

## **SECCIÓN 5 - PLANILLAS, PLANOS Y ESQUEMAS**

---

### 5.1-PLANILLA DE COTIZACION

### 5.2-MODELO DE ANALISIS DE PRECIO

### 5.3-PLANOS:

01- Plano A – Estación BARADERO.

02- Plano A1 –DEMOLICIÓN.

#### **PLANO DE DETALLES**

01- Plano D1 – Detalle de Bordes de andenes.

02- Plano D2 – Abrigo metálico- ALA DOBLE.

03- Plano D3 – Plano de Detalle de Laberintos

04- Plano D4 – Plano de Detalle de solado entre vías

05- Plano D5 – Detalle de Rampas

06- Plano D6 – Detalle de Cercos Reja Metálica.

07- Plano D8 – Detalle de Cercos Divisorio Entre Vías.

## 5.1-PLANILLA DE COTIZACION

<b>Planilla de cotización de la Oferta :</b>		
<b>REMODELACION ESTACIONES - EST. MUÑIZ</b>		
Licitación Pública N°:		
Oferente:	(Nombre de la Firma, UTE o Consorcio Oferente)	
Fecha:	(Fecha de Apertura de las Ofertas)	

ID	RUBRO - ÍTEM	unidad	cantidad estimada	Precio Unitario [en números]	Subtotal
	<b>INGENIERIA DE OBRA - PROYECTO EJECUTIVO</b>				
	Desarrollo de Proyecto ejecutivo	gl	1,00		
<b>1.</b>	<b>ANDENES</b>				
1.1	Demoliciones, Excavaciones y Movimiento de suelo	m3	345,00		
1.2	Limpieza, excavación y provisión / compactación de suelo seleccionado	m3	460,00		
1.3	Estructura de Hormigón armado	m3	300,00		
1.4	Provisión y colocación de Losetas Premoldeadas	m2	1.250,00		
1.5	Ejecución de nuevo solado	m2	1.250,00		
1.6	Bordes reglamentarios de andenes	ml	500,00		
<b>1.7</b>	<b>Iluminación de andenes</b>				
<b>1.7.1</b>	<b>Generalidades</b>				
1.7.2	Proyecto y documentación	gl	1,00		
1.7.3	Construcción de cañeros	ml	520,00		
1.7.4	Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación	u	30,00		
1.7.5	Cableado	ml	700,00		
1.7.6	Protecciones	gl	1,00		
1.7.7	Audio	u	15,00		
<b>2.</b>	<b>INSTALACION DE NUEVAS CUBIERTAS</b>				
<b>2.1</b>	<b>Instalación de nuevas cubiertas de estructuras metálicas ( no cotiza en esta obra )</b>				
2.1.1	Estudio de Suelos y Cálculo Estructural ( no cotiza en esta obra )				
2.1.2	Ejecución de Bases de Hormigón Armado y anclajes	m3	60,00		
2.1.3	Montaje de Abrigos - Cubierta metálica nueva ( ayuda de gremios )	u	47,00		
<b>2.2.</b>	<b>Remodelación de cubierta existente</b>				
2.2.1.	Ejecución de Bases de Hormigón Armado y anclajes	m3	6,00		
2.2.2.	Montaje de Abrigos - Cubierta metálica nueva ( ayuda de gremios )	u	5,00		
2.2.3.	Elevación de andén (incluye fundaciones, losetas y solado)	m2	10,00		
<b>3.</b>	<b>ACCESOS</b>				
<b>3.1</b>	<b>Ejecución de nuevas veredas de accesos</b>				
3.1.1	Preparación del terreno	m2	675,00		
3.1.2	Ejecución de nuevo solado	m2	675,00		
<b>3.2</b>	<b>Cruces peatonales a nivel entre vías</b>				
3.2.1	Solados entre vías	m2	25,00		
3.2.2	Reconstrucción de solados en laberintos	m2	20,00		
3.2.3	Provisión y colocación de nuevos laberintos	u	3,00		
<b>3.3</b>	<b>Construcción de nueva rampa de acceso</b>				
3.3.1	Construcción de rampa	m2	93,00		
<b>3.4.</b>	<b>Construcción de nuevas escaleras de acceso</b>				
3.4.1.	Construcción de nuevas escaleras de acceso	m2	27,40		
<b>4.</b>	<b>INSTALACION DE NUEVOS SANITARIOS</b>				
4.1.	Documentación	gl	1,00		
4.1.a	Ayuda a gremios	u	1,00		
<b>4.2</b>	<b>Instalación Sanitaria</b>				
4.2.1	Agua Fría	gl	1,00		
4.2.2.	Nuevo tanque de reserva de acero inox. 100LTS + estructura sosten	u	1,00		
4.2.3.	Desagues cloacales	gl	1,00		
4.2.4.	Cámara Séptica	u	1,00		
4.2.5.	Pozos Absorbentes	u	2,00		
4.3.	Instalación Eléctrica	gl	1,00		
4.4.	Baños Químicos	u	2,00		
4.5.	Provisión y montaje de los módulos sanitarios ( no cotiza en esta obra )				

