

# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES


GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL  
MATERIAL RODANTE


PE-GMR-SPySMMR-001

| FECHA      | EM | MOTIVO               | REALIZO       | REVISO        | AUTORIZO |
|------------|----|----------------------|---------------|---------------|----------|
| 15/05/2025 | 1  | Emisión original.    | E. Castagnaro | C. Santa Cruz | D. Porto |
| 10/09/2025 | 2  | Modificación alcance | E. Castagnaro | C. Santa Cruz | R. Morel |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |   |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>2</b> de <b>23</b> |

## **INDICE**

|  |    |
|--|----|
| PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS DE INSPECCIÓN AL MATERIAL RODANTE-----  | 3  |
| 1. OBJETO-----   | 3  |
| 2. DEFINICIONES-----   | 3  |
| 3. ALCANCE-----  | 4  |
| 4. REQUISITOS DE LA OFERTA -----   | 5  |
| 5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS -----   | 7  |
| 5.1. SERVICIO DE ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE REVISIÓN DOCUMENTAL, INSPECCIÓN ESTÁTICA, ENSAYO DINÁMICO Y LEGAJO TÉCNICO PARA EL MATERIAL RODANTE.----- | 7  |
| 5.2. SERVICIO DE REALIZACIÓN DE REVISIONES DOCUMENTALES, INSPECCIONES ESTÁTICAS Y ENSAYOS DINÁMICOS DE MATERIAL RODANTE ----                           | 11 |
| 6. PLAZO DE VIGENCIA -----   | 14 |
| 7. EQUIPO DE TRABAJO-----  | 14 |
| 8. PROPIEDAD INTELECTUAL-----  | 15 |
| 9. REPRESENTANTE TÉCNICO-----  | 16 |
| 10. CERTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS -----   | 16 |
| 11. INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO FERROVIARIO -----  | 17 |
| 12. COMUNICACIONES -----   | 17 |
| 13. SUBCONTRATACIONES -----  | 18 |
| 14. PONDERACIÓN DE LAS OFERTAS - SISTEMA DE PUNTUACIÓN-----  | 18 |
| 15. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS-----  | 20 |
| 16. ANEXO I: -----   | 21 |
| 17. ANEXO II: -----  | 22 |
| 18. ANEXO III - MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS. -----                                     | 22 |
| 19. ANEXO IV - FÓRMULA PARA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -----   | 23 |

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                                     |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                  |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página 3 de 23 |

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS DE INSPECCIÓN AL MATERIAL RODANTE


### 1. OBJETO

- 1.1. El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto fijar los lineamientos al que deberá ajustarse el servicio de “Inspección Estática y Dinámica al Material Rodante”
- 1.2. La prestación anteriormente descripta, tiene por objeto establecer un procedimiento para verificar y certificar que una unidad de Material Rodante inspeccionado cumple con las condiciones necesarias para circular en forma segura.

### 2. DEFINICIONES

Los siguientes términos iniciados en este PET tendrán respectivamente el significado que se les asigna a continuación:

- 2.1. **“Accidental”**: para las definiciones de este PET será aquella que haya sufrido el Material Rodante, en el orden de:
  - 2.1.1. Descarrilos,
  - 2.1.2. Incendios,
  - 2.1.3. Choque, colisión.
- 2.2. **“Certificación de Servicios”**: es el documento a ser emitido por la Contratista de acuerdo a lo establecido en el Artículo 10.
- 2.3. **“Certificado de Aptitud”**: es el certificado a ser emitido por la Contratista, firmado por su Representante Técnico, para cada unidad de Material Rodante luego de verificar que la misma cumple con el Protocolo de Revisión Documental, el Protocolo de Inspección Estática y el Protocolo de Ensayo Dinámico correspondiente, en los términos de los apartados 5.2.9 y 5.2.10. Excepcionalmente la OPERADORA FERROVIARIA solicitará a la Contratista un Certificado de Aptitud para cada unidad de Material Rodante, luego de verificar que la misma cumple con el Protocolo de Revisión Documental y el Protocolo de Inspección Estática. Tal como se menciona en los apartados 5.2.1 inciso B y 5.2.8.
- 2.4. **“Cronograma”**: son todos los plazos y tiempos comprendidos para realizar las actividades de acuerdo a lo indicado en el apartado 5.1.5, previstas en el PET.
- 2.5. **“Fecha de Inicio”**: es la fecha en que el Representante Técnico de la Contratista y el Representante Técnico de la OPERADORA FERROVIARIA suscriban el Acta de Inicio.
- 2.6. **“Ensayo Dinámico”**: son las pruebas, revisiones y verificaciones de los parámetros de seguridad a ser realizadas por la Contratista sobre el Material Rodante, de acuerdo a lo establecido en los apartados 5.1.3, 5.1.5 y 5.2.1 respectivamente.

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                                     |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                  |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página 4 de 23 |

- 2.7. “Inspección Estática”: son las pruebas, revisiones y verificaciones de los parámetros de seguridad a ser realizadas por la Contratista sobre el Material Rodante, de acuerdo a lo establecido en el apartado 5.1.2, 5.1.5 y 5.2.1 respectivamente.
- 2.8. “Legajo Técnico”: es aquella documentación a presentar por la Contratista (en soporte papel y digital) que se establece en los términos del apartado 5.1.4. inciso 5.2.
- 2.9. “Material Rodante”: es el Material Rodante ferroviario de titularidad de la OPERADORA FERROVIARIA, cuyo detalle se adjunta como Anexo I, sobre el que se realizarán las Revisiones Documentales, Inspecciones Estáticas y los Ensayos Dinámicos mencionadas en este PET.
- 2.10. “Protocolo de Revisiones Documentales”: son las revisiones documentales de cada una de las unidades del Material Rodante, propuesto por la OPERADORA FERROVIARIA, en los términos del apartado 5.1.1
- 2.11. “Protocolo de Inspección Estática”: es cada uno de los protocolos para las inspecciones, propuesto por la OPERADORA FERROVIARIA para cada tipología de Material Rodante, en los términos del apartado 5.1.2.
- 2.12. “Protocolo de Ensayo Dinámico”: es cada uno de los protocolos de inspecciones propuesto por la OPERADORA FERROVIARIA para cada tipología de Material Rodante, en los términos del apartado 5.1.3.
- 2.13. “Revisión Documental”: es cada uno de los protocolos de revisión propuestos por la OPERADORA FERROVIARIA para cada tipología de Material Rodante, en los términos del apartado 5.1.1.
- 2.14. “Servicios”: son los servicios de Revisión Documental, Inspección Estática y Ensayo Dinámico y Emisión de Certificado de Aptitud del Material Rodante, a ser prestados por la Contratista a la OPERADORA FERROVIARIA, de acuerdo con este PET. Bajo este concepto queda comprendida la presentación de los documentos que se estipulan en el presente Pliego.


### 3. ALCANCE

La Contratista prestará a la OPERADORA FERROVIARIA los siguientes Servicios:

#### 3.1. Servicio de Inspección del Material Rodante:

Esta prestación incluirá:

- 3.1.1. Realización de las Inspecciones o re-inspecciones del Material Rodante en carácter de Revisión Documental, Inspección Estática y Ensayo Dinámico, de acuerdo a lo establecido en el inciso 5.2.
- 3.1.2. Elaboración de los Legajos Técnicos de acuerdo a lo establecido en el apartado 5.1.4.
- 3.1.3. Emisión de los Certificados de Aptitud para el Material Rodante, de acuerdo a lo establecido en los apartados 5.2.9 y 5.2.10.

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                                     |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                  |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página 5 de 23 |

3.1.4. Tanto las Revisiones Documentales, Inspecciones Estáticas, y Ensayos Dinámicos y de corresponder sus re-inspecciones, abarcaran el territorio del AMBA.

En todos los casos, los requisitos establecidos en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas tienen la consideración de mínimos o básicos, pudiendo ser mejorados por los oferentes, siempre que se cumplan con los objetivos previstos en este Pliego, y la conformidad de OPERADORA FERROVIARIA.

3.1.5. Forma de cotización:

El oferente deberá cotizar la Totalidad de los Renglones que integran el alcance de contratación, debiendo establecer un único precio unitario para cada uno de ellos, discriminándose por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Consecuentemente, queda prohibida la cotización parcial por renglón.

Asimismo, deberá cotizar la totalidad de las unidades requeridas en cada renglón, quedando prohibida la cotización parcial de renglones.

El oferente deberá formular su oferta, utilizando la Planilla de Cotización que como Anexo II integra el presente documento.

La adjudicación se realizará en forma GLOBAL a único oferente, en atención a la oferta que resulte más conveniente.

#### 4. REQUISITOS DE LA OFERTA

La oferta deberá incluir los siguientes elementos:

4.1. Plan de trabajo:

El Oferente incluirá una descripción detallada de los Servicios y de la forma en que los prestará, considerando la posibilidad de inspeccionar estáticamente de 1 (una) unidad a 18 (dieciocho) en un mismo día consecutivamente o en paralelo, o la posibilidad de realizar más de 1 (un) ensayo dinámico en paralelo cumpliendo con las especificaciones de este PET.

4.2. Antecedentes técnicos:


El Oferente deberá presentar sus antecedentes técnicos con los que demuestre haber realizado trabajos similares a nivel nacional y/o internacional a los cotizados, con la solvencia técnica adecuada.

