LA PLATA HUILA	**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.** **MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nit. 813.002.781 - 2 emserpla E.S.P.
	CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN QUEBRADA LOS MUERTOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	

FECHA ACTUALIZACIÓN	2/07/2025

2. CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LOS MUERTOS SECTOR DIEGO DE OSPINA

ACTIVIDADES PRELIMINARES — 2,1

Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) — ML — 2,1,1

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO EN PLG	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 1 A POZO 2	10,65			8	10,65
	POZO 2 A POZO 3	30,67			8	30,67
	POZO 3 A POZO 4	31,49			8	31,49
	POZO 4 A POZO 5	9,17			8	9,17
	POZO 5 A POZO 6	7,65			8	7,65
	POZO 6 A POZO 7	7,41			8	7,41
	POZO 7 A POZO 8	7,06			8	7,06
	POZO 8 A POZO 9	9,78			8	9,78
	POZO 9 A POZO 10	11,37			8	11,37
	POZO 10 A POZO 11	13,22			8	13,22
	POZO 11 A POZO 12	20,69			10	20,69
	POZO 12 A POZO 13	18,94			10	18,94
	POZO 13 A POZO 18	45,39			10	45,39
	POZO 14 A POZO 13	30,52			8	30,52
						-
						-
	TOTAL					254,01

EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL — 2,2

Excavación manual en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo — M3 — 2,2,1

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 1 A POZO 2	10,65	1,00	1,50	30%	4,79
	POZO 2 A POZO 3	30,67	1,00	1,50	30%	13,80
	POZO 3 A POZO 4	31,49	1,00	1,29	30%	12,19
	POZO 4 A POZO 5	9,17	1,00	1,19	30%	3,27
	POZO 5 A POZO 6	7,65	1,00	1,16	30%	2,65
	POZO 6 A POZO 7	7,41	1,00	1,11	30%	2,46
	POZO 7 A POZO 8	7,06	1,00	1,00	30%	2,12
	POZO 8 A POZO 9	9,78	1,00	1,00	30%	2,93
	POZO 9 A POZO 10	11,37	1,00	1,00	30%	3,41
	POZO 10 A POZO 11	13,22	1,00	1,06	30%	4,20
	POZO 11 A POZO 12	20,69	1,00	1,26	30%	7,82
	POZO 12 A POZO 13	18,94	1,00	1,50	30%	8,52
	POZO 13 A POZO 18	45,39	1,50	2,32	30%	47,29
	POZO 14 A POZO 13	30,52	1,00	1,50	30%	13,73
	POZOS		**ÁREA**	**PROF.**		
	POZO 1		2,01	1,20	30%	0,72
	POZO 2		2,01	1,60	30%	0,97
	POZO 3		2,01	1,20	30%	0,72
	POZO 4		2,01	1,18	30%	0,71
	POZO 5		2,01	1,00	30%	0,60
	POZO 6		2,01	1,11	30%	0,67
	POZO 7		2,01	0,90	30%	0,54
	POZO 8		2,01	0,90	30%	0,54
	POZO 9		2,01	0,90	30%	0,54
	POZO 10		2,01	0,90	30%	0,54
	POZO 11		2,01	1,02	30%	0,62
	POZO 12		2,01	1,30	30%	0,78
	POZO 13		2,01	1,50	30%	0,90
	POZO 14		2,01	1,30	30%	0,78
	POZO 18		2,01	2,93	30%	1,77
						-
						-
	TOTAL					140,62

Excavación a todo costo en roca. Incluye mano de obra, materiales, herrmientas y equipos — M3 — 2,2,2

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL
	POZO 1 A POZO 2	10,65	1,00	1,50	70%	11,18
	POZO 2 A POZO 3	30,67	1,00	1,50	70%	32,20
	POZO 3 A POZO 4	31,49	1,00	1,29	70%	28,44
	POZO 4 A POZO 5	9,17	1,00	1,19	70%	7,64
	POZO 5 A POZO 6	7,65	1,00	1,16	70%	6,19
	POZO 6 A POZO 7	7,41	1,00	1,11	70%	5,73
	POZO 7 A POZO 8	7,06	1,00	1,00	70%	4,94
	POZO 8 A POZO 9	9,78	1,00	1,00	70%	6,85

LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA

CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN QUEBRADA LOS MUERTOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nit. 813.002.781 - 2 emserpla E.S.P.