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES  
NUEVA ESTACION BARADERO**

<b>5.</b>	<b>EDIFICIO DE ESTACION</b>				
5.1	Instalación de modulo de boleterías ( no cotiza en esta obra )				
5.1.a	Ayuda a gremios	u	1,00		
5.1.1	Boletería Principal con servicios ( no cotiza en esta obra )				
5.1.1.a	Ayuda a gremios	u	1,00		
5.1.2.	Boletería Secundaria – Control Sube ( no cotiza en esta obra )				
5.1.2.a	Ayuda a gremios	u	2,00		
<b>5.1.3</b>	<b>Ejecución de la obra civil para la instalación del modulo boleterías ( ayuda de gremios )</b>				
5.1.3.a.	Instalaciones eléctricas	gl	1,00		
5.1.3.b.	Agua Fria	gl	1,00		
5.1.3.c.	Desagues cloacales	gl	1,00		
5.1.3.d.	Desagües pluviales	gl	1,00		
<b>5.2.</b>	<b>Modificación de instalaciones existentes sala de auxiliares y mesa de control:</b>				
5.2.1.	Demoliciones	m2	6,00		
5.2.2.	Cimientos	m	12,00		
5.2.3.	Tabiques	m2	36,00		
5.2.4.	Pisos	m2	12,00		
5.2.5.	Revoques	m2	45,00		
5.2.6.	Revestimientos	m2	5,00		
5.2.7.	Cielorrasos	m2	12,00		
5.2.8.	Instalación de iluminación incluye termotanque electrico de 90lts	gl	1,00		
5.2.9.	Instalación Sanitaria	gl	1,00		
5.2.10.	Artefactos sanitarios, griferías y accesorios	gl	1,00		
<b>5.2.11.</b>	<b>Carpinterías y vidrios</b>				
5.2.11.a.	Recolocación de carpinterías existentes	u	2,00		
5.2.11.b.	puerta de embutir de 0,70	u	1,00		
5.2.11.c.	ventanas línea moderna de 0,4x0,8 con reja de hierro angulo y metal desplegado pesado	u	3,00		
<b>6.</b>	<b>CERRAMIENTO PERIMETRAL DE ESTACION</b>				
6.1	Cerco perimetral	m	300,00		
<b>7.</b>	<b>CERCO DIVISORIO ENTRE VIAS</b>				
	sin intervencion				
<b>8.</b>	<b>PINTURA INTEGRAL DE LA ESTACION</b>				
8.1	Pintura de mampostería y/o hormigón armado	m2	1.000,00		
8.2	Pintura de elementos de madera	m2	150,00		
8.3	Pintura de elementos metálicos	m2	750,00		
<b>9.</b>	<b>MEJORAMIENTO AREAS VERDES</b>				
9.1	Transplante de especie arborea	u	1,00		
9.2	Limpieza, retiro de escombros	m2	490,00		
9.3	Punteado del suelo existente	m2	490,00		
9.4	Relleno con tierra negra	m3	49,00		
9.5	Sembrado de césped	m2	490,00		
	<b>TOTAL ESTACION MUÑIZ</b>				

## 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 <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**

Equipo	$\beta$	Costo Comb	Subtotales
[ 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**

Cálculo de Costos MO		Oficial Espec.	Oficial	Medio Oficial	Ayudante
		[ \$/d ]	[ \$ ]	[ \$ ]	[ \$ ]
Jornal Básico [ \$/d ]	(a)	JB <sub>OE</sub>	JB <sub>O</sub>	JB <sub>MO</sub>	JB <sub>A</sub>
Asistencia Perfecta [ % ]	.....ap [ % ]..... (b)	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>
Subtotal A: Acuerdo Sec. Trab. 547	<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> %
Subtotal 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>
Subtotal C [ \$ / d ]	<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>

CUADRILLA TIPO del ITEM	Costos MO	Asignación	Costo Diario
	[ \$/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>

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 ] / 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 =  $\sum C_i$  [ \$ / 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 =  $\sum d_i$  [ \$ / 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>