4.2.1 P.C.E.
PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA (UNMDP)

Programa de Infraestructura Universitaria II – Fase B - CAF 8945

con financiamiento de la

República Argentina

y de la

Corporación Andina de Fomento

LICITACION PÚBLICA NACIONAL LPN 02/2023 [CU-033/22]

Ampliación Edificio Aulas, Laboratorios y Talleres(Terminación) - Complejo Universitario M. Belgrano (UNMDP), Mar Del Plata, Prov. Buenos Aires

PLIEGO PARA LICITACION PÚBLICA DE OBRAS

2. PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES 1
(ARTÍCULO 1°): Objeto y aplicación del pliego. 1
(ARTÍCULO 2°): Terminología 1
(ARTÍCULO 4°): Circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas 1
(ARTÍCULO 5°): Sistemas de contratación 2
(ARTÍCULO 13): Capacidad técnica y de contratación. 2
(ARTICULO 14): Inhabilitados para la presentación. 2
(ARTÍCULO 15): Domicilio. 2
(ARTÍCULO 16): Ejecución de las obras por empresas asociadas 2
(ARTÍCULO 20): Garantía de mantenimiento de oferta. Vigencia de la oferta 2
(ARTÍCULO 21): Presentación de las propuestas 2
(ARTÍCULO 22): Forma de presentación de las propuestas 2
(ARTÍCULO 23): Documentos que integran la propuesta 3
(ARTÍCULO 26): Licitación de "etapa única". 3
(ARTÍCULO 30): Evaluación de las propuestas 3
(ARTÍCULO 33): Adjudicación. 3
(ARTÍCULO 35): Firma del Contrato 4
(ARTÍCULO 50): Cierre de obra. Cartel de obra 4
(ARTÍCULO 54): Oficina para la Inspección 4
(ARTÍCULO 80): Plazo 4
(ARTÍCULO 90.2): Anticipo Financiero. 4
(ARTÍCULO 91.3): Pruebas para la Recepción Provisoria. 4
(ARTÍCULO 96): Causas y consecuencias de rescisión 5
(ARTÍCULO 101): Seguros 5
1. Metodología aplicable para la redeterminación de precios 8
2. Fórmula de Redeterminación de Precios Aplicable al Contrato 8
3. Mes base del contrato: 11
4. Procedimiento para futuras redeterminaciones 11

2. PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES

Las siguientes Cláusulas Especiales (P.C.E.) complementan o modifican las disposiciones de las Cláusulas Generales (PCG). En caso de conflicto, las disposiciones aquí contenidas prevalecerán sobre las de las P.C.G.

Se modifican o complementan los siguientes artículos del PCG:

(ARTÍCULO 1°): Objeto y aplicación del pliego.

Se agrega:

1.1 El Licitante y Comitente es: la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP) con domicilio en Diagonal J. B. Alberdi Nº 2695, Mar del Plata (CP 7600), Prov. de Buenos Aires.

1.2 La licitación es: Licitación Pública Nacional LPN 02/2023, Nombre de la Obra, Ampliación Edificio Aulas, Laboratorios y Talleres (Terminación) - Complejo Universitario M. Belgrano - Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP)-, Localidad, Prov. Buenos Aires, [CU-033/22]

1.3 El Presupuesto Oficial es de $253.235.170,00 (Pesos doscientos cincuenta y tres millones doscientos treinta y cinco mil ciento setenta con cero centavos), con impuestos incluidos, a valores de diciembre 2022.

1.4 Será de aplicación al presente Contrato, el mecanismo de Redeterminación de Precios dispuesto por el Decreto N° 691 de fecha 19 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 2º punto 18° del PCG.

(ARTÍCULO 2°): Terminología

19) Oferente: se entiende por persona física a toda persona humana.
24) Subcontratista: se entiende por persona física a toda persona humana.

(ARTÍCULO 4°): Circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas.

