

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA

PE.25.029.GMR.V3

**REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA
COCHES ELECTRICOS**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 2 DE 12

INDICE

1. OBJETO	3
2. DEFINICIONES.....	3
3. ALCANCE.....	3
4. FORMA DE COTIZAR.....	4
5. VISITA DE RECONOCIMIENTO	4
6. EJECUCIÓN DE OBRA.....	5
6.1. Plazo de Ejecución	5
6.2. Ubicación de los bienes a reparar	5
6.3. Inventario	6
6.4. Integración del mantenimiento con la prestación del servicio ferroviario	6
6.5. Repuestos	7
6.6. Instalaciones y equipos	7
6.7. Equipo de trabajo	8
7. REQUISITOS DE LA OFERTA.....	8
7.1. Cronograma de obra.....	8
7.2. Instalaciones y equipos.	8
7.3. Planilla de Cotización.....	8
8. COMUNICACIONES.....	9
8.1. Representante Técnico Contratista.....	9
8.2. Representante Técnico SOFSE.....	9
9. Legajo Técnico.....	10
10. HITOS DE CERTIFICACIÓN	10
11. RECEPCIÓN PROVISORIA	10
12. GARANTÍA	11
13. RECEPCIÓN DEFINITIVA	12

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 3 DE 12

1. OBJETO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto fijar los lineamientos para la realización del mantenimiento pesado correspondiente a un nivel de intervención de tipo overhaul de los acopladores automáticos, semiautomáticos y semipermanentes marca DELLNER, pertenecientes a los coches eléctricos CSR SIFANG, afectados a los servicios de las Líneas Mitre, Sarmiento Y Roca.

2. DEFINICIONES

A los efectos del presente Pliego, se entiende por:

- **Coches Eléctricos CSR SIFANG:** son los TRESCIENTOS (300) coches eléctricos asignados a la Línea Roca, los DOSCIENTOS VEINTICINCO (225) asignados a la Línea Sarmiento, y los CIENTOS OCHENTA (180) asignados a la Línea Mitre. Los mismos fueron fabricados por COCHES CSR Qingdao Sifang Locomotive & Rolling Stock Co. Ltd. (actualmente CRRC) y entregados entre los años 2013 y 2015.
- **Acopladores automáticos:** son los enganches que permiten unir mecánicamente las formaciones y que además tienen la función acoplar los circuitos neumáticos y eléctricos.
- **Acopladores semiautomáticos:** son los enganches que permiten unir mecánicamente las formaciones y que además tienen la función acoplar los circuitos neumáticos.
- **Acopladores semipermanentes:** son los enganches que permiten unir mecánicamente los coches de una misma formación.
- **Mantenimiento:** es en virtud de las previsiones de la Norma Europea EN 13306- la combinación de todas las acciones técnicas, administrativas y de gestión, durante el ciclo de vida de un bien, destinadas a mantenerlo o restablecerlo en un estado en el cual pueda cumplir su función.
- **Overhaul:** es el conjunto de operaciones programadas que tienen por objetivo inspeccionar e intervenir los bienes para devolverlos a las condiciones en las que estaba cuando salió de la fábrica.

3. ALCANCE

El alcance de la presente contratación se encuentra integrado por los trabajos de mantenimiento pesado de los acopladores automáticos, semiautomáticos y semipermanentes marca DELLNER para un nivel de intervención de tipo Overhaul, según lo detallado en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas y el Anexo II – Tareas de Mantenimiento; incluyéndose la provisión de la totalidad de la mano de obra, equipos, herramientas, insumos y consumibles necesarios para el fiel cumplimiento de los trabajos previstos.

Consecuentemente, conforma el alcance el suministro de los trabajos correspondientes al mantenimiento pesado de tipo overhaul para CIENTO SESENTA Y OCHO (168) acopladores

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 4 DE 12

automáticos, CIENTO DIEZ (110) acopladores semiautomáticos y QUINIENTOS SESENTA (560) acopladores semipermanentes, según el detalle a continuación:

TABLA 1 REPARACIÓN BÁSICA				
REGLÓN	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD [C/U]
1	10000001332	MANTENIMIENTO TIPO OVERHAUL PARA ACOPLADORES AUTOMÁTICOS MARCA DELLNER	SEGÚN: ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO	168
2	10000001354	MANTENIMIENTO TIPO OVERHAUL PARA ACOPLADORES SEMIAUTOMÁTICOS MARCA DELLNER	SEGÚN: ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO	110
3	10000001348	MANTENIMIENTO TIPO OVERHAUL PARA ACOPLADORES SEMIPERMANENTES MARCA DELLNER	SEGÚN: ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO	560

SOFSE entenderá que se encuentra incluido en los montos de cotización los gastos inherentes al traslado de los acopladores desde y hacia las dependencias de SOFSE. La enumeración del párrafo anterior no es taxativa, entendiéndose incluido todo costo inherente al objeto de contratación.

Los repuestos necesarios para la realización de los trabajos no integran el alcance de contratación y serán provistos por SOFSE y entregados a la Contratista durante la ejecución de los mismos, en atención a lo previsto en el artículo 6.5 del presente documento.

4. FORMA DE COTIZAR

Los Renglones objeto de contratación deberán cotizarse bajo modalidad de “LLAVE EN MANO”.

Los oferentes deberán cotizar la Totalidad de los renglones que integran el alcance de contratación, debiendo cotizar la Totalidad de las cantidades requeridas para cada uno de ellos.

En consecuencia, quedan prohibidas las cotizaciones por parte de renglón. A los efectos del presente pliego, por parte de renglón deberá entenderse como aquella cotización que no abarque la totalidad de las cantidades requeridas en el renglón respectivo.

Atento a lo específico de la obra de mantenimiento y que la misma considera a los acopladores a intervenir como una integralidad y no de manera segmentada, la totalidad de los renglones deberán adjudicarse a un único proveedor. Por lo tanto, la adjudicación se realizará en forma global a UN (1) único oferente.

