APU 1

TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3-KM**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VOLQUETA M3	H	$ 83.867,00	46,00	$ 1.823,20	
				Sub-total	$ 1.823,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 1.823,00**

APU 2 **TRANSPORTE ESTRUCTURA METÁLICA**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG-KM**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
ESTRUCTURAS METÁLICAS	1	1,00	$ 1,00	$ 3,00	$ 3,00	
					Sub-total	$ 3,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo		**$ 3,00**

APU 1

SUMINISTRO PUNTA POROSA DE PVC TIPO CASAGRANDE DE DIÁMETO DE 40 A 50 CM, DE LONGITUD DE 200 A 300 M, INCLUYE 18 UNIDADES DE TUBERÍA DE CONEXIÓN PVC DE 1.5 PULGADAS Y CAJA DE PROTECCIÓN DE SUPERFICIE

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**UND**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
PUNTA POROSA	UND	$ 1.785.000,00	1	$ 1.785.000,00	
				Sub-total	$ 1.785.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 1.785.000,00**

APU 2

PERFORACIÓN POR ROTACIÓN CON DE EQUIPO PETI PARA INSTALACIÓN DE 2 PIEZOMETROS DE TUBO ABIERTO MEDIANTE PERFORACIÓN MECÁNICA HQ CON MUESTREO CADA 1.5 M Y DESCRIPCIÓN VISUAL DETALLADA PROFUNDIDAD DE 18 METROS

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
PERFORACIÓN POR ROTACIÓN CON DE EQUIPO PETI PARA INSTALACIÓN DE 2 PIEZOMETROS DE TUBO ABIERTO MEDIANTE PERFORACIÓN MECÁNICA HQ CON MUESTREO CADA 1.5 M	UND	$ 952.000,00	1	$ 952.000,00	
				Sub-total	$ 952.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 952.000,00**

APU 3 **SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZOMETRO EN EL TERRENO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
PIEZÓMETRO	UND	$ 476.000,00	1	$ 476.000,00	
				Sub-total	$ 476.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 476.000,00**

APU 4 **TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA MONITOREO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**GL**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA PERFORACIÓN E INSTALACIÓN DE PIEZÓMETROS	UND	$ 2.380.000,00	1	$ 2.380.000,00	
				Sub-total	$ 2.380.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 2.380.000,00**

APU 5

LECTURAS SEMANALES DE CONTROL DE 5 PIEZÓMETROS DE TUBO ABIERTO NUEVOS Y EXISTENTES POR 6 MESES, INCLUYE INFORME

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**CAMPAÑA**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORME	UND	$ 1.393.450,00	1	$ 1.393.450,00	
				Sub-total	$ 1.393.450,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
Especialista en Geotecnia	$ 278.690,00	100%	$ 278.690,00	1	$ 278.690,00	
					Sub-total	$ 278.690,00

Total Costo Directo	**$ 1.672.140,00**

APU 1

SUMINISTRO DE TUBERÍA DE REFERENCIA DE DIÁMETRO DE 70 MM CON SUS ACCESORIOS Y CAJA DE PROTECCIÓN EN SUPERFICIE

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBERÍA DE REFERENCIA DE 70MM CON ACCESORIOS Y CAJA DE PROTECCIÓN	UND	$ 119.000,00	1	$ 119.000,00	
				Sub-total	$ 119.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 119.000,00**

APU 2

PERFORACIÓN POR ROTACIÓN CON DE EQUIPO PETI PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE 70 MM EN PERFORACIÓN MECÁNICA HQ CON MUESTREO CADA 1.5 M Y DESCRIPCIÓN VISUAL DETALLADA.

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
PERFORACIÓN POR ROTACIÓN CON DE EQUIPO PETI PARA INSTALACIÓN DE 2 PIEZOMETROS DE TUBO ABIERTO MEDIANTE PERFORACIÓN MECÁNICA HQ CON MUESTREO CADA 1.5 M	UND	$ 952.000,00	1	$ 952.000,00	
				Sub-total	$ 952.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 952.000,00**

APU 3 **SUMINISTRO E INSTALACION DE INCLINOMETRO EN EL TERRENO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
INCLINÓMETRO	UND	$ 416.500,00	1	$ 416.500,00	
				Sub-total	$ 416.500,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 416.500,00**

APU 4 **TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA INSTALACIÓN DE INCLINÓMETROS**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**GL**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA PERFORACIÓN E INSTALACIÓN DE INCLINÓMETROS	UND	$ 3.570.000,00	1	$ 3.570.000,00	
				Sub-total	$ 3.570.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 3.570.000,00**

APU 5

LECTURAS SEMANALES DE CONTROL DE 5 PIEZÓMETROS DE TUBO ABIERTO NUEVOS Y EXISTENTES POR 6 MESES, INCLUYE INFORME

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**CAMPAÑA**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORME	UND	$ 1.393.450,00	1	$ 1.393.450,00	
				Sub-total	$ 1.393.450,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
Especialista en Geotecnia	$ 278.690,00	100%	$ 278.690,00	1	$ 278.690,00	
					Sub-total	$ 278.690,00

Total Costo Directo	**$ 1.672.140,00**

APU 1 **LOCALIZACION, MATERIALIZACIÓN, GEOREFERENCIACIÓN Y LINEA BASE DE MOJONES EN CAMPO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
LOCALIZACION, MATERIALIZACIÓN, GEOREFERENCIACIÓN Y LINEA BASE DE MOJONES EN CAMPO	UND	$ 1.021.237,00	1	$ 1.021.237,00	
				Sub-total	$ 1.021.237,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 1.021.237,00**

APU 2

CAMPAÑAS QUINCENALES DE LECTURA DE LOS 47 PUNTOS, INCLUYE PROCESAMIENTO Y DOCUMENTACION

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**CAMPAÑA**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CAMPAÑA DE LECTURA DE PUNTOS, INCLUYENDO PROCESAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN	UND	$ 23.849.980,00	1	$ 23.849.980,00	
				Sub-total	$ 23.849.980,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 23.849.980,00**