Atento que los Pliegos podrán obtenerse en forma gratuita y consultarse en el sitio web del Programa: http://www2.mdp.edu.ar/index.php/institucional/areas-rectorado/secretaria-de-administracion-financiera/direccion-de-suministro/contrataciones-vigentes y en https://licitaciones.obraspublicas.gob.ar/Visor, los pedidos de aclaraciones o consultas deberán efectuarse a través de un correo electrónico de tipo genérico o personal, no institucional.

La dirección electrónica del Contratante para solicitar aclaraciones es: compras@mdp.edu.ar.

Las respuestas a las consultas efectuadas se notificarán a los correos electrónicos desde los cuales se hubieran realizado, así como también se notificarán a aquellos interesados que hubieran manifestado su interés en participar de la licitación, sin perjuicio de lo cual el Contratante además las publicará en: http://www2.mdp.edu.ar/index.php/institucional/areas-rectorado/secretaria-de-administracion-financiera/direccion-de-suministro/contrataciones-vigentes y en https://licitaciones.obraspublicas.gob.ar/Visor.
Con independencia de las notificaciones que efectúe la Universidad, será responsabilidad de los oferentes potenciales efectuar la consulta de dicha/s página/s para acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.

(ARTÍCULO 5°): Sistemas de contratación

La Contratación de la obra se hará por el sistema de Ajuste Alzado sin presupuesto oficial detallado de acuerdo con el Art. 8 del P.C.G.

(ARTÍCULO 13): Capacidad técnica y de contratación.

13.1 Capacidad técnica

La superficie construida de obras nuevas que deberá acreditar el oferente es de 2120 m2.

13.2 Capacidad de contratación

El saldo de capacidad económico financiera de contratación referencial deberá ser igual o superior a $253.235.170,00 (Pesos doscientos cincuenta y tres millones doscientos treinta y cinco mil ciento setenta con cero centavos)

El certificado, constancia o verificación del Registro Nacional de Constructores y de Firmas Consultoras de Obras Públicas, deberá tener una antelación no mayor a siete (7) días de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

(ARTICULO 14): Inhabilitados para la presentación.

4) El régimen de contrataciones aludido en el PCG, deberá entenderse comprensivo de la Administración Nacional.

(ARTÍCULO 15): Domicilio.

El oferente constituirá domicilio especial en la ciudad de Mar del Plata. Adicionalmente, proporcionará una dirección electrónica a la cual podrá realizarse cualquier tipo de notificación o comunicación.

(ARTÍCULO 16): Ejecución de las obras por empresas asociadas.

La inscripción aludida en el último párrafo del PCG, deberá materializarse en el Registro Público u órgano análogo de la jurisdicción donde se hallare inscripto el adjudicatario.

(ARTÍCULO 20): Garantía de mantenimiento de oferta. Vigencia de la oferta.

La oferta deberá incluir, a opción del oferente, una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una Garantía de Mantenimiento instrumentada a través de una Póliza de Seguro de Caución que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- *Deberá expresamente manifestar el carácter del otorgante de fiador, liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos de los artículos1583 y 1589 del Código Civil y Comercial de la Nación.*
- *El texto del seguro de caución deberá indicar la identificación del proceso de licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión del mismo, así como también el período de vigencia, que deberá consignarse como "hasta la extinción de las obligaciones del tomador cuyo cumplimiento cubre".*
- *En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo.*

Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que no registren deuda exigible con dichas instituciones. Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.

La garantía de mantenimiento de oferta será de $ 2.532.351,70 (Pesos dos millones quinientos treinta y dos mil trescientos cincuenta y uno con setenta centavos).

Los depósitos en efectivo para constituir garantías deberán efectuarse en el Banco de la Nación Argentina, Cuenta Corriente Nº 23503505720383, CBU 0110350020035057203830.