5. VISITA DE RECONOCIMIENTO

Los Oferentes podrán efectuar una visita a las dependencias de TRENES ARGENTINOS a fin de tomar vista del material y tareas de mantenimiento a proveer y/o el sistema en donde está instalado, con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer y tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de su oferta.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 5 DE 12

6. EJECUCIÓN DE OBRA

6.1. Plazo de Ejecución

Dentro de los DIEZ (10) días hábiles de notificada la Orden de Compra, la Contratista junto con la Inspección de Obra de SOFSE procederán a la suscripción del Acta de inicio de obra.

Una vez labrada el Acta de inicio de obra, dentro de los DIEZ (10) días hábiles la Contratista deberá presentar el cronograma de obra actualizado y aprobado por la Inspección de Obra de SOFSE.

Una vez cumplimentado los hitos que anteceden, SOFSE entregará el primer conjunto de acoples dentro de los QUINCE (15) días hábiles.

El plazo para la ejecución de los trabajos se establece en hasta TREINTA Y SEIS (36) meses, a computarse en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P).

Dentro de dicho plazo, SOFSE pondrá a disposición de la adjudicataria UN (1) conjunto de acopladores para las líneas Mitre y Sarmiento, y DOS (2) conjuntos para la línea Roca, estableciéndose un plazo de hasta TREINTA (30) días corridos a partir de la efectiva puesta a disposición de los conjuntos, para la finalización de la totalidad de los trabajos de reparación correspondientes a cada uno de ellos.

Se entregarán mensualmente (30 días) las siguientes cantidades por línea:

- **Línea Roca:** 8 acopladores automáticos y 10 acopladores semipermanentes
- **Línea Mitre:** 2 acopladores semiautomáticos y 5 acopladores semipermanentes
- **Línea Sarmiento:** 2 acopladores semiautomáticos y 8 acopladores semipermanentes

Con la finalidad de disminuir el impacto operativo de los mantenimientos a ser realizados, la Contratista solo podrá intervenir por mes UN (1) conjunto de acopladores para las líneas Mitre y Sarmiento, y DOS (2) conjuntos para la línea Roca. La puesta en disposición de los mismos se definirá teniéndose especial atención a lo previsto en el artículo 6.4.

Consecuentemente, una vez realizada la Recepción Provisoria de cada uno de los acopladores que componen cada conjunto de acopladores, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del presente, la SOFSE pondrá a disposición de la Contratista el siguiente conjunto de acopladores que se afectarán a las tareas de mantenimiento.

6.2. Ubicación de los bienes a reparar

Los conjuntos de acopladores deberán ser retirados y entregados tras su reparación en las siguientes dependencias según corresponda, a saber:

Línea Roca

Dirección	Calle 3 y calle 524
Ciudad	Tolosa
Provincia	Buenos Aires

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 6 DE 12

Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-15:00 horas.
---------------------	--

Línea Mitre

Dirección	Simón de Iriondo, Nº 1608
Ciudad	Victoria
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-15:00 horas.

Línea Sarmiento

Dirección	Reservistas Argentinos 101
Ciudad	Liniers, CABA
Provincia	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-15:00 horas.

6.3. Inventario

Previo al retiro de cada conjunto de acopladores, la Contratista, conjuntamente con el representante de SOFSE, realizara un examen preliminar de los bienes a retirar, verificando visualmente que no existen fallas provenientes del uso, desgaste de componentes, roturas de partes, faltantes de elementos, etc.

El acta resultante de la inspección detallada en este artículo, será parte integrante del legajo técnico descrito en el artículo 9 del presente Pliego.

Asimismo, se hace saber que, al momento de la devolución de los conjuntos de acopladores reparados, deberá restituirse a SOFSE la totalidad de los materiales recuperados o sobrantes.

6.4. Integración del mantenimiento con la prestación del servicio ferroviario

El orden en que los acopladores serán sometidos a los trabajos de mantenimiento será determinado por la SOFSE, a su exclusivo criterio.

En todo momento la Contratista y la SOFSE trabajarán en conjunto para que la realización de las tareas de mantenimiento bajo este Pliego interfiera lo menos posible con la prestación del servicio ferroviario de pasajeros al que están afectadas los coches eléctricos de las líneas Mitre, Sarmiento y Roca.

Readecuación de los cronogramas:

El esquema de obra de mantenimiento propuesto por la Contratista, aunque estuviera oportunamente aprobado por las áreas técnicas competentes de la SOFSE, podrá ser readecuado -por razones de servicio de transporte de pasajeros- a expresa solicitud de la SOFSE sin aplicación de penalidades para la Contratista.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 7 DE 12

De conformidad a este punto, la SOFSE –cuando se encontrare comprometida la continuidad y regularidad del servicio de transporte de pasajeros- no estará obligada a entregar los acopladores sometidos a mantenimiento.

La readecuación del cronograma a pedido de la SOFSE no dará derecho a reclamo alguno o indemnización a favor de la Contratista.

6.5. Repuestos

SOFSE proveerá al adjudicatario los repuestos necesarios para la realización de los trabajos de reparación previstos detallados en el listado que como ANEXO III integra el presente.

Con carácter previo a su efectiva entrega, la adjudicataria deberá realizar las inspecciones, controles de calidad y verificaciones que estime necesarias respecto de los mismos, a los fines de corroborar el estado de los mismos. Finalizadas las verificaciones, la adjudicataria emitirá el correspondiente certificado de aceptaciones de los repuestos.

En atención a lo previsto en los párrafos anteriores, el adjudicatario no podrá en ningún caso alejar problemas de reparación y/o fallas de funcionamiento, por defecto de los repuestos aceptados. Asimismo, en razón de su aceptación, deberá responder reclamos por garantía de los trabajos realizados, según lo establecido en el artículo 12 del presente.