FECHA ACTUALIZACIÓN 2/07/2025

2. CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LOS MUERTOS SECTOR DIEGO DE OSPINA

REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 9 A POZO 10	11,37	1,00	1,00	70%	7,96
	POZO 10 A POZO 11	13,22	1,00	1,06	70%	9,81
	POZO 11 A POZO 12	20,69	1,00	1,26	70%	18,25
	POZO 12 A POZO 13	18,94	1,00	1,50	70%	19,89
	POZO 13 A POZO 18	45,39	1,50	2,32	70%	110,33
	POZO 14 A POZO 13	30,52	1,00	1,50	70%	32,05
						-
	POZOS		**ÁREA**	**PROF.**	**100%**	
	POZO 1		2,01	1,20	70%	1,69
	POZO 2		2,01	1,60	70%	2,25
	POZO 3		2,01	1,20	70%	1,69
	POZO 4		2,01	1,18	70%	1,66
	POZO 5		2,01	1,00	70%	1,41
	POZO 6		2,01	1,11	70%	1,56
	POZO 7		2,01	0,90	70%	1,27
	POZO 8		2,01	0,90	70%	1,27
	POZO 9		2,01	0,90	70%	1,27
	POZO 10		2,01	0,90	70%	1,27
	POZO 11		2,01	1,02	70%	1,44
	POZO 12		2,01	1,30	70%	1,83
	POZO 13		2,01	1,50	70%	2,11
	POZO 14		2,01	1,30	70%	1,83
	POZO 18		2,01	2,93	70%	4,12
	TOTAL					328,10

Relleno con material seleccionado de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra — M3 — 2,2,3

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 1 A POZO 2	10,65	1,00	1,10	8,00	11,68
	POZO 2 A POZO 3	30,67	1,00	1,10	8,00	33,64
	POZO 3 A POZO 4	31,49	1,00	0,89	8,00	27,93
	POZO 4 A POZO 5	9,17	1,00	0,79	8,00	7,21
	POZO 5 A POZO 6	7,65	1,00	0,75	8,00	5,75
	POZO 6 A POZO 7	7,41	1,00	0,70	8,00	5,20
	POZO 7 A POZO 8	7,06	1,00	0,60	8,00	4,21
	POZO 8 A POZO 9	9,78	1,00	0,60	8,00	5,84
	POZO 9 A POZO 10	11,37	1,00	0,60	8,00	6,79
	POZO 10 A POZO 11	13,22	1,00	0,66	8,00	8,68
	POZO 11 A POZO 12	20,69	1,00	0,81	10,00	16,68
	POZO 12 A POZO 13	18,94	1,00	1,05	10,00	19,81
	POZO 13 A POZO 18	45,39	1,50	1,86	10,00	126,71
	POZO 14 A POZO 13	30,52	1,00	1,10	8,00	33,47
	TOTAL					313,60

Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: herramienta menor, mano de obra, factor de expansión, transporte, derehos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. — M3 — 2,2,4

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 1 A POZO 2	10,65	1,00	0,40	8,00	4,29
	POZO 2 A POZO 3	30,67	1,00	0,40	8,00	12,37
	POZO 3 A POZO 4	31,49	1,00	0,40	8,00	12,70
	POZO 4 A POZO 5	9,17	1,00	0,40	8,00	3,70
	POZO 5 A POZO 6	7,65	1,00	0,40	8,00	3,08
	POZO 6 A POZO 7	7,41	1,00	0,40	8,00	2,99
	POZO 7 A POZO 8	7,06	1,00	0,40	8,00	2,85
	POZO 8 A POZO 9	9,78	1,00	0,40	8,00	3,94
	POZO 9 A POZO 10	11,37	1,00	0,40	8,00	4,58
	POZO 10 A POZO 11	13,22	1,00	0,40	8,00	5,33
	POZO 11 A POZO 12	20,69	1,00	0,45	10,00	9,39
	POZO 12 A POZO 13	18,94	1,00	0,45	10,00	8,60
	POZO 13 A POZO 18	45,39	1,50	0,45	10,00	30,91
	POZO 14 A POZO 13	30,52	1,00	0,40	8,00	12,31
						-
	TOTAL					117,04

Transporte de materiales sobrantes provenientes de la misma excavación y escombros de demolicion de estructuras en concreto. Incluye factor de expansion — M3/KM — 2,2,5

	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN			DISTANCIA	TOTAL
	VOLUMEN DE MATERIAL SOBRANTE					
	POZO 1 A POZO 2	4,29			33,00	141,70
	POZO 2 A POZO 3	12,37			33,00	408,08
	POZO 3 A POZO 4	12,70			33,00	418,99

