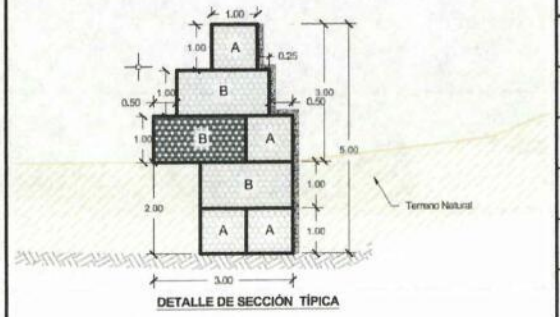
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024
	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		1.1	UNIDAD:
1.	PRELIMINARES	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA)	M2



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA

UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Estructura Gaviones	39,00	2,00		78,00	1,00	78,00
PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL				78,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS
Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.
Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas
Matricula No. A21382020-1090480860

ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM	PRELIMINARES	1.2	UNIDAD:
1.		LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO DE LA RED DE ACUEDUCTO	ML



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tubería Acueducto D=2"	852,00				1,00	852,00
Tubería Acueducto D=1"	1044,00				1,00	1044,00

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	1896,00

Proyecto:

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

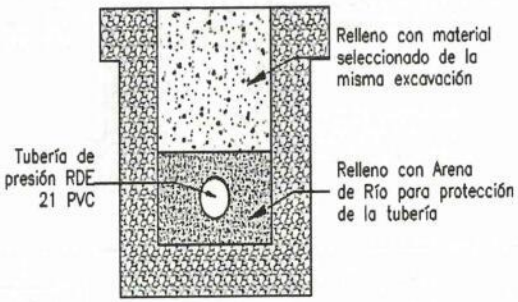
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM	EXCAVACIÓN Y RELLENOS	2.1	UNIDAD:
2.		EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tubería Acueducto D=2"	852,00	0,40	0,65	221,52	1,00	221,52
Tubería Acueducto D=1"	1044,00	0,40	0,65	271,44	1,00	271,44

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	492,96

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

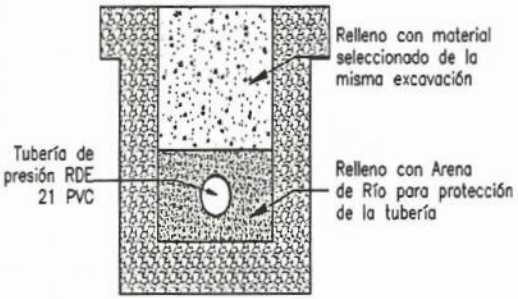
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM	EXCAVACIÓN Y RELLENOS	2.2	UNIDAD:
2.		SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE ARENA DE RÍO PARA CAMA DE TUBERÍA	M3



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tubería Acueducto D=2"	852,00	0,40	0,26	86,17	1,00	86,17
Tubería Acueducto D=1"	1044,00	0,40	0,24	91,68	1,00	91,68
TOTAL						177,85

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

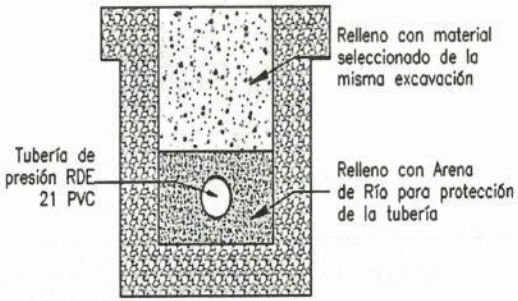
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM	EXCAVACIÓN Y RELLENOS	2.3	UNIDAD:
2.		RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION	M3



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tubería Acueducto D=2"	852,00	0,40	0,39	132,91	1,00	132,91
Tubería Acueducto D=1"	1044,00	0,40	0,41	171,22	1,00	171,22

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	304,13

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

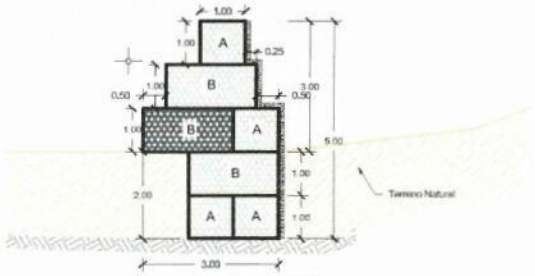
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		2.4	UNIDAD:
2.	EXCAVACIÓN Y RELLENOS	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN, SIN CLASIFICAR	M3



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA

UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Estructura Gaviones	39	3	2	234,00	1,00	234,00
PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL				234,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

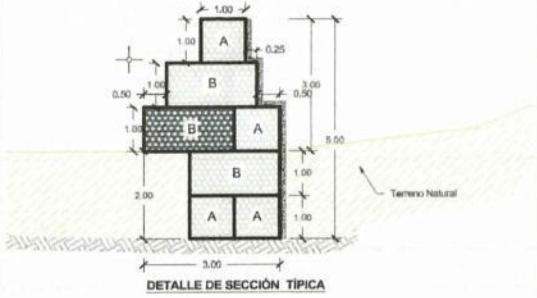
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		3.1	UNIDAD:
3.	MURO EN GAVIONES	CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN GAVIONES, INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA TRIPLE TORSION CAL. 12	M3