APU 1

CONSTRUCCIÓN DE CAMISA PERMANENTE DE CONCRETO REFORZADA DE RESISTENCIA DE 28 MPA, PARA CAISSON DE DIÁMETRO DE 2M (INCLUYE EXCAVACIÓN, ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	3,50	$ 24.754,00	
FORMALETA METÁLICA PARA CONCRETO (INCLUYE ALINEADORES, DISTANCIADORES, ANGULOS, TABLEROS METÁLICOS, EXTRACTOR DE DISTANCIADORES, TENSORES, GRAPAS Y PARALES)	H	$ 983,77	0,38	$ 2.623,39	
MOTOBOMBA	D	$ 95.303,00	0,38	$ 254.141,33	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 27.858,00	1,00	$ 27.858,00	
				Sub-total	$ 309.377,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PSI (PUESTO EN SITIO)	M3	$ 575.205,00	0,66	$ 379.635,30	
				Sub-total	$ 379.635,30

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	3	$ 76.261,33	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	3	$ 202.326,67	
					Sub-total	$ 278.588,00

Total Costo Directo	**$ 967.600,30**

APU 2 **EXCAVACIONES DE TÚNEL LINER DE 2 METROS DE DIAMETRO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TÚNEL LINNER (CONSTRUCCIÓN, MATERIALES Y LO NECESARIO PARA SU CONSTRUCCIÓN)	M	$ 13.000.344,00	1	$ 13.000.344,00	
				Sub-total	$ 13.000.344,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo **$ 13.000.344,00**

APU 3	**$**		**476.000,00**
Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
REGATAS PARA LA VERIFICACIÓN DEL ESTADO DEL ACERO	UN	$ 476.000,00	1	$ 476.000,00	
				Sub-total	$ 476.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -
					Total Costo Directo	**$ 476.000,00**

APU 4 **TUBERÍA DE CONCRETO ϕ900MM**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RECUPERACIÓN DE NUCLEOS Y ENSAYOS DE RESISTENCIA DE COMPRESIÓN DEL	UN	$ 357.000,00	1	$ 357.000,00	
				Sub-total	$ 357.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo **$ 357.000,00**

APU 5 **INFORME DE RESULTADOS**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **GL**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORME	UND	$ 1.393.450,00	1	$ 1.393.450,00	
				Sub-total	$ 1.393.450,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
Especialista en Geotecnia	$ 278.690,00	100%	$ 278.690,00	0,2	$ 1.393.450,00	
Especialista en Estructuras	$ 278.690,00	100%	$ 278.690,00	0,2	$ 1.393.450,00	
					Sub-total	$ 2.786.900,00

Total Costo Directo **$ 4.180.350,00**

APU 6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCLINOMETRO EN EL CAISSON (INCLUYE ACCESORIOS,		
Provincia	TEQUENDAMA	ESPECIFICACION	
Municipio	SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	UNIDAD	UND

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
INCLINÓMETRO	UND	$ 416.500,00	1	$ 416.500,00	
TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA PERFORACIÓN E INSTALACIÓN DE	UND	$ 119.000,00	1	$ 119.000,00	
				Sub-total	$ 535.500,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

	Total Costo Directo	$ 535.500,00

APU 7 | **SUMINISTRO DE CONCRETO DE 28MPA DE D=2M Y PROFUNDIDAD DE 30M PARA CAISSON DE DIAMETRO DE 2M**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PSI (PUESTO EN SITIO)	M3	$ 575.205,00	3,14	$ 1.806.143,70	
				Sub-total	$ 1.806.143,70

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo		**$ 1.806.143,70**

APU 8 **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 59,46	1,00	$ 59,46	
				Sub-total	$ 59,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.226,00	1,05	$ 6.537,30	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	$ 12.846,00	0,03	$ 385,38	
SEGUETA	UN	$ 6.701,00	0,05	$ 335,05	
				Sub-total	$ 7.258,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	320	$ 1.189,16	
					Sub-total	$ 1.189,00

Total Costo Directo **$ 8.506,00**

APU 1

CONSTRUCCIÓN DE CAMISA PERMANTENTE DE CONCRETO REFORZADA DE RESISTENCIA DE 28 MPA, PARA CAISSON DE DIAMETRO INTERNO DE 3,3M (INCLUYE EXCAVACION, ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	3,50	$ 24.754,00	
FORMALETA METÁLICA PARA CONCRETO (INCLUYE ALINEADORES, DISTANCIADORES, ANGULOS, TABLEROS METÁLICOS, EXTRACTOR DE DISTANCIADORES, TENSORES, GRAPAS Y PARALES)	H	$ 983,77	0,38	$ 2.623,39	
MOTOBOMBA	D	$ 95.303,00	0,38	$ 254.141,33	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 27.858,00	1,00	$ 27.858,00	
				Sub-total	$ 309.377,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PSI (PUESTO EN SITIO)	M3	$ 575.205,00	4,65	$ 2.674.703,25	
				Sub-total	$ 2.674.703,25

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	3	$ 76.261,33	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	3	$ 202.326,67	
					Sub-total	$ 278.588,00

Total Costo Directo	**$ 3.262.668,25**

APU 2 **CONCRETO CLASE E, 2500 PSI PARA BASES**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FORMALETA	M2	$ 16.824,00	0,80	$ 21.030,00	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	5,00	$ 17.327,80	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 12.671,00	1,00	$ 12.671,00	
				Sub-total	$ 51.029,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 2500 PSI PUESTO EN SITIO	M3	$ 470.021,00	1,01	$ 474.721,21	
				Sub-total	$ 474.721,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (2) AA	$ 228.784,00	200%	$ 457.568,00	4,5	$ 101.681,78	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4	$ 151.745,00	
					Sub-total	$ 253.427,00

Total Costo Directo	**$ 779.177,00**

APU 3 **BOMBAS**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BOMBA	UN	$ 575.841,00	1	$ 575.841,00	
				Sub-total	$ 575.841,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo **$ 575.841,00**

APU 4 **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 59,46	1,00	$ 59,46	
				Sub-total	$ 59,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.226,00	1,05	$ 6.537,30	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	$ 12.846,00	0,03	$ 385,38	
SEGUETA	UN	$ 6.701,00	0,05	$ 335,05	
				Sub-total	$ 7.258,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	320	$ 1.189,16	
					Sub-total	$ 1.189,00

