

---

## **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 Planta general de Arquitectura
- Nº 02 – Plano de Planta general de Demoliciones y Existencias
- Nº 03 – Plano de Boletería Principal con Servicios.
- Nº 04 – Plano de Boletería Secundaria.
- Nº 05 – Plano de Módulo de Control SUBE.
- Nº 06 – Plano Sanitarios Públicos.
- Nº 07 – Plano de detalle de rampa.
- Nº 08 – Plano de detalle de escalera.
- Nº 09 – Plano de detalle de borde reglamentario de andén.
- Nº 10 – Plano de detalle de compuerta de acceso bajo andén.
- Nº 11 – Plano de detalle de laberintos-
- Nº 13 – Plano de Andén Provisorio.
- Nº 14 – Gálibo.

### **5.1-PLANILLA DE COTIZACION**

<b>Planilla de cotización de la Oferta :</b>	
<b>REMODELACION y AMPLIACION DE ESTACIONES - EST. JU</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		
	Estudio de suelo	gl	1,00		
<b>1.</b>	<b>ANDENES</b>				
1.1	Demoliciones, Excavaciones y Movimiento de suelo	m3	250,00		
1.2	Limpieza, excavación y provisión / compactación de suelo seleccionado	m3	129,00		
1.3	Estructura de Hormigón armado	m3	58,00		
1.4	Provisión y colocación de Losetas Premoldeadas	m2	1.049,00		
1.5.	Barandas	ml	233,00		
<b>1.6</b>	<b>Cerramientos bajo anden</b>				
1.6.1.	Cerramiento Bajo Andenes	m2	500,00		
1.6.2.	Compuertas bajo andén	u	8,00		
<b>1.7</b>	<b>Iluminación de andenes</b>				
<b>1.7.1</b>	<b>Generalidades</b>				
1.7.2	Proyecto y documentación (INCLUIDO EN PROYECTO DE ESTACIÓN)				
1.7.3	Construcción de cañeros	ml	345,00		
1.7.4	Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación	u	22,00		
1.7.5	Cableado	ml	517,00		
1.7.6	Protecciones	gl	1,00		
1.7.7	Audio	gl	1,00		
1.7.8	Provisión y colocación de artefactos de iluminación bajo cubierta existente	u	24,00		
<b>2.</b>	<b>INTERVENCIÓN EN CUBIERTAS Y ABRIGOS EXISTENTES</b>				
2.1	Limpieza y reparación de desagües pluviales	ml	150,00		
2.2	Reparaciones de grietas y fisuras e impermeabilización en cubierta de Horn	m2	600,00		
<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	698,00		
3.1.2	Ejecución de nuevo solado	m2	698,00		
<b>3.2</b>	<b>Cruces peatonales a nivel entre vías</b>				
3.2.1	Solados entre vías	m2	27,00		
3.2.2	Reconstrucción de solados en laberintos	m2	36,00		
3.2.3	Provisión y colocación de nuevos laberintos	u	4,00		
3.2.4	Provisión y colocación de barandas.	ml	194,00		
<b>3.3</b>	<b>Construcción de nueva rampa de acceso</b>				
3.3.1	Construcción de rampa	m2	34,00		
<b>3.4</b>	<b>Construcción de nuevas escaleras de acceso</b>				
3.4.1	Escaleras Principales y de Servicio	m2	21,00		
<b>4.</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS SANITARIOS</b>				
4.1.	Documentación (INCLUIDO EN PROYECTO DE ESTACIÓN)				
4.2.	Demoliciones	m3	10		
4.3.	Cimientos	ml	20		
4.4.	Tabiques	m2	47		
4.5.	Elevación del nivel del piso	m2	36		
4.6.	Pisos	m2	36		
4.7.	Revoques	m2	285		
4.8.	Revestimientos	m2	148		
4.9.	Cielorrasos	m2	36		
4.10.	Instalación de iluminación	bocas	10		
<b>4.11.</b>	<b>Instalación sanitaria</b>				
4.11.1.	Nuevo tanque de reserva	u	1		
4.11.2.	Cañerías de provisión de agua	gl	1		
4.11.3.	Cañerías de desagüe	gl	1		
4.12.	Artefactos sanitarios, griferías y accesorios	gl	1		
4.13.	Carpinterías y vidrios	gl	1		
4.14.	Baños químicos	u	5		