En relación a los antecedentes técnicos, deberá acreditar:

4.2.1. La experiencia del Oferente en la realización de los siguientes trabajos sobre Material Rodante ferroviario como, por ejemplo: inspecciones de seguridad, auditorías de seguridad y de mantenimiento, certificaciones de mantenimiento y certificaciones de procesos de mantenimiento.

La experiencia mencionada en el apartado anterior deberá describirse tanto en años de trabajo como en cantidad y calidad de los trabajos realizados.

4.2.2. Los antecedentes de prestación de los servicios mencionados deberán corresponder a servicios prestados a entidades públicas y/o empresas de primera línea que presten servicios ferroviarios.

|   |   |                    |
|---|---|--------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE<br>MANTENIMIENTO |                    |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE<br>SEGURIDAD AL MATERIAL<br>RODANTE  | PE-GMR-SPySMMR-001 |
|   |   | Fecha: 10/09/2025  |
|   |   | Página 6 de 23     |

4.2.3. En cualquier supuesto, OPERADORA FERROVIARIA podrá requerir al cliente respectivo mencionado por el oferente, información sobre la calidad y/o características del servicio prestado.

#### 4.3. Certificaciones:

4.3.1. El Oferente deberá acreditar una o más certificaciones internacionales de calidad de los servicios prestados por el mismo (por ejemplo, certificaciones ISO o similares).

4.3.2. El Oferente deberá poseer y acreditar una o más certificaciones de alguna entidad nacional o internacional que acredite aptitud para realizar inspecciones de seguridad de Material Rodante ferroviario y/o certificaciones de mantenimiento de Material Rodante ferroviario.

#### 4.4. Representante Técnico Propuesto:

Nominación, Aceptación del profesional, Antecedentes, Matrícula, en las condiciones establecidas en el Punto 9.

#### 4.5. Estructura y Organización Propuesta:

Detalle del equipo de trabajo propuesto y de sus antecedentes.

#### 4.6. Equipamiento y Herramental:

Presentar en un listado los equipos, herramientas, instrumentos para uso en material ferroviario y dispositivos especiales a utilizar para obtener y registrar los parámetros a medir o controlar de acuerdo a las normativas vigentes. Estos deberán estar homologados y contar con las certificaciones de calibración vigente. Se deberá presentar un listado de equipos, herramientas, instrumentos y dispositivos, en los que contenga como mínimo lo descripto a continuación: calibre NEFA 913, calibre NEFA 399, calibre pie de rey, calibre de profundidad, galgas, compás, adquisidores de datos/registradores de eventos, pirómetro digital, acelerómetros electrónicos digitales, GPS o cualquier otro elemento que el oferente considere apropiado para la mejora del servicio a prestar.


#### 4.7. Relevamiento del Material Rodante:

El oferente deberá incluir en su oferta técnica, una declaración por la que acredite que conoce en profundidad las características del Material Rodante en cuestión y las condiciones de operación de los mismos.

Independientemente de ello, podrá optar por realizar un relevamiento del estado actual del Material Rodante objeto del PET y de las condiciones de operación del mismo. A los efectos de coordinar dicho relevamiento, deberá contactarse con la Gerencia de Compras para pautar la visita.

#### 4.8. Planilla de cotización:

La cotización deberá presentarse de acuerdo al modelo que se adjunta como Anexo II a este PET. Se aclara que el precio total de las Inspecciones, a ser cotizadas según el modelo del Anexo II, será el único precio a abonar por la OPERADORA FERROVIARIA a la Contratista por la totalidad de los Servicios incluidos en este PET.

|   |  |                    |
|---|--|--------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                    |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025  |
|   |  | Página 7 de 23     |

## 5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- 5.1. SERVICIO DE ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE REVISIÓN DOCUMENTAL, INSPECCIÓN ESTÁTICA, ENSAYO DINÁMICO Y LEGAJO TÉCNICO PARA EL MATERIAL RODANTE.


### 5.1.1. ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE REVISIONES DOCUMENTALES PARA CADA TIPOLOGÍA DE MATERIAL RODANTE

La OPERADORA FERROVIARIA entregará a la contratista, protocolos de Revisión Documental que ésta deberá relevar y completar. Los mismos, se detallan en el Anexo I.

Para aquellas tipologías de Material Rodante que la OPERADORA FERROVIARIA no cuente con los protocolos antes citados, la Contratista elaborará y presentará tanto en soporte papel como en digital los Protocolos de Revisiones Documentales correspondientes. En el Anexo I, se detallan las unidades de las cuales no se cuenta con dichos protocolos. Éstos contendrán como mínimo:

- A) Fecha y lugar de la Inspección de la Revisión Documental.
- B) Marca de unidad.
- C) Tipo de unidad.
- D) Número e identificación de la unidad.
- E) Fecha de la última habilitación del vehículo.
- F) Kilometraje en que se realizó la habilitación del vehículo.
- G) Kilometraje recorrido desde la última habilitación.
- H) Fecha de la última intervención general.
- I) Kilometraje desde la última intervención general.
- J) Tipo de última revisión periódica.
- K) Fecha de la última revisión periódica.
- L) Kilometraje desde la última revisión periódica.
- M) Fecha y kilometraje del último reperfilado de ruedas.
- N) Fecha y kilometraje del último ultrasonido.
- O) Kilometraje acumulado en la fecha de la Inspección.
- P) Intervenciones accidentales del Material Rodante:
  - a. Se registra si se ha intervenido o no al Material Rodante de forma extraordinaria (Accidental) mediante la emisión de órdenes de trabajo, en el último año, tomando como último año desde aquella fecha en el que se realiza la Revisión Documental hacia atrás, registrando los siguientes datos:
    - i. Razones de la intervención.
    - ii. Fecha.
    - iii. Existencia del documento.
- Q) Línea a la que pertenece el Material Rodante.
- R) Numeración de los bogies de la unidad.
- S) Tipo de freno que incorpora el Material Rodante (Vacío – Comprimido – Electrodinámico)
- T) Firma por el profesional Representante Técnico del Contratista.



|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                                     |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                  |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página 8 de 23 |

### 5.1.2. ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE INSPECCIÓN ESTÁTICA PARA CADA TIPOLOGÍA DE MATERIAL RODANTE

La OPERADORA FERROVIARIA entregará a la contratista, protocolos de Inspección Estática que ésta deberá aplicar en las inspecciones. Los mismos, se detallan en el Anexo I.

Para aquellas tipologías de Material Rodante que la OPERADORA FERROVIARIA no cuente con los protocolos antes citados, la Contratista elaborará y presentará tanto en soporte papel como en digital los Protocolos de Inspección Estática correspondientes. En el Anexo I, se detallan las unidades de las cuales no se cuenta con dichos protocolos. Éstos contendrán como mínimo:

- A) Un listado detallado de las pruebas, ensayos, revisiones, verificaciones, mediciones de los parámetros que constituyen y hacen a la seguridad fundamental de las unidades en sus principales sistemas, tales como: bogie, tracción y choque, frenos, elementos bajo bastidor, carrocería en general y de esta forma verificar el correcto estado y funcionamiento de los mismos y que certifique su aptitud para circular en forma segura.
- B) La documentación que respalde la Inspección Estática realizada, incluyendo todos los datos obtenidos de lo mencionado en el párrafo anterior durante las pruebas y verificaciones, como el detalle de las incidencias y observaciones encontradas durante la Inspección. Se incluirán todos los registros y resultados de las pruebas realizadas, junto con toda la documentación que contenga los registros dimensionales que haya efectuado en las distintas fases de inspección de componentes y toda otra documentación que resulte de interés, incluyendo los protocolos de ensayos establecidos.
- C) Para todos los ensayos, mediciones, revisiones de parámetros, se utilizará, la normativa ferroviaria nacional vigente, en sus respectivos valores de servicio.
- D) Firma por el profesional Representante Técnico del Contratista.


Valoración de la inspección realizada al componente/sistema: Para todos los ítems a inspeccionar se deberá detallar, si el ítem en cuestión se valora como "NORMAL", "CRITICO" o bien "RECHAZADO", según criterios consensuados con la OPERADORA FERROVIARIA.

La descripción de estas valoraciones es la que sigue:

- a) NORMAL: No existe anomalía o defecto alguno al respecto del ítem evaluado. Para el caso de medición de datos, se incluirá el valor o rango de valores que determinan la situación normal, consensuado con OPERADORA FERROVIARIA.
- b) CRITICO: Se trata de la evaluación de ítems en los que existe alguna anomalía, defecto, o valor medible fuera de la situación normal, pero que, aun en esa situación la Inspección lo considera admisible, bien de forma indefinida o bien durante un plazo de tiempo, consensuado con OPERADORA FERROVIARIA, para que sea reparada.
- c) RECHAZADO: Se trata de la evaluación de ítems en los que existe alguna anomalía, defecto, o valor medible, fuera de la situación normal, considerado no admisible. Las valoraciones no admisibles o rechazadas son consensuadas con SOSFE. Será obligatorio detallar porqué la valoración es "RECHAZADO".

### 5.1.3. ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE ENSAYO DINÁMICO PARA CADA TIPOLOGÍA DE MATERIAL RODANTE



|   |  |                    |
|---|--|--------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                    |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025  |
|   |  | Página 9 de 23     |

La OPERADORA FERROVIARIA entregará a la contratista, protocolos de Ensayos dinámicos que ésta deberá aplicar en las inspecciones. Los mismos, se detallan en el Anexo I.


