



## LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 028/16 – PROMEDU III

### PROVINCIA DE CORDOBA

### CIRCULAR SIN CONSULTA N° 3

De acuerdo con lo previsto en la Cláusula 11. de las Instrucciones a los Oferentes, se emite la presente Circular con las siguientes disposiciones:

1. De acuerdo al artículo IAO 14.4 de los DDL del Pliego que establece El Contrato está sujeto a la redeterminación de sus precios de acuerdo con el alcance y metodología establecidos en la Cláusula 47 de las Condiciones Especiales del Contrato, se adjunta a la presente Circular el Nuevo Anexo III - Redeterminación del Precio del Contrato (Metodología aplicable para la redeterminación de precios) adaptado a lo establecido en el Decreto 691/16 en reemplazo del Anexo III incluido en Pliego

Córdoba, 01 de septiembre de 2016.

Ing. Francisco Puertas  
Coordinador Ejecutivo  
Préstamo BID  
Programa Nacional de Escuelas  
Secretaría de Obras Públicas



### Anexo III - Redeterminación del Precio del Contrato

#### 1. Metodología aplicable para la redeterminación de precios

Dentro de la mecánica prevista en el Decreto Nacional N° 691/16 y demás normas complementarias, para esta licitación que cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, se establece la siguiente formulación:

#### 2. Fórmula de Redeterminación de Precios Aplicable al Contrato

Los precios serán ajustados, previa deducción de los anticipos, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM) y Transporte (T)

Los precios de la obra se redeterminarán aplicando la siguiente expresión:

$$P_i = P_o \times F_{Ri} \quad \text{Donde:}$$

P<sub>i</sub>: Precio de la obra redeterminado identificado como "i"

P<sub>o</sub>: Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresado en valores básicos.

F<sub>Ri</sub>: Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes "i"

La expresión general de la fórmula de Redeterminación es:

$$F_{Ri} = \left[ 0,51 \times F_{Mi} + 0,02 \times F_{EMi} + 0,44 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + 0,03 \times \left( \frac{T_i}{T_0} \right) \right] \quad \text{Donde:}$$

$F_{Mi} =$	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$F_{EMi} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones).
$MO_i/MO_0 =$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO <sub>i</sub> ) y el indicador de precio básico (MO <sub>0</sub> );
$T_i/T_0$	Factor de variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (T <sub>i</sub> ) y el indicador de precio básico (T <sub>0</sub> ).

#### I - Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F<sub>Mi</sub>), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de la obra:

Donde:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

M<sub>1i</sub>, M<sub>2i</sub>, M<sub>3i</sub>, ..., M<sub>ni</sub> = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, ..., Material n: Mn).

M<sub>1o</sub>, M<sub>2o</sub>, M<sub>3o</sub>, ..., M<sub>no</sub> = precios o indicadores de precios del Mes Base de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, ..., Material n: Mn).

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coefficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del
------------------------------------	---



	componente Materiales. Cada $b_{Mi}$ se calculó como la relación del monto total del material $M_i$ y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados; se verifica que su sumatoria es igual a 1.
--	--

Al final de este Anexo se incluye el detalle de los materiales incluidos en la fórmula, sus incidencias relativas y las fuentes referenciales de las que se extraerán los valores para calcular el factor de variación de cada uno.

## II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas ( $F_{EMi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Donde:

$AE_i/AE_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $AE_i$ ) y el índice al Mes Base ( $AE_0$ );
$MO_i/MO_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio del Mes Base ( $MO_0$ );
$c_{AE}, c_{RR} =$	Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos " $c_{AE}$ " y Reparaciones y Repuestos " $c_{RR}$ ". Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra. Cada " $c_i$ " se calcula como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Se verifica que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$ .
$c_{AE}, c_{RR} =$	Para esta Obra serán $c_{AE} = 0,55$ y $c_{RR} = 0,45$ .

Por lo tanto:

$$F_{EMi} = 0,55 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,45 \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Para medir la variación de AE se utilizará el promedio aritmético de la variación de los siguientes indicadores: *Amortización de Equipos Importados*. (inciso j) (IPIB, Cuadro 7.3.2; Código I 29; Máquinas y equipos) y *Amortización de Equipos Nacionales* (IPIM, Cuadro 7.3.1; Código N 34: Vehículos automotores, carrocerías y repuestos) publicados en la revista INDEC Informa.  $AE_0$  es el valor para el mes base en números con cuatro decimales.

## III - Variación de precios del componente Mano de Obra

Para medir la variación de este componente se utilizará el indicador:., inciso a) *Mano de obra – Cuadro 1.4 – Capítulo Mano de obra* según el Anexo de la revista INDEC Informa.  $MO_0$  es el valor para el mes base en números con cuatro decimales.