LA PLATA HUILA	**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.** **MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nit. 813.002.781 - 2 emserpla E.S.P.
	CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN QUEBRADA LOS MUERTOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	

FECHA ACTUALIZACIÓN	2/07/2025

2. CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LOS MUERTOS SECTOR DIEGO DE OSPINA

REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 4 A POZO 5	3,70			33,00	122,01
	POZO 5 A POZO 6	3,08			33,00	101,79
	POZO 6 A POZO 7	2,99			33,00	98,59
	POZO 7 A POZO 8	2,85			33,00	93,94
	POZO 8 A POZO 9	3,94			33,00	130,13
	POZO 9 A POZO 10	4,58			33,00	151,28
	POZO 10 A POZO 11	5,33			33,00	175,90
	POZO 11 A POZO 12	9,39			33,00	309,98
	POZO 12 A POZO 13	8,60			33,00	283,76
	POZO 13 A POZO 18	30,91			33,00	1.020,05
	POZO 14 A POZO 13	12,31			33,00	406,09
						-
						-
	TOTAL					3.862,30

Entibado en tablero continuo de madera para profundidades entre 1.5 y 3.0m, comprende transporte, bajada, montaje e incluye tacos para apuntalamiento y todo lo necesario para garantizar la ejecucion de la actividad	M2	2,2,6

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 1 A POZO 2	10,65		1,50	2,00	31,95
	POZO 2 A POZO 3	30,67		1,50	2,00	92,01
	POZO 3 A POZO 4	31,49		1,29		-
	POZO 4 A POZO 5	9,17		1,19		-
	POZO 5 A POZO 6	7,65		1,16		-
	POZO 6 A POZO 7	7,41		1,11		-
	POZO 7 A POZO 8	7,06		1,00		-
	POZO 8 A POZO 9	9,78		1,00		-
	POZO 9 A POZO 10	11,37		1,00		-
	POZO 10 A POZO 11	13,22		1,06		-
	POZO 11 A POZO 12	20,69		1,26		-
	POZO 12 A POZO 13	18,94		1,50	2,00	56,82
	POZO 13 A POZO 18	45,39		2,32	2,00	210,16
	POZO 14 A POZO 13	30,52		1,50	2,00	91,56
						-
						-
						-
	TOTAL					482,50

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL		**1,30**
Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	2,3,1

	DESCRIPCIÓN	LARGO	NIPLE		DIÁMETRO	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 1 A POZO 2	10,65	0,4		8,00	11,05
	POZO 2 A POZO 3	30,67	0,4		8,00	31,07
	POZO 3 A POZO 4	31,49	0,4		8,00	31,89
	POZO 4 A POZO 5	9,17	0,4		8,00	9,57
	POZO 5 A POZO 6	7,65	0,4		8,00	8,05
	POZO 6 A POZO 7	7,41	0,4		8,00	7,81
	POZO 7 A POZO 8	7,06	0,4		8,00	7,46
	POZO 8 A POZO 9	9,78	0,4		8,00	10,18
	POZO 9 A POZO 10	11,37	0,4		8,00	11,77
	POZO 10 A POZO 11	13,22	0,4		8,00	13,62
	POZO 14 A POZO 13	30,52	0,4		8,00	30,92
						-
	TOTAL					173,39

Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 10" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.	ML	2,3,2

	DESCRIPCIÓN	LARGO	NIPLE		DIÁMETRO	TOTAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 13 A POZO 18	45,39	0,4		10,00	45,79
	POZO 11 A POZO 12	20,69	0,4		10,00	21,09
	POZO 12 A POZO 13	18,94	0,4		10,00	19,34
						-
						-
						-
	TOTAL					86,22

LA PLATA HUILA	**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.** **MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nit. 813.002.781 - 2 emserpla E.S.P.
	CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN QUEBRADA LOS MUERTOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	

FECHA ACTUALIZACIÓN	**2/07/2025**

2. CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LOS MUERTOS SECTOR DIEGO DE OSPINA

Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha.					M3	2,3,4
	DESCRIPCIÓN	**LARGO**	**ANCHO**	**ALTO**	**ÁREA DE RED**	**TOTAL**
REGISTRO FOTOGRÁFICO	POZO 12 A POZO 13	4,86	1,00	0,45	0,05	1,96
	POZO 13 A POZO 18	45,39	1,50	0,45	0,05	28,61
	POZO 14 A POZO 13	30,52	1,00	0,45	0,05	12,31
						-
						-
						-
	TOTAL					42,88

LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA

CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN QUEBRADA LOS MUERTOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nit. 813.002.781 - 2 emserpla E.S.P.