Para aquellas tipologías de Material Rodante que la OPERADORA FERROVIARIA no cuente con los protocolos antes citados, la Contratista elaborará y presentará tanto en soporte papel como en digital los Protocolos de Ensayos Dinámicos correspondientes. En el Anexo I, se detallan las unidades de las cuales no se cuenta con dichos protocolos. Éstos contendrán como mínimo:

- A) Un listado detallado de las pruebas, ensayos, revisiones, verificaciones, mediciones de los parámetros que constituyen y hacen a la seguridad fundamental de las unidades en sus principales sistemas, y de esta forma verificar el correcto estado y funcionamiento de las mismas y que certifique su aptitud para circular en forma segura.
- B) La documentación que respalde el Ensayo Dinámico realizado, incluyendo todos los datos obtenidos de lo mencionado en el párrafo anterior durante las pruebas y verificaciones, como el detalle de las incidencias y observaciones encontradas durante la Inspección. Se incluirán todos los registros y resultados de las pruebas realizadas, junto con toda la documentación que contenga los registros que haya efectuado en las distintas fases de inspección de componentes y toda otra documentación que resulte de interés, incluyendo los protocolos de ensayos establecidos.
- C) La contratista deberá indicar los métodos de desarrollo de dicho Protocolo y los equipos, aparatos y herramienta que dispondrá para realizar los mismos, si bien para los ensayos de freno se solicitará como mínimo el uso de equipos adquirentes de datos/registradores de eventos, GPS, pirómetro digital, acelerómetros.

#### 5.1.4. ELABORACIÓN DEL LEGAJO TÉCNICO PARA CADA TIPOLOGÍA DE MATERIAL RODANTE

La Contratista elaborará y presentará a la OPERADORA FERROVIARIA tanto en soporte papel como en digital un Legajo Técnico para cada tipología del Material Rodante, estará constituido como mínimo:

- A) A1. Por lo relevado en el Protocolo de Revisión Documental.  
A2. Los resultados obtenidos de los Protocolos de Inspección Estática.  
A3. Los resultados obtenidos del Protocolo de Ensayo Dinámico.
- B) Será entregado a la OPERADORA FERROVIARIA, firmado original con la firma del profesional Representante Técnico de la Contratista.
- C) Contendrá los registros fotográficos necesarios en el que se observen de forma clara los puntos considerados como críticos o que generen una condición insegura de circulación.
- D) Indicará de forma clara si el Material Rodante inspeccionado cumple con las condiciones necesarias para circular o no circular en forma segura, tomando la totalidad de los resultados obtenidos del análisis en cada uno de los protocolos.
- E) Plazos de entrega a la OPERADORA FERROVIARIA serán:
  - E1. Revisión Documental, en un plazo máximo de 5 días hábiles finalizada la misma.
  - E2. Inspección Estática, en un plazo máximo de 5 días hábiles finalizada la misma.
  - E3. Ensayo Dinámico, en un plazo máximo de 5 días hábiles de finalizado el mismo.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>10</b> de <b>23</b> |

La contratista asumirá la total responsabilidad sobre las Revisiones/Inspecciones/Ensayos, etc., previstos en el presente pliego, independientemente si los protocolos fueron entregados por la OPERADORA FERROVIARIA o generados por ésta.

#### 5.1.5. PLAZOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE REVISIÓN DOCUMENTAL, PROTOCOLOS DE INSPECCIÓN ESTÁTICA, PROTOCOLOS Y DE ENSAYO DINÁMICO, PARA CADA TIPOLOGÍA DE MATERIAL RODANTE


Los plazos para la elaboración de lo indicado en los apartados 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.3 respectivamente, serán aquellos indicados en el siguiente Cronograma:

- A) La contratista tendrá el plazo de hasta 10 (diez) días hábiles para la realización de los Protocolos de Revisión Documental, Protocolos de Inspección Estática y los Protocolos de Ensayo Dinámico, completos, desde la Fecha de Inicio, de aquellas tipologías de Material Rodante que la OPERADORA FERROVIARIA no cuente con los mismos y que se indican en el Anexo I.
- B) En el transcurso de la elaboración de los Protocolos de Revisión Documental, Protocolos de Inspección Estática y los Protocolos de Ensayos Dinámicos, la Contratista entregará a la OPERADORA FERROVIARIA 1 (un) ejemplar original, completo y firmado por su representante técnico de cada tipología de Material Rodante, de las cuales la OPERADORA FERROVIARIA no le haya provisto.
- C) Recibidos aquellos por la OPERADORA FERROVIARIA, serán evaluados por su personal técnico, teniendo éste un plazo de hasta 10 (diez) días hábiles para su evaluación y posterior devolución.
- D) Devueltos estos a la Contratista, dispondrá de un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles para las correcciones y ajustes pertinentes de los mismos.
- E) Concluido dicho plazo indicado en el parrafo anterior, la OPERADORA FERROVIARIA dispondrá de 5 (cinco) días hábiles para su analisis y posterior devolución a la Contratista, la cual deberá realizar las correcciones que así se indicaran por parte de la OPERADORA FERROVIARIA, teniendo hasta un plazo de 5 (cinco) días hábiles para su presentación final, tanto en soporte papel como en digital, con la firma del Representante Técnico de la Contratista.

En todo momento del Cronograma, la OPERADORA FERROVIARIA tendrá el derecho, pero no la obligación de participar de la elaboración de los Protocolos de Inspección Estática, los Protocolos de Revisión Documental y los Protocolos de Ensayos Dinámicos y a su vez de plantear consultas u objeciones fundadas en relación a los mismos.

En todo momento de vigencia de la presente contratación, la OPERADORA FERROVIARIA tendrá el derecho, pero no la obligación de indicar a la Contratista que tipología de Material Rodante será prioritario de armado y confeccionado con sus correspondientes plazos de entrega.

La entrega por parte de la Contratista a la OPERADORA FERROVIARIA de los Protocolos de Revisión Documental, los Protocolos de Inspección Estática y los Protocolos de Ensayos Dinámicos implicará una declaración de la Contratista de que dichos Protocolos constituyen protocolos completos y correctos para verificar el estado del Material Rodante respectivo y certificar su aptitud para circular en forma segura.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>11</b> de <b>23</b> |


## 5.2. SERVICIO DE REALIZACIÓN DE REVISIONES DOCUMENTALES, INSPECCIONES ESTÁTICAS Y ENSAYOS DINÁMICOS DE MATERIAL RODANTE

5.2.1. A partir de la aprobación por parte de la OPERADORA FERROVIARIA del primer Protocolo de Revisión Documental, Protocolo de Inspección Estática y Protocolo de Ensayo Dinámico de la misma tipología de Material Rodante, la Contratista estaría en condiciones de comenzar con la realización de las Revisiones Documentales, las Inspecciones Estáticas y/o los Ensayos Dinámicos del Material Rodante, en cumplimiento de un “Plan de Trabajo”.

En dichas Inspecciones se verificará el cumplimiento de los Protocolos correspondientes, para cada una de las unidades del Material Rodante, realizando:

- a) En primer lugar, la Revisión Documental. A continuación, o en paralelo, las pruebas y verificaciones correspondientes a las Inspecciones Estáticas de cada unidad.
- b) Obteniendo la unidad el estatus de aprobación correspondiente de los Protocolos de Revisión Documental y Protocolo de Inspección Estática, la Contratista procederá a confeccionar el Legajo Técnico de acuerdo al apartado 5.1.4; la unidad mencionada quedará disponible para el Ensayo Dinámico. Excepcionalmente OPERADORA FERROVIARIA solicitará a la Contratista la elaboración de un Certificado de Aptitud para cada unidad de Material Rodante, luego de verificar que la misma cumple con el estatus de aprobación correspondiente del Protocolo de Revisión Documental y el Protocolo de Inspección Estática.
- c) En caso que realizadas la Revisión Documental y/o la Inspección Estática y el resultado de uno de aquellos no cumpliera con el estatus de aprobación, la unidad quedará a la espera de su reparación o ajuste necesario para su posterior re-inspección. No obstante, la Contratista deberá elaborar el Legajo Técnico de acuerdo al apartado 5.1.4, pero en esa situación la unidad no quedará disponible para la Inspección Dinámica.
- d) Superada la instancia de la Inspección Estática, se procederá a la realización del Ensayo Dinámico en la traza de la línea correspondiente. Estos ensayos se realizarán en el horario que la línea considere operativamente el indicado, pudiéndose llevar a cabo indistintamente en horario diurno o nocturno.
- e) En el caso que la unidad inspeccionada no supere el Ensayo Dinámico, la misma quedará a la espera de su reparación o ajuste necesario para su posterior re-inspección/ensayo dinámico.

5.2.2. El plan de trabajo de las Inspecciones, por línea ferroviaria y por tipología de Material Rodante será definido por la OPERADORA FERROVIARIA con hasta 24 horas de anterioridad a la fecha de inspección, dependiendo esto de la disponibilidad del Material Rodante.

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>                         |                               |
|   | SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                               |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE    | PE-GMR-SPySMMR-001            |
|   |   | Fecha: 10/09/2025             |
|   |   | Página <b>12</b> de <b>23</b> |

5.2.3. Las unidades de Material Rodante serán seleccionadas por OPERADORA FERROVIARIA para ser objeto de las Inspecciones previstas en este PET, en función de la evolución y/o estado de su ciclo de mantenimiento, y/o porque la OPERADORA FERROVIARIA considera necesario que se verifiquen los parámetros de seguridad de las mismas.


