



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 1 PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

ITEM 1.3 Excavación mecánica en roca con utilización de cemento expansivo UNIDAD: m3

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Retroexcavadora con martillo neumático (capacidad mínima 200 HP)	hr	\$ 350,000.00	0.15	\$ 52,500.00	
Rotomartillo	hr	\$ 8,750.00	0.25	\$ 2,187.50	
Herramienta y Equipo Menor (% M.O)	%	\$ 29,224.69	5.00	\$ 1,461.23	
Total equipo				\$	56,148.73

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Cemento expansivo	Kg	\$ 14,350.00	5.00	\$ 71,750.00	
Broca de concreto SDS Plus 5/8 pulgadas, largo 24 pulgadas	Und	\$ 44,100.00	1.00	\$ 44,100.00	
Total material				\$	115,850.00

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE ALBANILERÍA (AA)	HC	\$ 36,002.08	0.81	\$ 29,224.69	
Total mano de obra				\$	29,224.69

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Total transporte				\$	-

Incremento por distancia (F.I.D.)	5%	\$ 10,061.17
-----------------------------------	----	--------------

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$ 211,284.60
--	---------------



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 2 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

ITEM 2.1 Relleno con gravilla compactada con plancha vibradora UNIDAD: m3

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
VIBROCOMPACTADOR RANA (HR)	hr	\$ 12,500.00	0.32	\$ 4,000.00	
Herramienta y Equipo Menor (% M.O)	%	\$ 25,201.46	5.00	\$ 1,260.07	
Total equipo				\$	5,260.07

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Gravilla 3/4", 1/2"	m3	\$ 102,000.00	1.00	\$ 102,000.00	
Total material				\$	102,000.00

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE ALBANILERIA (AA)	HC	\$ 36,002.08	0.70	\$ 25,201.46	
Total mano de obra				\$	25,201.46

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Volqueta	m3-5Km	\$ 10,464.00	3.00	\$ 31,392.00	
Total transporte				\$	31,392.00

Incremento por distancia (F.I.D.)	0%	\$	-
-----------------------------------	----	----	---

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$	163,853.53
--	----	------------



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 2 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

ITEM 2.3 Suministro e instalación tubería de alcantarillado PVC D= 27" UNIDAD: ml

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
RETROEXCAVADORA (CAPACIDAD 100 HP)	hr	\$ 154,625.00	0.12	\$ 18,555.00	
Herramienta y Equipo Menor (% M.O)	%	\$ 38,882.25	5.00	\$ 1,944.11	
Total equipo				\$	20,499.11

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC 27"	ml	\$ 793,692.00	1.03	\$ 817,502.75	
LUBRICANTE TUB PVC/500GR	Und	\$ 36,300.00	0.11	\$ 3,993.00	
Total material				\$	821,495.75

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE INSTALACIONES (BB)	HC	\$ 43,202.50	0.90	\$ 38,882.25	
Total mano de obra				\$	38,882.25

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Total transporte				\$	-

Incremento por distancia (F.I.D.)	5%	\$ 44,043.86
-----------------------------------	----	--------------

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$ 924,920.97
--	---------------



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 3 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL

ITEM 3.2 Excavación mecánica en roca con utilización de cemento expansivo UNIDAD: m3

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Retroexcavadora con martillo neumático (capacidad mínima 200 HP)	hr	\$ 350,000.00	0.15	\$ 52,500.00	
Rotomartillo	hr	\$ 8,750.00	0.25	\$ 2,187.50	
Herramienta y Equipo Menor (% M.O)	%	\$ 29,224.69	5.00	\$ 1,461.23	
Total equipo				\$	56,148.73

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Cemento expansivo	Kg	\$ 14,350.00	5.00	\$ 71,750.00	
Broca de concreto SDS Plus 5/8 pulgadas, largo 24 pulgadas	Und	\$ 44,100.00	1.00	\$ 44,100.00	
Total material				\$	115,850.00

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE ALBAÑILERÍA (AA)	HC	\$ 36,002.08	0.81	\$ 29,224.69	
Total mano de obra				\$	29,224.69

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Total transporte				\$	-

Incremento por distancia (F.I.D.)	5%	\$ 10,061.17
-----------------------------------	----	--------------

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$ 211,284.60
--	---------------



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 3 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL

ITEM 3.3 Construcción pozo de inspección, diámetro interior 1.80 m, 1.50 m < H < 2.00 m, según diseños incluye pañete impermeabilizado, geotextil, aro tapa UNIDAD: und

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (% M.O)	%	\$ 1,209,670.0	5	\$ 60,483.50	
Total equipo				\$ 60,483.50	

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
CONCRETO SIMPLE DE 14 MPa (2000 PSI)	m3	\$ 453,833.24	0.26	\$ 117,996.64	
CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPa - (4000 PSI)	m3	\$ 705,887.17	0.93	\$ 656,475.07	
ACERO DE REFUERZO F'y = 60000 PSI	Kg	\$ 4,558.67	164.70	\$ 750,812.95	
MADERA TABLA BURRA ORDINARIO X 3 M	ml	\$ 11,503.33	24.00	\$ 276,079.92	
MADERA VARA DE CLAVO	ml	\$ 7,000.00	7.00	\$ 49,000.00	
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	libra	\$ 5,094.67	1.00	\$ 5,094.67	
LADRILLO TOLETE COMUN	und	\$ 743.33	1507.00	\$ 1,120,198.31	
MORTERO 1:4	m3	\$ 484,893.26	1.30	\$ 630,361.24	
PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m2	\$ 38,524.31	33.00	\$ 1,271,302.23	
GEOTEXTIL NT 2000	und	\$ 7,619.68	18.84	\$ 143,554.77	
ARO - TAPA EN HF - TIPO LIVIANO	und	\$ 444,428.00	1.00	\$ 444,428.00	
ESCALERAS EN POLIPROPILENO	und	\$ 194,181.88	3.00	\$ 582,545.63	
Total material				\$ 6,047,849.43	

