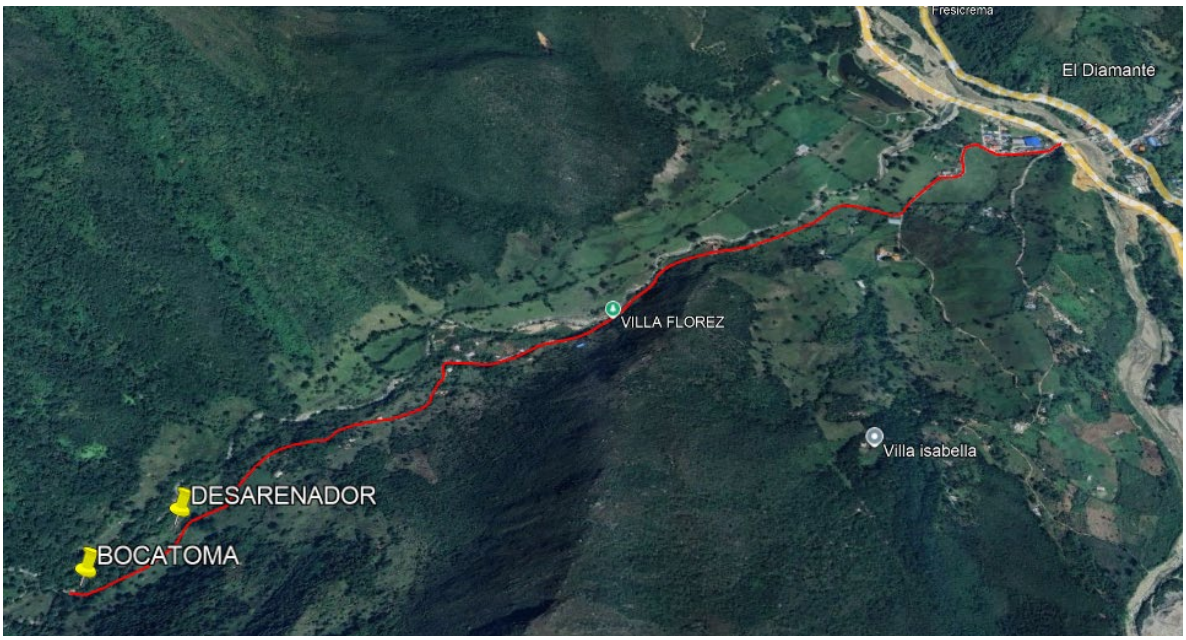
CONCEPTO	ENTIDAD	PERIODO	FECHA DE PAGO	No. PLANILLA	IBC	COTIZACIÓN
SALUD	NUEVA EPS	JULIO	12/08/2025	7978123923	1.423.500	178.000
PENSION	PORVENIR	JULIO	12/08/2025	7978123923	1.423.500	227.800
ARL	POSITIVA	JULIO	12/08/2025	7978123923	1.423.500	34.700
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR	COMFANORTE	JULIO	12/08/2025	7978123923	1.423.500	8.600

4. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DESAROLLADAS

Durante el desarrollo de la consultoría, fue necesario realizar las siguientes actividades:

A. VISITA AL SITIO DE INTERÉS, UBICADO EN LA VÍA TESCUA – EL DIAMANTE.

Al inicio de las actividades se desplazó el equipo de la consultoría, con el fin de conocer la problemática a resolver y evaluar las posibles soluciones a desarrollar.



B. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO.

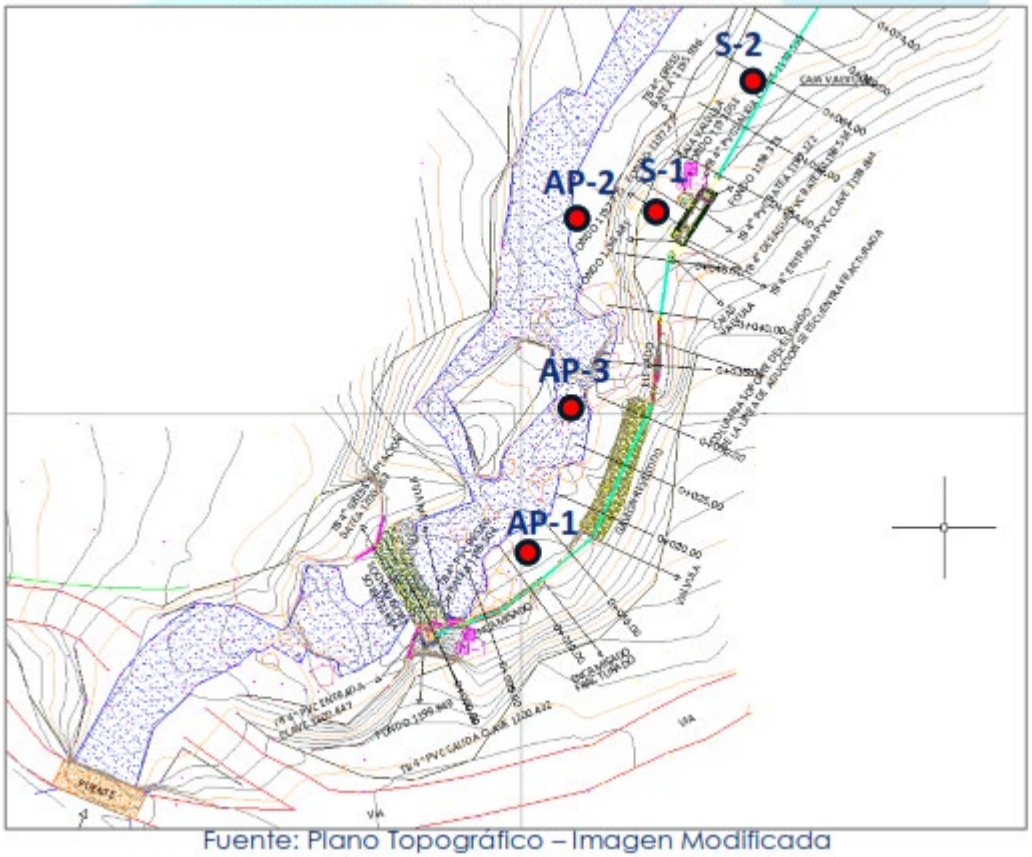
Se realizó el levantamiento topográfico, altimetría y planimetría, además, se materializaron y georreferenciaron de 2 (DOS) puntos topográficos (MOJONES) con sus respectivas placas en aluminio y con dimensiones de 20 cm x 20 cm x 40 cm, los cuales servirán para la geolocalización del sitio y como amarre inicial de coordenadas para la realización del levantamiento planimétrico y altimétrico topográfico de la zona donde se encuentra la captación a intervenir con resultados Geodésicos de posicionamiento de acuerdo a los lineamientos emitidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC Resolución 643 del 2018). con la red Geodésica Nacional mediante las estaciones de la red activa (Operación continua CORS), antenas ubicadas en los municipios de Pamplona y Cúcuta.



