

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

SECCION 5: PLANILLAS Y ANEXOS

5.1- PLANILLA DE COTIZACION

5.2- MODELO DE ANALISIS DE PRECIO

5.3- ANEXOS

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

5.1 - PLANILLAS DE COTIZACION

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO I (76+683 Km.)”

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE AJUSTE ALZADO					
1	Limpieza de zona de vía	km	76,683		
2	Rectificación de zanjas	km	0,00		
3	Tratamiento de Juntas Eclisadas	Nº	4.260		
4	Trabajos en vía				
4.1	Colocación de cupones	un	142		
4.2	Reemplazo de Rieles (36m.)	Nº	236		
4.3	Inversión de Rieles (36m.)	Nº	283		
4.4	Reemplazo de durmientes	Nº	14.637		
4.5	Escuadrado de durmientes	Nº	2.196		
4.6	Reemplazo de fijaciones				
4.6.1	Fijaciones Elásticas	Nº	58.548		
4.6.2	Fijaciones Rígidas Directas	Nº	4.098		
5	Regularización de longitudes de tramos (36 metros)	gl	1		
6	Provisión y ejecución de soldaduras aluminotérmicas				
6.1	Despunte de rieles y ejecución de Soldaduras	Nº	1.889		
6.2	Provisión de Soldaduras	Nº	1.889		
7	Descarga de piedra balasto y levante manual de vía				
7.1	Descarga de Piedra Balasto	tn	35.773		
7.2	Levante Manual de Vía	km	76,683		
8	Mejoramiento de Aparatos de Vía	Nº	12		
9	Mejoramiento de Pasos a Nivel pavimentados	Nº	0		
10	Mejoramiento de Pasos a Nivel de tierra	Nº	0		
11	Mejoramiento de Obras de Arte				
11.1	Menores a 5m.	Nº	18		
11.2	Mayores a 5m.	Nº	8		
12	Tren de Trabajo	km	76,683		

Continúa en la siguiente página

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO I (76+683 Km.)”

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE UNIDAD DE MEDIDA					
13	Provisión de durmientes Q°B° tratado de 0,12 x 0,24 x 2,70m.	N°	5.855		
14	Provisión de durmientes Q° C° de (0,15/0,20) x 0,24 x 2,70m. para Obra de Arte	N°	322		
15	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 2,70m. a 3,50m. para AdV.	N°	60		
16	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 3,50m. a 5,50m. para AdV.	N°	60		
17	Provisión de fijaciones elásticas	N°	58.548		
18	Provisión de fijaciones rígidas directas	N°	4.098		
19	Provisión de piedra balasto	Tn	35.773		
20	Provisión de Eclisas y bulones para juntas	par	1.278		
				TOTAL COSTO DIRECTO (1)	

1. Total Costo Directo			
2. Imprevistos (Sobre 1)	X %		
3. Gastos Generales e Indirectos (Sobre 1+2)	X %		
4. Costo Unitario (1+2+3)			
5. Gastos Financieros (Sobre 4)	X %		
6. Beneficio (Sobre 4)	X %		
7. Precio Unitario Antes de Impuestos (1+2+3+5+6)			
8. IIBB (Sobre 7)	X %		
Presupuesto SIN IVA (1+2+3+5+6+8)			

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO II (75,5 Km)”:

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE AJUSTE ALZADO					
1	Limpieza de zona de vía	km	75,50		
2	Rectificación de zanjas	km	0,00		
3	Tratamiento de Juntas Eclisadas	N°	4.194		
4	Trabajos en vía				
4.1	Colocación de cupones	un	629		
4.2	Reemplazo de Rieles (36m.)	N°	1.049		
4.3	Inversión de Rieles (36m.)	N°	1.258		
4.4	Reemplazo de durmientes	N°	81.795		
4.5	Escuadrado de durmientes	N°	7.232		
4.6	Reemplazo de fijaciones				
4.6.1	Fijaciones Elásticas	N°	327.180		
4.6.2	Fijaciones Rígidas Directas	N°	13.500		
5	Regularización de longitudes de tramos (36 metros)	gl	1		
6	Provisión y ejecución de soldaduras aluminotérmicas				
6.1	Despunte de rieles y ejecución de Soldaduras	N°	2.910		
6.2	Provisión de Soldaduras	N°	2.910		
7	Descarga de piedra balasto y levante manual de vía				
7.1	Descarga de Piedra Balasto	tn	72.600		
7.2	Levante Manual de Vía	km	75,50		
8	Mejoramiento de Aparatos de Vía	N°	12		
9	Mejoramiento de Pasos a Nivel pavimentados	N°	0		
10	Mejoramiento de Pasos a Nivel de tierra	N°	0		
11	Mejoramiento de Obras de Arte				
11.1	Menores a 5m.	N°	7		
11.2	Mayores a 5m.	N°	14		
12	Tren de Trabajo	km	75,50		