Total Costo Directo **$ 8.506,00**

APU 5

EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO (INCLUYE RETIRO DE MATERIALES SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5M)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 16.715,30	0,50	$ 33.430,60	
				Sub-total	$ 33.431,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DERECHO DE BOTADERO	M3	$ 7.798,00	1,3	$ 10.137,40	
				Sub-total	$ 10.137,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL EXCAVADO	1,3	5,00	$ 6,50	$ 1.823,00	$ 11.849,50	
					Sub-total	$ 11.849,50

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	5	$ 45.756,80	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	5	$ 121.396,00	
					Sub-total	$ 167.153,00

Total Costo Directo	**$ 222.570,50**

APU 6 **CONCRETO LANZADO DE 28MPA**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MEZCLADORA / BOMBA DE ALIMENTACIÓN	H	$ 150.000,00	2,00	$ 75.000,00	
LANZADORA DE CONCRETO	H	$ 200.000,00	1,00	$ 200.000,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 17.742,00	1,00	$ 17.742,00	
				Sub-total	$ 292.742,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PSI (PUESTO EN SITIO)	M3	$ 575.205,00	1,05	$ 603.965,25	
				Sub-total	$ 603.965,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL EXCAVADO	1,3	5,00	$ 6,50	$ 1.823,00	$ 11.849,50	
					Sub-total	$ 11.849,50

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	3	$ 76.261,33	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	3	$ 101.163,33	
					Sub-total	$ 177.425,00

Total Costo Directo **$ 1.085.981,50**

APU 7 **REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 47,57	1,00	$ 47,57	
				Sub-total	$ 48,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	$ 9.256,00	1,02	$ 9.441,12	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	$ 12.846,00	0,03	$ 385,38	
SEGUETA	UN	$ 6.701,00	0,05	$ 335,05	
				Sub-total	$ 10.162,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	400	$ 951,33	
					Sub-total	$ 951,00

Total Costo Directo **$ 11.161,00**

APU 8 **FABRICACIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE TRANSPORTE**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DIFERENCIA DE 5 TONELADAS	H	$ 18.750,00	37,50	$ 500,00	
TALADRO INDUSTRIAL (COLUMNAS, DE ARBOL O SIMILARES)	H	$ 6.297,23	37,50	$ 167,93	
EQUIPO DE OXICORTE Y SOLDADURA, CAPACIDAD DE CORTE 6" - 14"	H	$ 17.870,89	37,50	$ 476,56	
EQUIPO DE SOLDADURA 600AMP	H	$ 24.063,79	37,50	$ 641,70	
COMPRESOR (100 A 150 LITROS), INCLUYE PISTOLA, BOQUILLAS Y MANGUERA	H	$ 8.925,00	37,50	$ 238,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 464,60	1,00	$ 464,60	
				Sub-total	$ 2.489,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FUNDENTE	KG	$ 55.202,33	0,005	$ 276,01	
GAS PROPANO	KG	$ 5.432,85	0,005	$ 27,16	
OXIGENO INDUSTRIAL	KG	$ 14.721,55	0,005	$ 73,61	
SOLDADURA 7018	KG	$ 19.908,90	0,0306	$ 609,21	
SOLDADURA L-70	KG	$ 36.674,83	0,0306	$ 1.122,25	
ACERO PARA ESTRUCTURA METÁLICA	KG	$ 9.330,00	1,05	$ 9.796,50	
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	$ 88.719,63	0,042	$ 3.726,22	
				Sub-total	$ 15.631,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANSPORTE ESTRUCTURAS METÁLICAS	1,05	5,00	$ 5,25	$ 5,00	$ 26,25	
					Sub-total	$ 26,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
SOLDADOR CON CERTIFICACIÓN AWS D1.1	$ 203.086,00	200%	$ 406.172,00	300	$ 1.353,91	
INSPECTOR DE FABRICACIÓN Y MONTAJE	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	300	$ 1.011,63	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	300	$ 1.517,45	
OFICIAL	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	300	$ 762,61	
					Sub-total	$ 4.646,00

Total Costo Directo	**$ 22.792,00**

APU 9 **MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DIFERENCIA DE 5 TONELADAS	H	$ 18.750,00	37,50	$ 500,00	
EQUIPO DE OXICORTE Y SOLDADURA, CAPACIDAD DE CORTE 6"-14"	H	$ 17.870,89	37,50	$ 476,56	
EQUIPO DE SOLDADURA 250AMP	H	$ 15.299,49	37,50	$ 407,99	
EQUIPO DE SOLDADURA 400AMP	H	$ 18.565,30	37,50	$ 495,07	
EQUIPO DE SOLDADURA 600AMP	H	$ 24.063,79	37,50	$ 641,70	
GRÚA CAPACIDAD 10 TONELADAS (INCLUYE ESLINGAS, CADENAS, GRILLETES Y	H	$ 181.465,47	37,50	$ 4.839,08	
COMPRESOR (100 A 150 LITROS), INCLUYE PISTOLA, BOQUILLAS Y MANGUERA	H	$ 8.925,00	37,50	$ 238,00	
ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, ACERO GALVANIZADO	H	$ 625,00	37,50	$ 16,67	
PLANTA ELECTRICA 3000 WATTS - 4000 WATTS	H	$ 13.094,40	37,50	$ 349,18	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 701,00	1,00	$ 701,00	
				Sub-total	$ 8.665,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FUNDENTE	KG	$ 55.202,33	0,005	$ 276,01	
GAS PROPANO	KG	$ 5.432,85	0,005	$ 27,16	
OXIGENO INDUSTRIAL	KG	$ 14.721,55	0,005	$ 73,61	
SOLDADURA 7018	KG	$ 19.908,90	0,01	$ 199,09	
DISOLVENTE PARA PINTURA (THINNER)	GL	$ 43.121,62	0,001	$ 43,12	
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	$ 88.719,63	0,0005	$ 44,36	
PINTURA ACRÍLICA, ESMALTE O SIMILAR	GL	$ 131.631,84	0,001	$ 131,63	
				Sub-total	$ 795,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
SOLDADOR EXPERTO EN MONTAJE Y PRUEBAS (2)	$ 406.172,00	200%	$ 812.344,00	300	$ 2.707,81	
INSPECTOR DE FABRICACIÓN Y MONTAJE	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	300	$ 1.011,63	
AYUDANTE (5) AA	$ 379.364,00	200%	$ 758.728,00	300	$ 2.529,09	
OFICIAL	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	300	$ 762,61	
					Sub-total	$ 7.011,00