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA1)	HC	\$ 50,402.92	24.00	\$ 1,209,670.00	
Total mano de obra				\$ 1,209,670.00	

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Total transporte				\$ -	

Incremento por distancia (F.I.D.)	5%	\$ 365,900.15
-----------------------------------	----	---------------

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$ 7,683,903.08
--	-----------------



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 3 **CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL**

ITEM 3.4 **Construcción pozo de inspección, diámetro interior 1.80 m, 2.50 m < H < 3.00 m, según diseños incluye pañete impermeabilizado, geotextil, aro tapa** **UNIDAD:** und

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (% M.O)	%	\$ 1,512,087.5	5	\$ 75,604.38	
Total equipo				\$	75,604.38

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
CONCRETO SIMPLE DE 14 MPa (2000 PSI)	m3	\$ 453,833.24	0.26	\$ 117,996.64	
CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPa - (4000 PSI)	m3	\$ 705,887.17	0.93	\$ 656,475.07	
ACERO DE REFUERZO F'y = 60000 PSI	Kg	\$ 4,558.67	164.70	\$ 750,812.95	
MADERA TABLA BURRA ORDINARIO X 3 M	ml	\$ 11,503.33	24.00	\$ 276,079.92	
MADERA VARA DE CLAVO	ml	\$ 7,000.00	7.00	\$ 49,000.00	
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	libra	\$ 5,094.67	1.00	\$ 5,094.67	
LADRILLO TOLETE COMUN	und	\$ 743.33	2260.00	\$ 1,679,925.80	
MORTERO 1:4	m3	\$ 484,893.26	1.50	\$ 727,339.89	
PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m2	\$ 38,524.31	47.10	\$ 1,814,495.00	
GEOTEXTIL NT 2000	und	\$ 7,619.68	28.20	\$ 214,874.98	
ARO - TAPA EN HF - TIPO LIVIANO	und	\$ 444,428.00	1.00	\$ 444,428.00	
ESCALERAS EN POLIPROPILENO	und	\$ 194,181.88	5.00	\$ 970,909.39	
Total material				\$	7,707,432.30

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE ALBAÑILERÍA (AA1)	HC	\$ 50,402.92	30.00	\$ 1,512,087.50	
Total mano de obra				\$	1,512,087.50

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Total transporte				\$	-

Incremento por distancia (F.I.D.)	5%	\$ 464,756.21
-----------------------------------	----	---------------

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$ 9,759,880.39
--	-----------------



OBJETO: OPTIMIZACION ALCANTARILLADO PLUVIAL SECTOR ENTRE LAS CALLES CUARTA Y TERCERA Y ENTRE LAS CARRERAS PRIMERA Y SEGUNDA, BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA BOYACÁ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: 3 **CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL**

ITEM 3.5 **Construcción pozo de inspección, diámetro interior 1.80 m, 3.00 m < H < 3.50 m, según diseños incluye pañete impermeabilizado, geotextil, aro tapa** **UNIDAD:** und

1. EQUIPO

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (% M.O)	%	\$ 1,814,505.0	5	\$ 90,725.25	
Total equipo				\$	90,725.25

2. MATERIALES

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
CONCRETO SIMPLE DE 14 MPa (2000 PSI)	m3	\$ 453,833.24	0.26	\$ 117,996.64	
CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPa - (4000 PSI)	m3	\$ 705,887.17	0.93	\$ 656,475.07	
ACERO DE REFUERZO F'y = 60000 PSI	Kg	\$ 4,558.67	164.70	\$ 750,812.95	
MADERA TABLA BURRA ORDINARIO X 3 M	ml	\$ 11,503.33	24.00	\$ 276,079.92	
MADERA VARA DE CLAVO	ml	\$ 7,000.00	7.00	\$ 49,000.00	
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	libra	\$ 5,094.67	1.00	\$ 5,094.67	
LADRILLO TOLETE COMUN	und	\$ 743.33	2637.00	\$ 1,960,161.21	
MORTERO 1:4	m3	\$ 484,893.26	1.70	\$ 824,318.54	
PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m2	\$ 38,524.31	55.00	\$ 2,118,837.05	
GEOTEXTIL NT 2000	und	\$ 7,619.68	32.80	\$ 249,925.50	
ARO - TAPA EN HF - TIPO LIVIANO	und	\$ 444,428.00	1.00	\$ 444,428.00	
ESCALERAS EN POLIPROPILENO	und	\$ 194,181.88	6.00	\$ 1,165,091.26	
Total material				\$	8,618,220.82

3. MANO DE OBRA

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Rendimiento	Valor Parcial	
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA1)	HC	\$ 50,402.92	36.00	\$ 1,814,505.00	
Total mano de obra				\$	1,814,505.00

4. TRANSPORTE

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Valor Parcial	
Total transporte				\$	-

Incremento por distancia (F.I.D.)	5%	\$	526,172.55
--	-----------	-----------	-------------------

Costo Total Directo + Incremento por Distancia	\$	11,049,623.62
---	-----------	----------------------