## IV - Variación de precios del componente Transporte

Para medir la variación de este componente se utilizará el indicador: *Índices de precios de algunos servicios- Código CPC 71240-21 Camión con acoplado* según el Anexo de la revista INDEC Informa.  $T_0$  es el valor para el mes base en números con cuatro decimales.



#### V – Fuentes referenciales de las variaciones:

Los precios de referencia para determinar la incidencia de los factores a tener en cuenta en las redeterminaciones de precios, serán los informados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) o, en el caso de ser necesario por no ser relevados por dicha entidad, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el Contratante.

#### 3. Mes base del contrato:

Se establece como mes base del contrato a los efectos de la redeterminación de precios el mes correspondiente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

El valor de  $F_{Ri}$  será calculado con dos decimales por redondeo simétrico.

#### 4. Procedimiento para futuras redeterminaciones:

- a. A partir de la firma del contrato, se efectuarán las redeterminaciones de precios sobre la base del valor de la obra faltante de ejecutar, en la medida en que el valor de la expresión  $((F_{Ri} - F_{Ri-1}) / F_{Ri-1}) \times 100$ , supere el 5 %, en donde:

$F_{Ri-1}$  = Factor de redeterminación de la redeterminación anterior (i-1).

$F_{Ri}$  = Factor de redeterminación del mes "i".

- b. El Contratista presentará al Contratante, el  $F_R$  calculado con los indicadores de precios vigentes a la fecha de cálculo, publicados por los organismos consignados como fuente de información de los precios para el mes correspondiente a la ejecución de los trabajos. De darse el supuesto referido en el apartado anterior, se procederá a redeterminar el precio del contrato mediante una nueva modificación de contrato.
- c. Cuando los costos correspondientes a las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajos aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieran corresponder.
- d. Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación se redeterminarán a partir del 1º del mes en que se verifique que el valor de la expresión  $((F_{Ri} - F_{Ri-1}) / F_{Ri-1}) \times 100$ , supere en más o en menos el 5 %, usando la siguiente expresión matemática:

$$P_i = P_{i-0} \times [(Af \times F_{Ra}) + (1 - Af) \times F_{Ri}]$$

Donde:

$P_i$ : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

$P_{i-0}$ : Precio de la obra faltante al 1º del mes en que se produce de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda.

Af:.....%<sup>1</sup>

$F_{Ri}$ : Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación)

$F_{Ra}$ : Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo.

Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios,  $F_{Ra}$  será reemplazado por  $F_{Ri}$ .

- e. Siempre que el contrato tenga saldo disponible, cuando se verifique el cumplimiento del supuesto del apartado a) que antecede y sea procedente una nueva redeterminación de precios, dentro de los diez días de aceptado el cálculo del  $F_R$  por el contratante se emitirá el certificado definitivo correspondiente al período sujeto a una nueva redeterminación y ya certificado a los precios anteriores, liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda. Dicho certificado estará sujeto al mismo régimen que los certificados de obra, a todos sus efectos. La certificación posterior a la aceptación del cálculo del  $F_R$  que dé lugar a una nueva redeterminación, se hará en base al nuevo precio redeterminado.

<sup>1</sup> Porcentaje que representa el anticipo financiero



Deberá firmarse una Enmienda de Contrato cada vez que se redetermine el precio del contrato a efectos de adecuar dicho precio a la redeterminación practicada. Dentro de los diez (10) días de firmada la enmienda, el Contratista deberá integrar la garantía de cumplimiento de contrato que restablezca la proporción del contrato fijada en los pliegos, sobre la base del monto total del contrato según la última redeterminación.

**Si el contrato se hubiera previsto sin el otorgamiento de anticipo, regirán los siguientes textos en sustitución de sus respectivos que anteceden:**

Punto	Texto
2. 1 <sup>er</sup> Párrafo	Los precios serán ajustados, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM) y Transporte (T)
4. d.	<p>Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación se redeterminarán a partir del 1<sup>ro</sup> del mes en que se verifique que el valor de la expresión <math>((F_{Ri} - F_{Ri-1}) / F_{Ri-1}) \times 100</math>, supere en más o en menos el 5 %, usando la siguiente expresión matemática:</p> $P_i = P_{i-0} \times F_{Ri}$ <p>Donde:</p> <p><math>P_i</math>: Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)</p> <p><math>P_{i-0}</math>: Precio de la obra faltante al 1<sup>ro</sup> del mes en que se produce de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda.</p> <p><math>F_{Ri}</math>: Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación)</p>