

ANEXO III

INFORME TÉCNICO

Fórmula Polinómica de Redeterminación de Precios

Obra: Renovación de Avenida Belgrano

1. Objeto del Informe

El presente informe técnico tiene por objeto documentar el desglose fino de ponderaciones y la recalibración de la Fórmula Polinómica de Redeterminación de Precios aplicable a la obra de renovación de Avenida Belgrano. La adecuación responde a las particularidades de una arteria céntrica urbana, caracterizada por reanualización, veredas, bicisenda, red de alumbrado público LED y ordenamiento vial.

2. Desglose Técnico

2.1. Preponderancia de la Instalación Eléctrica

En la renovación de Av. Belgrano, la Instalación Eléctrica y Red de Alumbrado Público LED asciende a \$717,364,531,57 ARS, constituyendo el 64,25 % del costo directo neto de toda la obra. Por esta razón, el insumo representativo de Instalación Eléctrica (código re-050) asume la máxima ponderación dentro del rubro Materiales ($\beta = 32,00\%$), alcanzando una incidencia real directa sobre el total de la obra del 21,45 %.

3. Matriz Completa de Ponderación (Cobertura 100 %)

Las categorías madre de la estructura oficial son las siguientes:

- Materiales (a^m): **67,03 %** (0,6703)
- Mano de Obra (a^{mo}): **22,33 %** (0,2233)
- Equipos (a^{em}): **10,64 %** (0,1064)

CATEGORIA MADRE	COEFICIENTE MADRE	PERCENTAJE INCIDENCIA (%)	COEFICIENTE PONDERADO
Materiales	a_M	67,03%	0,6703
Mano de Obra	a_{MO}	22,33%	0,2233
Equipos (Uso por Hora Neto)	a_{EN}	10,64%	0,1064
TOTAL GENERAL	a_T	100,00%	1,0000

Distribución del peso relativo interno dentro de cada categoría y su correspondiente

Sub-Coeficiente de Incidencia Real sobre el Costo Directo Total

Arg. FRANCESCO SERPAT
Director General de los Servicios
de la Guardia Civil

RUBRO / CATEGORIA	INSUMO / ELEMENTO	% INTERNO DEL RUBRO	SUB-COEFICIENTE INCIDENCIA REAL
MATERIALES			
Materiales	Instalación Eléctrica (re.050)	32.00%	0.2145
Materiales	Pavimento de Hormigón (1.80.02.F)	22.00%	0.1475
Materiales	Acero en Barras (ac.016)	14.00%	0.0938
Materiales	Desagüe Pluvial Urbano (sa.090)	9.50%	0.0637
Materiales	Emulsión Lenta 1 (CRL-1) (iv.025)	7.50%	0.0503
Materiales	Cemento Asfáltico C.A. (iv.028)	5.00%	0.0335
Materiales	Cemento Portland (li.006)	5.00%	0.0335
Materiales	Base Granular (ar.003)	5.00%	0.0335
MANO DE OBRA			
Mano de Obra	Oficial Especializado (mo.001)	23.29%	0.0520
Mano de Obra	Oficial (mo.002)	29.46%	0.0658
Mano de Obra	Medio Oficial (mo.003)	20.69%	0.0462
Mano de Obra	Ayudante (mo.004)	26.56%	0.0593
EQUIPOS (HS USO)			
Equipos (HS USO)	RETROEXCAVADORA 87 H.P. (HS- (eq.008)	44.27%	0.0471
Equipos (HS USO)	Canchón Mixer 5 m³ 240 HP - (eq.020)	19.64%	0.0209
Equipos (HS USO)	PLANCHA VIBRADORA A EXPLOSIÓN 5 H.P. - (eq.041)	19.17%	0.0204
Equipos (HS USO)	Canchón Volcador 140 HP - (eq.012)	16.92%	0.0180


Arq. FRANCISCO J. BERRAT
Director GNT - Obras y Pavimento de Frecios
SOLUCIONES PARA LAS CIUDADES

4. Expresión Matemática de la Fórmula Polinómica Recalibrada

El Factor de Redeterminación de Precios (FR) aplicable a la obra responde a la siguiente ecuación unificada:

Componente Mano de Obra ($a^{MO} = 0,2233$)

$$0,2233 \times [0,2329 \times (I_{ma001} / I_{ma0010}) + 0,2946 \times (I_{ma002} / I_{ma0020}) + 0,2069 \times (I_{ma003} / I_{ma0030}) + 0,2656 \times (I_{ma004} / I_{ma0040})]$$

Componente Materiales ($a^M = 0,6703$)

$$0,6703 \times [0,3200 \times (I_{a005} / I_{a0050}) + 0,1800 \times (I_{180027} / I_{1800270}) + 0,1200 \times (I_{a006} / I_{a0060}) + 0,0800 \times (I_{r0021} / I_{r00210}) + 0,0750 \times (I_{r0025} / I_{r00250}) + 0,0750 \times (I_{eq090} / I_{eq0900}) + 0,0500 \times (I_{r0028} / I_{r00280}) + 0,0500 \times (I_{lu006} / I_{lu0060}) + 0,0500 \times (I_{ar003} / I_{ar0030})]$$

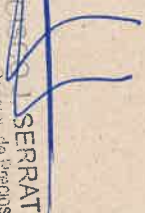
Componente Equipos ($a^{EM} = 0,1064$)

$$0,1064 \times [0,4427 \times (I_{eq010} / I_{eq0100}) + 0,1904 \times (I_{eq020} / I_{eq0200}) + 0,1692 \times (I_{eq012} / I_{eq0120}) + 0,1917 \times (I_{eq018} / I_{eq0180})]$$

Donde: I_x representa el índice de precios del insumo x en el período de aplicación, e I_{x0} el índice correspondiente al mes base de la fórmula.

5. Conclusiones

La fórmula polinómica recalibrada refleja de manera representativa la estructura de costos de la obra de renovación de Avenida Belgrano, priorizando los insumos de mayor incidencia (instalación eléctrica LED, pavimento de hormigón). La cobertura total de ponderaciones alcanza el 100 %, garantizando la correcta aplicación del Factor de Redeterminación de Precios en las certificaciones mensuales.


Aníbal Francisco SERRAT
Director General de Precios
Subsecretaría de Infraestructura y Obras Públicas
Ministerio de Obras Públicas