Total Costo Directo	**$ 16.471,00**

APU 10 **PERNOS DE FIJACION DE 3/4" L=2,5M**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**

Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **UND**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 2.378,00	1,00	$ 2.378,00	
				Sub-total	$ 2.378,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VARILLA ROSCADA 3/42	UN	$ 6.964,29	1	$ 6.964,29	
TUERCA 3/4"	UN	$ 5.500,00	1	$ 5.500,00	
ARANDELA 3/4"	UN	$ 5.500,00	1	$ 5.500,00	
				Sub-total	$ 17.964,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	16	$ 14.299,00	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.872,00	200%	$ 151.744,00	16	$ 9.484,00	
					Sub-total	$ 23.783,00

Total Costo Directo **$ 44.125,00**

APU 1

CONSTRUCCIÓN DE CAMISA PERMANTENTE DE ACERO DE DIAMETRO DE 16" (INCLUYE EXCAVACION Y RETIRO DE MATERIAL)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MOTOBOMBA DE CONCRETO	H	$ 92.008,07	0,13	$ 736.064,56	
VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	H	$ 8.083,92	0,05	$ 161.678,40	
FORMALETA METÁLICA PARA CONCRETO (INCLUYE ALINEADORES, DISTANCIADORES, ANGULOS, TABLEROS METÁLICOS, EXTRACTOR DE DISTANCIADORES, TENSORES, GRAPAS Y PARALES)	H	$ 983,77	0,13	$ 7.870,16	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 216.453,00	1,00	$ 216.453,00	
				Sub-total	$ 1.122.066,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PSI	M3	$ 575.205,00	0,82	$ 471.668,10	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	$ 8.506,00	100	$ 850.600,00	
				Sub-total	$ 1.322.268,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	0,13	$ 1.759.876,92	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	1,5	$ 404.653,33	
					Sub-total	$ 2.164.530,00

Total Costo Directo	**$ 4.608.864,00**

APU 2 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN NOVAFORT ϕ12"**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	50	$ 3.292,28	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 6.965,00	1	$ 6.965,00	
				Sub-total	$ 10.257,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBERÍA NOVAFORT ϕ12"	ML	$ 61.905,00	1,05	$ 65.000,25	
LUBRICANTE PVC 500 GRAMOS	UN	$ 28.099,00	0,15	$ 4.214,85	
				Sub-total	$ 69.215,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	30	$ 7.626,13	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	30	$ 5.058,20	
					Sub-total	$ 12.684,00

Total Costo Directo	**$ 92.156,00**

APU 3 **DREN HORIZONTAL DE DIAMETRO DE 2" DE LONGITUD IGUAL O MAYOR A 20M**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
EQUIPO DE PERFORACIÓN (TRACKDRILL), POTENCIA APROXIMADA 40HP, 2100 GOLPES/MINUTO	H	$ 220.188,39	1	$ 186.600,33	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 6.965,00	1	$ 6.965,00	
				Sub-total	$ 193.565,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBERÍA PERFORADA EN PVC DE 2"	ML	$ 10.388,00	1,01	$ 10.491,88	
				Sub-total	$ 10.492,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	8,65	$ 26.449,02	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	8,65	$ 17.542,89	
					Sub-total	$ 43.992,00

Total Costo Directo	**$ 248.049,00**

APU 4 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 165,45	1	$ 165,45	
				Sub-total	$ 165,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
GEOTEXTIL ESTABI FILTRO SEPARACIÓN NT 2500	M2	$ 8.680,00	1,1	$ 9.548,00	
HILO 100% POLIÉSTER PARA COSTURA GEOTEXTIL	ML	$ 28,00	2	$ 56,00	
				Sub-total	$ 9.604,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	115	$ 1.989,43	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	115	$ 1.319,53	
					Sub-total	$ 3.309,00

Total Costo Directo	**$ 13.078,00**

APU 1

EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	20,00	$ 8.230,70	
				Sub-total	$ 8.231,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DERECHO A BOTADERO	M3	$ 7.798,00	1	$ 7.798,00	
				Sub-total	$ 7.798,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL EXCAVADO	1,3	5,00	$ 6,50	$ 1.823,00	$ 11.849,50	
					Sub-total	$ 11.850,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	200	$ 1.143,92	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	200	$ 758,73	
					Sub-total	$ 1.903,00

Total Costo Directo	**$ 29.782,00**

APU 2 **RELLENO MATERIAL DE SITIO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBROCOMPACTADOR 8 TON	H	$ 155.951,00	10,00	$ 15.595,10	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	10,00	$ 16.461,40	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 855,00	1,00	$ 855,00	
				Sub-total	$ 32.912,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	80	$ 2.859,80	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	80	$ 5.690,45	
					Sub-total	$ 8.550,00

Total Costo Directo	**$ 41.462,00**

APU 3 **CONCRETO CLASE E, 2500 PSI PARA BASES**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FORMALETA	M2	$ 16.824,00	0,80	$ 21.030,00	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	5,00	$ 17.327,80	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 12.671,00	1,00	$ 12.671,00	
				Sub-total	$ 51.029,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 2500 PSI PUESTO EN SITIO	M3	$ 470.021,00	1,01	$ 474.721,21	
				Sub-total	$ 474.721,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (2) AA	$ 228.784,00	200%	$ 457.568,00	4,5	$ 101.681,78	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4	$ 151.745,00	
					Sub-total	$ 253.427,00

Total Costo Directo	**$ 779.177,00**

APU 4 **CONCRETOS f'c = 4000 PSI (OBRAS HIDRÁULICAS)**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	5	$ 17.327,80	
FORMALETA	M2	$ 16.824,00	0,60	$ 28.040,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 12.671,00	1,00	$ 12.671,00	
				Sub-total	$ 58.039,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PS	M3	$ 575.205,00	1,05	$ 603.965,25	
ADITIVOS	LT	$ 26.376,00	0,3	$ 7.912,80	
				Sub-total	$ 611.878,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (2) AA	$ 228.784,00	200%	$ 457.568,00	4,5	$ 101.681,78	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4	$ 151.745,00	
					Sub-total	$ 253.427,00