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA

UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Estructura Gaviones Nivel 1 y 2	39,00	2,00	2,00	156,00	1,00	156,00
Estructura Gaviones Nivel 3	26,00	3,00	1,00	78,00	1,00	78,00
Estructura Gaviones Nivel 4	26,00	2,00	1,00	52,00	1,00	52,00
Estructura Gaviones Nivel 5	26,00	1,00	1,00	26,00	1,00	26,00
Estructura Gaviones Frontales	13,00	2,00	1,00	26,00	1,00	26,00
TOTAL						**338,00**

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS
Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.
Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas
Matricula No. A21382020-1090480860

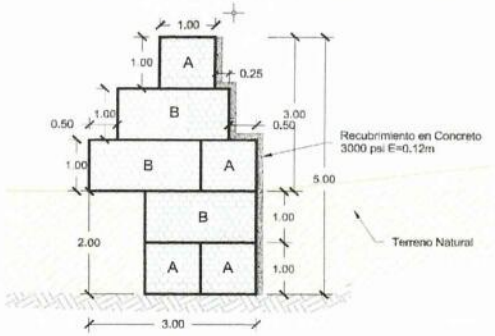
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		3.2	UNIDAD:
3.	MURO EN GAVIONES	CONCRETO DE 3000 PSI (1:2:3) PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIÓN	M3



DETALLE DE SECCIÓN TÍPICA

UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ESPESOR	ALTURA			
Estructura Gaviones Nivel 1 y 2	39,00	0,12	2,00	9,36	1,00	9,36
Estructura Gaviones Nivel 3	26,00	0,12	1,00	3,12	1,00	3,12
Estructura Gaviones Nivel 4	26,00	0,12	1,00	3,12	1,00	3,12
Estructura Gaviones Nivel 5	26,00	0,12	1,00	3,12	1,00	3,12
Estructura Gaviones Frontales	13,00	0,12	1,00	1,56	1,00	1,56

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	20,28

Proyecto:

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS
Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.
Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas
Matricula No. A21382020-1090480860

ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		4.1	UNIDAD:
4.	TUBERIA Y ACCESORIOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC DE D= 2" (UNIÓN MECÁNICA).	UND



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tee D=2" Para Derivación					1,00	1,00

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	1,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM	TUBERIA Y ACCESORIOS	4.2	UNIDAD:
4.		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	ML



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tubería Acueducto D=2"	852,00				1,00	852,00
TOTAL						**852,00**

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

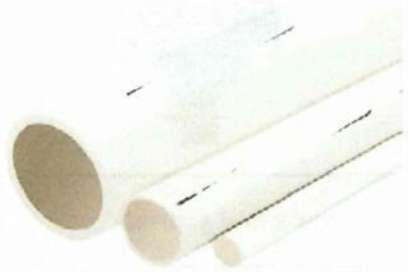
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.093.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		4.3	UNIDAD:
4.	TUBERIA Y ACCESORIOS	TUBERÍA PVC PRESIÓN D= 1" RDE 21 - 200 PSI. (EXTREMOS LISOS).	ML



UBICACIÓN	MEDIDAS (m)			VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Tubería Acueducto D=1"	1044,00				1,00	1044,00

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	1044,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		4.4	UNIDAD:
4.	TUBERIA Y ACCESORIOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA JUNTA RÁPIDA DE 2".	UND



UBICACIÓN	MEDIDAS			AREA	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
Valcula de Corte D=2"					1,00	1,00

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	1,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		4.5	UNIDAD:
4.	TUBERIA Y ACCESORIOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPON DE LAVADO PVC RDE 21-200 PSI D=2"	UND



UBICACIÓN	MEDIDAS			AREA	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
TAPON DE LAVADO RED D=2"					2,00	2,00

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	2,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860

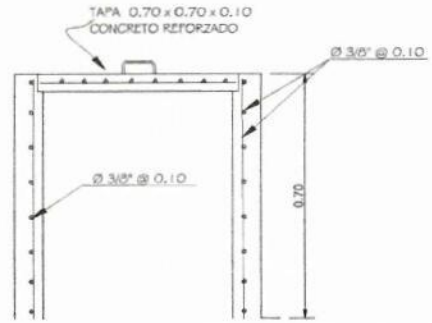
ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.099196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	**Código:** DIE-01-M03-F16 **Versión:** 03
	FORMATO DE CANTIDADES DE OBRA	**Fecha:** 02/07/2024

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO RURAL EN LAS VEREDAS LA BLANQUITA Y LA CAÑAGUATA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA BOCATOMA Y LA REPOSICIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

MEMORIAS DE CALCULO

ÍTEM		4.6	UNIDAD:
4.	TUBERIA Y ACCESORIOS	CAJA DE INSPECCION DE 70 X 70 X 70 CM CONCRETO REFORZADO 3000 PSI (INCLUYE TAPA)	UND



UBICACIÓN	MEDIDAS			AREA	CANTIDAD	TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTURA			
CAJA PARA TAPON DE LAVADO RED D=2"					2,00	2,00

PLANO/DISEÑO A CONSULTAR	N/A	TOTAL	2,00

Proyecto:

Diego A. Sierra B.

DIEGO ALEJANDRO SIERRA BUSTOS

Profesional de Apoyo a la Sec. De Planeación y Obras Públicas.

Matricula No. 121037-0723526 NTS

Aprobó:

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA

Secretario de Planeación y Obras Públicas

Matricula No. A21382020-1090480860