

## SECCIÓN 5 – PLANILLAS DE COTIZACION

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

PROGRESIVAS KM 536,800 A KM 576,900

### SECCION 5 PLANILLA DE COTIZACION

**TRAMO 2**  
**PROGRESIVA INICIO: 536+800**  
**PROGRESIVA FIN:576+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.	1,0		
2		PROYECTO EJECUTIVO	Un.	1,0		
3		DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS				
	3,1	ALCANTARILLAS	Ud	1,0		
	3,2	DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	m	0,0		
<b>B- VÍA FERREA</b>						
<b>B-1 INFRAESTRUCTURA DE VÍA</b>						
4		REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m	40100,0		
5		MOVIMIENTO DE SUELOS				
	5,1	DESBOQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	601500,0		
	5,2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	0,0		
	5,3	TERRAPLENES	m3	0,0		
	5,4	CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	3990,0		
	5,5	MEJORADO CON CAL	m3	1000,0		
<b>B-2 SUPERESTRUCTURA DE VÍA</b>						
6		MATERIALES				
	6,1	PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	83043,7		
	6,2	TRANSPORTE DE DURMIENTES DE HPP	Un	66566,0		
	6,3	PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	0,0		
	6,4	TRANSPORTE DE RIELES	Un	3208,0		
	6,5	GEOTEXTIL	m2	200500,0		
7		RENOVACIÓN DE VÍA				
	7,1	DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	40100,0		
	7,2	CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	40100,0		
	7,3	MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	40100,0		
	7,6	LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	40100,0		
	7,7	TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	40100,0		

B-4		ALAMBRADOS			
9	<b>ALAMBRADOS</b>				
	9.1 ALAMBRADOS ZONAS URBANAS - CERRAMIENTO TIPO 1	m	3700,0		
	9.2 ALAMBRADOS ZONAS URBANAS - CERRAMIENTO TIPO 2	m	0,0		
	9.3 ALAMBRADOS ZONAS RURALES - CERRAMIENTO TIPO 3	m	76500,0		
C- DESVIOS					
C-1		DESVIO PROG 544+700			
4	<b>REPLANTEO TOPOGRÁFICO</b>	m	2500,0		
5	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>				
	5.2 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	3750,0		
	5.3 TERRAPLENES	m3	3000,0		
	5.4 CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	0,0		
	5.5 MEJORADO CON CAL	m3	0,0		
6	<b>MATERIALES</b>				
	6.1 PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	5177,3		
	6.2 TRANSPORTE DE DURMIENTES DE H <sup>PP</sup>	Un	0,0		
	6.3 PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	0,0		
	6.4 TRANSPORTE DE RIELES	Un	0,0		
	6.5 GEOTEXTIL	m2	0,0		
7	<b>RENOVACIÓN DE VÍA</b>				
	7.1 DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	0,0		
	7.2 CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	0,0		
	7.3 MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	2500,0		
	7.6 LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	2500,0		
	7.7 TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	2500,0		
D- OBRAS DE ARTE MENORES					
D-1		MANTENIMIENTO			
10	LIMPIEZA DE CAUCE	m2	1000,0		
11	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	tn	0,0		
12	PINTURA Y PROTECCIÓN SUPERFICIAL	tn	0,0		
13	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y/O MAMPOSTERÍA	m2	0,0		
14	REPARACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS	kg	0,0		
15	SANEAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y/O MAMPOSTERÍA	m2	0,0		
16	SANEAMIENTO DE DESAGUES DE ESTACIONES	m	0,0		
D-2		REPARACIÓN			
17	RECONSTRUCCIÓN DE GUARDABALASTO	m3	0,0		

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

SECCION 5 PLANILLA DE COTIZACION

**TRAMO 2**  
**PROGRESIVA INICIO: 536+800**  
**PROGRESIVA FIN:576+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	3209,0		
<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.	1,0		
	8.2	URBANO, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.3	URBANO, DE TIERRA CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.4	URBANO, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.5	PEATONAL SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.6	RURAL, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.7	RURAL, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.8	RURAL, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8.9	RURAL, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	9,0		
	8.10	PRIVADO SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
<b>C- DESVIOS</b>						
<b>C-1 DESVIO PROG 544+700</b>						
6		<b>MATERIALES</b>				
	6.6	PROVISION DE PARAGOLPES EN ZONAS URBANAS	Un.	0,0		
	6.7	PROVISION Y MONTAJE DE PARAGOLPES EN ZONAS RURALES	Un.	2,0		
	6.8	MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	2,0		
	6.9	MONTAJE DE APARATO DE VIA ENSAMBLADO	Un.	2,0		
	6.10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	4,0		
7	7.4	RENOVACIÓN DE VÍA SOLDADURA DE RIELES	Un	200,0		
<b>C-2 DESVIOS EXISTENTES</b>						
6		<b>MATERIALES</b>				
	6.9	MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	0,0		
	6.10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	0,0		
<b>D- OBRAS DE ARTE MENORES</b>						
<b>D-3 OBRAS DE ARTE MENORES NUEVAS</b>						
18		ALCANTARILLAS DE CAÑO DE HªAº PREFABRICADA	Un.	0,0		
19		ALCANTARILLAS TIPO PORTICO DE HªAº PREFABRICADA				
	A)	Pórtico 2.00m x 0.60m	m	5,0		
	B)	Pórtico 2.00m x 0.80m	m	0,0		
	C)	Pórtico 2.00m x 1.00m	m	10,0		
	D)	Pórtico 2.00m x 1.20m	m	0,0		
	E)	Pórtico 2.00m x 1.50m	m	0,0		
	F)	Pórtico 2.00m x 2.00m	m	0,0		
	G)	Pórtico 1.20m x 0.60m	m	0,0		

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 ] = 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 <sub>1</sub>	VE <sub>1</sub> \$	U <sub>1</sub> %	VU <sub>1</sub>	Conv <sub>1</sub>	A <sub>3.1</sub>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Equipo n	α <sub>n</sub>	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>	<u><math>\beta</math></u>	<u>Costo Comb</u>	<u>Subtotales</u>
[ Nombre ]	[ % ]	[ \$/d ]	[ \$/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>	<u>Oficial</u>	<u>Medio Oficial</u>	<u>Ayudante</u>
		[ \$/d ]	[ \$ ]	[ \$ ]	[ \$ ]
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>	<u>Asignación</u>	<u>Costo Diario</u>
	[ \$/d ]	[ % ]	[ \$/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> )xq <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> )xq <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> )xq <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>