La garantía de oferta deberá estar emitida a favor de: Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), con domicilio en Diagonal J. B. Alberdi Nº 2695, Mar del Plata (CP 7600), Prov. de Buenos Aires, C.U.I.T. Nº 30-58676172-9.

El garante deberá someterse a los Tribunales Federales con asiento en la ciudad de Mar del Plata.

(ARTÍCULO 21): Presentación de las propuestas.

Lugar de presentación de las propuestas: Dirección de Suministros (UNMDP) Diag. Alberdi 2695 – 3°piso. Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires.

Fecha límite de presentación: 13 de junio de 2023 11 horas.

(ARTÍCULO 22): Forma de presentación de las propuestas.

Los Oferentes presentarán las propuestas en original de los documentos que comprenden la Oferta, lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, deberá presentar un PEN DRIVE con los archivos digitales de la oferta y enviarlos vía email -con las planillas de cálculo activas- con idéntico contenido a la presentación papel

(ARTÍCULO 23): Documentos que integran la propuesta.

2) Aplica lo indicado en el Art. 13.2 de este PCE.
12) Aplica lo indicado en el Art. 35 de este PCE.

(ARTÍCULO 26): Licitación de "etapa única".

Para la presente licitación se utilizará el tipo de "etapa única".

La apertura de las ofertas se efectuará en Dirección de Suministros. Diagonal J. B. Alberdi 2695, 3º piso. (7600) Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires, fecha 13 de junio de 2023 11 horas.

El Acto de Apertura de las Ofertas se llevará a cabo ante la presencia de un escribano público y tres representantes designados por el Contratante, bajo la siguiente modalidad:

- *El evento será transmitido en vivo por el canal digital de libre acceso de la Universidad: https://www.youtube.com/user/canalunmdp.*

(ARTÍCULO 30): Evaluación de las propuestas.

Al evaluar las ofertas la Comisión Evaluadora deberá tener en cuenta que cuando una oferta implique valores sustancial y significativamente menores al presupuesto oficial no constituya precio vil o irrisorio.

La Comisión Evaluadora podrá solicitar informes técnicos cuando presuma fundadamente que la Oferta no podrá ser cumplida en los plazos y condiciones estipulados en la Documentación Licitatoria / Contractual por tratarse de precios excesivamente bajos de acuerdo con los criterios objetivos que surjan del presupuesto oficial, y los precios de mercado.
A tales fines se podrá solicitar a los Oferentes precisiones sobre la composición de su Oferta que no impliquen la alteración de la misma.

Cuando de los informes técnicos surja que la Oferta no podrá ser cumplida, corresponderá la desestimación de la misma.

(ARTÍCULO 33): Adjudicación.

La dirección para presentar observaciones a la adjudicación es: "Dirección de Suministros (UNMDP) Diagonal J. B. Alberdi 2695, 3° piso (7600) Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires o por correo electrónico: compras@mdp.edu.ar ".

La garantía de impugnación será $ 2.532.351,70 (Pesos dos millones quinientos treinta y dos mil trescientos cincuenta y uno con setenta centavos) y se depositará a favor del licitante en el Banco de la Nación Argentina, Cuenta Corriente Nº 23503505720383, CBU 0110350020035057203830

(ARTÍCULO 35): Firma del Contrato.

Adicionalmente a lo expresado en la cláusula general, será condición necesaria para la contratación, no registrar incumplimientos tributarios y/o previsionales según lo dispuesto en la R.G. 4164-E de la Administración Federal de Ingresos Públicos. Si el adjudicatario fuera una UTE la averiguación se hará para cada uno de sus miembros. Si efectuada la averiguación el resultado fuese negativo, el Contratante dejará sin efecto la adjudicación.

Además de lo indicado, en el mismo plazo y como requisito necesario para la firma del contrato, el adjudicatario deberá presentar la documentación que acredite la personería de quienes suscribirán el contrato por el Contratista y fotocopia de sus documentos de identidad.