Continúa en la siguiente página

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO II (75,5 Km)”:

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE UNIDAD DE MEDIDA					
13	Provisión de durmientes Q°B° tratado de 0,12 x 0,24 x 2,70m.	N°	32.718		
14	Provisión de durmientes Q° C° de (0,15/0,20) x 0,24 x 2,70m. para Obra de Arte	N°	530		
15	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 2,70m. a 3,50m. para AdV.	N°	60		
16	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 3,50m. a 5,50m. para AdV.	N°	60		
17	Provisión de fijaciones elásticas	N°	327.180		
18	Provisión de fijaciones rígidas directas	N°	13.500		
19	Provisión de piedra balasto	Tn	72.600		
20	Provisión de Eclisas y bulones para juntas	par	1.258		
				TOTAL COSTO DIRECTO (1)	

1. Total Costo Directo			
2. Imprevistos (Sobre 1)	X %		
3. Gastos Generales e Indirectos (Sobre 1+2)	X %		
4. Costo Unitario (1+2+3)			
5. Gastos Financieros (Sobre 4)	X %		
6. Beneficio (Sobre 4)	X %		
7. Precio Unitario Antes de Impuestos (1+2+3+5+6)			
8. IIBB (Sobre 7)	X %		
Presupuesto SIN IVA (1+2+3+5+6+8)			

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO III (76 km):”

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE AJUSTE ALZADO					
1	Limpieza de zona de vía	km	76,00		
2	Rectificación de zanjas	km	76,00		
3	Tratamiento de Juntas Eclisadas	N°	4.222		
4	Trabajos en vía				
4.1	Colocación de cupones	un	408		
4.2	Reemplazo de Rieles (36m.)	N°	2.181		
4.3	Inversión de Rieles (36m.)	N°	817		
4.4	Reemplazo de durmientes	N°	66.814		
4.5	Escuadrado de durmientes	N°	8.576		
4.6	Reemplazo de fijaciones				
4.6.1	Fijaciones Elásticas	N°	267.254		
4.6.2	Fijaciones Rígidas Directas	N°	16.008		
5	Regularización de longitudes de tramos (36 metros)	gl	1		
6	Provisión y ejecución de soldaduras aluminotérmicas				
6.1	Despunte de rieles y ejecución de Soldaduras	N°	1.903		
6.2	Provisión de Soldaduras	N°	1.903		
7	Descarga de piedra balasto y levante manual de vía				
7.1	Descarga de Piedra Balasto	tn	57.600		
7.2	Levante Manual de Vía	km	76,00		
8	Mejoramiento de Aparatos de Vía	N°	9		
9	Mejoramiento de Pasos a Nivel pavimentados	N°	11		
10	Mejoramiento de Pasos a Nivel de tierra	N°	17		
11	Mejoramiento de Obras de Arte				
11.1	Menores a 5m.	N°	31		
11.2	Mayores a 5m.	N°	1		
12	Tren de Trabajo	km	76,00		

Continúa en la siguiente página

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO III (76 km)”:

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE UNIDAD DE MEDIDA					
13	Provisión de durmientes Q°B° tratado de 0,12 x 0,24 x 2,70m.	N°	26.725		
14	Provisión de durmientes Q° C° de (0,15/0,20) x 0,24 x 2,70m. para Obra de Arte	N°	313		
15	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 2,70m. a 3,50m. para AdV.	N°	45		
16	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 3,50m. a 5,50m. para AdV.	N°	45		
17	Provisión de fijaciones elásticas	N°	267.254		
18	Provisión de fijaciones rígidas directas	N°	16.008		
19	Provisión de piedra balasto	Tn	57.600		
20	Provisión de Eclisas y bulones para juntas	par	1.267		
				TOTAL COSTO DIRECTO (1)	