Total Costo Directo	**$ 923.344,00**

APU 5 **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 59,46	1,00	$ 59,46	
				Sub-total	$ 59,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.226,00	1,05	$ 6.537,30	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	$ 12.846,00	0,03	$ 385,38	
SEGUETA	UN	$ 6.701,00	0,05	$ 335,05	
				Sub-total	$ 7.258,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	320	$ 1.189,16	
					Sub-total	$ 1.189,00

Total Costo Directo	**$ 8.506,00**

APU 6 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADHESIVO EPÓXICO DE DOS COMPONENTE PARA ANCLAJES DE ALTO DESEMPEÑO**

Provincia **TEQUENDAMA** **ESPECIFICACION**
Municipio **SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA** **UNIDAD** **UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 792,75	1	$ 792,75	
				Sub-total	$ 793,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MAPEFIX EP-100	ML	$ 362,91	77,4	$ 28.089,29	
				Sub-total	$ 28.089,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	24	$ 9.532,67	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	24	$ 6.322,75	
					Sub-total	$ 15.855,00

Total Costo Directo **$ 44.737,00**

APU 7 **TUBERÍA DE CONCRETO ϕ900MM**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	50	$ 3.292,28	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 6.965,00	1	$ 6.965,00	
				Sub-total	$ 10.257,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBO DE CONCRETO REFORZADO D=90CM	ML	$ 763.249,00	1	$ 763.249,00	
AGUA	LT	$ 75,00	10,1	$ 757,50	
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	$ 51.481,00	0,02	$ 1.029,62	
CEMENTO GRIS	KG	$ 745,00	10,1	$ 7.524,50	
				Sub-total	$ 772.561,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	6	$ 38.130,67	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	6	$ 101.163,33	
					Sub-total	$ 139.294,00

Total Costo Directo	**$ 922.112,00**

APU 1

MORTERO FIBRO-REFORZADO DE RETRACCIÓN CONTROLADA PARA LA REPARACIÓN DEL CONCRETO CON GRAVA DE 3/8"

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MEZCLADORA DE CONCRETO TIPO TROMPO	H	$ 8.991,00	11,25	$ 799,20	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 2.276,00	1,00	$ 2.276,00	
				Sub-total	$ 3.075,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MORTERO FIBRO-REFORZADO DE RETRACCIÓN CONTROLADA PARA LA REPARACIÓN DEL CONCRETO	KG	$ 8.253,87	2100	$ 17.333.130,64	
AGUA	LB	$ 109,85	3,5	$ 384,48	
GRAVA 3/8"	M3	$ 85.000,00	0,656	$ 55.760,00	
				Sub-total	$ 17.389.275,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	90	$ 2.542,04	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	90	$ 3.372,11	
					Sub-total	$ 5.914,00

Total Costo Directo	**$ 17.398.264,00**

APU 2 **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 59,46	1,00	$ 59,46	
				Sub-total	$ 59,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.226,00	1,05	$ 6.537,30	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	$ 12.846,00	0,03	$ 385,38	
SEGUETA	UN	$ 6.701,00	0,05	$ 335,05	
				Sub-total	$ 7.258,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	320	$ 1.189,16	
					Sub-total	$ 1.189,00

Total Costo Directo	**$ 8.506,00**

APU 3 **FABRICACIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE TRANSPORTE**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DIFERENCIA DE 5 TONELADAS	H	$ 18.750,00	37,50	$ 500,00	
TALADRO INDUSTRIAL (COLUMNAS, DE ARBOL O SIMILARES)	H	$ 6.297,23	37,50	$ 167,93	
EQUIPO DE OXICORTE Y SOLDADURA, CAPACIDAD DE CORTE 6" - 14"	H	$ 17.870,89	37,50	$ 476,56	
EQUIPO DE SOLDADURA 600AMP	H	$ 24.063,79	37,50	$ 641,70	
COMPRESOR (100 A 150 LITROS), INCLUYE PISTOLA, BOQUILLAS Y MANGUERA	H	$ 8.925,00	37,50	$ 238,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 464,60	1,00	$ 464,60	
				Sub-total	$ 2.489,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FUNDENTE	KG	$ 55.202,33	0,005	$ 276,01	
GAS PROPANO	KG	$ 5.432,85	0,005	$ 27,16	
OXIGENO INDUSTRIAL	KG	$ 14.721,55	0,005	$ 73,61	
SOLDADURA 7018	KG	$ 19.908,90	0,0306	$ 609,21	
SOLDADURA L-70	KG	$ 36.674,83	0,0306	$ 1.122,25	
ACERO PARA ESTRUCTURA METÁLICA	KG	$ 9.330,00	1,05	$ 9.796,50	
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	$ 88.719,63	0,042	$ 3.726,22	
				Sub-total	$ 15.631,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANSPORTE ESTRUCTURAS METÁLICAS	1,05	5,00	$ 5,25	$ 5,00	$ 26,25	
					Sub-total	$ 26,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
SOLDADOR CON CERTIFICACIÓN AWS D1.1	$ 203.086,00	200%	$ 406.172,00	300	$ 1.353,91	
INSPECTOR DE FABRICACIÓN Y MONTAJE	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	300	$ 1.011,63	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	300	$ 1.517,45	
OFICIAL	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	300	$ 762,61	
					Sub-total	$ 4.646,00