6.6. Instalaciones y equipos

Los Oferentes deberán contar con un taller disponible (en carácter de tenencia, propiedad o alquiler) lo cual deberá acreditar con la presentación de la documentación jurídica correspondiente.

A los fines de corroborar que la instalación propuesta resulta óptima para la realización de los trabajos previstos, deberá acompañar detalle pormenorizado respecto de sus dimensiones, equipamiento, capacidad instalada, etc.

Asimismo, deberán acompañar un listado detallado de equipos y dispositivos especiales que se utilizarán en los procesos de inspección, armado y montaje de los acopladores; así como deberán detallar el Banco de Prueba necesario para la ejecución de los ensayos finales; de conformidad con lo previsto en el ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO.

La Contratista deberá disponer de la totalidad del herramental, equipamiento y bancos de prueba a ser utilizado para realizar los mantenimientos, a efectos de dar cumplimiento a lo requerido en esta especificación técnica.

En todos los casos la SOFSE se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias y/o solicitar a los Oferentes información complementaria al respecto.

Sin perjuicio, SOFSE – en caso de considerarlo necesario - se reserva el derecho de realizar una visita de carácter corroborativo a la instalación propuesta en la/s oferta/s.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 8 DE 12

6.7. Equipo de trabajo

La Contratista deberá contar, para realizar los trabajos comprometidos, con personal calificado y con experiencia acreditable en la realización de trabajos de igual o similar envergadura.

Se acreditará lo previsto en el párrafo precedente mediante la presentación de un listado de dotación técnica asignada a la realización de las intervenciones, indicándose la especialidad y antecedentes de cada uno de ellos.

SOFSE podrá, en cualquier momento, plantear objeciones al personal asignado, en caso de que la capacidad, calificaciones y/o experiencia de los mismos no resulte satisfactoria, en cuyo caso la Contratista deberá sustituirlo dentro del menor plazo posible, que no excederá de las DOS (2) semanas de recibida la solicitud.

El proveedor deberá presentar dicha documentación dentro de los DIEZ (10) hábiles una vez firmada el Acta de Inicio de obra.

7. REQUISITOS DE LA OFERTA

La oferta técnica deberá incluir la siguiente documentación:

7.1. Cronograma de obra.

Los Oferentes deberán presentar el cronograma de obra bajo modalidad Diagrama de Gantt, en el cual se indiquen las fechas de comienzo y finalización de cada una de las actividades principales que comprenden los trabajos de mantenimiento de cada acoplador.

Dicho Cronograma deberá confeccionarse en atención a lo dispuesto en el artículo 6.1, debiéndose tener especial observancia a lo establecido en el artículo 6.4 del presente plexo normativo.

7.2. Instalaciones y equipos.

Documentación que acredite disponibilidad de las instalaciones propuestas en la oferta según lo establecido en el artículo 6.6. (según corresponda).

Detalle pormenorizado respecto de las características de las instalaciones propuestas en atención al artículo 6.6.

Listado pormenorizado de equipos, dispositivos especiales y banco de prueba comprometidos con su oferta.

La documental deberá confeccionarse en atención a lo previsto en el artículo 6.6 del presente documento.

7.3. Planilla de Cotización.

A los efectos de facilitar la comparativa de ofertas, se solicita a los Oferentes cotizar utilizando la planilla de cotización modelo que se adjunta como ANEXO I a este Pliego.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 9 DE 12

Sin perjuicio de lo anterior, los Oferentes podrán presentar otra información complementaria que crea conveniente.

8. COMUNICACIONES

Durante la vigencia del Contrato toda comunicación entre las partes se hará constar en Acta refrendada por ambas partes, en el Libro de Obra habilitado a tal efecto entre la Contratista y la Inspección de Obra de la SOFSE.

A dichos efectos, resultará directamente aplicable lo establecido en Pliego de Bases y Condiciones Generales.

8.1. Representante Técnico Contratista

El Representante Técnico de la Contratista, deberá ser aprobado por la SOFSE y cumplir los siguientes requisitos:

- Título profesional: Ingeniero.
- Experiencia: acreditar experiencia dentro de los últimos DOS (2) años en trabajos sobre equipos similares a los del objeto del presente Pliego, con poder de decisión y presencia permanente en el lugar de los trabajos.
- Los reemplazos parciales o definitivos del Representante Técnico habilitado, serán puestos en conocimiento de la SOFSE – DIEZ (10) días corridos -reservándose el derecho de pedir la objeción o remoción del Representante designado por la Contratista, cuando a su solo juicio no resulte competente con su cometido o incurriera en faltas inherentes a la relación contractual.
- El Representante Técnico de la Contratista estará obligado a cumplir las instrucciones impartidas por la SOFSE.

El adjudicatario deberá presentar la documentación a los fines de su evaluación y aprobación, dentro de los DIEZ (10) días hábiles una vez firmada el Acta de Inicio de obra.

8.2. Representante Técnico SOFSE

- A los fines de la coordinación, seguimiento y ejecución de las tareas previstas, la SOFSE designará su Representante Técnico con incumbencia específica, quien tendrá a su cargo la responsabilidad técnica de supervisión de obra y representará a la SOFSE hasta la finalización de las prestaciones.
- El Representante Técnico de la SOFSE estará habilitado a impartir instrucciones a la Contratista sobre la coordinación, fiscalización e inspecciones que se realicen en el marco de lo establecido en este Pliego.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 10 DE 12

9. Legajo Técnico

La contratista confeccionara un legajo técnico, por cada conjunto de acopladores, completo y firmado por su Representante Técnico, según lo establecido en el ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO.

Dichos legajos deberán ser entregados conjuntamente con los acopladores, siendo una de las condiciones de Recepción Provisoria de los mismos.