C. ESTUDIO GEOTÉCNICO Y GEOLÓGICO.

Se realizó el estudio de geotecnia y geológico para la construcción de obras de protección del cauce de la quebrada Tescua y construcción de la captación, aducción y desarenador en la vereda Tescua, sector El Diamante, municipio de Pamplonita. Se describió el subsuelo determinado a partir de las exploraciones de campo realizadas, los ensayos de laboratorio, cálculos de parámetros geotécnicos, y finalmente, recomendaciones para las obras de contención y particulares para el diseño objeto.

FIG. 05-25. LOCALIZACIÓN EXPLORACIONES



Fuente: Plano Topográfico – Imagen Modificada

TABLA No 1. LOCALIZACIÓN SONDEOS

Exploración	Profundidad (m)	Coordenadas Geográficas	
Sondeo No. 1	3.5	Latitud	7°33'12.18"N
		Longitud	72°39'22.86"O
Sondeo No. 2	3.0	Latitud	7°33'12.58"N
		Longitud	72°39'22.28"O
Apique No. 1	2.5	Latitud	7°33'11.05"N
		Longitud	72°39'24.60"O
Apique No. 2	2.5	Latitud	7°33'12.30"N
		Longitud	72°39'23.18"O
Apique No. 3	1.5	Latitud	7°33'11.74"N
		Longitud	72°39'23.77"O

Fuente: Autor

FIG. 07-25. TRABAJO DE CAMPO – SONDEOS



D. DIAGNOSTICO

Se determinó el estado de las estructuras objeto de la consultoría: la captación, el desarenador y la aducción de la captación a la planta, las cuales fueron afectadas o se encuentran en riesgo por la acción de las crecientes en la ola invernal.

La captación es de dique con toma de fondo, el dique se encuentra en malas condiciones por la acción de solidos transportados por la quebrada durante las crecientes, los golpes producidos principalmente por rocas han desgastado el concreto del dique. Aunque se han desprendido pedazos grandes del dique no se observa acero de refuerzo lo que hace presumir que este es solo de concreto ciclópeo sin refuerzo.



Figura 10. Vista general de la captación existente

Faltan elementos como la rejilla de fondo que probablemente fue desprendida por la acción del flujo de detritos de las crecientes y se observan fisuras y falta de verticalidad en los escalones de disipación de energía en la cara de aguas abajo del dique.

La estructura carece de un pozo o colchón amortiguador aguas abajo del dique, esta carencia hace que se presente socavación originando el riesgo de colapso.

No tiene muros laterales que garanticen el encausamiento del flujo para periodos de retorno altos como lo exige la normativa.

El sistema de captación existente no cumple con los parámetros establecidos en la Resolución 0330 del 08 de junio de 2017, por ende, la estructura no es apta para el sistema de acueducto. Además, el estado de deterioro que presenta hace que no sea posible recuperar los elementos existentes.

La aducción de captación a desarenador es en tubería de PVC de 4” con una longitud de 46.00 m, esta tubería se encuentra expuesta en algunos lugares por la acción de la socavación lateral que se viene presentando hacia aguas abajo de la captación, se ha venido protegiendo con muro en gaviones revestidos en concreto y con pasos elevados tipo columna y viga de concreto, pero estas estructuras han sido afectadas por la fuerza de las crecientes del cauce y se encuentran en riesgo de colapso.

La aducción del desarenador a la PTAP es en tubería de PVC de 4” con una longitud de 175.00m, esta tubería no presenta fallas, pero la socavación lateral que se viene presentando en la quebrada amenaza con alcanzarla si no se toman medidas de mitigación del riesgo.



Figura 13. Paso elevado para protección de la aducción

La aducción de captación a desarenador se debe reemplazar y proteger con una obra adecuada que evite su exposición a las crecientes que se presentan en la quebrada.
La aducción del desarenador a la PTAP se debe reemplazar ya que la existente cumplió su vida útil.

El desarenador existente se encuentra en buenas condiciones estructurales, en su zona de sedimentación tiene dimensiones de 0.70m de ancho x 2.70m de largo y una profundidad máxima de 1.80m. Las cajas de válvulas de entrada y salida están en malas condiciones.

Estado físico del desarenador



Figura 18. Vista general del desarenador.