5.2.4. La OPERADORA FERROVIARIA podrá, en cualquier momento, mediante notificación a la Contratista en tal sentido, modificar las unidades indicadas en el Anexo I que serán objeto de las Inspecciones por parte del Contratista, por otras cuyas Inspecciones demanden un cúmulo y complejidad de tareas similar a las unidades reemplazadas. Del mismo modo, la OPERADORA FERROVIARIA podrá, en cualquier momento durante la realización de los trabajos contratados bajo este PET, modificar el plan de trabajo a ser proporcionado de acuerdo al apartado 5.2.3 si cuestiones operativas, de seguridad u otras razones lo tornan conveniente.

5.2.5. Las Inspecciones serán realizadas por el personal de la Contratista, con la colaboración de la OPERADORA FERROVIARIA, según lo establecido en el inciso 7.2.

Las Revisiones Documentales se realizarán en las oficinas de las distintas Subgerencias de Material Rodante de cada una de las líneas ferroviarias respectivas, o bien podrá ser compartido por la OPERADORA FERROVIARIA en formato digital. Por su parte, las Inspecciones de Estáticas se realizarán en los talleres y depósitos de las líneas. En lo referido a los Ensayos Dinámicos, serán realizados en la sección de la traza ferroviaria que cada una de las líneas disponga.

5.2.6. La Contratista y OPERADORA FERROVIARIA colaborarán para llevar a cabo Revisiones Documentales, Inspecciones Estáticas y/o Ensayos Dinámicos de manera simultánea o superpuesta, ya sea mediante la duplicación de equipos y herramientas, o incrementando la cantidad de actividades diarias de cada tipo, siempre que la disponibilidad de unidades de Material Rodante lo permita. Asimismo, podrá disponerse la realización de distintos tipos de inspecciones en turnos diferenciados (mañana, tarde o noche) en días hábiles, con la posibilidad de incluir los días sábados en el horario de 08:00 a 14:00hs. Todo ello con el fin de cumplir con los plazos previstos para la ejecución de los trabajos y prever eventuales contingencias, tales como cancelaciones, requerimientos urgentes de las unidades en inspección para la prestación del servicio u otros fines, entre otros.

5.2.7. A fin de optimizar los tiempos, la Contratista deberá montar como mínimo 2 (dos) equipos de trabajo completos, comprendido cada uno como mínimo de 2 (dos) inspectores, de manera que se puedan realizar en forma simultánea inspecciones de 2 (dos) unidades distintas, incluso en 2 (dos) ubicaciones y talleres diferentes. Los 2 (dos) equipos de trabajo deberán ser completos e intercambiables, con el fin de que puedan realizar inspecciones de cualquier tipo en cada una de las ubicaciones que se programen. Ambos equipos de trabajo deberán contar con el herramental e instrumentos propios para realizar la/las inspecciones correspondientes.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>13</b> de <b>23</b> |


5.2.8. En caso de que la Contratista, luego de realizada la Revisión Documental, la Inspección Estática y Ensayo Dinámico en una de las unidades del Material Rodante, y verifique que la misma se encuentre en condiciones de circular en forma segura, la Contratista emitirá, además del Legajo Técnico, un Certificado de Aptitud (en soporte papel y soporte digital), que así lo acredite. El mencionado Certificado de Aptitud, será entregado a la OPERADORA FERROVIARIA en el plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles de sucedido dicho Ensayo Dinámico que certifica que la unidad de Material Rodante se encuentre en condiciones de circular en forma segura. Excepcionalmente OPERADORA FERROVIARIA solicitará a la Contratista la elaboración de un Certificado de Aptitud (en soporte papel y soporte digital), que así lo acredite para cada unidad de Material Rodante, luego de verificar que la misma cumple con el estatus de aprobación correspondiente del Protocolo de Revisión Documental y el Protocolo de Inspección Estática. El mismo será entregado en el plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles de sucedida la Inspección Estática y que certificará que la unidad de Material Rodante se encuentra en condiciones de circular en forma segura. Este respetará todos los incisos del apartado 5.2.9, con la salvedad que en el ítem E) en el cual la fecha de vigencia del Certificado de Aptitud se vinculará a la fecha de la Inspección Estática y en el que se encontró en condiciones de seguridad de circulación de la unidad (como mínimo 1 año).

**NOTA:** Los ensayos dinámicos se certificarán por “TREN”/“EMU”/“UNIDAD MOTRIZ” que se realicen, con independencia de la cantidad de unidades que conformen la formación ensayada, debiendo emitir tantos certificados de Aptitud como unidades participen del mismo.

5.2.9. Dicho Certificado de Aptitud, que deberá ser entregado a la OPERADORA FERROVIARIA en soporte papel y soporte digital contendrá como mínimo la siguiente información:

- A) Identificación de la Contratista
- B) Numeración del Certificado de Aptitud
- C) Numeración de la Inspección Estática (que se encontró en condiciones de seguridad de circulación de la unidad).
- D) Numeración del Ensayo Dinámico (que se encontró en condiciones de seguridad de circulación de la unidad).
- E) Fecha de vigencia del Certificado de Aptitud (vinculado a la fecha del último Protocolo de Seguridad Dinámico realizado y en el que se encontró en condiciones de seguridad de circulación de la unidad) (como mínimo 1 año)
- F) Tipo de unidad.
- G) Número e identificación de la unidad.
- H) Marca de la unidad.
- I) Firma por el profesional Representante Técnico de la Contratista.



|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>14</b> de <b>23</b> |

5.2.10. Si el resultado de la Revisión Documental, Inspección Estática o Ensayo Dinámico realizado a un Material Rodante indicara que el mismo no se encuentra en condiciones de circular en forma segura, la Contratista deberá entregar a la OPERADORA FERROVIARIA en el Legajo Técnico, un informe detallado de las pruebas, ensayos, revisiones, mediciones y verificaciones realizadas y de los incumplimientos observados. La contratista deberá informar de esta situación de manera fehaciente a la OPERADORA FERROVIARIA, en un plazo máximo de 48hs.

5.2.11. OPERADORA FERROVIARIA podrá, por sí o a través de terceros, proceder a realizar tareas de mantenimiento y/o reparación de esa unidad y posteriormente requerir, por única vez para cada unidad, sin costo adicional, que se realicen nuevamente las pruebas y verificaciones que tuvieron resultado negativo. Luego de la realización de las pruebas y verificaciones mencionadas, y en caso de que el resultado sea positivo, la Contratista emitirá el Certificado de Aptitud, de acuerdo a lo previsto en los apartados 5.2.9. y 5.2.10.

5.2.12. Se aclara que en el supuesto previsto en el apartado 5.2.11, la Contratista se limitará a repetir las pruebas y verificaciones que en la primera Inspección tuvieron resultado negativo, sin realizar nuevamente la totalidad de las pruebas y verificaciones realizadas en la primera Inspección.


5.2.13. La Contratista presentará a la OPERADORA FERROVIARIA, tanto en soporte papel como en soporte digital, a fin de cada trimestre, un informe general sobre las Revisiones Documentales, las Inspecciones Estáticas y los Ensayos Dinámicos realizadas, en el que se relacionen los distintos datos obtenidos, no conformidades más frecuentes, debiendo contener gráficos comparativos de datos para Material Rodante de similares características y/o todo otro dato de interés. Dicho informe general será acumulativo a lo largo del contrato. La fecha en que la Contratista presentará el primer informe general será desde realizada la primera Revisión Documental e Inspección Estática a una unidad de cualquier tipología de Material Rodante.

## 6. PLAZO DE VIGENCIA

La Contratista deberá realizar la totalidad de las Inspecciones antes del vencimiento del plazo de 18 (dieciocho), meses contado a partir de la Fecha de Inicio. Si bien por razones operativas de parte de OPERADORA FERROVIARIA, se podría llegar a extender por un plazo de 6 (seis) meses, desde el último día del mes 18 (dieciocho).

## 7. EQUIPO DE TRABAJO

7.1. La Contratista deberá suministrar la totalidad de la mano de obra necesaria para dirigir, realizar y controlar todas las tareas previstas en este PET. La Contratista prestará los distintos servicios a través de personal capaz y calificado, con experiencia acreditada en trabajos sobre Material Rodante, y en idioma español.


|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE<br>MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE<br>SEGURIDAD AL MATERIAL<br>RODANTE  | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |   | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>15</b> de <b>23</b> |

- 7.2. La OPERADORA FERROVIARIA, por su parte, pondrá a disposición el personal técnico adecuado durante las Inspecciones, quienes serán los encargados de realizar las operaciones del Material Rodante necesarias para que la Contratista pueda a su vez efectuar las Inspecciones/Ensayos. Las operaciones a ser realizadas por el personal técnico designado por la OPERADORA FERROVIARIA incluirán maniobras con el Material Rodante, tales como accionamiento de frenos, hombre vivo, apertura de cofres de equipos o puertas de sala de máquinas, etc.
- 7.3. Para realizar el análisis del equipo de trabajo de la Contratista, ésta deberá presentar 15 (quince) días hábiles, a contar desde la fecha de la aceptación de la Orden de Compra, un listado de todos los puestos de trabajo críticos, a definir conjuntamente con la OPERADORA FERROVIARIA, acompañado por una matriz de habilidades y competencias requeridas para cada puesto, con un detalle del personal que desempeñará tales puestos, incluyendo sus antecedentes y los correspondientes registros de capacitación y/o certificados que acrediten la experiencia en el puesto ocupado.
- 7.4. En cualquier momento la OPERADORA FERROVIARIA podrá presentar objeciones fundadas al personal propuesto, en cuyo caso el personal cuestionado deberá ser reemplazado por personal que acredite poseer las habilidades y competencias requeridas.
- 7.5. La Contratista será el único y exclusivo responsable de cumplir con todas las obligaciones laborales, legales y de seguridad social con el personal asignado por la Contratista a la prestación de los Servicios, incluyendo cualquier empresa local subcontratada por la Contratista. Dicho personal no tendrá vínculo alguno con la OPERADORA FERROVIARIA, ni se encontrará en relación de dependencia con la OPERADORA FERROVIARIA, ni con ninguna de las sociedades en cuyas instalaciones o sobre cuyo Material Rodante dicho personal preste los Servicios. En consecuencia, la Contratista indemnizará y mantendrá indemne a la OPERADORA FERROVIARIA, y a las sociedades en cuyas instalaciones o sobre cuyo Material Rodante dicho personal preste los Servicios de cualquier reclamo o demanda que el personal mencionado (incluyendo cualquier empresa y/o personal subcontratado por la Contratista) pudiera interponer.
- 7.6. Todos los gastos y costos de la Contratista para la prestación de los Servicios, incluyendo a título enunciativo traslados, hospedaje, oficina, comidas, envío de materiales y costo de los materiales, serán a cargo de la Contratista.