Asimismo, los oferentes que se hubieran presentado consorciados con el compromiso de constituirse en UTE, en caso de resultar adjudicatarios deberán, como condición previa a la firma del contrato, encontrarse legalmente constituidos como tal, acreditando dicha circunstancia mediante la correspondiente inscripción en el Registro de personas jurídicas que corresponda.

(ARTÍCULO 50): Cierre de obra. Cartel de obra.

Las características de los carteles en cuanto a diseño gráfico y materialidad son las definidas en la documentación técnica.

(ARTÍCULO 54): Oficina para la Inspección.

Deberá constar como mínimo de una oficina, un sanitario y un office. En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el local que ofrece, debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Deberá contar con el mobiliario necesario para su funcionamiento como tal y mantendrá condiciones ambientales y de confort adecuadas a la zona en que se realiza la obra.

El Contratista proveerá para ser utilizado por la Inspección, toda la papelería y útiles de oficina necesarios para el correcto desempeño de sus funciones.

El Contratista proveerá a su exclusiva cuenta un botiquín con material sanitario mínimo para satisfacer las necesidades de una emergencia sanitaria, de acuerdo con las especificaciones normalizadas por los organismos de Salud Pública correspondientes.

El Contratista facilitará a la Inspección mientras dure la obra y hasta la recepción definitiva, todo el instrumental necesario para el replanteo, mediciones de obra, verificaciones y/o pruebas estructurales, hidráulicas o las que esta estime necesaria realizar.

(ARTÍCULO 80): Plazo.

El Plazo de ejecución es de 360 (Trescientos Sesenta) días corridos computados desde la fecha de comienzo fijada por el comitente.

(ARTÍCULO 90.2): Anticipo Financiero.

El Anticipo Financiero no estará sujeto al régimen de redeterminación de precios de este contrato.

(ARTÍCULO 91.3): Pruebas para la Recepción Provisoria.

El plazo de terminación de la obra aludido en el último párrafo del PCG, se encuentra establecido en el Art. 80 de este Pliego.

(ARTÍCULO 96): Causas y consecuencias de rescisión.

El Contratista renuncia formalmente por el solo hecho de suscribir el contrato con el Comitente a ejercer el derecho de retención previsto en los artículos 2587/2593 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, sobre las tierras y construcciones que ocupe con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, aun cuando sobrevinieran créditos a su favor de cualquier naturaleza o surgieran cuestiones de hecho o controversias jurídicas entre las partes contratantes.

(ARTÍCULO 101): Seguros.

101.1. Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones y/o ampliaciones de plazos, motivadas por trabajos suplementarios, por causas no imputables al Comitente.

101.1.a) La cobertura de ART deberá ser acreditada mediante la presentación de una Constancia de Inscripción, con nómina del personal asegurado, vigente y autenticada mediante firma y sello original del asesor productor del seguro.

101.1.b) La cobertura de Vida Colectivo Obligatorio deberá ser acreditada mediante la presentación de una póliza, o Constancia de Aseguramiento, con nómina del personal asegurado, vigente y autenticada mediante firma y sello original del asesor productor del seguro.

101.1.c) La cobertura de Accidentes Personales del personal del Comitente deberá ser acreditada mediante la presentación de una póliza, con nómina del personal asegurado, vigente y autenticada mediante firma y sello original del asesor productor del seguro.

En la misma, el Contratista deberá figurar como Tomador de la cobertura y el Comitente deberá ser incluido como beneficiario de segunda línea, coasegurado, o figura similar que le permita litigar en la ejecución de la póliza, en interés de los beneficiarios de la misma.

Las pólizas serán individuales y deberán cubrir los riesgos de muerte e incapacidad. El monto de las coberturas ascenderá a PESOS CINCO MILLONES ($5.000.000) para cada caso independientemente.

Cuando el Comitente introduzca cambios en su personal, el Contratista deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados a la Inspección, dentro de los TRES (3) días de la fecha en que se lo notifique del cambio.