Figura 19. Caja de válvulas

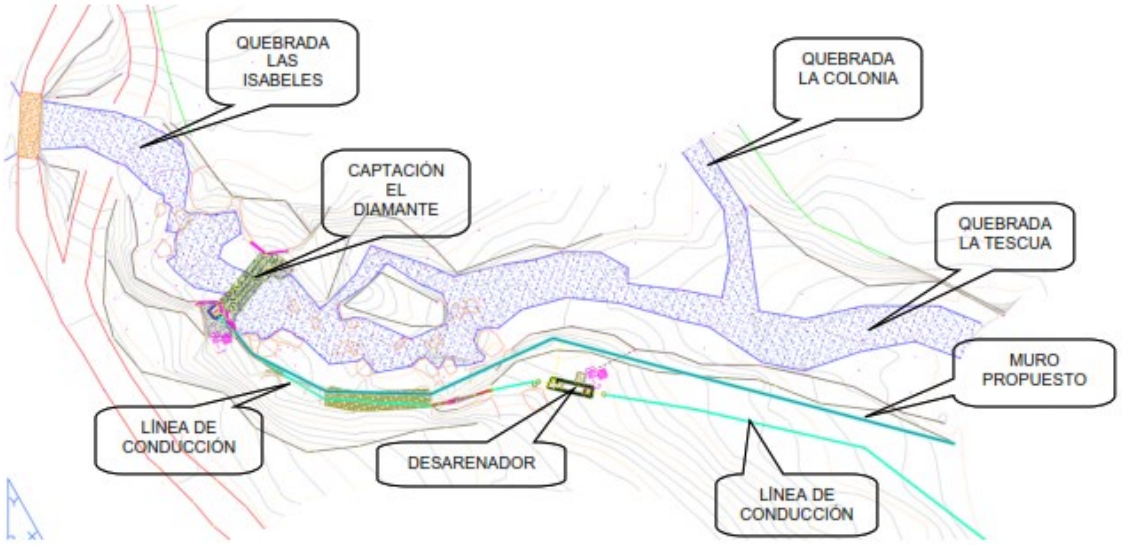
En los cálculos hidráulicos realizados se obtuvo que para el caudal de diseño las medidas mínimas en la zona de sedimentación son de 1.24m de ancho x 4.97 m de largo, por lo cual el desarenador existente no tiene la capacidad hidráulica para tratar el caudal de diseño.

E. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

El estudio hidrológico se orientó a determinar la oferta hídrica de la quebrada Las Isabeles en el sitio de la captación del acueducto del centro poblado El Diamante, para verificar la capacidad de abastecimiento del afluente al sistema del acueducto; También se busca determinar vulnerabilidad de amenaza de avalancha en el sitio de la captación del acueducto, determinándose la incidencia hidráulica de avenidas torrenciales para diferentes periodos de retorno que amenacen la estabilidad de las obras a construirse.



Figura 1. Imagen satelital de la ubicación del proyecto.


QUEBRADA LAS ISABELES
QUEBRADA LA COLONIA
CAPTACIÓN EL DIAMANTE
QUEBRADA LA TESCUA
MURO PROPUESTO
LÍNEA DE CONDUCCIÓN
DESARENADOR
LÍNEA DE CONDUCCIÓN

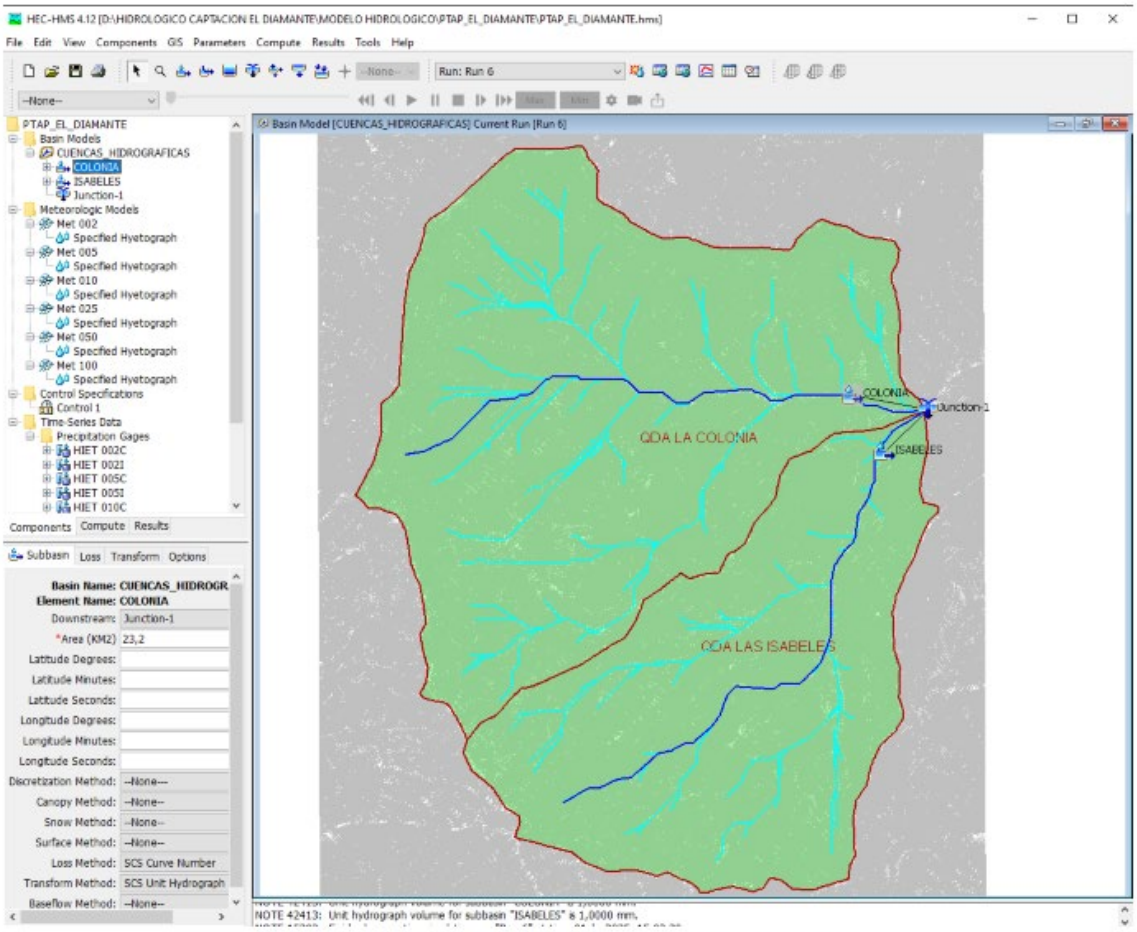


Figura 11. Modelo hidrológico en HEC-HMS 4.12

Los objetivos generales del estudio hidrológico fueron:

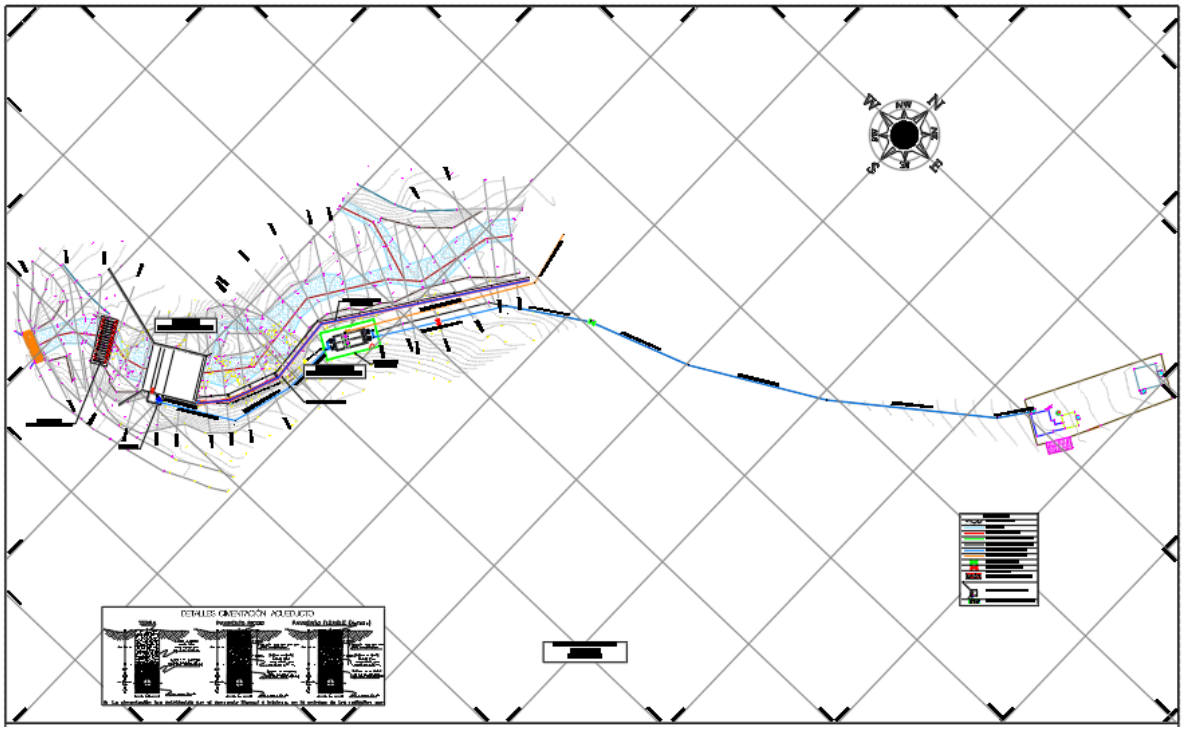
1.Calcular el caudal con una duración del 95% del tiempo en la quebrada Las Isabeles en el sitio de la captación del acueducto mediante el método de curva de duración de caudales.

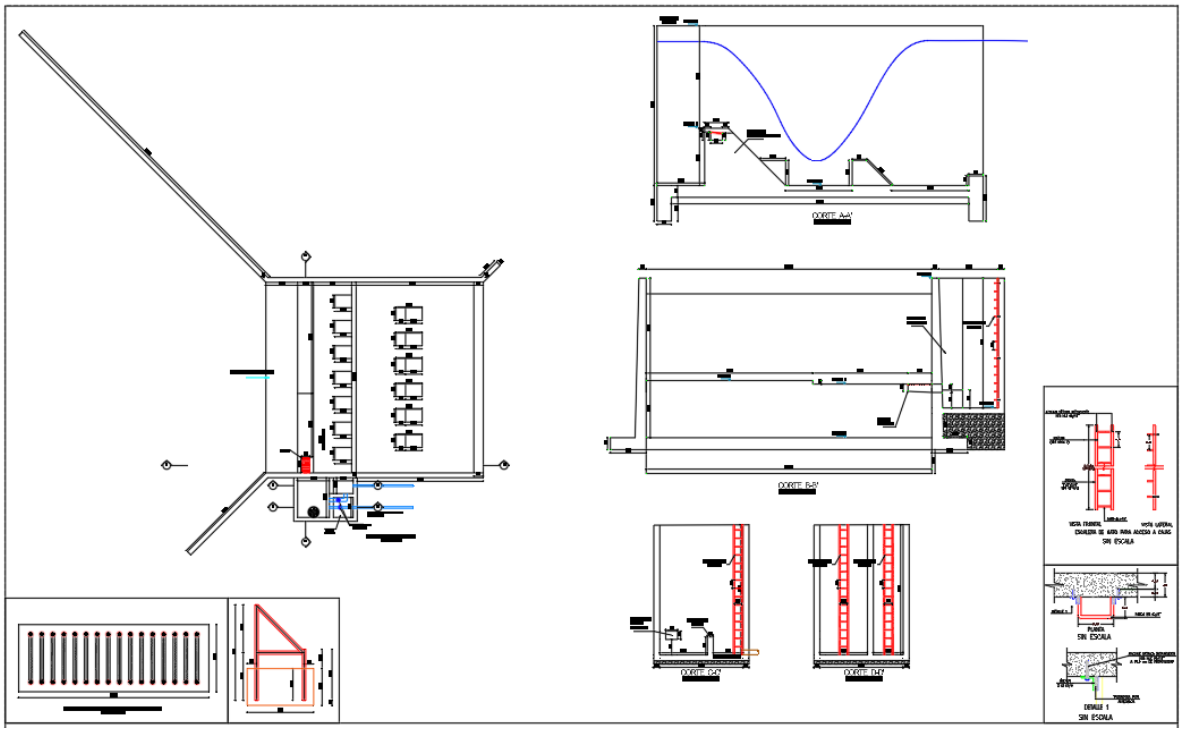
2.Calcular los caudales de escorrentía para diferentes periodos de retorno, definiendo las áreas vulnerables a inundación de la captación, conducción y desarenador del sistema de acueducto.