## 8. PROPIEDAD INTELECTUAL

- 8.1. La Contratista declara y garantiza que la OPERADORA FERROVIARIA tiene los derechos de propiedad intelectual sobre todos los materiales (manuales, informes, protocolos, planos, especificaciones técnicas, dibujos, descripciones técnicas, software, etc.) a ser elaborados y/o suministrados por la Contratista durante el cumplimiento de los Servicios.



|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>16</b> de <b>23</b> |

- 8.2. Los materiales proporcionados por la Contratista podrán ser conservados por la OPERADORA FERROVIARIA a la finalización de los Servicios, y utilizados por ésta para cualquier fin relacionado con la operación, mantenimiento y/o inspección de seguridad del Material Rodante, y podrán ser entregados por ésta a terceros que en el futuro realicen para la OPERADORA FERROVIARIA cualquiera de las tareas mencionadas.


## 9. REPRESENTANTE TÉCNICO

- 9.1. El Representante Técnico de la Contratista deberá ser aprobado por OPERADORA FERROVIARIA y cumplir los siguientes requisitos:
- 9.1.1. Título profesional matriculado, que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad. Con poder de decisión y presencia permanente en el lugar de prestación de los servicios. Deberá acreditar experiencia dentro de los últimos 3 (tres) años en trabajos sobre Material Rodante de similares características a las unidades objeto del presente PET.
  - 9.1.2. Los reemplazos parciales o definitivos de cualquiera de los representantes habilitados, serán puestos en conocimiento de OPERADORA FERROVIARIA – con una antelación mínima de 15 (quince) días hábiles – reservándose el derecho de pedir la remoción de representantes de la Contratista, cuando a su solo juicio no resulten competentes con su cometido o incurrieran en faltas inherentes a la relación contractual.
  - 9.1.3. La Contratista deberá contar además con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el Trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se indicarán al comenzar la prestación de los servicios.
- 9.2. Representante Técnico de OPERADORA FERROVIARIA: A los fines de la coordinación, seguimiento y ejecución de las tareas previstas, OPERADORA FERROVIARIA designará su Representante Técnico con incumbencia específica, y representará a la OPERADORA FERROVIARIA hasta la finalización de las prestaciones. La actuación del Representante Técnico obligará a la Contratista en cuanto a las instrucciones que se impartan sobre coordinación, fiscalización e inspecciones que se realicen en el marco de lo establecido en este PET.

## 10. CERTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Antes de la emisión de las facturas mensuales por los Servicios prestados, la Contratista enviará a la OPERADORA FERROVIARIA una Certificación de Servicios, en la cual describa en forma detallada lo siguiente:

- 10.1. Cantidad total de Inspecciones de Estáticas efectuadas en el mes, a cada tipología de Material Rodante, acompañada de un informe pormenorizado de las tareas efectuadas, detallando identificación de las unidades intervenidas en dicho período, así como la prestación de los Servicios previstos en los apartados 5.1. y 5.2, que de acuerdo con este PET deban ser cumplidos antes de la fecha de emisión de la factura correspondiente.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |  |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001                                 |
|   |  | Fecha: 10/09/2025<br>Página <b>17</b> de <b>23</b> |

- 10.2. Cantidad total de Ensayos Dinámicos, efectuados en el mes, a cada tipología de Material Rodante, acompañada de un informe pormenorizado de las tareas efectuadas, detallando identificación de las unidades correspondientes intervenidas en dicho período, así como la prestación de los Servicios previstos en los apartados 5.1. y 5.2, que de acuerdo con este PET deban ser cumplidos antes de la fecha de emisión de la factura correspondiente.
- 10.3. La OPERADORA FERROVIARIA deberá prestar su conformidad con los Servicios prestados antes de la emisión de la correspondiente factura.
- 10.4. Por otra parte, al finalizar cada mes calendario, la Contratista entregará a OPERADORA FERROVIARIA informes generales con el grado de avance de cada una de las tareas previstas en este PET.

## **11. INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO FERROVIARIO**


- 11.1. En todo momento la Contratista y OPERADORA FERROVIARIA trabajarán en conjunto para que la realización de las tareas previstas en este PET interfiera lo menos posible con la prestación del servicio ferroviario de pasajeros al que está afectado el Material Rodante objeto de la presente Contratación.
- 11.2. Para realizar las Inspecciones se solicitará la disponibilidad de las unidades fijadas en el Cronograma. Ello a fin de afectar mínimamente la operación de los servicios ferroviarios, ya que se afectarán a las Inspecciones, en la medida de lo posible, las unidades detenidas en depósitos y talleres.

## **12. COMUNICACIONES**

- 12.1. Toda comunicación entre las partes se hará constar en Acta refrendada por ambas partes, en un libro habilitado a tal efecto entre la Contratista y la inspección de OPERADORA FERROVIARIA.
- 12.2. Órdenes de Servicio y Observaciones de la Inspección.

Todas las órdenes de la inspección de Obra y también las observaciones cuando su importancia lo justifique, serán cronológicamente consignadas por escrito en un libro foliado, sellado y rubricado, que la inspección guardará en la Obra.

- 12.3. Toda orden de Servicio deberá ser firmada por la Contratista dentro de los 3 (tres) días hábiles del requerimiento de la inspección.
- 12.4. Se considera que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>                         |                               |
|   | SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                               |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE    | PE-GMR-SPySMMR-001            |
|   |   | Fecha: 10/09/2025             |
|   |   | Página <b>18</b> de <b>23</b> |


- 12.5. Aun cuando la Contratista considere que una Orden de Servicio se exceden los términos del Contrato, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar a OPERADORA FERROVIARIA, por medio de la Inspección de Obra y en el término de 4 (cuatro) días hábiles, un reclamo fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la orden recibida. No se considerarán como observadas las órdenes de servicio cuando al hacerlo la Contratista no asentare los fundamentos de su observación.
- 12.6. Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho, la Contratista quedará obligada a cumplir la orden de inmediato, sin tener derecho a reclamos posteriores.
- 12.7. La observación de la Contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio, no lo eximirá de la obligación de cumplirla, si ella fuera reiterada.
- 12.8. Notas de Pedido.
- 12.9. Todas las reclamaciones y/u observaciones de la Contratista serán cronológicamente consignadas por escrito en un libro foliado, sellado y rubricado por OPERADORA FERROVIARIA, que aquél guardará en la Obra.
- 12.10. Las notas de pedido deberán ser interpuestas dentro de los 5 (cinco) días corridos de producido el hecho que las motive. La Contratista deberá fundarlas debidamente con determinación de valores, especie, etc., en el plazo de 15 (quince) días corridos a partir de la presentación del reclamo y/u observación formulada.

### **13.SUBCONTRATACIONES**

- 13.1. Toda subcontratación que pretenda realizar la Contratista, deberá tener autorización expresa de OPERADORA FERROVIARIA, tanto de los trabajos que se deciden subcontratar como de la subcontratista que se propone, de acuerdo a los términos del Inc. b) del Artículo 13 del Reglamento de Compras y Contrataciones y el Artículo 97 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- 13.2. En todos los casos se mantendrá la responsabilidad de la Contratista en relación con la totalidad de los servicios prestados bajo este PET.

### **14.PONDERACIÓN DE LAS OFERTAS - SISTEMA DE PUNTUACIÓN**

- 14.1. Una vez efectuado el dictamen técnico correspondiente, en el cual la Gerencia de Material Rodante se expedirá acerca del cumplimiento de los extremos requeridos en el Artículo 4 del presente Pliego, el análisis y ponderación de las propuestas presentadas se ajustará a los lineamientos que se detallan en los apartados siguientes
  - 14.1.1. Se procederá a realizar la evaluación de las Ofertas de acuerdo a los siguientes criterios de calificación:
    - i. Antecedentes del Oferente;
    - ii. Certificaciones del Oferente;
    - iii. Oferta Económica.