10. HITOS DE CERTIFICACIÓN

La certificación se realizará por conjunto de acoplador terminado, una vez complementados los trabajos básicos. No se aceptarán certificaciones de trabajos parciales sobre los conjuntos de acopladores. Cada conjunto de acoplador está compuesto según lo establecido en el artículo 6.1. del presente Pliego.

Para proceder al pago de las tareas prestadas, la Contratista deberá entregar cada uno de los certificados, una vez se hayan cumplimentado las tareas de mantenimiento y ensayos finales de acuerdo a lo establecido en el ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO, y una vez realizada la recepción provisoria de cada conjunto de acopladores. Los certificados estarán sujetos a la expresa aprobación por el Representante Técnico de la SOFSE.

Esta certificación deberá en todos los casos contener evidencia documental de que los trabajos específicamente mencionados han sido completados. Se entiende por evidencias documentales los certificados de mantenimiento e informes técnicos que lo acompañan, elaborados por la Contratista.

11. RECEPCIÓN PROVISORIA

La Recepción Provisoria de cada conjunto de acopladores se efectuará, una vez que se cumplan con los siguientes requisitos:

I) La Contratista haya finalizado satisfactoriamente la totalidad de los trabajos comprendidos en el ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO.

II) Se haya entregado a la SOFSE el legajo técnico correspondiente, completo y firmado por el Representante Técnico de la Contratista, según lo establecido en el ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO.

II) Se hayan entregado a la SOFSE todos los materiales recuperados o sobrantes de los acopladores correspondientes.

Verificado el cumplimiento de los puntos que preceden, se procederá a otorgar la Recepción Provisoria de los acopladores; a partir de este momento iniciará la entrada en vigencia del período de garantía establecido en el artículo 12 del presente.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 11 DE 12

En caso de verificarse incumplimientos de los requisitos previstos en este artículo, se procederá a rechazar la recepción de los acopladores, consignándose los motivos del rechazo. La Contratista deberá realizar todas las correcciones que fueran indicadas por la supervisión de obra de SOFSE, previo a solicitar una nueva recepción provisoria. SOFSE podrá realizar todas las comprobaciones que estime corresponder.

En el caso de que nuevamente se comprueban defectos en los mantenimientos realizados a los acopladores que se traten, no se concretará la Recepción Provisoria, dejando debida constancia en el Libro de Obra. La SOFSE podrá entonces disponer las medidas necesarias para regularizar las tareas de mantenimiento motivo del rechazo, quedando a cargo de la Contratista todos los gastos que ello demande.

La Contratista pondrá a disposición de la SOFSE, su personal y los elementos de medición y verificación necesarios para efectuar las pruebas y comprobaciones, tanto para la Recepción Provisoria como para la Definitiva.

12. GARANTÍA

La Contratista deberá garantizar que, mediante la buena calidad de su mano de obra, procedimientos, métodos de trabajo, que los acopladores no presenten desperfectos durante el recorrido de 150.000 km o un período de DOCE (12) meses, lo que ocurra primero.

Durante el Período de Garantía, la Contratista estará obligada a reparar y/o sustituir a su exclusivo cargo, todas aquellas partes y/o repuestos que resultaren averiados como consecuencia de defectos en las reparaciones efectuadas, producidas durante el uso normal de los acopladores sobre los coches eléctricos. En caso de ser necesario realizar reparaciones y/o sustituciones fuera de los Talleres de la SOFSE, la Contratista correrá con los gastos de traslado.

Cuando los acopladores deban ser intervenidos durante el Período en Garantía, la Contratista deberá atender el reclamo en un plazo no superior a las VEINTICUATRO horas (24 hs.) contadas desde la notificación de la avería a la Contratista. En tal caso, el Período de Garantía se extenderá por igual periodo de tiempo equivalente al período que las formaciones quedaron detenidas como consecuencia del inconveniente en los acopladores, quedando dicha circunstancia asentada en el legajo técnico de dicha unidad y en el Libro de Obra.

En los casos que se presente una falla en un componente de los acopladores que comprometa la seguridad de los mismos y que se verifique que la misma es causada por un defecto en el mantenimiento realizado, durante el tiempo que dure la reparación de las unidades de que se trate, se suspenderá el Período de Garantía y se reanudará una vez que los mismos hayan sido reparados y su reparación debidamente certificada por la Inspección de Obra de la SOFSE, lo cual quedará registrado en el legajo técnico y en el libro de obra.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – OBRAS		
	OBRA PARA REPARACION GENERAL DE ACOPLADORES DELLNER PARA COCHES ELECTRICOS	PE.25.029.GMR.V3
		FECHA ÚLTIMA REV: 19/06/2025
		PÁGINA 12 DE 12

13. RECEPCIÓN DEFINITIVA

Concluido el Plazo de Garantía previsto en el artículo 12 y siempre y cuando se consideren cumplidas las obligaciones de la Contratista a satisfacción de SOFSE, se emitirá la Recepción Definitiva de los acopladores, que operará en la forma prevista en el artículo 6 del Anexo II del PBCG.

14. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

El contrato podrá estar sujeto a la redeterminación de sus precios, siempre que la contratación sea celebrada en moneda nacional y su plazo sea mayor o igual a SEIS (6) meses, a solicitud del Adjudicatario y debidamente autorizada por SOFSE.

Se incorpora al presente documento como ANEXO 4 - Manual para la 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, siendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios las que se especifican en el Manual mencionado y se detallan en ANEXO 5.