101.1.d) El Comitente deberá ser incluido como coasegurado, acreedor hipotecario o figura similar que le permita litigar en la ejecución de la póliza.

101.1.e) El monto de la cobertura ascenderá a PESOS CINCO MILLONES ($5.000.000) sin sublímite de riesgo u ocurrencia individual.

101.3. El atraso en la entrega de las pólizas se multará conforme el Artículo 104.

Todas las pólizas de seguros o bien sus copias legalizadas, serán entregadas al Comitente, el que dará su aprobación, antes de iniciarse las obras. Sin una completa cobertura de seguros no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra, como así tampoco se realizará ningún pago por ningún concepto al Contratista. El Contratista será responsable civil y administrativamente por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura.

101.4. En los casos en que se produzcan vencimientos de las pólizas, el Comitente podrá renovarlas a costa del Contratista, si este no lo hiciera oportunamente.

Anexo I - Redeterminación del Precio del Contrato

1. Metodología aplicable para la redeterminación de precios

Dentro de la mecánica prevista en el Decreto Nacional Nº 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:

Pi = Po x ((Af x Fra) + (1- Af) x Fri)

En caso de que no se otorgue o cobre Anticipo Financiero, la expresión será:

Pi = Po x F_{Ri}

Donde:
Pi: Precio de la obra redeterminado identificado como "i"

Po: 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"

La expresión general de la fórmula de Redeterminación es:

$$F_{Ri} = \left[0{,}51 \times F_{Mi} + 0{,}02 \times F_{EMi} + 0{,}44 \times \left(\frac{MO_i}{MO^0} \right) + 0{,}03 \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF^0} \right) \right)$$

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).

$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0}\right)$=	Factor de variación del componente Costo Financiero.
CF_i=	$(1+i_i/12)^{\frac{n}{30}}-1$ =
CF_0=	$(1+i_0/12)^{\frac{n}{30}}-1$ =
i_i =	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior. ii =
i_0 =	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior. i0 =
n =	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. n = 30
$k =$	Coeficiente "k" de Ponderación del Costo Financiero según figura desagregado en los análisis de precios de la oferta. k = 0,0328

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:

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

$M1_i$, $M2_i$, $M3_i$, …, 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).
$M1_o$, $M2_o$, $M3_o$,…, 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).

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes 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);
$c_{AE}, c_{RR}=$	Coeficientes 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. **Cuadro 1 (inciso j), 3.2.29, Máquinas y equipos**)
- Máquinas y herramientas (**Cuadro 3 IPIB Código CPC 29.221**)

publicados en la revista INDEC Informa. AE0 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: **Cuadro 5, 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: **Cuadro 6, 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 componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de FRi resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los informados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Anexo Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública, detallados taxativamente en este Anexo. En caso de discontinuarse la publicación del índice elegido, se procederá a elegir otro similar dentro de los publicados por el INDEC.

Los índices a utilizar para las redeterminaciones serán los correspondientes al primer provisorio publicado, tanto para el mes base como para los meses de corte.

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. 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 1ro del mes en que se produce de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda.

Af: 15%

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 del efectivo cobro del anticipo financiero. Si el anticipo no se hubiera cobrado al momento de la redeterminación de precios, F_{Ra} será reemplazado por F_{Ri}. Caso contrario Fra será igual a 1.

e. 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.

f. 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 firmarse la Enmienda de Contrato 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.

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. 1er 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.	Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación se redeterminarán a partir del 1ro 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: $P_i = P_{i-0} \times F_{Ri}$ Donde: P_i: Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación) P_{i-0}: Precio de la obra faltante al 1ro del mes en que se produce de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda. F_{Ri}: Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación)

5. Tabla de materiales, sus incidencias relativas y la fuente referencial del INDEC - CU-UNMDP- 06-002b - Ampliación edificio aulas, laboratorios y talleres CUMB - Universidad Nacional de Mar del Plata.

