

---

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

---

### 5.1-PLANILLA DE COTIZACION

### 5.2-MODELO DE ANALISIS DE PRECIO

### 5.3-PLANOS:

Nº 01 – Plano de Demolición

Nº 02 – Plano de Planta general de Arquitectura


Nº 03 – Plano de Módulo de Control

Nº 04 – Plano de Laberintos

Nº 05 – Plano de Detalle Cercos Perimetral de Reja

Nº 06 – Gálibo

**5.1-PLANILLA DE COTIZACION**

<b>Cálculo Presupuesto Oficial</b>		
<b>REMODELACION ESTACIONES - LINEA MITRE - EST. SAN ISIDRO</b>		
Licitación Pública Nº:		
Oferente:	<i>(Nombre de la Firma, UTE o Consorcio Oferente)</i>	
Fecha:	<i>(Fecha de Apertura de las Ofertas)</i>	

ID	RUBRO - ÍTEM	unidad	cantidad estimada	Precio Unitario [en números]	Subtotal
<b>1.</b>	<b>TRABAJOS PREVIOS</b>				
1.1	Proyecto ejecutivo.	gl	1,00		
1.2	Estudio de suelos y cálculos varios.	gl	1,00		
1.3	<b>Cerramiento de obra, obrador y cartelería de obra.</b>				
1.3.1	Obrador	gl	1,00		
1.3.2	Cerramientos perimetrales	m	43,00		
1.3.3	Cartel de obra y señalizaciones	u	1,00		
<b>2.</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1	Andenes	m2	80,00		
2.2	Edificaciones	m2	87,00		
2.3	Cercos y Barandas	m	44,50		
2.4	Molinetes	u	9,00		
<b>3.</b>	<b>ANDENES</b>				
3.1	Movimiento de suelos.	m3	10,00		
3.2	Ejecución de estructura portante.	m3	6,00		
3.3	Provisión y colocación de losetas premoldeadas.	gl	1,00		
3.4	Cerramientos bajo andenes	gl	1,00		
<b>5.</b>	<b>ACCESOS</b>				
5.1	<b>Paso a Nivel</b>				
5.1.1	Laberintos	u	2,00		
<b>7.</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y OTRAS</b>				
7.1.	Instalación Eléctrica de Iluminación	gl	1,00		
7.2	Instalación para Molinetes	gl	1,00		
<b>8.</b>	<b>MÓDULOS</b>				
8.1	<b>Ayuda de gremios</b>	u	3,00		
<b>9.</b>	<b>CERRAMIENTO PERIMETRAL DE ESTACION</b>				
9.1	Cerramiento perimetral de rejas	ml	10,00		
<b>10.</b>	<b>PINTURA INTEGRAL DE LA ESTACION</b>				
10.1	Pintura de mampostería y/o hormigón armado	m2	3.500,00		
10.2	Pintura de elementos metálicos	m2	750,00		
<b>11.</b>	<b>MEJORAMIENTO AREAS VERDES</b>				
11.1	Demoliciones.	m2	600,00		
11.2	Limpieza, retiro de escombros (precio incluido en las demoliciones).				
11.3	Punteado del suelo existente.	m2	600,00		
11.4	Relleno con tierra negra.	m3	60,00		
11.5	Sembrado de césped.	m2	600,00		
11.6	Árboles	u	3,00		
<b>TOTAL</b>					<b>\$ -</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>

$$A1. \text{ AMORTIZACION } [ \$/d ] = ( \text{Valor Equipo} - \text{Valor Resid.} ) / \text{Vida Útil} \times \text{Utilización}$$

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>

$$\text{SUBTOTAL } A_1 = \sum A_{1,n} [ \$/d ]$$

$$A2. \text{ INTERESES } [ \$/d ] = ( \text{Valor Equipo} \times \text{Int. Anual} ) \times \text{Utilización} / \text{Horas Uso Anual}$$

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>

$$\text{SUBTOTAL } A_2 = \sum A_{2,n} [ \$/d ]$$

$$A3. \text{ REPARACIONES Y REPUESTOS } [ \$/d ] = \alpha \times \text{Valor Equipo} \times \text{Utilización} / \text{Vida Útil}$$

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>

$$\text{SUBTOTAL } A_3 = \sum A_{3,n} [ \$/d ]$$

$$A4. \text{ COMBUSTIBLES } [ \$/d ] = \text{Potencia} \times \text{Consumo} \times \text{Precio Comb.} \times \text{Utilización}$$

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>

$$\text{SUBTOTAL } A_4 = \sum A_{4,n} [ \$/d ]$$

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

<u>Equipo</u> [ Nombre ]	$\beta$ [ % ]	<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>
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>

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