

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 01/16 UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO

CIRCULAR MODIFICATORIA SIN CONSULTA N° 2

De acuerdo con lo previsto en la Cláusula 4 del Pliego de Cláusulas Generales, se emite la presente Circular con las siguientes disposiciones:

1. Sustituyese el artículo 1.4 del Pliego de Cláusulas Especiales conforme lo siguiente:

Donde dice: Será de aplicación al presente Contrato, el mecanismo de Redeterminación de Precios dispuesto por el Decreto N° 691 de fecha 17 de mayo de 2016, sus normas complementarias y modificatorias.

A tales efectos se aclara que la obra será considerada a los efectos de la Variación de Referencia establecida en el Artículo 6° del Anexo del citado Decreto: El mes básico contractual para la redeterminación de los precios será el correspondiente al mes de presentación de la Oferta Económica en concordancia con lo establecido en el Artículo 5° del Anexo de la norma precitada.

Dirá: Será de aplicación al presente Contrato, el mecanismo de Redeterminación de Precios dispuesto por el Decreto N° 691 de fecha 17 de mayo de 2016, sus normas complementarias y modificatorias, con la aplicación de la fórmula polinómica detallada en Anexo I de estas Cláusulas especiales.

El mes básico contractual para la redeterminación de los precios será el correspondiente al mes de presentación de la Oferta Económica en concordancia con lo establecido en el Artículo 8° del Anexo de la norma precitada.

A tal efecto se adjunta a la presente Circular el Anexo I - Redeterminación del Precio del Contrato (Metodología aplicable para la redeterminación de precios) adaptado a lo establecido en el Decreto 691/16.

Buenos Aires, 20 de julio de 2016



Mg. Juan Ignacio Ortiz
Unidad Operativa de Compras
Universidad Nacional de Río Negro



ANEXO CSC N° 1 - Tabla de materiales, sus incidencias relativas y la fuente referencial del INDEC