**ANEXO I
PLANILLA COTIZACIÓN**

Procedimiento de Selección N°: Clase de Contratación: Expediente:						DETALLE PROVEEDOR		
						Razón Social		
						C.U.I.T.		
						Tel.:		
						E-Mail:		
Moneda:								
Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción	Plano / ET	Precio Unitario	I.V.A. (%)	Subtotal (sin I.V.A.)
1	168	C/U	10000001332	MANTENIMIENTO TIPO OVERHAUL PARA ACOPLADORES AUTOMÁTICOS MARCA DELLNER	SEGÚN: ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO			0,00
2	110	C/U	10000001354	MANTENIMIENTO TIPO OVERHAUL PARA ACOPLADORES SEMIAUTOMÁTICOS MARCA DELLNER	SEGÚN: ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO			0,00
3	560	C/U	10000001348	MANTENIMIENTO TIPO OVERHAUL PARA ACOPLADORES SEMIPERMANENTES MARCA DELLNER	SEGÚN: ANEXO II – TAREAS DE MANTENIMIENTO			0,00
Subtotal (sin I.V.A.)						0,00		
I.V.A.						-		
Total (con I.V.A.)						0,00		
Total letras								
<u>Condición de pago:</u> Según pliego								
<u>Plazo de entrega:</u> Según pliego								
<u>Lugar de entrega:</u> Según pliego								
<u>Mantenimiento de oferta:</u> Según pliego								
						TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

ANEXO II

PE.25.029.GMR.V1

TAREAS DE MANTENIMIENTO

ACOPLADORES DELLNER

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 2 DE 9

INDICE

1.	TAREAS GENERALES.....	3
2.	REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO.....	3
3.	LEGAJO TECNICO	3
4.	ACOPLADORES.....	3
5.	TAREAS DE MANTENIMIENTO	4
5.1.	Limpieza e Inspección.....	4
5.2.	Limpieza e Inspección.....	4
5.3.	Inspección y Prueba.....	4
5.3.1.	Ensayos en Acopladores Automáticos.....	4
5.3.2.	Ensayos en Acopladores Semiautomáticos	6
5.3.3.	Ensayos en Acopladores Semipermanentes.....	6
6.	MEJORES DE DISEÑO Y ACTUALIZACIONES	7
6.1.	Acople Automático	7
6.1.1.	Pivote de anclaje NO 1047099	7
6.1.2.	Actuador de Acople Eléctrico NO 1034251	8
7.	MONTAJE.....	8
8.	PINTURA	9
9.	ENTREGA, PRUEBA FINAL Y DOCUMENTACIÓN	9

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 3 DE 9

1. TAREAS GENERALES

La presente Especificación Técnica describe los trabajos correspondientes al servicio de mantenimiento de acopladores automáticos, semiautomáticos y semipermanentes de las formaciones pertenecientes a las líneas Mitre, Sarmiento y Roca. Contempla la mano de obra y los ensayos necesarios para la certificación del mantenimiento tipo overhaul de las unidades.

La Contratista deberá contar con los materiales, instrumental, personal y todo el apoyo necesario para obtener muestras y efectuar las mediciones y ensayos que requiera la Inspección de Obra de SOFSE antes y durante su utilización; y/o que sean necesarios para cumplimentar las tareas de mantenimiento.

En los casos que corresponda, las herramientas de control y calibración referidas deberán disponer de sus certificados de calibración vigentes por un organismo nacional o internacional, los cuales podrán ser exigidos por SOFSE en cualquier etapa del procedimiento contractual.

Las actividades descritas a continuación se realizarán de acuerdo con los manuales y estándares del fabricante.

2. REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO

La provisión de los repuestos se regirá bajo la establecido en el artículo 6.5 del Pliego de Especificaciones Técnicas, PE.25.029.GMR.V1.

SOFSE entregará a la Contratista de los repuestos, y la misma les deberá realizar todos los controles de calidad que crea necesarios. Una vez inspeccionados, la contratista emitirá un certificado de aceptación, y no podrá alegar mal funcionamiento de los acopladores por defectos en los repuestos, y deberá atender los eventuales reclamos por garantía del servicio de mantenimiento.

3. LEGAJO TECNICO

La contratación comprende la obra de mantenimiento pesado de los acopladores automáticos, semiautomáticos y semipermanentes marca DELLNER, según lo establecido por el fabricante para un nivel de intervención de tipo overhaul.

4. ACOPLADORES

Las EMU CSR de la Línea Roca, están compuestos por:

- 4 acopladores automáticos – RF: 1045143 (Dellner)
- 5 acopladores semipermanentes - RF: 1045144 (Dellner)

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 4 DE 9

Las EMU CSR de las Lineas Mitre están compuestos por:

- 2 acopladores semi-automáticos – RF: 1043736 (Dellner)
- 5 acopladores semipermanentes - RF: 1043789 (Dellner)

Las EMU CSR de las Lineas Sarmiento están compuestos por:

- 2 acopladores semi-automáticos – RF: 1043736 (Dellner)
- 8 acopladores semipermanentes - RF: 1043789 (Dellner)

5. TAREAS DE MANTENIMIENTO

5.1. Limpieza e Inspección

Todas las unidades recibidas para revisión, inicialmente se limpiarán e inspeccionarán visualmente para identificar cualquier pieza dañada o faltante. Cualquier hallazgo se especificará y se informará a la SOFSE.

5.2. Limpieza e Inspección

Los tres tipos de acoples se desarmarán por completo de acuerdo a lo especificado en los manuales del fabricante. Todos los componentes programados para reutilización se limpiarán individualmente y se inspeccionarán visualmente para detectar daños, desgaste, oxidación y defectos. En caso que dichos componentes se encuentren en buenas condiciones podrán ser reutilizados, caso contrario, el contratista informará a SOFSE y se reemplazarán.

Se reemplazarán todas las piezas previstas para cambio según lo especificado en el ANEXO III – Repuestos Recomendados por DELLNER

5.3. Inspección y Prueba

Todos los acopladores intervenidos deberán ser de probados neumáticamente, mecánicamente y eléctricamente (para el caso de los acopladores automáticos) de acuerdo con los estándares del fabricante para garantizar la seguridad, el rendimiento y la funcionalidad de las unidades. Los resultados de los análisis serán agregados al legajo de cada unidad.