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                               |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001            |
|   |  | Fecha: 10/09/2025             |
|   |  | Página <b>19</b> de <b>23</b> |

14.1.2. El puntaje máximo ponderado de la totalidad de aspectos a considerarse en la evaluación, asciende a un total de 100 (cien PUNTOS, los cuales serán asignados en base a la incidencia que se describe a continuación:

14.1.3. Antecedentes del oferente: Se otorgará a cada uno de los Oferentes una puntuación máxima de 35 (treinta y cinco) puntos, en función de la experiencia acreditada en la Oferta en la certificación de mantenimiento de material rodante ferroviario y en la realización de trabajos similares a los cotizados, de acuerdo a lo requerido en el apartado 4.2:

| Experiencia comprobada | Cantidad de años      | Puntaje asignado |
|------------------------|-----------------------|------------------|
|                        | 1 a 5 años inclusive  | 15 puntos        |
|                        | 6 a 10 años inclusive | 25 puntos        |
|                        | 11 años o más         | 35 puntos        |

14.1.4. Certificaciones del oferente: Se otorgará a cada uno de los Oferentes una puntuación máxima de 35 (treinta y cinco) puntos, en función de la acreditación, en la Oferta, de que el Oferente posee las siguientes certificaciones:

a) Certificaciones internacionales de calidad de los servicios prestados por el Oferente (por ejemplo, certificaciones ISO o similares), de acuerdo a lo requerido en el apartado 4.3.1:

| Certificaciones Internacionales en materia de Calidad de Servicios | Cantidad de Certificaciones | Puntaje asignado |
|--|-----------------------------|------------------|
|  | 1                           | 5 puntos         |
|  | 2                           | 10 puntos        |
|  | 3 o más                     | 17,5 puntos      |

b) Certificaciones de entidades nacionales que acredite aptitud para realizar inspecciones de seguridad de material ferroviario y/o certificaciones de mantenimiento de material ferroviario, de acuerdo a lo requerido en el apartado 4.3.2:

| Certificaciones Nacionales en materia de Calidad de Servicios | Cantidad de certificaciones | Puntaje asignado |
|---|-----------------------------|------------------|
|   | 1                           | 5 puntos         |
|   | 2                           | 10 puntos        |
|   | 3 o más                     | 17,5 puntos      |


14.1.5. Oferta económica:

Se calculará el puntaje correspondiente a la Oferta Económica cotizada por cada uno de los Oferentes, en base a la siguiente fórmula:

$$E = \frac{OE \text{ mínima}}{OE \text{ oferente}} \times 30$$

OE mínima: es la menor Oferta recibida.

OE oferente: es la Oferta cotizada por el Oferente que se está analizando.


|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                               |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001            |
|   |  | Fecha: 10/09/2025             |
|   |  | Página <b>20</b> de <b>23</b> |

El cociente de la división practicada, multiplicado por treinta (30), determinará la puntuación en este rubro.

## 15. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS


El monto del contrato que se celebre estará sometido a Redeterminación de Precios, en caso de ser solicitada por la contratista, en el marco de lo dispuesto en el artículo N° 96 del PBCG.

En tal sentido, se adjunta a la presente como Anexo III el Manual de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios, aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020 e identificado como IF-2020-49865779-APN-GCO#OPERADORA FERROVIARIA, siendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios las que se detallan en el Anexo IV.


|   |   |                           |  |
|---|---|---------------------------|--|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br><b>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b> |                           |  |
|   | <b>SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE</b>   | <b>PE-GMR-SPySMMR-001</b> |  |
|   |   | <b>Fecha: 10/09/2025</b>  |  |
|   |   | <b>Página 21 de 23</b>    |  |

## 16. ANEXO I:


| CLASIFICACIÓN               | MARCA                    | OBSERVACIÓN   | TROCHA           | UNIDAD DE MANTENIMIENTO | PROTOCOLOS DE REVISIÓN DOCUMENTAL E INSPECCIÓN ESTÁTICA |                        | PROTOCOLO DE ENSAYO DINÁMICO |                       |
|-----------------------------|--------------------------|---|------------------|-------------------------|---|------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                             |                          |   |                  |                         | POSEÉ   | CÓDIGO                 | POSEÉ                        | CÓDIGO                |
| EMU COCHE ELECTRICO         | CAF / FGV3700            |   | MEDIA (1435MM)   | DUPLA                   | SI  | PISE-SGBV-004 (Rev 04) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CSR QINGDAO - MITSUBISHI |   | ANCHA (1676MM)   | NONUPLA                 | SI  | PISE-SGBV-007 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CSR QINGDAO - MITSUBISHI |   | ANCHA (1676MM)   | SEXTUPLA                | SI  | PISE-SGBV-008 (Rev 00) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CSR QINGDAO - ZHUZHOU    |   | ANCHA (1676MM)   | TRIPLA / CUADRUPLA      | SI  | PISE-SGBV-010 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | TOSHIBA                  |   | ANCHA (1676MM)   | TRIPLA / CUADRUPLA      | SI  | PISE-SGBV-003 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
| DMU COCHE MOTOR             | CAF 593                  |   | ANCHA (1676MM)   | TRIPLA                  | SI  | PISE-SGBV-005 (Rev 00) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CNR TANGSHAN             |   | ANCHA (1676MM)   | TRIPLA                  | SI  | PISE-SGBV-030 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-02 (Rev 00) |
|                             | EMEP - ALERCE            |   | ANCHA (1676MM)   | DUPLA                   | NO  | -                      | NO                           | -                     |
| COCHE REMOLCADO             | CNR CHANGCHUN            | COCHES - CPA-PUA-PUAD-CRA-CDA-FS                      | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-025 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CNR CHANGCHUN            | COCHE - FURGÓN GENERADOR                              | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-026 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CSR PUZHEN               |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-024 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | MATERFER                 | BOGIES MINDEN DEUTZ                                   | ANGOSTA (1000MM) | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-021 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-13 (Rev 00) |
|                             | MATERFER                 | BOGIES MATERFER / WERKSPoor / AERFER                  | ANGOSTA (1000MM) | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-021 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-16 (Rev 00) |
|                             | MATERFER                 | BOGIES MATERFER / WERKSPoor / AERFER + MINDEN DEUTZ   | ANGOSTA (1000MM) | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-021 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-17 (Rev 00) |
|                             | MATERFER                 | BOGIE FIAT MATERFER AIRE - COMPRIMIDO / VACÍO - T1000 | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-022 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | MATERFER                 | BOGIE FIAT III  | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-023 (Rev 01) | NO                           | -                     |
| LOCOMOTORA DIESEL-ELÉCTRICA | ALCO RSD 35              |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-012 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CNR DALIAN CKD 8G / 8H   |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-018 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | CSR QISHUYAN SDD7        |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-014 (Rev 02) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             |                          |   |                  |                         |   |                        |                              |                       |
|                             | GM G12                   |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-027 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | GM G22-CU2               |   | ANGOSTA (1000MM) | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-015 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | GM GR12 / G22 / GT22     |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-011 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |
|                             | GM RENFE 319             |   | ANCHA (1676MM)   | UNIDAD                  | SI  | PISE-SGBV-017 (Rev 01) | SI                           | PISD-SGBV-01 (Rev 02) |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                               |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001            |
|   |  | Fecha: 10/09/2025             |
|   |  | Página <b>22</b> de <b>23</b> |

## 17. ANEXO II:

| ANEXO II - PLANILLA COTIZACIÓN SERVICIO DE INSPECCIÓN AL MATERIAL RODANTE |          |     |            |  |   |   |            |                       |
|---|----------|-----|------------|--|---|---|------------|-----------------------|
| Procedimiento de Selección N°:  |          |     |            |  |   | DETALLE PROVEEDOR   |            |                       |
| Clase de Contratación:  |          |     |            |  |   | Razón Social  |            |                       |
|   |          |     |            |  |   | C.U.I.T.  |            |                       |
|   |          |     |            |  |   | Tel.:   |            |                       |
|   |          |     |            |  |   | E-Mail:   |            |                       |
|   |          |     |            |  |   | Moneda: PESOS   |            |                       |
| Expediente:   |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| Renglón   | Cantidad | U/M | Código SAP | Descripción  | Esp. Técnica/Ref. de Fábrica                              | Precio Unitario   | I.V.A. (%) | Subtotal (sin I.V.A.) |
| 1   | 600      | C/U | 1000000378 | SERVICIO PROFESIONAL ; TIPO DE ESPECIALIDAD CERTIFICACIONES Y HABILITACIONES | INSPECCIÓN ESTÁTICA CON EMISIÓN DE CERTIFICADO DE APTITUD |   |            |                       |
| 2   | 195      | C/U | 1000000378 | SERVICIO PROFESIONAL ; TIPO DE ESPECIALIDAD CERTIFICACIONES Y HABILITACIONES | ENSAYO DINÁMICO CON EMISIÓN DE CERTIFICADO DE APTITUD     |   |            |                       |
| <b>Subtotal (sin I.V.A.)</b>  |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| <b>I.V.A.</b>   |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| <b>Total (con I.V.A.)</b>   |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| <b>Total letras</b>   |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| Condición de pago: Según PCP  |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| Plazo de entrega: Según apartado 6 del PET - PE-GMR-SPySMMR-002           |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| Lugar de entrega: Según apartado 3.1.4 del PET - PE-GMR-SPySMMR-002       |          |     |            |  |   |   |            |                       |
| Mantenimiento de of: Según PCP  |          |     |            |  |   |   |            |                       |
|   |          |     |            |  |   |  |            |                       |



|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b><br>SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO |                               |
|   | SERVICIOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD AL MATERIAL RODANTE   | PE-GMR-SPySMMR-001            |
|   |  | Fecha: 10/09/2025             |
|   |  | Página <b>23</b> de <b>23</b> |

## 18. ANEXO III - MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

- Se adjunta al final del presente documento.