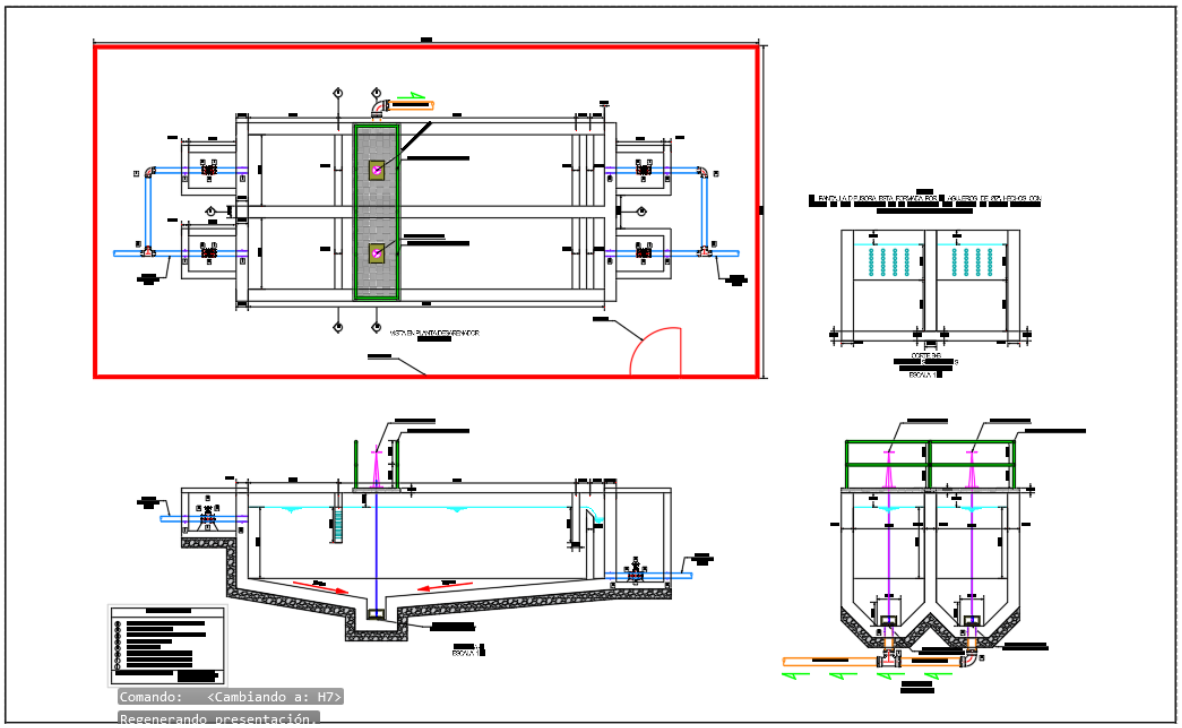
En el desarrollo del diseñó hidráulico se diseñó la captación, desarenador, aducción y obras de protección de las mismas para el sistema de acueducto de la vereda Tescua y el centro poblado El Diamante, ante las afectaciones sufridas por avenidas torrenciales en la quebrada Las Isabeles.

El análisis se desarrolló teniendo en cuenta lo contemplando en la Resolución 0330

del ministerio de vivienda, ciudad y territorio del 08 de junio de 2017, la Resolución 0799 del ministerio de vivienda, ciudad y territorio del 09 de diciembre de 2021 y la resolución 0908 de diciembre 2021 del ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.






Comando: <Cambiando a: H7>
Regenerando presentación.