5.3.1. Ensayos en Acopladores Automáticos

Inspección Mecánica

Para garantizar una operación segura y confiable de las unidades hasta el próximo intervalo de revisión programado, los elementos especificados sujetos a esfuerzos se deben medir dimensionalmente de acuerdo con la tolerancia especificada por el fabricante, utilizando una

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 5 DE 9

herramienta o calibre de medición indicado por este, garantizando que no tengan desgastes, torsión y/o deformaciones más que del tolerable para una operación segura.

Las siguientes piezas se inspeccionarán mecánicamente, utilizando herramientas o calibres de medición, de acuerdo con los estándares del fabricante.

NOMBRE DEL MONTAJE	ARTÍCULO NO.	NÚMERO DE PARTE	PARTE DESCRIPCIÓN
ACOPLADOR MECÁNICO	1	40012-00209	CABEZA DE ACOPLADOR SOLDADURA
ACOPLADOR MECÁNICO	2	1008372-C	PLACA DE GANCHO
ACOPLADOR MECÁNICO	3	152118-C	ENLACE DE ACOPLADOR
ACOPLADOR MECÁNICO	4	181029-C	TORNILLO
ACOPLADOR MECÁNICO	6	1008483-C	PIN PRINCIPAL
ENGRANAJE DE PROYECTO COMPLETO	4	1041813-C	COJINETE SUPERIOR
ENGRANAJE DE PROYECTO COMPLETO	5	1041814-C	COJINETE INFERIOR

Prueba Funcional

Los siguientes subconjuntos de acoplador automático estarán sujetos a prueba funcional durante la revisión.

NOMBRE DEL MONTAJE	ARTÍCULO NO.	NÚMERO DE PARTE	PARTE DESCRIPCIÓN
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	1	1046898	ACOPLADOR MECÁNICO COMPLETO
ACOPLADOR MECÁNICO COMPLETO	3	1046901	DESACOPLAMIENTO MANUAL
ACOPLADOR MECÁNICO COMPLETO	5	1012233	VÁLVULA INDICADORA MECÁNICA MIV
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	3	1046861	PIVOTE DE ANCLAJE COMPLETO
ENGRANAJE DE PROYECTO COMPLETO	9	1041820	DISPOSITIVO DE CENTRADO
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	4	1032258	ACTUADOR DE ACOPLADOR ELÉCTRICO
ACTUADOR DE ACOPLADOR ELÉCT.	2	1012236	CILINDRO OPERATIVO
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	6	1008173	CILINDRO DE DESACOPLAMIENTO
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	8	1046899	VÁLVULA MRP COMPLETA
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	9	1008954	VÁLVULA MRP COMPLETA
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	10	1032638	CONEXIÓN UC
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	11	1046811	ACOPLADOR ELÉCTRICO
ACOPLADOR AUTOMÁTICO	13	1046957	SISTEMA NEUMÁTICO
SISTEMA NEUMÁTICO	1	1033996	UNIDAD NEUMÁTICA

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 6 DE 9

Amortiguador

Se deberá realizar una correcta inspección y revisión del amortiguador Gas-hidráulico para garantizar su funcionamiento y asegurar la vida útil esperada.

La Contratista deberá inspeccionará visualmente todos los amortiguadores en busca de daños por plásticos o galvánicos, y realizará una prueba para verificar las fuerzas de inicio y fin de cada amortiguador, para evaluar su condición y rendimiento. En el caso que el amortiguador no pase la prueba, o sí el galvanizado de las compuertas está gravemente dañado y es necesario volver a enchaparlas, se deberá cambiar por uno nuevo.

5.3.2. Ensayos en Acopladores Semiautomáticos

Para garantizar una operación segura y confiable de las unidades hasta el próximo intervalo de revisión programado, los elementos especificados sujetos a esfuerzos se deben medir dimensionalmente de acuerdo con la tolerancia especificada por el fabricante, utilizando una herramienta o calibre de medición indicado por este, garantizando que no tengan desgastes, torsión y/o deformaciones más que del tolerable para una operación segura.

Las siguientes piezas se inspeccionarán mecánicamente, utilizando herramientas o calibres de medición, de acuerdo con los estándares del fabricante.

NOMBRE DEL MONTAJE	ARTÍCULO NO.	NÚMERO DE PARTE	PARTE DESCRIPCIÓN
ACOPLADOR MECÁNICO	1	40015-00177	CABEZA DE ACOPLADOR SOLDADURA
ACOPLADOR MECÁNICO	2	1011383-C	PLACA DE GANCHO
ACOPLADOR MECÁNICO	3	171973-C	ENLACE DE ACOPLADOR
ACOPLADOR MECÁNICO	4	68041-C	TORNILLO
ACOPLADOR MECÁNICO	5	1010166-C	PIN PRINCIPAL

Prueba Funcional

Los siguientes subconjuntos de acoplador automático estarán sujetos a prueba funcional durante la revisión.

NOMBRE DEL MONTAJE	ARTÍCULO NO.	NÚMERO DE PARTE	PARTE DESCRIPCIÓN
ACOPLADOR MECÁNICO COMPLETO	1	1046901	DESACOPLAMIENTO MANUAL
ACOPLADOR MECÁNICO COMPLETO	2	1012233	VÁLVULA INDICADORA MECÁNICA MIV
SISTEMA NEUMÁTICO	3	1033996	UNIDAD NEUMÁTICA

5.3.3. Ensayos en Acopladores Semipermanentes

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 7 DE 9

Inspección Mecánica

Para garantizar una operación segura y confiable de las unidades hasta el próximo intervalo de revisión programado, los elementos especificados sujetos a esfuerzos se deben medir dimensionalmente de acuerdo con la tolerancia especificada por el fabricante, utilizando una herramienta o calibre de medición indicado por este, garantizando que no tengan desgastes, torsión y/o deformaciones más que del tolerable para una operación segura. Se inspeccionaran mecánicamente las siguientes piezas.