## 19. ANEXO IV - FÓRMULA PARA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Valores de aplicación:

| Componentes           | Factor $\alpha$ n | Índice o Valor a Considerar  |
|-----------------------|-------------------|--|
| Mano de Obra (MO)     | 70 %              | Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 de I "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")       |
| Gastos Generales (GG) | 30%               | Índice "Gastos Generales" cuadro 1.4 del "Capítulo Gastos Generales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC") |

# **MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**

## Indice

|   |    |
|---|----|
| I.- Objeto .....  | 3  |
| II. – Alcance .....   | 3  |
| III.- Definiciones .....  | 3  |
| IV.- Metodología .....  | 3  |
| 1. Confección del pliego .....  | 3  |
| 2. Presentación de ofertas .....  | 4  |
| 3. Inicio de la Contratación .....  | 5  |
| 4. Componentes e índices respectivos .....  | 7  |
| 5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras .....              | 9  |
| 6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes .... | 12 |
| 7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios .....          | 14 |

## I.- Objeto

Establecer una metodología que regule el Régimen de Redeterminación de Precios en las Contrataciones de Obras, Bienes y Servicios, que permita mantener un equilibrio entre los precios cotizados y los que pudieran verificarse durante el transcurso de la ejecución del Contrato.

## II. – Alcance

La presente metodología de redeterminación de precios será aplicable para las Contrataciones de Obras, Bienes y/o Servicios celebradas por SOFSE en moneda nacional, cuyo plazo sea mayor o igual a 6 meses, en tanto y en cuanto la aplicación de la misma sea prevista en los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares de cada llamado.

## III.- Definiciones

**SOFSE:** Se refiere a la SOCIEDAD OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO creada por la Ley de Reordenamiento Ferroviario N°26.352 y modificatoria – Ley 27.132-.

**Contratista:** Persona humana o jurídica contratada por SOFSE para la ejecución de las obras y/o prestación de servicios y/o provisión de bienes.

## IV.- Metodología

### 1. Confección del pliego

#### 1.1. Presupuesto oficial y Planilla de Cotización

Previo al llamado a licitación o compulsa de la Obra, Bien y/o Servicio que se requiera contratar, SOFSE debe confeccionar un presupuesto con el detalle de las actividades y/o provisiones requeridas. Del mismo se debe conformar la planilla de cotización para todas las actividades y/o provisiones de la prestación.

La planilla de cotización se incluirá en el pliego como requisito a presentar por los proveedores en sus ofertas.

#### 1.2. Componentes de precios

SOFSE debe realizar un análisis de costos a nivel de precios de los componentes que se consideren más relevantes en la prestación de la Obra, Bien y/o Servicio requerida, los cuales servirán de referencia para los análisis de las ofertas recibidas.

A nivel de los componentes, SOFSE deberá explicitar en el pliego las ponderaciones relativas de los mismos teniendo como marco lo establecido en el punto 4.a del presente manual.

A nivel subcomponentes, para el componente 'Materiales', SOFSE deberá desagregar en no más de CINCO (5) subcomponentes principales y establecer las ponderaciones relativas de los mismos en términos del costo. Para el componente 'Equipos y Máquinas' debe aplicar la estructura de ponderación establecida en el punto 4.b del presente Manual.

### **1.3. Índices de Referencia**

El pliego debe establecer los índices de precios oficiales que tomarán como referencia para la redeterminación de precios.

Los índices de referencia para calcular la redeterminación serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), excepto para la tasa de interés que utilizará la tasa nominal activa para TREINTA (30) días del Banco de la Nación Argentina.

Solo en caso que el índice definido por SOFSE no se encuentre publicado por el INDEC, se tomará el de otro organismo oficial especialista en la materia a definir por SOFSE.

### **1.4. Documentación**

La documentación indicada en los artículos anteriores (presupuesto, estructura de costos, precios de los componentes principales, ponderación e índices de referencia) es responsabilidad plena de la Operadora y se considera como base para el proceso de licitación a cargo de la misma.

## **2. Presentación de ofertas**

### **2.1. Documentación incluida**

Los pliegos que prevean la aplicación de la presente metodología de redeterminación de precios deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica a continuación, conforme la estructura presupuestaria y metodología de análisis de precios establecidas precedentemente:

- a. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- b. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- c. Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento.

### 3. Inicio de la Contratación

#### 3.1. Admisibilidad de Redeterminación de Precios

La Redeterminación de Precios solo procederá si se verifica que el monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al DIEZ por ciento (10%), en más o menos, respecto al monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado con los precios básicos o que surjan de la última Redeterminación de Precios aprobada, según fórmula de cálculo establecida a tal fin por SOFSE en los correspondientes pliegos de bases y condiciones de cada contratación.

#### 3.2. Solicitud de redeterminación de precios

La redeterminación solo procederá producida la solicitud de la misma por parte del contratista, mediante presentación a SOFSE del cálculo de la redeterminación de precios del contrato a redeterminar, quedando ésta sujeta a la aprobación de SOFSE, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática.

Para una variación de precios determinada, la solicitud de redeterminación de precios correspondiente podrá peticionarse ante el Comitente hasta SESENTA (60) días corridos posteriores al último día del mes en el cual se verifica dicha variación.

#### 3.3. Aprobación de redeterminación de precios

En caso de proceder la redeterminación de precios, SOFSE deberá confeccionar un informe con el análisis realizado al respecto, donde se justifique la redeterminación y se expliquen las causas. El informe mencionado deberá estar firmado por las autoridades competentes de SOFSE.

#### 3.4. Variación de precios

A los efectos de aplicar el presente regimense tomará como mes básico para la Redeterminación de Precios, **el mes calendario anterior al mes en el cual se produjo la presentación de la oferta económica.**

La variación de los precios de cada factor se calculará desde el mes básico, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el periodo en que se haya alcanzado la variación de referencia.

#### 3.5. Nuevos precios

Cuando proceda la Redeterminación de Precios, los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes siguiente en que se produce la variación de referencia, excepto en los casos que exista obligaciones en mora y cumplimiento parcial, en los cuales se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo correspondiente.

#### 3.6. Obligaciones en mora y cumplimiento parcial

Los precios correspondientes a las obligaciones de avance acumulado, que no se hayan ejecutado conforme al último Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento 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 pudieren corresponder.

### **3.7. Anticipos Financieros y Acopios de Materiales**

Por su parte, los anticipos financieros y/o acopios de materiales otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Solo en caso que aplique un redeterminación de precios previo al pago del anticipo financiero, el mismo se redeterminará en función al factor de reajuste correspondiente en el marco de la metodología descripta.

### **3.8. Renuncia**

Para la aplicación de la redeterminación de precios el contratista -a través de Representante Legal y/o Apoderado- deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza contra la SOFSE hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

### **3.9. Adecuación de garantías**

Aprobada la redeterminación, el contratista deberá extender y adecuar el monto de la garantía de cumplimiento de contrato, como así también de la garantía de fondo de reparo en caso de que la contratista opte por esa opción.

### **3.10. Ampliaciones y Modificaciones de Contrato**

Las ampliaciones y modificaciones del contrato estarán sujetas al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores básicos del contrato o de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

### **3.11. Cómputo de multas**

A los efectos del cálculo de multas, se entenderá por monto del contrato al Monto original del mismo más los importes de las modificaciones y redeterminaciones aprobadas.



#### 4. Componentes e índices respectivos

- A) Componentes de las Obras, Bienes y/o Servicios para los cuales SOFSE deberá establecer sus coeficientes de ponderación ( $\alpha$ ) en cada pliego, según establezca la fórmula correspondiente de cada contratación:

| Componente                      | Índice o Valor a Considerar  |
|---------------------------------|--|
| Materiales (FM)                 | Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")                            |
| Equipos y Máquinas (FEM)        | Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas definida en 4.B)  |
| Mano de Obra (MO)               | Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")         |
| Transporte (T)                  | Índice Camión con Acoplado; Código CPC 71240-21 cuadro 6 publicado en INDEC informa ("ANEXO INDEC")  |
| Combustibles y Lubricantes (CL) | Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")                |
| Gastos Generales (GG)           | Índice "Gastos Generales" cuadro 1.4 del "Capítulo Gastos Generales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC") |

- B) Subcomponentes:

Materiales: subcomponentes para los cuales SOFSE establecerá sus coeficientes de ponderación ( $\beta$ ) en cada pliego.

| Puntos a considerar para el componente Materiales   |  |
|---|--|
| Material  | Índice o Valor a Considerar  |
| Descripción de material ó tipo de material, o rubro representativo (hasta 5 subcomponentes) | Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC"). Especificar claramente el índice, ya sea simple ó ponderado en caso de corresponder. |

Equipos y Máquinas:

| Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas |                             |
|---|-----------------------------|
| Componente  | Índice o Valor a Considerar |

| <b>Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas</b> |   |
|--|---|
| <b>Componente</b>  | <b>Índice o Valor a Considerar</b>  |
| <b>Amortización de Equipos (AE)</b>                              | <p><u>Índice Ponderado</u></p> <p>35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo</p> <p>65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIIU3 2924/CPC 44427-1</p> <p>Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"</p> |
| <b>Mano de Obra (MO)</b>   | Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")   |
| <b>Coeficiente Amortización CAE</b>                              | Se adopta 0,7   |
| <b>Coeficiente Rep. y Rep. CRR</b>                               | Se adopta 0,3   |