F. PRESUPUESTO

Se realiza el cálculo del presupuesto, adelantando consultas con cotizaciones de materiales en la ciudad de Cúcuta.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA			
"REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS CONSTRUCCION DE OBRAS DE PROTECCIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA TESCUA Y CONSTRUCCION DE LA CAPTACION, CONDUCCION, DESARENADOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, PARA EL ACUEDUCTO QUE BENEFICIA A LOS HABITANTES DE LA VEREDA TESCUA Y CENTRO POBLADO EL DIAMANTE, AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER (NS)"			
1.0	**BARRERA PARA CONTENCIÓN DE DITRITOS**		
1.01	Localización y replanteo de estructuras	M^2	50.40
1.02	Manejo provisional de agua	GBL	1.00
1.03	Excavación en máquina	M^3	195.26
1.04	Suministro e instalación Concreto de 28 Mpa	M^3	120.54
1.05	Suministro e instalción acero de refuerzo Fy=420 Mpa	KG	2,792.90
1.06	Tubería de acero Ø8"	ML	265.60
1.07	Angulo 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	ML	32.00
2.0	**BOCATOMA DE FONDO**		
2.01	Localización y replanteo de estructuras	M^2	190.14
2.02	Excavación en maquina	M^3	536.10
2.03	Localización y replanteo de redes	ML	7.20
2.04	Excavación manual	M^3	4.76
2.05	Relleno con material seleccionado de la excavación	M^3	4.69
2.06	Suministro e instalación concreto ciclopeo e=0.40m	M^3	76.06
2.07	Suministro e instalación concreto de 28 Mpa	M^3	385.21
2.08	Suministro e instalción acero de refuerzo Fy=420 Mpa	KG	44,534.08
2.09	Suministro e instalación rejilla metálica	UND	1.00
2.10	Suministro e instalación tapa metálica	UND	1.00
2.11	Suministro e instalación escalera de gato	UND	1.00
2.12	Suministro e instalación tubería PVC Ø4" RDE 21	ML	10.05
2.13	Suministro e instalación niple pasamuro Ø4" L=0.25 m	UND	5.00
2.14	Suministro e instalación válvula de corte sello de bronce Ø4"	UND	2.00
2.15	Retiro de material sobrante	M^3	536.17
3.0	**ADUCCIÓN BOCATOMA - DESARENADOR**		
3.01	Localización y replanteo de redes	ML	49.51
3.02	Excavación manual	M^3	29.75
3.03	Relleno con material seleccionado de la excavación	M^3	26.76
3.04	Encamado de arena e=0.10 m	M^3	2.48
3.05	Suministro e instalación tubería PVC Ø4" RDE 21	ML	49.51
3.06	Suministro e instalación codo PVC 22.50° Ø4"	UND	1.00
3.07	Suministro e instalación codo PVC 11.25° Ø4"	UND	1.00
3.08	Retiro de material sobrante	M^3	2.99
4.0	**DESARENADOR**		
4.01	Localización y replanteo de estructuras	M^2	215.05
4.02	Excavación en maquina	M^3	182.85
4.03	Localización y replanteo de redes	ML	63.72
4.04	Excavación manual	M^3	59.01

CANTIDADES DE OBRA | CAP 1 | CAP 2 | CAP 3 | CAP 4 | CAP 5 | CAP 6 | CAP 7

Captura del archivo Excel.

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

OBRA: "REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS CONSTRUCCION DE OBRAS DE PROTECCIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA TESCUA Y CONSTRUCCION DE LA CAPTACION, CONDUCCION, DESARENADOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, PARA EL ACUEDUCTO QUE BENEFICIA A LOS HABITANTES DE LA VEREDA TESCUA Y CENTRO POBLADO EL DIAMANTE, AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER (NS)"