1. Total Costo Directo			
2. Imprevistos (Sobre 1)	X %		
3. Gastos Generales e Indirectos (Sobre 1+2)	X %		
4. Costo Unitario (1+2+3)			
5. Gastos Financieros (Sobre 4)	X %		
6. Beneficio (Sobre 4)	X %		
7. Precio Unitario Antes de Impuestos (1+2+3+5+6)			
8. IIBB (Sobre 7)	X %		
Presupuesto SIN IVA (1+2+3+5+6+8)			

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO IV (65 km):”

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE AJUSTE ALZADO					
1	Limpieza de zona de vía	km	65,00		
2	Rectificación de zanjas	km	65,00		
3	Tratamiento de Juntas Eclisadas	N°	3.611		
4	Trabajos en vía				
4.1	Colocación de cupones	un	125		
4.2	Reemplazo de Rieles (36m.)	N°	2.986		
4.3	Inversión de Rieles (36m.)	N°	250		
4.4	Reemplazo de durmientes	N°	65.436		
4.5	Escuadrado de durmientes	N°	6.974		
4.6	Reemplazo de fijaciones				
4.6.1	Fijaciones Elásticas	N°	261.744		
4.6.2	Fijaciones Rígidas Directas	N°	13.018		
5	Regularización de longitudes de tramos (36 metros)	gl	1		
6	Provisión y ejecución de soldaduras aluminotérmicas				
6.1	Despunte de rieles y ejecución de Soldaduras	N°	417		
6.2	Provisión de Soldaduras	N°	417		
7	Descarga de piedra balasto y levante manual de vía				
7.1	Descarga de Piedra Balasto	tn	52.000		
7.2	Levante Manual de Vía	km	65,00		
8	Mejoramiento de Aparatos de Vía	N°	16		
9	Mejoramiento de Pasos a Nivel pavimentados	N°	11		
10	Mejoramiento de Pasos a Nivel de tierra	N°	27		
11	Mejoramiento de Obras de Arte				
11.1	Menores a 5m.	N°	41		
11.2	Mayores a 5m.	N°	5		
12	Tren de Trabajo	km	65,00		

Continúa en la siguiente página

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

“MEJORAMIENTO DE VIA. Tramo: Tortugas (Prog. Km. 414+317) a Córdoba (Prog. Km 696+598) de la Línea FC Mitre. TRAMO IV (65 km)”

Nro.	DESCRIPCION	U.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ITEMS BAJO EL RUBRO DE UNIDAD DE MEDIDA					
13	Provisión de durmientes Q°B° tratado de 0,12 x 0,24 x 2,70m.	N°	26.174		
14	Provisión de durmientes Q° C° de (0,15/0,20) x 0,24 x 2,70m. para Obra de Arte	N°	1.184		
15	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 2,70m. a 3,50m. para AdV.	N°	80		
16	Provisión de durmientes Q° C° de 0,15 x 0,24 x 3,50m. a 5,50m. para AdV.	N°	80		
17	Provisión de fijaciones elásticas	N°	261.744		
18	Provisión de fijaciones rígidas directas	N°	13.018		
19	Provisión de piedra balasto	Tn	52.000		
20	Provisión de Eclisas y bulones para juntas	par	1.083		
				TOTAL COSTO DIRECTO (1)	

1. Total Costo Directo			
2. Imprevistos (Sobre 1)	X %		
3. Gastos Generales e Indirectos (Sobre 1+2)	X %		
4. Costo Unitario (1+2+3)			
5. Gastos Financieros (Sobre 4)	X %		
6. Beneficio (Sobre 4)	X %		
7. Precio Unitario Antes de Impuestos (1+2+3+5+6)			
8. IIBB (Sobre 7)	X %		
Presupuesto SIN IVA (1+2+3+5+6+8)			

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

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]

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

A5. LUBRICANTES [\$/d] = $\beta \times \text{Costo Comb}$

Equipo	β	Costo Comb	Subtotales
[Nombre]	[%]	[\$/d]	[\$/d]
Equipo 1	$\beta_1 \%$	CC ₁ \$	A _{5,1}
.....
Equipo n	$\beta_n \%$	CC _n \$	A _{5,n}

$$\text{SUBTOTAL A}_5 = \sum A_{5,n} [\$/d]$$

$$\text{TOTAL A} = \sum A_i [\$/d]$$

B- RUBRO MANO DE OBRA

Cálculo de Costos MO		Oficial Espec.	Oficial	Medio Oficial	Ayudante
		[\$/d]	[\$]	[\$]	[\$]
Jornal Básico [\$/d]	(a)	JB _{OE}	JB _O	JB _{MO}	JB _A
Asistencia Perfecta [%]ap [%].... (b)	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

