

SECCION 5: PLANILLAS Y MODELO DE ANALISIS DE PRECIO

5.1-PLANILLA DE COTIZACION

5.2-MODELO DE ANALISIS DE PRECIO

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES
MECANIZADA DE VIAS**

5.1-PLANILLA DE COTIZACION.

TRAMO 1 : Km 0,000 al Km 34,500					
Itemizado por Ajuste Alzado			TOTALES	Costo Unitario	Costo Total
Nro.	Descripción TRAMO 1: Trabajos de depuración Mecanizada de vía sobre zona de Estaciones entre Km 0,000 y Km 34,500	U.	CANT.		
1	Limpieza de zona de vía y rectificación de zanjas	km	48,0		
2	Trabajos de Vía				
2a	Depuración de Balasto	km	12,0		
2b	Reemplazo y escuadrado de durmientes	Nº	25821		
2c	Reemplazo y Ajuste de fijaciones	Nº	102264		
2d	Colocación de cupones	un	233		
2e	Tratamiento de Juntas Eclisadas	un	802		
2f	Conformación de Riel Largo Soldado	km	29,5		
2g	Liberación de Tensiones	km	29,5		
3	Ejecución de soldaduras aluminotérmicas				
3a	Ejecución de Soldaduras Aluminotérmicas	Nº	3663		
4	Descarga de piedra balasto				
4a	Descarga de Piedra Balasto por Trabajos de Depuración de Vía Sector 1	tn	5400		
4b	Descarga de Piedra Balasto por Trabajos de Mecanizada Pesada de Vía Sector 1	tn	7050		
4c	Descarga de Piedra Balasto por Trabajos de Mecanizada de Vía Sector 2	tn	14100		
5	Mecanizada de Vía. Nivelación final, tapado y perfilado				
5a	Mecanizada de Vía Sector 1	km	12,0		
5b	Mecanizada de Vía Sector 2	km	36,0		
5b	Mecanizada de Vía Sector 3	km	32,5		
5c	Tratamiento de Pasos a Nivel	un	13,0		
5d	Tratamiento de Pasos Peatonales	un	4,0		
6	Tren de Trabajo				
6a	Tren de Trabajo Sector 1	km	12		
6b	Tren de Trabajo Sector 2	km	36,0		
6c	Tren de Trabajo Sector 3	km	32,5		
				SUB TOTAL	

Itemizado Unidad de Medida					
Nro.	Descripción TRAMO 1: Trabajos de Depuración y Mecanizada de vía	U.	CANT.	Costo Unitario	Costo Total
1	Provisión de durmientes Q° C° de 0,12x0,24x2,70 m	Nº	25821		
2	Provisión de fijaciones	Nº	102264		
3	Provisión de piedra balasto	Tn	26550		
4	Provisión de Soldaduras Aluminotérmicas	Nº	3663		
5	Provisión de Eclisas y bulones para juntas	par	201		
6	Provisión de Losetas y Fijaciones para PAN y PP	gl	1		
7	Provisión de Material plástico para circuitos de vía	gl	1		
				SUB TOTAL	

TRAMO 2 : Km 34,500 al Km 76,000					
Itemizado por Ajuste Alzado			TOTALES	Costo Unitario	Costo Total
Nro.	Descripción TRAMO 2: Trabajos de Depuración y Mecanizada de Vía Sobre zona de Estaciones entre km 34,500 al km 76,000.	U.	CANT.		
1	Limpieza de zona de vía y rectificación de zanjas	km	74,6		
2	Trabajos de Vía				
2a	Depuración de Balasto	km	7,0		
2b	Reemplazo y escuadrado de durmientes	Nº	37299		
2c	Reemplazo y Ajuste de fijaciones	Nº	111276		
2d	Colocación de cupones	un	77		
2e	Tratamiento de Juntas Eclisadas	un	258		
2f	Conformación de Riel Largo Soldado	km	0,0		
2g	Liberación de Tensiones	km	0,0		
3	Ejecución de soldaduras aluminotérmicas				
3a	Ejecución de Soldaduras Aluminotérmicas	Nº	1726		
4	Descarga de piedra balasto				
4a	Descarga de Piedra Balasto por Trabajos de Depuración de Vía Sector 1	tn	1800		
4b	Descarga de Piedra Balasto por Trabajos de Mecanizada Pesada de Vía Sector 1	tn	2650		
4c	Descarga de Piedra Balasto por Trabajos de Mecanizada de Vía Sector 2	tn	20280		
5	Mecanizada de Vía. Nivelación final, tapado y perfilado				
5a	Mecanizada de Vía Sector 1	km	7,0		
5b	Mecanizada de Vía Sector 2	km	67,6		
5b	Mecanizada de Vía Sector 3	km	8,4		
5c	Tratamiento de Pasos a Nivel	un	0,0		
5d	Tratamiento de Pasos Peatonales	un	0,0		
6	Tren de Trabajo				
6a	Tren de Trabajo Sector 1	km	7,0		
6b	Tren de Trabajo Sector 2	km	67,6		
6c	Tren de Trabajo Sector 3	km	8,4		
				SUB TOTAL	

Itemizado Unidad de Medida					
Nro.	Descripción TRAMO 2: Trabajos de Depuración y Mecanizada de Vía	U.	CANT.	Costo Unitario	Costo Total
1	Provisión de durmientes Q° C° de 0,12x0,24x2,70 m	Nº	37299		
2	Provisión de fijaciones	Nº	111276		
3	Provisión de piedra balasto	Tn	24730		
4	Provisión de Soldaduras Aluminotérmicas	Nº	1726		
5	Provisión de Eclisas y bulones para juntas	par	201		
6	Provisión de Losetas y Fijaciones para PAN y PP	gl	1		
7	Provisión de Material plástico para circuitos de vía	gl	1		
				SUB TOTAL	

5.2-MODELO DE ANALISIS DE PRECIO.

ANALISIS DE PRECIOS POR ITEM

ITEM N°: (Número con el cual se identifica el ítem)
Identificación: (Descripción del Ítem según se identificó en el PET)
Unidad de Medida: U (Unidad de medida con la cual se cotiza el ítem)

A- RUBRO EQUIPOS

Equipo	Utilización	Valor Equipo	Valor Resid.	Potencia	Vida Útil
[Nombre]	[%]	[\$]	[\$]	[HP]	[hs]
Equipo 1	U ₁ %	VE ₁ \$	VR ₁ \$	Po ₁	VU ₁
Equipo 2	U ₂ %	VE ₂ \$	VR ₂ \$	Po ₂	VU ₂
.....
Equipo n	U _n %	VE _n \$	VR _n \$	Po _n	VU _n

A1. AMORTIZACION [\$/d] = (Valor Equipo - Valor Resid.) / Vida Útil x Utilización

Equipo	Valor Equipo	Valor Resid.	Vida Útil	Utilización	Conversión	Subtotales
[Nombre]	[\$]	[\$]	[hs]	[%]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	VE ₁ \$	VR ₁ \$	VU ₁	U ₁ %	Conv ₁	A _{1,1}
.....
Equipo n	VE _n \$	VR _n \$	VU _n	U _n %	Conv _n	A _{1,n}

SUBTOTAL A₁ = $\sum A_{1,n}$ [\$/d]

A2. INTERESES [\$/d] = (Valor Equipo x Int. Anual) x Utilización / Horas Uso Anual

Equipo	Valor Equipo	Int. Anual =	Utilización	Conversión 1	Conversión 2	Subtotales
[Nombre]	[\$]	...TNA [%]...	[%]	[hs/año]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	VE ₁ \$		U ₁ %	Conv _{1,1}	Conv _{2,1}	A _{2,1}
.....
Equipo n	VE _n \$		U _n %	Conv _{1,n}	Conv _{2,n}	A _{2,n}

SUBTOTAL A₂ = $\sum A_{2,n}$ [\$/d]

A3. REPARACIONES Y REPUESTOS [\$/d] = α x Valor Equipo x Utilización / Vida Útil

Equipo	α	Valor Equipo	Utilización	Vida Útil	Conversión	Subtotales
[Nombre]	[%]	[\$]	[%]	[hs]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	α_1	VE ₁ \$	U ₁ %	VU ₁	Conv ₁	A _{3,1}
.....
Equipo n	α_n	VE _n \$	U _n %	VU _n	Conv _n	A _{3,n}

SUBTOTAL A₃ = $\sum A_{3,n}$ [\$/d]

A4. COMBUSTIBLES [\$/d] = Potencia x Consumo x Precio Comb. x Utilización

Equipo	Potencia	Consumo	Precio Comb	Utilización	Conversión	Subtotales
[Nombre]	[HP]	[Lt / HP h]	[\$/Lt]	[%]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	Po ₁	C ₁	PC ₁ \$	U ₁ %	Conv ₁	A _{4,1}
.....
Equipo n	Po _n	C _n	PC _n \$	U _n %	Conv _n	A _{4,n}

SUBTOTAL A₄ = $\sum A_{4,n}$ [\$/d]

A5. LUBRICANTES [\$/d] = β x Costo Comb

<u>Equipo</u> [Nombre]	β [%]	<u>Costo Comb</u> [\$/d]	<u>Subtotales</u> [\$/d]
Equipo 1	β_1 %	CC ₁ \$	A _{5,1}
.....
Equipo n	β_n %	CC _n \$	A _{5,n}

SUBTOTAL A₅ = $\sum A_{5,n}$ [\$/d]

TOTAL A = $\sum A_i$ [\$/d]

B- RUBRO MANO DE OBRA

<u>Cálculo de Costos MO</u>		<u>Oficial Espec.</u> [\$/d]	<u>Oficial</u> [\$]	<u>Medio Oficial</u> [\$]	<u>Ayudante</u> [\$]
Jornal Básico [\$/d]	(a)	JB _{OE}	JB _O	JB _{MO}	JB _A
Asistencia Perfecta [%]	...ap [%]...	JB _{OE} x ap	JB _O x ap	JB _{MO} x ap	JB _A x ap
Bonif. Extr. Remuneratoria [\$/d]	(c)	BER _{OE}	BER _O	BER _{MO}	BER _A
Subtotal A: Acuerdo Sec. Trab. 547	A = (a)+(b)+(c)	A₁	A₂	A₃	A₄
Mejoras Sociales [%]	(d)	MS _{OE} %	MS _O %	MS _{MO} %	MS _A %
Seguro Obrero [%]	(e)	SE _{OE} %	SE _O %	SE _{MO} %	SE _A %
Otras Cargas [%]	(f)	OC _{OE} %	OC _O %	OC _{MO} %	OC _A %
Subtotal B [%]	B = (d)+(e)+(f)	B₁	B₂	B₃	B₄
Subtotal C [\$ / d]	C_i = A_i x (1+B_i)	C₁	C₂	C₃	C₄
TOTAL [\$ / d]	D_i = A_i + C_i	D₁	D₂	D₃	D₄

<u>CUADRILLA TIPO del ITEM</u>	<u>Costos MO</u> [\$/d]	<u>Asignación</u> [%]	<u>Costo Diario</u> [\$/d]
Oficial Esp.	D ₁	Asig ₁ [%]	E ₁
Oficial	D ₂	Asig ₂ [%]	E ₂
Medio Oficial	D ₃	Asig ₃ [%]	E ₃
Ayudante	D ₄	Asig ₄ [%]	E ₄

SUBTOTAL E = $\sum E_i$ [\$/d]

Supervisión (Sup)	Sup [%]
Indumentaria (Ind) y otros	Ind [%]

TOTAL B = E x (1 + Sup [%] + Ind [%])

RENDIMIENTO DEL ITEM

Producción diaria: QA [U/d]

Rendimiento EQUIPOS [\$/U] = A [\$/d] / Q_A [U/d] =

A [\$/U]

Rendimiento MANO de OBRA [\$/U] = B [\$/d] / Q_B [U/d] =

B [\$/U]

C- RUBRO MATERIALES [\$ / U]

Material	Cuantía [U _{med mat} / U]	Costo del Material [\$ / U _{med mat}]	Costo del Transporte			TOTAL [\$ / U]
			D M T [km]	Costo Unit. [\$ / U _{med mat} x km]	Subtotal [\$ / U _{med mat}]	
Material 1	q ₁	m ₁	L ₁	cu ₁	ct ₁ = L ₁ x cu ₁	C ₁ = (m ₁ + ct ₁) x q ₁
Material 2	q ₂	m ₂	L ₂	cu ₂	ct ₂ = L ₂ x cu ₂	C ₂ = (m ₂ + ct ₂) x q ₂
.....
Material n	q _n	m _n	L _n	cu _n	ct _n = L _n x cu _n	C _n = (m _n + ct _n) x q _n

TOTAL C = Σ C_i [\$ / U]

- 1.) Si el costo del material (m_i) el costo de transporte es 0 (cero).
- 2.) Si el material es elaborado por el contratista, el costo del material (m_i) se discriminará en análisis de precios auxiliar.

D- RUBRO TRANSPORTE INTERNO

= Distancia x Precio x cuantia

[\$ / U]

Material	Costo del transporte			[\$ / U]
	[U _{med mat} / U]	[km]	[\$ / U _{med mat} x km]	
Material 1	q ₁	b ₁	c ₁	d ₁ = q ₁ x b ₁ x c ₁
Material 2	q ₂	b ₂	c ₂	d ₂ = q ₂ x b ₂ x c ₂
.....
Material n	q _n	b _n	c _n	d _n = q _n x b _n x c _n

TOTAL D = Σ d_i [\$ / U]

PRECIO UNITARIO DEL ITEM

Costo Directo (CD)			CD [\$ / U] = A + B + C + D
Imprevistos (IM)	...p ₁ [%] ...	de CD	IM [\$ / U] = CD x p₁ [%]
+ Gastos Generales e Indirectos (GG)	...p ₂ [%] ...	de CD	GG [\$ / U] = (CD + IM) x p₂ [%]
Costo Unitario (CU)			CU [\$ / U] = CD + IM + GG
+ Gastos Financieros (GF)	...p ₃ [%] ...	de CU	GF [\$ / U] = CU x p₃ [%]
+ Beneficios (Ben)	...p ₄ [%] ...	de CU	Ben [\$ / U] = CU x p₄ [%]
SUBTOTAL [\$ / U] =			CU + Ben + GF
+ IVA	21%		IVA [\$ / U] = (CU + Ben + GF) * iva (%)
+ II BB	II BB%		II BB [\$ / U] = (CU + Ben + GF) * II BB (%)
PRECIO UNITARIO DEL ITEM [\$ / U] =			CU + Ben + GF + IVA + II BB