LOCALIZACION: PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER — **FECHA:** JULIO DE 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
	PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER				
CAP.1	**BARRERA PARA CONTENCIÓN DE DITRITOS**				**$ 313,155,873.00**
1.01	Localización y replanteo de estructuras	M2	50.40	$ 2,737.86	$137,988.00
1.02	Manejo provisional de agua	GBL	1.00	$ 15,944,114.00	$15,944,114.00
1.03	Excavación en máquina	M3	195.26	$ 14,729.94	$2,876,168.00
1.04	Suministro e instalación Concreto de 28 Mpa	M3	120.54	$ 1,046,832.73	$126,185,217.00
1.05	Suministro e instalción acero de refuerzo Fy=420 Mpa	KG	2792.90	$ 16,102.58	$44,972,896.00
1.06	Tubería de acero Ø8"	ML	265.60	$ 455,375.89	$120,947,836.00
1.07	Angulo 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	ML	32.00	$ 65,364.19	$2,091,654.00
CAP.2	**BOCATOMA DE FONDO**				**$ 1,397,801,426.00**
2.01	Localización y replanteo de estructuras	M2	190.14	$ 2,737.86	$520,577.00
2.02	Excavación en maquina	M3	536.10	$ 14,729.94	$7,896,721.00
2.03	Localización y replanteo de redes	ML	7.20	$ 2,253.17	$16,223.00
2.04	Excavación manual	M3	4.76	$ 29,999.03	$142,795.00
2.05	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	4.69	$ 65,111.95	$305,375.00
2.06	Suministro e instalación concreto ciclopeo e=0.40m	M3	76.06	$ 670,121.17	$50,969,416.00
2.07	Suministro e instalación concreto de 28 Mpa	M3	385.21	$ 1,267,190.56	$488,134,476.00
2.08	Suministro e instalción acero de refuerzo Fy=420 Mpa	KG	44534.08	$ 18,502.50	$823,991,815.00
2.09	Suministro e instalación rejilla metálica	UND	1.00	$ 352,943.33	$352,943.00
2.10	Suministro e instalación tapa metálica	UND	1.00	$ 395,951.68	$395,952.00
2.11	Suministro e instalación escalera de gato	UND	1.00	$ 4,494,363.45	$4,494,363.00
2.12	Suministro e instalación tubería PVC Ø4" RDE 21	ML	10.05	$ 82,890.21	$833,047.00
2.13	Suministro e instalación niple pasamuro Ø4" L=0.25 m	UND	5.00	$ 1,064,584.38	$5,322,922.00
2.14	Suministro e instalación válvula de corte sello de bronce Ø4"	UND	2.00	$ 435,246.73	$870,493.00
2.15	Retiro de material sobrante	M3	536.17	$ 25,279.87	$13,554,308.00
CAP.3	**ADUCCIÓN BOCATOMA - DESARENADOR**				**$ 7,512,964.00**
3.01	Localización y replanteo de redes	ML	49.51	$ 2,253.17	$111,554.00
3.02	Excavación manual	M3	29.75	$ 29,999.03	$892,471.00
3.03	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	26.76	$ 65,111.95	$1,742,396.00
3.04	Encamado de arena e=0.10 m	M3	2.48	$ 122,939.67	$304,890.00
3.05	Suministro e instalación tubería PVC Ø4" RDE 21	ML	49.51	$ 82,890.21	$4,103,894.00
3.06	Suministro e instalación codo PVC 22.50° Ø4"	UND	1.00	$ 144,371.73	$144,372.00
3.07	Suministro e instalación codo PVC 11.25° Ø4"	UND	1.00	$ 137,799.73	$137,800.00
3.08	Retiro de material sobrante	M3	2.99	$ 25,279.87	$75,587.00
CAP.4	**DESARENADOR**				**$ 175,711,662.00**
4.01	Localización y replanteo de estructuras	M2	215.05	$ 2,737.86	$588,777.00
4.02	Excavación en maquina	M3	182.85	$ 14,729.94	$2,693,370.00
4.03	Localización y replanteo de redes	ML	63.72	$ 2,253.17	$143,572.00
4.04	Excavación manual	M3	59.01	$ 29,999.03	$1,770,243.00
4.05	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	49.16	$ 65,111.95	$3,200,903.00
4.06	Retiro de material sobrante	M3	9.85	$ 25,279.87	$249,007.00
4.07	Suministro e instalación concreto de 28 Mpa	M3	27.70	$ 1,267,190.56	$35,101,179.00
4.08	Suministro e instalción acero de refuerzo Fy=420 Mpa	KG	2672.25	$ 18,502.50	$49,443,306.00
4.09	Suministro e instalación concreto ciclopeo	M3	8.50	$ 670,121.17	$5,696,030.00
4.10	Suministro e instalación tubería PVC Ø4" RDE 21	ML	11.90	$ 82,890.21	$986,393.00
4.11	Suministro e instalación tubería de lavado PVC Ø6"	ML	63.72	$ 151,412.38	$9,647,997.00
4.12	Suministro e instalación valvula de compuerta ext brida Ø4"	UND	4.00	$ 1,156,715.73	$4,626,863.00
4.13	Suministro e instalación union brida por acople universal Ø4"	UND	8.00	$ 180,715.73	$1,445,726.00
4.14	Suministro e instalación codo PVC 90° Ø4"	UND	2.00	$ 187,421.73	$374,843.00
4.15	Suministro e instalación tee PVC Ø4"	UND	2.00	$ 275,635.73	$551,271.00
4.16	Suministro e instalación codo PVC 90° Ø6"	UND	1.00	$ 178,999.73	$179,000.00
4.17	Suministro e instalación tee PVC Ø6"	UND	1.00	$ 739,578.73	$739,579.00
4.18	Suministro e instalación niple pasamuro Ø4" L=0.15 m	UND	4.00	$ 1,064,584.38	$4,258,338.00
4.19	Suministro e instalación niple pasamuro Ø4" L=0.25 m	UND	4.00	$ 1,753,218.30	$7,012,873.00
4.20	Suministro e instalación niple pasamuro Ø6" L=0.25 m	UND	2.00	$ 1,183,584.38	$2,367,169.00
4.21	Suministro e instalación columna de maniobra con vastago acendente	UND	2.00	$ 5,086,849.95	$10,173,700.00
4.22	Suministro e instalación baranda en tubo para pasarelas	ML	18.20	$ 125,659.11	$2,286,996.00
4.23	Muro de cerramiento	ML	41.52	$ 774,916.36	$32,174,527.00
CAP.5	**ADUCCIÓN DESARENADOR - TANQUE**				**$ 46,449,428.00**
5.01	Localización y replanteo de redes	ML	170.62	$ 2,253.17	$384,436.00
5.02	Excavación manual	M3	102.51	$ 29,999.03	$3,075,201.00
5.03	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	92.22	$ 65,111.95	$6,004,624.00
5.04	Encamado de arena e=0.10 m	M3	8.53	$ 122,939.67	$1,048,675.00
5.05	Suministro e instalación tubería PVC Ø4" RDE 21	ML	170.62	$ 82,890.21	$14,142,728.00
5.06	Suministro e instalación codo PVC 22.50° Ø4"	UND	1.00	$ 144,371.73	$144,372.00
5.07	Suministro e instalación válvula de purga Ø4"	UND	1.00	$ 9,267,921.90	$9,267,922.00
5.08	Suministro e instalación válvula de ventosa Ø2"	UND	1.00	$ 5,562,546.83	$5,562,547.00
5.09	Retiro de material sobrante	M3	10.29	$ 25,279.87	$260,130.00
5.10	Caja purga en concreto impermeabilizado 4000 psi	UND	1.00	$ 3,943,831.19	$3,943,831.00
5.11	Caja ventosa en concreto impermeabilizado 4000 psi	UND	1.00	$ 2,614,962.41	$2,614,962.00
CAP.6	**MURO DE CONTENCIÓN**				**$ 1,303,652,389.00**
6.01	Localización y replanteo de estructuras	ML	93.05	$ 2,737.86	$254,758.00
6.02	Excavación en maquina en material conglomerado	M3	2580.28	$ 17,599.92	$45,412,722.00
6.03	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	1858.21	$ 65,111.95	$120,991,677.00
6.04	Suministro e instalación material filtrante	M3	458.74	$ 216,865.01	$99,484,655.00
6.05	Suministro e instalación geotextil NT1500	M2	1048.14	$ 16,754.15	$17,560,695.00
6.06	Suministro e instalación tubería perforada Ø3"	ML	93.05	$ 34,182.07	$3,180,642.00
6.07	Suministro e instalación tubería PVC Ø3" para lloraderos	ML	306.90	$ 70,861.48	$21,747,388.00
6.08	Suministro e instalación concreto 28 Mpa	M3	404.55	$ 1,267,190.56	$512,641,941.00
6.09	Suministro e instalción acero de refuerzo Fy=420 Mpa	KG	24363.75	$ 18,502.50	$450,790,284.00
6.10	Suministro e instalción junta de construcción entre módulos	ML	36.00	$ 103,362.72	$3,721,058.00
6.11	Suministro e instalción ajunta de construcción base-pantalla	ML	93.00	$ 103,362.72	$9,612,733.00
6.12	Retiro de material sobrante	M3	722.07	$ 25,279.87	$18,253,836.00
CAP.7	**DEMOLICIÓN DE ROCA**				**$ 92,684,583.00**
7.01	Demolición de roca	M3	278.40	$ 307,638.89	$85,646,667.00
7.02	Retiro de material sobrante	M3	278.40	$ 25,279.87	$7,037,916.00
				COSTO TOTAL DIRECTO	**$3,336,968,325.00**
				ADMINISTRACCION 35.8%	$1,195,969,448.00
				IMPREVISTOS 3.0%	$100,109,050.00
				UTILIDAD 5.0%	$166,848,416.00
				COSTO TOTAL INDIRECTO (A.I.U.)	**$1,462,926,914.00**
				COSTO TOTAL OBRA	**$4,799,895,239.00**
				INTERVENTORIA 13.58%	**$651,689,894.00**
				COSTO TOTAL PROYECTO	**$5,451,585,133.00**