Razón	Expresa	Incidencia	Fuente referencial publicación INDEC Informa - Anexo	Código	Denominación
$M1_i/M1_0$=	Cemento	0,1934	Cuadro 4 - ICC	n)	Cemento
$M2_i/M2_0$=	Arena	0,0628	Cuadro 4 - ICC	q)	Arena
$M3_i/M3_0$=	Acero	0,2284	Cuadro 4 - ICC	m)	Aceros-Hierro aletado
$M4_i/M4_0$=	Canto rodado	0,0595	Cuadro 11 - ICC	15320-11	Canto rodado natural
$M5_i/M5_0$=	Cerámico	0,0037	Cuadro 12 - ICC	37370	Baldosas y losas para pavimento
$M6_i/M6_0$=	Estructura metálica	0,0444	Cuadro 3 - SIPM	27101	Hierros y aceros en formas básicas
$M7_i/M7_0$=	Artefactos de iluminación	0,0466	Cuadro 5 - ICC	g)	Artefactos de iluminación y cableado - Cuadro 1,5 - Ítem Instalación eléctrica
$M8_i/M8_0$=	Ladrillo cerámico	0,0223	Cuadro 11 - ICC	37350-11	Ladrillo cerámico hueco
$M9_i/M9_0$=	Madera para encofrado	0,0090	Cuadro 11 - ICC	31210-11	Tabla con una cara cepillada para encofrado
$M10_i/M10_0$=	Mosaicos	0,0128	Cuadro 11 - ICC	37540-11	Mosaico granítico
$M11_i/M11_0$=	Esmalte sintético	0,0025	Cuadro 11 - ICC	35110-21	Esmalte sintético brillante
$M12_i/M12_0$=	Pintura látex	0,0259	Cuadro 11 - ICC	35110-31	Pintura al látex para interiores
$M13_i/M13_0$=	Puertas y ventanas	0,0264	Cuadro 5 - ICC	d)	Carpinterías - 1,5 - Ítem Carpintería metálica y herrería
$M14_i/M14_0$=	Caño PVC 110	0,0090	Cuadro 11 - ICC	36320-12	Caño de PVC de 0,110 m
$M15_i/M15_0$=	Caño PP 19	0,0102	Cuadro 11 - ICC	36320-22	Caño de polipropileno de 0,019 m
$M16_i/M16_0$=	Cable unipolar	0,0168	Cuadro 11 - ICC	46340-31	Cable con conductor unipolar
$M17_i/M17_0$=	Cal	0,0130	Cuadro 11 - ICC	37420-11	Cal aérea hidratada
$M18_i/M18_0$=	Equipos de Aire Acondicionado	0,0159	Cuadro 1 - SIPM	i) 3,2-31	Motores eléctricos y equipos de Aire Acondicionado
$M19_i/M19_0$=	Vidrios	0,0006	Cuadro 3 - IPIB	26101	Vidrios para construcción y automotores
$M20_i/M20_0$=	Chapas	0,1037	Cuadro 2 - IPIB	42999-2	Nacional - Chapas metálicas
$M21_i/M21_0$=	Placas de Yeso	0,0422	Cuadro 3 - IPIB	2695	Artículos de Hormigón, cemento y yeso
$M22_i/M22_0$=	Tableros	0,0008	Cuadro 11 - ICC	42999 - 23	Caja de chapa para tablero
$M23_i/M23_0$=	Interruptores	0,0053	Cuadro 2 - IPIB	46212-1	Interruptores eléctricos
$M24_i/M24_0$=	Informática	0,0095	Cuadro 11 - ICC	46320 - 11	Cable coaxil 75 ohms
$M25_i/M25_0$=	Conductores eléctricos	0,0351	Cuadro 2 - IPIB	46340-1	Conductores eléctricos
$M26_i/M26_0$=	Jabalina	0,0002	Cuadro 11 - ICC	42999 - 51	Jabalina

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