FECHA ACTUALIZACIÓN 2/07/2025

2. CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LOS MUERTOS SECTOR DIEGO DE OSPINA

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN — 1,40

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.

UND — 2,4,1

DESCRIPCIÓN	LARGO		PROF.	CANT	TOTAL
POZO 1			1,20	1	1,00
POZO 2			1,60	1	1,00
POZO 3			1,20	1	1,00
POZO 4			1,18	1	1,00
POZO 5			1,00	1	1,00
POZO 6			1,11	1	1,00
POZO 7			0,90	1	1,00
POZO 8			0,90	1	1,00
POZO 9			0,90	1	1,00
POZO 10			0,90	1	1,00
POZO 11			1,02	1	1,00
POZO 12			1,30	1	1,00
POZO 13			1,50	1	1,00
POZO 14			1,30	1	1,00
POZO 18			2,93	0	-
					-
TOTAL					14,00

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De 2.0m a 4,0m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.

UND — 2,4,2

DESCRIPCIÓN	LARGO		PROF.	CANT	TOTAL
POZO 18			2,93	1	1,00
					-
					-
					-
TOTAL					1,00

OTRAS ACTIVIDADES — 1,5

Concreto de 4000 psi impermeabilizado para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra.

M3 — 2,5,1

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA INTERNA	TOTAL
POZO 1 A POZO 2	10,65	0,60	0,60	0,03	3,49
POZO 2 A POZO 3	30,67	0,60	0,60	0,03	10,05
POZO 3 A POZO 4	31,49	0,60	0,60	0,03	10,32
POZO 4 A POZO 5	9,17	0,60	0,60	0,03	3,00
POZO 5 A POZO 6	7,65	0,60	0,60	0,03	2,51
POZO 6 A POZO 7	7,41	0,60	0,60	0,03	2,43
POZO 7 A POZO 8	7,06	0,60	0,60	0,03	2,31
POZO 8 A POZO 9	9,78	0,60	0,60	0,03	3,20
POZO 9 A POZO 10	11,37	0,60	0,60	0,03	3,72
POZO 10 A POZO 11	13,22	0,60	0,60	0,03	4,33
POZO 11 A POZO 12	20,69	0,60	0,60	0,05	6,40
POZO 12 A POZO 13	18,94	0,60	0,60	0,05	5,86
POZO 13 A POZO 18	45,39	0,60	0,60	0,00	16,34
POZO 14 A POZO 13	30,52	0,60	0,60	0,03	10,00
					-
MUERTOS PARA VIADUCTO	2,5	0,8	0,80	2,00	3,20
TOTAL					87,16

Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de protección y cimentación.

KG — 2,5,2

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN	LARGO	CANT		FACTOR LINEAL	TOTAL
ACERO LONGITUDINAL DE 1/2", ENCOFRADO Y MUERTOS PARA VIADUCTO	213,62	16,00		1	3.417,92
TRASLAPOS LONGITUDINALES	6,40	36,00		1,00	230,40
FLEJES 3/8" ENCOFRADO	1,84	1.187,00		0,56	1.223,08
LONGITUDINAL DENTELLÓN	213,62	4,00		1,00	854,48
TRASLAPOS LONGITUDINALES	1,60	36,00		1,00	57,60
FLEJES 3/8" DENTELLÓN	0,76	1.187,00		0,56	505,19

LA PLATA HUILA	**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.** **MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA** **CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN QUEBRADA LOS MUERTOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA**	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nit. 813.002.781 - 2 emserpla E.S.P.

FECHA ACTUALIZACIÓN	**2/07/2025**

2. CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LOS MUERTOS SECTOR DIEGO DE OSPINA

						-
	TOTAL					6.288,67

Suministro e instalación de cercha metálica estructural según diseño en celosía con ángulo 3/16" con acabado en anticorrosivo y esmalte. Incluye transporte y sobreacarreo hasta sitio de instalacion.					KG	2,5,3
	DESCRIPCIÓN	**LARGO**	**CANT**	**LONG DE VIADUCTO**	**FACTOR LINEAL**	**TOTAL**
REGISTRO FOTOGRÁFICO	LONGITUDINALES ANGULO 3/16	1,00	4,00	18,00	3.36	241,92
	TRANSVERSALES	2,00	2,00	18,00	3.36	241,92
	CELOSÍA	1,40	4,00	18,00	3.36	338,69
						-
						-
						-
						-
						-
						-
	TOTAL					822,53

ELABORÓ: **LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES**
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil