

## SECCIÓN 5 – PLANILLAS DE COTIZACION

PROYECTO RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL FERROCARRIL GRAL. SAN MARTIN –  
RENOVACION TOTAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE VÍAS EN EL TRAMO III – PROVINCIA DE CÓRDOBA.

PROGRESIVAS KM 576,900 A KM 616,900

SECCION 5 PLANILLA DE COTIZACION						
TRAMO 3						
PROGRESIVA INICO: 576+900						
PROGRESIVA FIN: 616+900						
ITEMS POR AJUSTE ALZADO						
ITEM	SUB ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IVA)	PRECIO TOTAL (SIN IVA)
<b>A- INGENIERÍA BÁSICA Y OBRAS PRELIMINARES</b>						
1		MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN DEL OBRADOR	Un.	1,00		
2		PROYECTO EJECUTIVO	Un.	1,00		
3		DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS				
	3,1	ALCANTARILLAS	Ud	-		
	3,2	DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	m	-		
<b>B- VIA FERREA</b>						
<b>B-1 INFRAESTRUCTURA DE VIA</b>						
4		REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m	40.000,00		
5		MOVIMIENTO DE SUELOS				
	5,1	DESBOQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	600.000,00		
	5,2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	-		
	5,3	TERRAPLENES	m3	-		
	5,4	CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	2.100,00		
	5,5	MEJORADO CON CAL	m3	1.000,00		
<b>B-2 SUPERESTRUCTURA DE VIA</b>						
6		MATERIALES				
	6,1	PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	82.836,60		
	6,2	TRANSPORTE DE DURMIENTES DE H <sup>º</sup> PPº	Un	66.400,00		
	6,3	PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	-		
	6,4	TRANSPORTE DE RIELES	Un	3.200,00		
	6,5	GEOTEXTIL	m2	20.000,00		
7		RENOVACIÓN DE VÍA				
	7,1	DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	40.000,00		
	7,2	CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	40.000,00		
	7,3	MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	40.000,00		
	7,6	LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	40.000,00		
	7,7	TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	40.000,00		

B-4		ALAMBRADOS			
9	<b>ALAMBRADOS</b>				
	9.1 ALAMBRADOS ZONAS URBANAS - CERRAMIENTO TIPO 1	m	5.800,00		
	9.2 ALAMBRADOS ZONAS URBANAS - CERRAMIENTO TIPO 2	m	4.600,00		
	9.3 ALAMBRADOS ZONAS RURALES - CERRAMIENTO TIPO 3	m	69.600,00		
C- DESVIOS					
C-1		DESVIO EN KM 601+450			
4	<b>REPLANTEO TOPOGRÁFICO</b>	m	2.500,00		
5	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>				
	5.2 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	3.750,00		
	5.3 TERRAPLENES	m3	3.750,00		
	5.4 CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	-		
	5.5 MEJORADO CON CAL	m3	-		
6	<b>MATERIALES</b>				
	6.1 PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	5.177,29		
	6.2 TRANSPORTE DE DURMIENTES DE HºPº	Un	-		
	6.3 PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	-		
	6.4 TRANSPORTE DE RIELES	Un	-		
	6.5 GEOTEXTIL	m2	-		
7	<b>RENOVACIÓN DE VÍA</b>				
	7.1 DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	-		
	7.2 CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	-		
	7.3 MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	2.500,00		
	7.6 LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	2.500,00		
	7.7 TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	2.500,00		
D- OBRAS DE ARTE MENORES					
D-1		MANTENIMIENTO			
10	<b>LIMPIEZA DE CAUCE</b>	m2	-		
11	<b>PROTECCIÓN DEL CAUCE</b>				
	11.1 PROTECCION CON ENROCADO PARA ALCANTARILLAS	m3	-		
	11.2 GEOTEXTIL PARA ENROCADO	m2	-		
12	<b>LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>	tn	-		
13	<b>PINTURA Y PROTECCIÓN SUPERFICIAL</b>	tn	-		
14	<b>LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y/O MAMPOSTERÍA</b>	m2	-		
15	<b>REPARACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS</b>	kg	-		
16	<b>SANEAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y/O MAMPOSTERÍA</b>	m2	-		
17	<b>SANEO DESAGUES DE ESTACIONES</b>	m	3.480,00		
D-2		REPARACIÓN			
18	<b>RECONSTRUCCIÓN DE GUARDABALASTO</b>	m3	-		

OFERTA ECONOMICA POR AJUSTE ALZADO SIN IVA \$ \_\_\_\_\_

SECCION 5 PLANILLA DE COTIZACION						
TRAMO 3						
PROGRESIVA INICO: 576+900						
PROGRESIVA FIN: 616+900						
ITEMS POR UNIDAD DE MEDIDA						
ITEM	SUB ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IVA)	PRECIO TOTAL (SIN IVA)
<b>B- VIA FERREA</b>						
<b>B-2 SUPERESTRUCTURA DE VIA</b>						
7	7,4	RENOVACIÓN DE VÍA SOLDADURA DE RIELES	Un	3.201,00		
<b>B-3 PASOS A NIVEL</b>						
8		<b>PASO A NIVEL</b>				
	8,1	URBANO, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,2	URBANO, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	3,00		
	8,3	URBANO, DE TIERRA CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,4	URBANO, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,5	PEATONAL SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,6	RURAL, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,7	RURAL, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,8	RURAL, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
	8,9	RURAL, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	8,00		
	8,10	PRIVADO SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	-		
<b>C- DESVIOS</b>						
<b>C-1 DESVIO EN KM 601+450</b>						
6		<b>MATERIALES</b>				
	6,6	PROVISION DE PARAGOLPES EN ZONAS URBANAS	Un.	-		
	6,7	PROVISION Y MONTAJE DE PARAGOLPES EN ZONAS RURALES	Un.	2,00		
	6,8	MONTAJE DE APARATO DE VIA ENSAMBLADO	Un.	2,00		
	6,9	MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	2,00		
	6,10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	4,00		
7		<b>RENOVACIÓN DE VÍA</b>				
	7,4	SOLDADURA DE RIELES	Un	200,00		
<b>C-2 DESVIOS EXISTENTES</b>						
6		<b>MATERIALES</b>				
	6,9	MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	7,00		
	6,10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	7,00		
<b>D- OBRAS DE ARTE MENORES</b>						
<b>D-3 OBRAS DE ARTE MENORES NUEVAS</b>						
19		ALCANTARILLAS DE CAÑO DE HªA° PREFABRICADA	Un.	-		
20		ALCANTARILLAS TIPO PORTICO DE HªA° PREFABRICADA				
	A)	Pórtico 2.00m x 0.60m	m	5,00		
	B)	Pórtico 2.00m x 0.80m	m	-		
	C)	Pórtico 2.00m x 1.00m	m	50,00		
	D)	Pórtico 2.00m x 1.20m	m	-		
	E)	Pórtico 2.00m x 1.50m	m	-		
	F)	Pórtico 2.00m x 2.00m	m	-		
	G)	Pórtico 1.20m x 0.60m	m	-		

OFERTA ECONOMICA POR UNIDAD DE MEDIDA SIN IVA \$ \_\_\_\_\_

TOTAL OFERTA ECONOMICA SIN IVA \$ \_\_\_\_\_

TOTAL OFERTA ECONOMICA CON IVA \$ \_\_\_\_\_

**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 <sub>1</sub> %	VE <sub>1</sub> \$	VR <sub>1</sub> \$	PO <sub>1</sub>	VU <sub>1</sub>
Equipo 2	U <sub>2</sub> %	VE <sub>2</sub> \$	VR <sub>2</sub> \$	PO <sub>2</sub>	VU <sub>2</sub>
.....	.....	.....	.....	.....	.....
Equipo n	U <sub>n</sub> %	VE <sub>n</sub> \$	VR <sub>n</sub> \$	PO <sub>n</sub>	VU <sub>n</sub>

**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 <sub>1</sub> \$	VR <sub>1</sub> \$	VU <sub>1</sub>	U <sub>1</sub> %	Conv <sub>1</sub>	A <sub>1.1</sub>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Equipo n	VE <sub>n</sub> \$	VR <sub>n</sub> \$	VU <sub>n</sub>	U <sub>n</sub> %	Conv <sub>n</sub>	A <sub>1.n</sub>

**SUBTOTAL A<sub>1</sub> =  $\sum A_{1.n}$  [ \$/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 <sub>1</sub> \$		U <sub>1</sub> %	Conv <sub>1.1</sub>	Conv <sub>2.1</sub>	A <sub>2.1</sub>
.....	.....		.....	.....	.....	.....
Equipo n	VE <sub>n</sub> \$		U <sub>n</sub> %	Conv <sub>1.n</sub>	Conv <sub>2.n</sub>	A <sub>2.n</sub>

**SUBTOTAL A<sub>2</sub> =  $\sum A_{2.n}$  [ \$/d ]**

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

Equipo	$\alpha$	Valor Equipo	Utilización	Vida Útil	Conversión	Subtotales
[ Nombre ]	[ % ]	[ \$ ]	[ % ]	[ hs ]	[ hs/d ]	[ \$/d ]
Equipo 1	$\alpha_1$	VE <sub>1</sub> \$	U <sub>1</sub> %	VU <sub>1</sub>	Conv <sub>1</sub>	A <sub>3.1</sub>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Equipo n	$\alpha_n$	VE <sub>n</sub> \$	U <sub>n</sub> %	VU <sub>n</sub>	Conv <sub>n</sub>	A <sub>3.n</sub>

**SUBTOTAL A<sub>3</sub> =  $\sum A_{3.n}$  [ \$/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 <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	PC <sub>1</sub> \$	U <sub>1</sub> %	Conv <sub>1</sub>	A <sub>4.1</sub>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Equipo n	PO <sub>n</sub>	C <sub>n</sub>	PC <sub>n</sub> \$	U <sub>n</sub> %	Conv <sub>n</sub>	A <sub>4.n</sub>

**SUBTOTAL A<sub>4</sub> =  $\sum A_{4.n}$  [ \$/d ]**

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

<u>Equipo</u> [ Nombre ]	<u><math>\beta</math></u> [ % ]	<u>Costo Comb</u> [ \$/d ]	<u>Subtotales</u> [ \$/d ]
Equipo 1	$\beta_1$ %	CC <sub>1</sub> \$	A <sub>5,1</sub>
.....	.....	.....	.....
Equipo n	$\beta_n$ %	CC <sub>n</sub> \$	A <sub>5,n</sub>

**SUBTOTAL A<sub>5</sub> =  $\sum A_{5,n}$  [ \$/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 <sub>OE</sub>	JB <sub>O</sub>	JB <sub>MO</sub>	JB <sub>A</sub>
Asistencia Perfecta [ % ]	...ap [%]...	JB <sub>OE</sub> x ap	JB <sub>O</sub> x ap	JB <sub>MO</sub> x ap	JB <sub>A</sub> x ap
Bonif. Extr. Remuneratoria [ \$/d ]	(c)	BER <sub>OE</sub>	BER <sub>O</sub>	BER <sub>MO</sub>	BER <sub>A</sub>
<b>Subtotal A: Acuerdo Sec. Trab. 547</b>	<b>A = (a)+(b)+(c)</b>	<b>A<sub>1</sub></b>	<b>A<sub>2</sub></b>	<b>A<sub>3</sub></b>	<b>A<sub>4</sub></b>
Mejoras Sociales [ % ]	(d)	MS <sub>OE</sub> %	MS <sub>O</sub> %	MS <sub>MO</sub> %	MS <sub>A</sub> %
Seguro Obrero [ % ]	(e)	SE <sub>OE</sub> %	SE <sub>O</sub> %	SE <sub>MO</sub> %	SE <sub>A</sub> %
Otras Cargas [ % ]	(f)	OC <sub>OE</sub> %	OC <sub>O</sub> %	OC <sub>MO</sub> %	OC <sub>A</sub> %
<b>Subtotal B [ % ]</b>	<b>B = (d)+(e)+(f)</b>	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>B<sub>2</sub></b>	<b>B<sub>3</sub></b>	<b>B<sub>4</sub></b>
<b>Subtotal C [ \$ / d ]</b>	<b>C<sub>i</sub> = A<sub>i</sub> x (1+B<sub>i</sub>)</b>	<b>C<sub>1</sub></b>	<b>C<sub>2</sub></b>	<b>C<sub>3</sub></b>	<b>C<sub>4</sub></b>
<b>TOTAL [ \$ / d ]</b>	<b>D<sub>i</sub> = A<sub>i</sub> + C<sub>i</sub></b>	<b>D<sub>1</sub></b>	<b>D<sub>2</sub></b>	<b>D<sub>3</sub></b>	<b>D<sub>4</sub></b>

<u>CUADRILLA TIPO del ITEM</u>	<u>Costos MO</u> [ \$/d ]	<u>Asignación</u> [ % ]	<u>Costo Diario</u> [ \$/d ]
Oficial Esp.	D <sub>1</sub>	Asig <sub>1</sub> [ % ]	E <sub>1</sub>
Oficial	D <sub>2</sub>	Asig <sub>2</sub> [ % ]	E <sub>2</sub>
Medio Oficial	D <sub>3</sub>	Asig <sub>3</sub> [ % ]	E <sub>3</sub>
Ayudante	D <sub>4</sub>	Asig <sub>4</sub> [ % ]	E <sub>4</sub>
			<b>SUBTOTAL E = <math>\sum E_i</math> [ \$/d ]</b>
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 ] / QA [ U/d ] =  $A$  [ \$/U ]**

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

**C- RUBRO MATERIALES [ \$ / U ]**

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

**TOTAL C = Σ C<sub>i</sub> [ \$ / U ]**

- 1.) Si el costo del material (m<sub>i</sub>) el costo de transporte es 0 (cero).
- 2.) Si el material es elaborado por el contratista, el costo del material (m<sub>i</sub>) se discriminará en análisis de precios auxiliar.

**D- RUBRO TRANSPORTE INTERNO**

= Distancia x Precio x cuantía

[ \$ / U ]

Material	Costo del transporte			[ \$ / U ]
	[ U <sub>med mat</sub> / U ]	[ km ]	[ \$ / U <sub>med mat</sub> x km ]	
Material 1	q <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> = q <sub>1</sub> x b <sub>1</sub> x c <sub>1</sub>
Material 2	q <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> = q <sub>2</sub> x b <sub>2</sub> x c <sub>2</sub>
.....	.....	.....	.....	.....
Material n	q <sub>n</sub>	b <sub>n</sub>	c <sub>n</sub>	d <sub>n</sub> = q <sub>n</sub> x b <sub>n</sub> x c <sub>n</sub>

**TOTAL D = Σ d<sub>i</sub> [ \$ / U ]**

**PRECIO UNITARIO DEL ITEM**

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