DWG Nº.	NOMBRE DEL MONTAJE	NÚMERO DE PARTE	PARTE DESCRIPCIÓN
1045005	PIVOT ANCHOR	1008269	CABEZA DE ACOPLADOR SOLDADURA

Inspección por Partículas Magnéticas

Las piezas de fundición principales y los componentes que soportan carga se someterán a ensayos no destructivos (END) durante la revisión mediante pruebas de partículas magnéticas (o pruebas de líquidos penetrantes si se trata de un componente no ferroso). Los END serán realizados por un técnico certificado de Nivel II o Nivel III. Las piezas especificadas para END requerirán la eliminación de la pintura para cumplir con los requisitos normativos y se volverán a pintar posteriormente.

Prueba Funcional

Los siguientes subconjuntos de los acopladores semipermanentes estarán sujetos a prueba funcional durante la revisión.

DWG Nº.	NOMBRE DEL MONTAJE	NÚMERO DE PARTE	PARTE DESCRIPCIÓN
1047587	ACOPLADOR SEMIPERMANENTE A	1045006	UNIDAD DE DEFORMACION
1047588	ACOPLADOR SEMIPERMANENTE B	1045008	UNIDAD DE DEFORMACION

6. MEJORES DE DISEÑO Y ACTUALIZACIONES

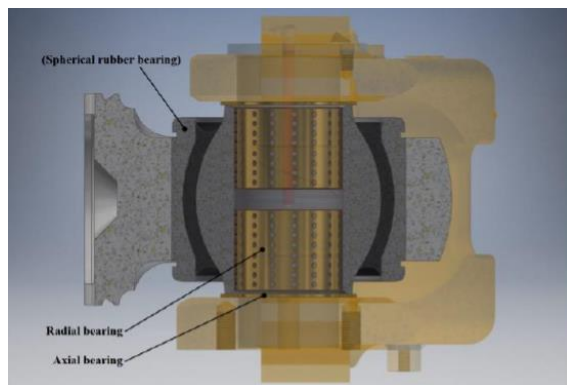
Se deberán realizar las actualizaciones en el diseño de los acopladores que el fabricante recomendó para asegurar y mejorar el funcionamiento de los equipos.

6.1. Acople Automático

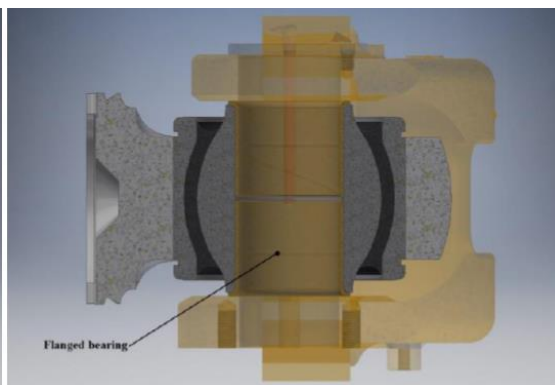
6.1.1. Pivote de anclaje NO 1047099

Se realizará una actualización de los cojinetes del pivote de anclaje. Se pasará de un diseño con bridas a uno que utiliza un cojinete radial y uno axial. Esto reducirá los riesgos de desgaste del soporte del rodamiento.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 8 DE 9



Diseño Nuevo



Diseño anterior

PARTES A SER REEMPLAZADAS			
NÚMERO DE PLANO	DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN DE PARTE
1047099	PIVOT ANCHOR	6026075070	BEARING FLANGED WB802WF 7570
PARTES NUEVAS			
NÚMERO DE PLANO	DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN DE PARTE
1007190	PIVOT ANCHOR	152856	BEARING
1007190	PIVOT ANCHOR	6027075060	BEARING

6.1.2. Actuador de Acople Eléctrico NO 1034251

Se deberá realizar la actualización de actuador de acoplador eléctrico modelo NO 1034251 al modelo NO 1104027. La actualización final de los acopladores se realizará durante las tareas de mantenimiento.

7. MONTAJE

Las unidades se volverán a montar de acuerdo con los manuales del fabricante y los planos correspondientes, utilizando las piezas entregadas a la Contratista por parte de SOFSE. Durante el montaje se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Todos los componentes reutilizados deberán estar lubricados según lo especificado en los manuales del fabricante.
- Todos los componentes reutilizados se pintarán para retoques cuando sea necesario.
- Se confirmará y marcará el correcto torque de los elementos de fijación de todos los componentes, cuando aplicable, de acuerdo con los manuales del fabricante.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO II TAREAS DE MANTENIMIENTO ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 9 DE 9

8. PINTURA

Los acopladores serán entregados con el formato de pintura de acuerdo con la especificación y estándares de pintura del fabricante.

9. ENTREGA, PRUEBA FINAL Y DOCUMENTACIÓN

Todos los artículos críticos dentro de la línea de tracción y compresión, con certificación de material, que no pasaran la prueba o estuviesen demasiado desgastados y, por lo tanto, sujetos a ser reemplazados durante la revisión se documentarán en una lista de verificación de inspección y prueba. El contratista registrará este documento original. Se enviará a SOFSE una copia de la lista de verificación con cada entrega de acoplador automático.

Cada unidad pasará una prueba previa a la entrega de producción, en la cual todas las funciones de la unidad serán probadas e inspeccionadas de acuerdo con planos válidos y documentos específicos del proveedor. Estos documentos también serán enviados a SOFSE junto con el acoplador correspondiente.

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

ANEXO III

PE.25.029.GMR.V1

REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 2 DE 30

INDICE

1.	OBJETO	3
2.	CONFORMACIÓN DE LOS KITS	3
2.1.	Línea Roca.....	3
2.2.	Línea Mitre	15
2.3.	Línea Sarmiento.....	22



GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 3 DE 30

1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto listar los repuestos Dellner que se utilizarán para las intervenciones de los acopladores de las EMU que prestan los servicios de las Líneas Mitre-Sarmiento y Roca.