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

## 5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras

### Expresiones Generales de Aplicación

#### Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante

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

Donde:

|          |   |
|----------|---|
| $P_i$    | Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).  |
| $P_o$    | Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.  |
| $Af$     | Anticipo financiero expresado en tanto por uno.   |
| $F_{Ri}$ | Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".   |
| $F_{Ra}$ | Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera pagado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ . |

#### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[ \alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha MO \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) + \alpha T \times \left( \frac{Ti}{To} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CLi}{CLo} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

|                     |   |
|---------------------|---|
| $FM_i$              | <u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u><br>Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.  |
| $FEM_i$             | <u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u><br>Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones) |
| $\frac{MO_i}{MO_o}$ | <u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u><br>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| $\frac{T_i}{T_o}$          | <p><u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>T_i</math>) y el indicador de precio al mes Base (<math>T_o</math>).</p>                      |
| $\frac{CL_i}{CL_o}$        | <p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>CL_i</math>) y el indicador de precio básico (<math>CL_o</math>).</p>                    |
| $\alpha$                   | <p><u>Coeficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p> |
| $\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$ | <p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$   |
| $i_i$                      | <p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>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 de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>     |
| $i_o$                      | <p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>  |
| $n$                        | <p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>   |
| $k$                        | <p>Coeficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>   |

#### Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

|   |  |
|---|--|
| $M1; M2; \dots Mn$                          | <p><u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos de la obra.</u></p> <p>Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"</p> |
| $\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$ | <p><u>Coeficientes de ponderación de los materiales.</u></p> <p>Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el</p>  |

costo-costo total del componente materiales.

Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$FEM_i = CAE \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

|                     |  |
|---------------------|--|
| $\frac{AE_i}{AE_o}$ | <u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u><br>Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación "i" y mes básico "0", según cuadro 4)B).  |
| $\frac{MO_i}{MO_o}$ | <u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u><br>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).   |
| $CAE; CRR$          | <u>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "CAE" y Reparaciones y Repuestos "CRR".</u><br>Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que : $CAE + CRR = 1$ |

## 6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes

### Expresiones Generales de Aplicación

#### Fórmula General del Precio Redeterminado de la provisión de bienes Faltante

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

Donde:

|          |  |
|----------|--|
| $P_i$    | Precio de la provisión faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).  |
| $P_o$    | Precio de la provisión faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.  |
| $Af$     | Anticipo financiero y/o acopio expresado en tanto por uno.   |
| $F_{Ri}$ | Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".  |
| $F_{Ra}$ | Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo y/o acopio, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo y/o acopio no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ . |

#### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[ \alpha M \times FM_i + \alpha GG \times \left( \frac{GG_i}{GG_o} \right) + \alpha T \times \left( \frac{T_i}{T_o} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

|                     |  |
|---------------------|--|
| $FM_i$              | <u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u><br>Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada provisión.                    |
| $\frac{GG_i}{GG_o}$ | <u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u><br>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $GG_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $GG_o$ )    |
| $\frac{T_i}{T_o}$   | <u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u><br>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $T_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $T_o$ ). |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| $\frac{CL_i}{CL_o}$        | <p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>CL_i</math>) y el indicador de precio básico (<math>CL_o</math>).</p>                         |
| $\alpha$                   | <p><u>Coeficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la provisión. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p> |
| $\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$ | <p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \qquad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$   |
| $i_i$                      | <p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>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 de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>          |
| $i_o$                      | <p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>   |
| $n$                        | <p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>  |
| $k$                        | <p>Coeficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>  |

#### Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

|   |  |
|---|--|
| $M1; M2; \dots Mn$                          | <p><u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los <math>n</math> materiales representativos de la provisión.</u></p> <p>Según corresponda, del mes de redeterminación “i” o del mes básico “0”</p> |
| $\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$ | <p><u>Coeficientes de ponderación de los materiales.</u></p> <p>Representan la incidencia de los <math>n</math> materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.</p>  |



## 7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios

Para el caso particular de contratos involucrando servicios será de aplicación la siguiente metodología:

### Fórmula General del Precio Redeterminado del Contrato de Servicio Faltante

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

Donde:

|          |  |
|----------|--|
| $P_i$    | Precio del contrato de servicio faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)  |
| $P_o$    | Precio del contrato de servicio faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.   |
| $Af$     | Anticipo financiero expresado en tanto por uno.  |
| $F_{Ri}$ | Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".  |
| $F_{Ra}$ | Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ . |

### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[ \alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha GG \times \left( \frac{GGi}{GGO} \right) + \alpha MO \times \left( \frac{MOi}{MOO} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CLi}{CLO} \right) \right] \times \left\{ 1 + 0,01 \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

|         |   |
|---------|---|
| $FM_i$  | <u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u><br>Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada servicio.  |
| $FEM_i$ | <u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u><br>Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones) |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| $\frac{GG_i}{GG_o}$        | <p><u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>GG_i</math>) y el indicador de precio al mes Base (<math>GG_o</math>)</p>                           |
| $\frac{MO_i}{MO_o}$        | <p><u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (<math>MO_i</math>) y el indicador de precio al mes Base (<math>MO_o</math>).</p>                                |
| $\frac{CL_i}{CL_o}$        | <p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>CL_i</math>) y el indicador de precio básico (<math>CL_o</math>).</p>                      |
| $\alpha$                   | <p><u>Coeficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total del servicio. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p> |
| $\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$ | <p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$   |
| $i_i$                      | <p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>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 de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>       |
| $i_o$                      | <p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>  |
| $n$                        | <p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>   |
| $k$                        | <p>Coeficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>   |

#### Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

|   |   |
|---|---|
| $M1; M2; \dots Mn$                          | <u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos del Servicio.</u><br>Según corresponda, del mes de redeterminación “i” o del mes básico “0” |
| $\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$ | <u>Coeficientes de ponderación de los materiales.</u><br>Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo total del componente materiales.   |

#### Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.


Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) del servicio:

$$FEM_i = CAE \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

|                     |  |
|---------------------|--|
| $\frac{AE_i}{AE_o}$ | <u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u><br>Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).  |
| $\frac{MO_i}{MO_o}$ | <u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u><br>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).   |
| $CAE; CRR$          | <u>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “CAE” y Reparaciones y Repuestos “CRR”.</u><br>Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que : $CAE + CRR = 1$ |

**Consideración final:** Las disposiciones del presente manual de redeterminación de precios podrán ser complementadas mediante los pliegos y/o documentación que rija la contratación.


|  |                              |
|--|------------------------------|
| PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS  |                              |
|  | GERENCIA DE MATERIAL RODANTE |
| FORMULA PARA LA REDERMINACION DE PRECIOS   |                              |

## FORMULA PARA LA REDERMINACION DE PRECIOS

Valores de Aplicación para el presente contrato

De acuerdo al MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS vigente (aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020 - Doc N° IF-2020-49865779-APN-GCO#SOFSE), a continuación, se detallan los elementos componentes e índices respectivos para la aplicación de las fórmulas detalladas en el citado Manual.

| Valores a considerar para la fórmula del Factor Reajuste |                   |  |
|--|-------------------|--|
| Componentes  | Factor $\alpha_n$ | índice o Valor a Considerar  |
| Materiales (FM)  | 0,60              | Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2022 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")                    |
| Equipos y Máquinas (FEM)                                 | 0,00              | Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas definida en el cuadro II                                |
| Mano de Obra (MO)  | 0,38              | Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC") |
| Transporte (T)   | 0,02              | Índice Camión con acoplado; Código CPC 71240-21 cuadro 6 publicado en INDEC informa ("ANEXO INDEC")  |
| Combustibles y Lubricantes (CL)                          | 0,00              | Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1- Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2022 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")         |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS  |                              |
|  | GERENCIA DE MATERIAL RODANTE |
| FORMULA PARA LA REDERMINACION DE PRECIOS   |                              |

| Cuadro I- Puntos a considerar para el Componente Materiales   |                  |   |
|---|------------------|---|
| Componente  | Factor $\beta_n$ | Índice o Valor a Considerar   |
| Hierros y aceros en formas básicas (incluye: Ferroaleaciones, Palanquillas, Chapas de acero laminadas en caliente, Chapas de acero laminadas en frío, Flejes de hierro, Hojalata, Alambrones de hierro, Hierros redondos, Perfiles de hierro, Barras de hierro y acero, Alambres de acero, Tubos de acero y Caño de hierro galvanizado con costura) | 0,70             | Cuadro 3. índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB). Código 2710 - 27101 |
| Motores, generadores y transformadores eléctricos (incluye: Motores eléctricos, Grupos electrógenos y Transformadores)  | 0,30             | Cuadro 3. índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB). Código 311 0- 31101 |

| Cuadro II- Puntos a considerar para el Componente Equipos y Máquinas |   |
|--|---|
| Componente   | Índice o Valor a Considerar   |
| Amortización de Equipos (AE)   | <u>Índice Ponderado</u><br>35% Tabla SIPM - Importado - Índice de Equipos - Amortización de equipo<br>65% Tabla IPIB - Máquina Vial Autopropulsada - Índice ciu3 2924/cpc 44427-1<br>Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC". |
| Mano de Obra (MO)  | Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")  |
| Coeficiente de Amortización CAE                                      | Se adopta 0,7   |
| Coeficiente Rep. y Rep. CRR  | Se adopta 0,3   |



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Nuevo Pliego de Esp. Técnicas Solped 30000831 - EX-2025-83015012- -APN-SG#SOFSE.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 41 pagina/s.