ELABORO:

ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
MP 542021364 67 NTS

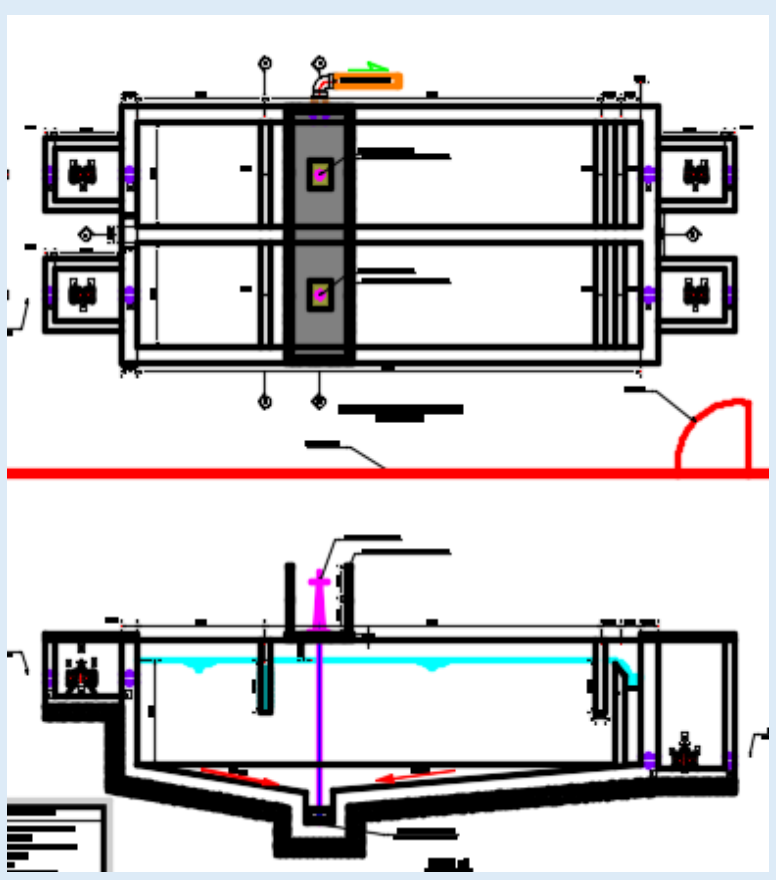
APROBÓ:

PLANEACION MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER

G. MEMORIAS DE CÁLCULO

Se presenta el modelo de las cantidades de obra calculas y entregadas en medio digital

DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER				MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES			
MUNICIPIO:	PAMPLONITA	AREA DE INFLUENCIA:	RURAL				
PROYECTO:	"REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS CONSTRUCCION DE OBRAS DE PROTECCIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA TESCUA Y CONSTRUCCION DE LA CAPTACION, CONDUCCION, DESARENADOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, PARA EL ACUEDUCTO QUE BENEFICIA A LOS HABITANTES DE LA VEREDA TESCUA Y			HOJA	7	DE	23
CAPÍTULO	4	ITEM	4.07	Suministro e instalación concreto de 28 Mpa	UNID.	M3	UBICACIÓN	PAMPLONITA



Nombre	Dimensiones				No Elem.	Medida Total
	Area	Long	Alto	Ancho		
Losa fondo		8	0.25	3.75	1	**7.50**
Muros X		8.00	2.00	0.25	3.00	**12.00**
Muros Y		3.25	1.80	0.25	2.00	**2.93**
Muros y		1.50	1.05	0.15	4.00	**0.95**
Muros y		1.50	1.50	0.15	2.00	**0.68**
Fondo cajas		1.15	0.15	1.05	4.00	**0.72**
Muros cajas 1		3.05	0.80	0.15	2.00	**0.73**
Muros cajas 2		3.05	1.88	0.15	2.00	**1.72**
Tapas cajas		1.15	0.10	1.05	4.00	**0.48**
NOTA:				CANTIDAD TOTAL		**27.70**

elaboró   revisó

5. Relación de documentos y planos entregados en medio digital

Los entregables dados en manera digital son:

CALLE 10 N° 8 -41 APTO 301 BARRIO DOÑA NIDIA, SAN JOSÉ DE CÚCUTA, COLOMBIA
CELULAR. 3138777508; CORREO ELECTRÓNICO. VILLEGASPALLARES@GMAIL.COM

- AMBIENTAL
- DIAGNOSTICO
- DISEÑO ESTRUCTURAL
- ESTUDIO HIDRAULICO
- ESTUDIO HIDROLOGICO
- GEOLOGIA Y GEOTECNICA
- PRESUPUESTO CONS 040_2024
- SEGURIDAD SOCIAL EDGAR VILLEGAS
- SELECCION DE ALTERNATIVAS
- TOPOGRAFIA
- INFORMES FIRMADOS

EDGAR VILLEGAS PALLARES.
R/L CONTRATISTA