Total Costo Directo	**$ 22.792,00**

APU 4 **MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DIFERENCIA DE 5 TONELADAS	H	$ 18.750,00	37,50	$ 500,00	
EQUIPO DE OXICORTE Y SOLDADURA, CAPACIDAD DE CORTE 6"-14"	H	$ 17.870,89	37,50	$ 476,56	
EQUIPO DE SOLDADURA 250AMP	H	$ 15.299,49	37,50	$ 407,99	
EQUIPO DE SOLDADURA 400AMP	H	$ 18.565,30	37,50	$ 495,07	
EQUIPO DE SOLDADURA 600AMP	H	$ 24.063,79	37,50	$ 641,70	
GRÚA CAPACIDAD 10 TONELADAS (INCLUYE ESLINGAS, CADENAS, GRILLETES Y TENSORES)	H	$ 181.465,47	37,50	$ 4.839,08	
COMPRESOR (100 A 150 LITROS), INCLUYE PISTOLA, BOQUILLAS Y MANGUERA	H	$ 8.925,00	37,50	$ 238,00	
ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, ACERO GALVANIZADO	H	$ 625,00	37,50	$ 16,67	
PLANTA ELECTRICA 3000 WATTS - 4000 WATTS	H	$ 13.094,40	37,50	$ 349,18	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 701,00	1,00	$ 701,00	
				Sub-total	$ 8.665,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FUNDENTE	KG	$ 55.202,33	0,005	$ 276,01	
GAS PROPANO	KG	$ 5.432,85	0,005	$ 27,16	
OXIGENO INDUSTRIAL	KG	$ 14.721,55	0,005	$ 73,61	
SOLDADURA 7018	KG	$ 19.908,90	0,01	$ 199,09	
DISOLVENTE PARA PINTURA (THINNER)	GL	$ 43.121,62	0,001	$ 43,12	
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	$ 88.719,63	0,0005	$ 44,36	
PINTURA ACRÍLICA, ESMALTE O SIMILAR	GL	$ 131.631,84	0,001	$ 131,63	
				Sub-total	$ 795,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
SOLDADOR EXPERTO EN MONTAJE Y PRUEBAS (2)	$ 406.172,00	200%	$ 812.344,00	300	$ 2.707,81	
INSPECTOR DE FABRICACIÓN Y MONTAJE	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	300	$ 1.011,63	
AYUDANTE (5) AA	$ 379.364,00	200%	$ 758.728,00	300	$ 2.529,09	
OFICIAL	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	300	$ 762,61	
					Sub-total	$ 7.011,00

Total Costo Directo **$ 16.471,00**

APU 5 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADHESIVO EPÓXICO DE DOS COMPONENTE PARA ANCLAJES DE ALTO DESEMPEÑO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 792,75	1	$ 792,75	
				Sub-total	$ 793,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MAPEFIX EP-100	ML	$ 362,91	77,4	$ 28.089,29	
				Sub-total	$ 28.089,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	24	$ 9.532,67	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	24	$ 6.322,75	
					Sub-total	$ 15.855,00

Total Costo Directo	**$ 44.737,00**

APU 1 **DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
COMPRESOR DE 250 CPM	H	$ 155.951,00	2,00	$ 77.975,50	
MARTILLO DEMOLEDOR 60 LB	H	$ 17.588,00	2,00	$ 8.794,00	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	2,00	$ 82.307,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 2.276,00	1,00	$ 2.276,00	
				Sub-total	$ 171.353,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL DESMONTADO	1,3	5,00	6,50	$ 1.823,00	$ 11.849,50	
					Sub-total	$ 11.850,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	10	$ 45.523,60	
					Sub-total	$ 45.524,00

Total Costo Directo	**$ 228.727,00**

APU 2 **CONCRETOS f'c = 4000 PSI (OBRAS HIDRÁULICAS)**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	5	$ 17.327,80	
FORMALETA	M2	$ 16.824,00	0,60	$ 28.040,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 12.671,00	1,00	$ 12.671,00	
				Sub-total	$ 58.039,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PS	M3	$ 575.205,00	1,05	$ 603.965,25	
ADITIVOS	LT	$ 26.376,00	0,3	$ 7.912,80	
				Sub-total	$ 611.878,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (2) AA	$ 228.784,00	200%	$ 457.568,00	4,5	$ 101.681,78	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4	$ 151.745,00	
					Sub-total	$ 253.427,00

Total Costo Directo	**$ 923.344,00**

APU 3 **JUNTA DE DILATACION GY-100 200+/-5 53+/-5 390+/-10 ML**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 3.548,00	1,00	$ 3.548,00	
				Sub-total	$ 3.548,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
JUNTA DE DILATACION GY-100 200+/-5 53+/-5 390+/-10 ML	M	$ 2.216.446,40	1,1	$ 2.438.091,04	
FIJACIÓN (ALAMBRES/CABLE TIES/CLIP)	UN	$ 400,00	0,15	$ 60,00	
				Sub-total	$ 2.438.151,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	15	$ 15.252,27	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	15	$ 20.232,67	
					Sub-total	$ 35.485,00

Total Costo Directo	**$ 2.477.184,00**

APU 4 **JUNTA DE DILATACION GY-440 1000+/-10 130+/-5 1485+/-10 ML**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 3.548,00	1,00	$ 3.548,00	
				Sub-total	$ 3.548,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
JUNTA DE DILATACION GY-100 200+/-5 53+/-5 390+/-10 ML	M	$ 11.749.221,05	1,1	$ 12.924.143,16	
FIJACIÓN (ALAMBRES/CABLE TIES/CLIP)	UN	$ 400,00	0,15	$ 60,00	
				Sub-total	$ 12.924.203,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	15	$ 15.252,27	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	15	$ 20.232,67	
					Sub-total	$ 35.485,00

Total Costo Directo **$ 12.963.236,00**

APU 1 **FRESADO DE ASFALTO CON ESPESOR DE 10CM (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES)**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M2**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FRESADORA CONCRETO ASFÁLTICO	H	$ 759.133,00	250,00	$ 3.036,53	
CARROTANQUE DE AGUA 10000 LITROS	H	$ 149.084,00	250,00	$ 596,34	
BARREDORA MECÁNICA DE CEPILLO	H	$ 100.068,00	250,00	$ 400,27	
BOBCAT	H	$ 87.506,00	250,00	$ 350,02	
				Sub-total	$ 4.383,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL FRESADO	0,13	5,00	$ 0,65	$ 1.823,00	$ 1.184,95	
					Sub-total	$ 1.185,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	162	$ 2.810,10	
					Sub-total	$ 2.810,00

Total Costo Directo	**$ 8.378,00**

APU 2

EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	20,00	$ 8.230,70	
				Sub-total	$ 8.231,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DERECHO A BOTADERO	M3	$ 7.798,00	1	$ 7.798,00	
				Sub-total	$ 7.798,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL EXCAVADO	1,3	5,00	$ 6,50	$ 1.823,00	$ 11.849,50	
					Sub-total	$ 11.850,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	200	$ 1.143,92	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	200	$ 758,73	
					Sub-total	$ 1.903,00

Total Costo Directo	**$ 29.782,00**

APU 3 **SUBBASE GRANULAR**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MOTONIVELADORA 120 HP	H	$ 207.934,00	25,00	$ 8.317,36	
CARROTANQUE DE AGUA 10000 LITROS	H	$ 149.084,00	25,00	$ 5.963,36	
VIBROCOMPACTADOR 8 TON	H	$ 155.951,00	25,00	$ 6.238,04	
				Sub-total	$ 20.519,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
SUBBASE GRANULAR	M3	$ 43.524,00	1,3	$ 56.581,20	
				Sub-total	$ 56.581,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANSPORTE SUBBASE GRANULAR	1,3	49,00	$ 63,70	$ 1.823,00	$ 116.125,10	
					Sub-total	$ 116.125,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	100	$ 3.034,90	
					Sub-total	$ 3.035,00

Total Costo Directo **$ 196.260,00**

APU 4 **BASE GRANULAR**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MOTONIVELADORA 120 HP	H	$ 207.934,00	20,00	$ 10.396,70	
CARROTANQUE DE AGUA 10000 LITROS	H	$ 149.084,00	20,00	$ 7.454,20	
VIBROCOMPACTADOR 8 TON	H	$ 155.951,00	20,00	$ 7.797,55	
				Sub-total	$ 25.648,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
BASE GRANULAR	M3	$ 59.690,00	1,3	$ 77.597,00	
				Sub-total	$ 77.597,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANSPORTE SUBBASE GRANULAR	1,3	49,00	$ 63,70	$ 1.823,00	$ 116.125,10	
					Sub-total	$ 116.125,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	100	$ 3.034,90	
					Sub-total	$ 3.035,00

Total Costo Directo	**$ 222.405,00**

APU 5 **RIEGO DE IMPRIMACIÓN**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M2**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
IRRIGADOR DE ASFÁLTO	H	$ 131.562,00	500,00	$ 263,12	
COMPRESOR DE 250 CPM	H	$ 155.951,00	500,00	$ 311,90	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 2,53	1,00	$ 2,53	
				Sub-total	$ 578,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
EMULSIÓN ASFÁLTICA	LT	$ 6.176,00	1	$ 6.176,00	
				Sub-total	$ 6.176,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	1200	$ 126,46	
					Sub-total	$ 126,00

Total Costo Directo	**$ 6.880,00**

APU 6 **RIEGO DE LIGA**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M2**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
IRRIGADOR DE ASFÁLTO	H	$ 131.562,00	500,00	$ 263,12	
COMPRESOR DE 250 CPM	H	$ 155.951,00	500,00	$ 311,90	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 7,59	7,00	$ 1,08	
				Sub-total	$ 576,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
EMULSIÓN CRR-1	LT	$ 1.719,00	0,42	$ 721,98	
				Sub-total	$ 722,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4000	$ 151,75	
					Sub-total	$ 152,00

Total Costo Directo	**$ 1.450,00**

APU 7 **MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MSC-19 CON ASFALTO MODIFICADO CAM V**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M2**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TERMINADORA DE ASFÁLTO 150 HP	H	$ 316.893,00	15,00	$ 21.126,20	
VIBROCOMPACTADOR 8 TON	H	$ 155.951,00	15,00	$ 10.396,73	
COMPACTADOR LLANTAS	H	$ 170.527,00	15,00	$ 11.368,47	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 3.227,50	1,00	$ 3.227,50	
				Sub-total	$ 46.119,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MEZCLA ASFÁLTICA MSC-19 CON ASFALTO MODIFICADO CAM V	M3	$ 1.184.640,00	1,25	$ 1.480.800,00	
				Sub-total	$ 1.480.800,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANS. MDC-19	1,25	30,00	$ 37,50	$ 1.823,00	$ 68.362,50	
					Sub-total	$ 68.363,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	40	$ 5.719,60	
AYUDANTE (7) AA	$ 531.108,00	200%	$ 1.062.216,00	40	$ 26.555,40	
					Sub-total	$ 32.275,00

Total Costo Directo	**$ 1.627.557,00**

APU 1

EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	20,00	$ 8.230,70	
				Sub-total	$ 8.231,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
DERECHO A BOTADERO	M3	$ 7.798,00	1	$ 7.798,00	
				Sub-total	$ 7.798,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
MATERIAL EXCAVADO	1,3	5,00	$ 6,50	$ 1.823,00	$ 11.849,50	
					Sub-total	$ 11.850,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	200	$ 1.143,92	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	200	$ 758,73	
					Sub-total	$ 1.903,00

Total Costo Directo	**$ 29.782,00**

APU 2 **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENROCADO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
BULDOZER 140HP	H	$ 200.017,88	38	$ 5.291,48	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 190,10	1,00	$ 190,10	
				Sub-total	$ 5.482,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
GRAVA 3/4"	M3	$ 113.746,50	1,3	$ 147.870,44	
AGUA	LT	$ 75,00	10	$ 750,00	
				Sub-total	$ 148.620,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANSPORTE PIEDRA 3/4" a 2"	1,3	5,00	$ 6,30	$ 1.823,00	$ 11.484,90	
					Sub-total	$ 11.485,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	302,4	$ 756,56	
AYUDANTE (2) AA	$ 151.745,00	200%	$ 303.490,00	302,4	$ 1.003,60	
					Sub-total	$ 1.760,00

Total Costo Directo	**$ 167.347,00**

APU 3 **MANTO DE PROTECCIÓN DE EROSIÓN TERRATRAC TRM 500 O SIMILAR**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 760,00	1,00	$ 760,00	
				Sub-total	$ 760,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MANTO PERMANENTE TMR500 (ESP. INVIAS 811 - TIPO 5C) - INCLUYE GANCHOS U	M2	$ 25.510,00	1,15	$ 29.336,50	
SEMILLAS	KG	$ 37.438,00	0,05	$ 1.871,90	
				Sub-total	$ 31.208,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	90	$ 2.542,04	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	90	$ 5.058,18	
					Sub-total	$ 7.600,00

Total Costo Directo	**$ 39.568,00**

APU 4 **RELLENO MATERIAL DE SITIO**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBROCOMPACTADOR 8 TON	H	$ 155.951,00	10,00	$ 15.595,10	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	10,00	$ 16.461,40	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 855,00	1,00	$ 855,00	
				Sub-total	$ 32.912,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	80	$ 2.859,80	
AYUDANTE (3) AA	$ 227.618,00	200%	$ 455.236,00	80	$ 5.690,45	
					Sub-total	$ 8.550,00

Total Costo Directo	**$ 41.462,00**

APU 5 **PIEDRA PEGADA 3/4" A 2"**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M2**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 855,00	1,00	$ 855,00	
				Sub-total	$ 855,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 2000 PSI	KG	$ 443.826,00	0,14	$ 62.135,64	
PIEDRA DE 2 A 5 PULGADAS	KG	$ 113.746,50	0,056	$ 6.369,80	
AGUA	LT	$ 75,00	3	$ 225,00	
				Sub-total	$ 68.730,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
TRANSPORTE PIEDRA 3/4" A 2"	0,056	5,00	$ 0,28	$ 1.823,00	$ 510,44	
					Sub-total	$ 510,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	30	$ 7.626,13	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	30	$ 20.232,67	
					Sub-total	$ 27.859,00

Total Costo Directo	**$ 97.954,00**

APU 1 **CONCRETO CLASE E, 2500 PSI PARA BASES**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
FORMALETA	M2	$ 16.824,00	0,80	$ 21.030,00	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	5,00	$ 17.327,80	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 12.671,00	1,00	$ 12.671,00	
				Sub-total	$ 51.029,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 2500 PSI PUESTO EN SITIO	M3	$ 470.021,00	1,01	$ 474.721,21	
				Sub-total	$ 474.721,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (2) AA	$ 228.784,00	200%	$ 457.568,00	4,5	$ 101.681,78	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4	$ 151.745,00	
					Sub-total	$ 253.427,00

Total Costo Directo	**$ 779.177,00**

APU 2 **CONCRETOS f'c = 4000 PSI (OBRAS HIDRÁULICAS)**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M3**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	5	$ 17.327,80	
FORMALETA	M2	$ 16.824,00	0,60	$ 28.040,00	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 12.671,00	1,00	$ 12.671,00	
				Sub-total	$ 58.039,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
CONCRETO 4000 PS	M3	$ 575.205,00	1,05	$ 603.965,25	
ADITIVOS	LT	$ 26.376,00	0,3	$ 7.912,80	
				Sub-total	$ 611.878,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (2) AA	$ 228.784,00	200%	$ 457.568,00	4,5	$ 101.681,78	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	4	$ 151.745,00	
					Sub-total	$ 253.427,00

Total Costo Directo	**$ 923.344,00**

APU 1 **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**KG**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 59,46	1	$ 59,46	
				Sub-total	$ 59,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.226,00	1,05	$ 6.537,30	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	$ 12.846,00	0,03	$ 385,38	
SEGUETA	UN	$ 6.701,00	0,05	$ 335,05	
				Sub-total	$ 7.258,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	320	$ 1.189,16	
					Sub-total	$ 1.189,00

Total Costo Directo	**$ 8.506,00**

APU 2

SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADHESIVO EPÓXICO DE DOS COMPONENTE PARA ANCLAJES DE ALTO DESEMPEÑO

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**UN**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 792,75	1	$ 792,75	
				Sub-total	$ 793,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
MAPEFIX EP-100	ML	$ 362,91	77,4	$ 28.089,29	
				Sub-total	$ 28.089,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	24	$ 9.532,67	
AYUDANTE (1) AA	$ 75.873,00	200%	$ 151.746,00	24	$ 6.322,75	
					Sub-total	$ 15.855,00

Total Costo Directo	**$ 44.737,00**

APU 1 **TUBERÍA PVC ϕ1"**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 423,00	1	$ 423,00	
				Sub-total	$ 423,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBERÍA PVC ϕ1"	UND	$ 23.560,00	1	$ 23.560,00	
				Sub-total	$ 23.560,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	45	$ 8.456,22	
					Sub-total	$ 8.456,22

Total Costo Directo	**$**	**32.439,22**

APU 2 **TUBERÍA PERFORADA PVC ϕ6"**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 423,00	1	$ 423,00	
				Sub-total	$ 423,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBERÍA PERFORADA PVC ϕ6"	UND	$ 94.204,73	1	$ 94.204,73	
				Sub-total	$ 94.205,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
MANO DE OBRA AA	$ 190.265,00	200%	$ 380.530,00	45	$ 8.456,22	
					Sub-total	$ 8.456,00

Total Costo Directo	**$ 103.084,00**

APU 3 **TUBERÍA DE CONCRETO ϕ900MM**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**ML**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	$ 164.614,00	50	$ 3.292,28	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 6.965,00	1	$ 6.965,00	
				Sub-total	$ 10.257,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
TUBO DE CONCRETO REFORZADO D=90CM	ML	$ 763.249,00	1	$ 763.249,00	
AGUA	LT	$ 75,00	10,1	$ 757,50	
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	$ 51.481,00	0,02	$ 1.029,62	
CEMENTO GRIS	KG	$ 745,00	10,1	$ 7.524,50	
				Sub-total	$ 772.561,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL (1) AA	$ 114.392,00	200%	$ 228.784,00	6	$ 38.130,67	
AYUDANTE (4) AA	$ 303.490,00	200%	$ 606.980,00	6	$ 101.163,33	
					Sub-total	$ 139.294,00

Total Costo Directo	**$ 922.112,00**

APU 1 **JUNTA FLEXIBLE DE PVC PARA JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
JUNTA FLEXIBLE DE PVC PARA JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN	UND	$ 70.306,75	1	$ 70.306,75	
				Sub-total	$ 70.307,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 70.307,00**

APU 2 **JUNTA BENTONITA**

Provincia	**TEQUENDAMA**	**ESPECIFICACION**	
Municipio	**SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA**	**UNIDAD**	**M**

I. EQUIPO

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
				Sub-total	$ -

II. MATERIALES DE OBRA

Descripcion	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit	
JUNTA BENTONITA	UND	$ 29.927,88	1	$ 29.927,88	
				Sub-total	$ 29.928,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
					Sub-total	$ -

Total Costo Directo	**$ 29.928,00**