CUADRILLA TIPO del ITEM	Costos MO	Asignación	Costo Diario
	[\$/d]	[%]	[\$/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 [%]	

$$\text{TOTAL B} = E \times (1 + \text{Sup} [\%] + \text{Ind} [\%])$$

RENDIMIENTO DEL ITEM

Producción diaria: QA [U/d]

$$\text{Rendimiento EQUIPOS [$/U]} = \frac{A [\$/d]}{Q_A [U/d]} = \boxed{A [\$/U]}$$

$$\text{Rendimiento MANO de OBRA [$/U]} = \frac{B [\$/d]}{Q_B [U/d]} = \boxed{B [\$/U]}$$

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

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)xq ₁
Material 2	q ₂	m ₂	L ₂	cu ₂	ct ₂ = L ₂ x cu ₂	C ₂ =(m ₂ +ct ₂)xq ₂
.....
Material n	q _n	m _n	L _n	cu _n	ct _n = L _n x cu _n	C _n =(m _n +ct _n)xq _n

TOTAL C = $\sum C_i$ [\$ / 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 cuantía

[\$ / 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 = $\sum d_i$ [\$ / U]

PRECIO UNITARIO DEL ITEM

Costo Directo (CD)				CD [\$ / U] = A + B + C + D
Imprevistos (IM)		...p ₁ [%] ...	de CD	IM [\$ / U] = CD x p ₁ [%]
+ Gastos Generales e Indirectos (GG)		...p ₂ [%] ...	de CD	GG [\$ / U] = (CD + IM) x p ₂ [%]
Costo Unitario (CU)				CU [\$ / U] = CD + IM + GG
+ Gastos Financieros (GF)		...p ₃ [%] ...	de CU	GF [\$ / U] = CU x p ₃ [%]
+ Beneficios (Ben)		...p ₄ [%] ...	de CU	Ben [\$ / U] = CU x p ₄ [%]
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

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

5.3 - ANEXOS

5.3.1 - ESTACIONES

N°	Ramal N°	Estación	Progresiva Km.	Tramo
10	2	Tortugas	413,903	I
11	2	Gral. Roca	422,968	
12	2	Marcos Juárez	441,200	
13	2	Leones	459,593	
14	2	San Marcos	476,992	
15	2	Monte Leña	487,515	
16	2	Bell Ville	497,440	II
17	2	Morrison	511,064	
18	2	Ballesteros	526,038	
19	2	R. Carcano	538,721	
20	2	Villa María	554,825	
21	2	Tío Pujio	572,128	III
22	2	James Craik	589,234	
23	2	Oliva	606,161	
24	2	Oncativo	623,824	
25	2	Manfredi	633,600	IV
26	2	Pilar	655,842	
27	2	Río Segundo	659,838	
28	2	Toledo	674,146	
29	2	Ferreyra	688,076	
30	2	Córdoba	696,598	

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

5.3.2 - PASOS A NIVEL

Listado de Pasos a Nivel - Tramo III					Señalización		Protección existente	Protecc. Rieles	Tipo de calzada
División	Ramal	Comuna / Municipio	Nombre de la calle	Prog.	Cruz San Andrés	Fono Lum.	Barrera manual ó automática		
7	2	Villa María	ESTACION VILLA MARIA						
7	2	Villa María	San Juan (C. Circunv.)	555,333			Comandada	CR	PA
7	2	Villa María	Salta	555,596			Comandada	CR	PA
7	2	Villa María	Bv. V. Sarsfield	555,880			Comandada	LH	PA
7	2	Villa María		558,189	X			CR	T
7	2	Villa María		560,680	X			CR	T
7	2	Tío Pujio		566,538	X			CR	T
7	2	Tío Pujio	Córdoba / Sabatini (Circ.)	571,890	X			CR	T
7	2	Tío Pujio	ESTACION TIO PUJIO						
7	2	Tío Pujio	Tucuman / Montev(Circ)	572,459	X	X		CR	T
7	2	Tío Pujio		576,359	X			CR	T
7	2	Tío Pujio		584,115	X			CR	T
7	2	Tío Pujio		585,566	X			CR	T
7	2	James Craik	C.Circunv.(Malvinas Argentinas)	589,080			Comandada	CR	PA
7	2	James Craik	ESTACION JAMES CRAIK						
7	2	James Craik	C.Circunv. (Pateur)	589,748			Manual	CR	PA
7	2	James Craik		590,471	X			CR	T
7	2	Oliva		594,941	X			CR	T
				598,765	X			CR	T
7	2	Oliva		602,714	X			CR	T
7	2	Oliva		604,122	X			CR	T
7	2	Oliva	Francia / S.Lorenzo	605,939			Comandada	GR	PA
7	2	Oliva	ESTACION OLIVA						
7	2	Oliva	Rivadavia	606,633			Manual	GR	PA
7	2	Oliva		607,886	X				M
7	2	Oliva		613,106	X			CR	T
7	2	Oncativo		618,550	X			CR	T
7	2	Oncativo		622,153	X			CR	T
7	2	Oncativo	Castelli / Int Matta(C.Circunv.)	623,803			Comandada	LH	PA
7	2	Oncativo	ESTACION ONCATIVO						
7	2	Oncativo	J.J.Passo (C.Circunv.)	624,326			Manual	LH	PA
7	2	Oncativo	Colon	624,770	X			LH	PA/T
7	2	Oncativo		629,304	X			CR	T