<b>5.</b>	<b>EDIFICIO DE ESTACION</b>			
5.1	Instalación de módulos de Control SUBE ( no cotiza en esta obra )			
5.1.1	Módulos Control SUBE (ayuda gremios)	u	4,00	
<b>5.1.2</b>	<b>Ejecución de la obra civil para la instalación de módulos de control SUBE</b>			
5.1.2.a.	Instalaciones eléctricas	gl	1,00	
5.1.2.b.	Agua Fría ( no cotiza en esta obra )			
5.1.2.c.	Desagues cloacales ( no cotiza en esta obra )			
5.1.2.d.	Desagües pluviales	gl	1,00	
<b>5.2.</b>	<b>Nuevas Boleterías</b>			
5.2.1	Documentación (INCLUIDO EN PROYECTO DE ESTACIÓN)			
5.2.2	Demoliciones	m3	5,24	
5.2.3	Cimientos	ml	30,00	
5.2.4	Tabiques	m2	74,00	
5.2.5	Elevación del nivel del piso	m2	59,00	
5.2.6	Pisos	m2	59,00	
5.2.7	Revoques	m2	215,50	
5.2.8	Provisiones generales para las boleterías	u	2,00	
5.2.9	Revestimientos	m2	34,00	
5.2.10	Cielorrasos	m2	59,00	
5.2.11	Instalación eléctrica y de redes	gl	1,00	
5.2.12	Artefactos eléctricos a proveer e instalar	u	3,00	
5.2.13	Instalación Sanitaria			
5.2.13.1	Cañerías de provisión de agua	gl	1,00	
5.2.13.2	Cañerías de desagüe	gl	1,00	
5.2.13.3	Artefactos sanitarios, griferías y accesorios	gl	1,00	
5.2.14	Carpinterías y vidrios	gl	1,00	
5.2.15	Ventanillas	gl	1,00	
<b>5.3</b>	<b>Carpinterías Edificio de Estación</b>			
5.3.1	Cortinas de Enrollar	u	2,00	
5.3.2	Reparación de carpinterías existente			
5.3.2.1	Ajuste y reposición de hojas de ventanas	gl	1,00	
5.3.2.2	Ajuste y reposición de herrajes	gl	1,00	
5.3.2.3	Reposición de vidrios	gl	1,00	
<b>6.</b>	<b>CERRAMIENTOS</b>			
6.1	Ejecución de nuevo cerramiento de cuadro de Estación			
6.1.1	Rejas de cerramiento	ml	124,00	
6.1.2	Alambrado Olímpico	ml	145,00	
6.1.3	Revoque	m2	296,00	
6.1.4	Puesta en valor de Cerramiento existente	gl	1,00	
<b>7.</b>	<b>CERCO DIVISORIO ENTRE VIAS</b>			
	( no cotiza en esta obra )			
<b>8.</b>	<b>PINTURA INTEGRAL DE LA ESTACION</b>			
8.1	Pintura de mampostería y/o hormigón armado	m2	2.200,00	
8.2	Pintura de elementos de madera	m2	500,00	
8.3	Pintura de elementos metálicos	m2	750,00	
8.4	Pintura de cerramiento vertical bajo anden	m2	500,00	
<b>9.</b>	<b>MEJORAMIENTO AREAS VERDES</b>			
9.1	<b>Limpieza y Saneamiento de los espacios verdes</b>			
9.1.1	Demoliciones	m2	796,00	
9.1.2	Limpieza, retiro de escombros	m2	796,00	
9.1.3	Punteado del suelo existente	m2	796,00	
9.1.4	Relleno con tierra negra	m3	79,60	
9.1.5	Sembrado de césped	m2	796,00	
9.1.6	Colocación de especies arbóreas	u	4,00	
<b>10.</b>	<b>CONSTRUCCION DE ANDENES PROVISORIOS</b>			
10.1	Construcción de andenes provisorios (incluye barandas, escaleras, cubiertas e iluminación)	m2	375,00	
	<b>TOTAL ESTACIÓN J. B. JUSTO</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**

<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 [ % ]	(b) <input type="text" value="...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 ] =**

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

**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>