Razón	Expressa	Incidencia	Fuente referencial publicación INDEC Informa - Anexo	Código	Denominación
M1 _i /M1 ₀ =	FPV Material 1: Cemento	b=0,0771	Precios promedio de materiales incluidos en el Dto. 1295/2002	n)	Cemento
M2 _i /M2 ₀ =	FPV Material 2: Arena	b=0,0205	Precios promedio de materiales incluidos en el Dto. 1295/2002	q)	Arena
M3 _i /M3 ₀ =	FPV Material 3: Acero	b=0,0612	Precios promedio de materiales incluidos en el Dto. 1295/2002	m)	Aceros-Hierro alejado
M4 _i /M4 ₀ =	FPV Material 4: Canto rodado	b=0,0257	Capítulo Materiales. Índices elementales	15320-11	Canto rodado natural
M5 _i /M5 ₀ =	FPV Material 5: Cerámico	b=0,0108	Capítulo Materiales. Índices elementales	37370-11	Baldosa cerámica esmaltada
M6 _i /M6 ₀ =	FPV Material 6: Chapas	b=0,1562	IPIB, Mayor desagregación disponible	42999-2	Nacional - Chapas metálicas
M7 _i /M7 ₀ =	FPV Material 7: Artefactos de iluminación	b=0,0362	Índices de los componentes incluidos en el Decreto 1295/2002	g)	Artefactos de iluminación y cableado - Cuadro 1,5 - ítem Instalación eléctrica
M8 _i /M8 ₀ =	FPV Material 8: Ladrillo común	b=0,0392	Capítulo Materiales. Índices elementales	37350-21	Ladrillo común
M9 _i /M9 ₀ =	FPV Material 9: Ladrillo cerámico	b=0,0275	Capítulo Materiales. Índices elementales	37350-11	Ladrillo cerámico hueco
M10 _i /M10 ₀ =	FPV Material 10: Losetas	b=0,0176	Capítulo Materiales. Índices elementales	37540-32	Loseta calcárea para vereda
M11 _i /M11 ₀ =	FPV Material 11: Madera para encofrado	b=0,0120	Capítulo Materiales. Índices elementales	31210-11	Tabla con una cara cepillada para encofrado
M12 _i /M12 ₀ =	FPV Material 12: Mosaicos	b=0,0524	Capítulo Materiales. Índices elementales	37540-11	Mosaico granítico
M13 _i /M13 ₀ =	FPV Material 13: Esmalte sintético	b=0,0053	Capítulo Materiales. Índices elementales	35110-21	Esmalte sintético brillante
M14 _i /M14 ₀ =	FPV Material 14: Pintura látex	b=0,0102	Capítulo Materiales. Índices elementales	35110-31	Pintura al látex para interiores
M15 _i /M15 ₀ =	FPV Material 15: Puertas	b=0,0754	Índices de los componentes incluidos en el Decreto 1295/2002	d)	Carpinterías - 1,5 - Ítem Carpintería metálica y herrería
M16 _i /M16 ₀ =	FPV Material 16: Ventanas	b=0,0964	Índices de los componentes incluidos en el Decreto 1295/2002	d)	Carpinterías - 1,5 - Ítem Carpintería metálica y herrería
M17 _i /M17 ₀ =	FPV Material 17: Muebles	b=0,0201	Capítulo Materiales. Índices elementales	38130-15	Mueble de cocina bajo mesada, de madera, de calidad media
M18 _i /M18 ₀ =	FPV Material 18: Caño PVC 110	b=0,0253	Capítulo Materiales. Índices elementales	36320-12	Caño de PVC de 0,110 m
M19 _i /M19 ₀ =	FPV Material 19: Caño PP 19	b=0,0402	Capítulo Materiales. Índices elementales	36320-22	Caño de polipropileno de 0,019 m
M20 _i /M20 ₀ =	FPV Material 20: Caño gas	b=0,0016	Capítulo Materiales. Índices elementales	41277-31	Caño de hierro negro con revestimiento epoxi
M21 _i /M21 ₀ =	FPV Material 21: Cable unipolar	b=0,1014	Capítulo Materiales. Índices elementales	46340-31	Cable con conductor unipolar
M22 _i /M22 ₀ =	FPV Material 22: Cal	b=0,0193	Capítulo Materiales. Índices elementales	37420-11	Cal aérea hidratada
M23 _i /M23 ₀ =	FPV Material 23: Yeso	b=0,0172	Capítulo Materiales. Índices elementales	37410-11	Yeso blanco
M24 _i /M24 ₀ =	FPV Material 24: Membrana asfáltica	b=0,0019	Capítulo Materiales. Índices elementales	37930-11	Membrana asfáltica con folio de aluminio
M25 _i /M25 ₀ =	FPV Material 25: Artefactos y grifería	b=0,0493	Índices de los componentes incluidos en el Decreto 1295/2002	r)	Artefactos para baño y grifería - Cuadro 1,5 ítem - Instalación sanitaria y contra incendio

FPV = Factor de variación precio del / Anexo = Anexo "Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública"





Anexo I - 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 de la Corporación Andina de Fomento, 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_i : Precio de la obra redeterminado identificado como "i"

P_o : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresado en valores básicos.

F_{Ri} : Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes "i"

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

La expresión general de la fórmula de Redeterminación es:

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_i) y el indicador de precio básico (MO_0);
$T_i/T_0 =$	Factor de variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio básico (T_0).

I - Variación de precios del componente Materiales.

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

Donde:

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

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i =$ 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).

$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0 =$ 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:.....%¹

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.
- f. 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.

¹ Porcentaje que representa el anticipo financiero



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

Punto	Texto
2. 1 ^{er} 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^{ro} 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> $P_i = P_{i-0} \times F_{Ri}$ <p>Donde:</p> <p>P_i: Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)</p> <p>P_{i-0}: Precio de la obra faltante al 1^{ro} 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>F_{Ri}: Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación)</p>