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Listado de Pasos a Nivel - Tramo IV					Señalización		Protección existente		Protec Rieles	Tipo de calzada
División	Ramal	Comuna / Municipio	Nombre de la calle	Prog.	Cruz San Andrés	Fono Lum.	Tranq.	Barrera manual ó automática		
7	2	Manfredi		632,019	X				CR	T
7	2	Manfredi	C.Circunv.	633,170	X				CR	T
7	2	Manfredi	ESTACION MANFREDI							
7	2	Manfredi	C.Circunv.	634,191	X				CR	T
7	2	Manfredi		637,751	X				CR	T
7	2	Laguna Larga	M.Gomez (C.Circunv.)	642,609				Comandada	CR	PA
7	2	Laguna Larga	ESTACION LAGUNA LARGA							
7	2	Laguna Larga	J.Frias (C.Circunv.)	643,274				Manual	CR	PA
7	2	Laguna Larga		647,642	X				CR	T
7	2	Pilar		652,223	X				CR	T
7	2	Pilar	Bv. Argentino (C.Circunv.)	655,598	X				CR	T
7	2	Pilar	ESTACION PILAR							
7	2	Pilar	Chacabuco / Giotto (C.Circunv.)	656,716	X				CR	T
7	2	Pilar	Arturo Illia (Cno. a Lozada)	657,689	X				CR	T
7	2	Río Segundo	Santiago	659,304	X				CR	T
7	2	Río Segundo	López	659,618				Comandada	CR	T
7	2	Río Segundo	ESTACION RIO SEGUNDO							
7	2	Río Segundo	San Martin	660,287				Manual	GR	PH
7	2	Río Segundo	Rivadavia	660,403				Comandada	GR	PH
7	2	Río Segundo	República de Siria	661,178	X				CR	M
7	2	Río Segundo		662,053	X				CR	T
7	2	Río Segundo		663,038	X				CR	T
7	2	Toledo		669,378	X				CR	T
7	2	Toledo	C.Circunv.	674,033	X				CR	T
7	2	Toledo	ESTACION TOLEDO							
7	2	Toledo	C.Circunv.	674,605	X				CR	T
7	2	Toledo		676,600			X		CR	T
7	2	Toledo		677,965	X				CR	T
7	2	Toledo		679,778	X				CR	T
7	2	Toledo		680,630					CR	T
7	2	Toledo		682,580	X				CR	T
7	2	Toledo		683,980	X				CR	T
7	2	Toledo		684,495			X		GR	T
7	2	Toledo		684,880			X		CR	T
7	2	Toledo		684,920			X		CR	T
7	2	Toledo	Dean Funes	686,115	X				CR	T
7	2	Ferreyra	ESTACION FERREYRA							
7	2	Ferreyra	Cno. interfabricas	688,531	X			Automatica	GR	PA
7	2	Ferreyra	Entrada Est. Ferreyra	689,000	X				GR	T
7	2	Ferreyra	Acc. a Cargo (Playa Contenedores)	689,201	X				CR	PA
7	2	Ferreyra	Acceso a Fiat	689,652	X			Comandada	CR	PA
7	2	Córdoba	CentroAmerica / Asturias	692,217				Manual		PA
7	2	Córdoba	Sgto. Cabral	693,990				Manual	CR	PA
7	2	Córdoba	Agustín Garzón	695,740				Manual	CR	PA
7	2	Córdoba	ESTACION CORDOBA							