2. CONFORMACIÓN DE LOS KITS

2.1. Línea Roca

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
Overhaul Sticker (decal)	1051057	172
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	1376
HOSE LIST	1044916	172
TREDO GROMMET TT NO.23	5703023000	344
TREDO GROMMET TT NO.16	5703016000	172
Screw	5020030170-C	688
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	688
NUT VARGAL M30 CL.10 V30MY2G	5396130001-C	688
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	860
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	860
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	1720
SECURING PLATE	1007729	344
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	688
LOCK RING	1007503	172
LOCK RING	1008224	172
BEARING	1008238	172
BEARING	1008239	172
Washer	1008272	172
STRIPPER 145X160X16 NBR	159665	172
SCREW M6S 6X20 A4-80	5016006020	172
CYL PIN CPIG M6 12X28 STEEL	5569012028	344
RETAINING RING SGH 155 FOS	5653155000	172
Securing plate	1007181	344
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	688
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	688
Securing plate	1007181	344
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	688
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	688
VERTICAL SUPPORT DAMPER	1015028	344
STICKER DC BLUE LOGO	1006718	172

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 4 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
WARNING DEKAL , DANGEROUS VOLT	177767	344
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	1032
SCREW M6S 6X16 A4-80	5016006016	344
SCREW M6S 8X20 A4-80	5016008020	172
SCREW MC6S 6X20 A4-80 S.ST.	5058006020	1376
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	344
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	172
BIMETALLIC WASHER 13/6,5x1	5489065000	344
BIMETALLIC WASHER 18/8.5x2	5489085000	172
LOCK WASHER VSKD 6	5490061000	344
LOCK WASHER VSKD 8	5490081000	172
TREDO GROMMET M6 TM NR 106	5701106000	1376
STICKER	1048475	172
OPERATING CYLINDER	1057110	172
HEX. COUNTRERSUNK SCREW	1031249	688
SCREW M6S 5X12 A4-80	5016005012	344
SCREW M6S 5X30 A4-80	5016005030	688
WASHER 5,3X10X1 A4 ISO7089	5477053000	1032
CHOKE	167623	172
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	688
SCREW MC6S 10X30 A4-80 S.ST.	5058010030	688
UNCOUPLING CYLINDER SEAL KIT	1010145-SEALKI1	172
Type sign blank	186004	172
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	688
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	688
TREDO GROMMET TT NO 14	5703014000	1032
EXHAUST SILENCER G1/4"	1048567	344
PROTECTIVE SPIRAL WRAP BLACK	175066-250	344
CABLE TIE 4,7x160 UV-SAFE	5895470160	516
Spherical Rubber Bearing	159778	172
Flanged bearing	6026075070	344
GREASE FITTING	5689010101	172
RETAINING RING SGA 170	5651170000	344
SCREW MF6S 8x16 A4-80	5099008016	172
COMPRESSION SPRING 5x25x87,5	5875502587	172
COMPRESSION SPRING 2x16x68	5875201668	172
BUSH	1012410	344
TENSION SPRING	1007444	344
SECURING PLATE	180398	172

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 5 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
RETAINING RING SGA 38 A2	5671038000	344
GREASE FITTING AH M6X1 A2	5685006001	516
SCREW MC6S 6X14 A4-80 S.ST.	5058006014	344
SCREW M6S 10X30 A4-80	5016010030	516
SCREW M6S 12X40 A4-80	5016012040	172
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	344
NUT LOCK-KING M16 A4-80	5345016000	172
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	344
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	344
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	172
ROLL PIN FRP 4X24 A2 S.ST	5551041024	172
ROLL PIN FRP 6X20 A2 S.ST	5551061020	172
TAB WASHER DIN 93 A2	5543105000	172
COTTER PIN SP 3.2X20 A4	5582032020	172
STICKER	1143914	172
SCREW M6S 12X30 A4-80	5016012030	172
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	172
VALVE 5/2	1013690	172
SCREW M6S 6X25 A4-80	5016006025	516
SCREW M6S 6X50 A4-80	5016006050	344
WASHER N-L 6.5X10.8X2.2 A4	5512065000	860
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	688
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	688
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	344
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	688
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	688
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	344
TORSION SPRING	1013345	172
TORSION SPRING	1042758	172
WASHER	1011715	172
WASHER N-L 8.7x16.6x2.0 A4	5512087166	688
ROLL PIN FRP 6X40 A2 S.ST	5551061040	172
ROLL PIN FRP 5X28 A2 S.ST	5551051028	172
SCREW M6S 8X60 A4-80	5016008060	688
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	172
SCREW M6S 8X20 A4-80	5016008020	344
COTTER PIN SP 3.2X20 A4	5582032020	172
BEARING MB 1620 DU	6010016020	172
BEARING BB 1817 DU	6015018170	172

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 6 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
BEARING MB 3220 DU	6010032020	172
COVER PLUG GPN 320 DIA 24-28.5	6095011030	172
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	344
SCREW	1044688-C	344
SECURING PLATE	1014251	344
Bolt	1000858	344
SCREW M6S 16X150 A4-80	5016016150	344
SCREW M6S 16X40 A4-80	5016016040	344
NUT LOCK-KING M10 A4-80	5345010000	344
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	344
CASTELLATED NUT MHKM 16 .8 FZB	5379016000	344
WASHER 17X30X3 A4 ISO7089	5477170000	344
COTTER PIN SP 4X32 A4	5582040032	344
PARALLEL PIN CP m6 16X35	5565016035	344
SPRINGLOCKING	1006675	172
SEAL HOLDER	150125	172
SEAL CR-RUBBER	150126	172
Rubber sleeve	150131	172
LOCK RING	150136	172
SEAL	152055	172
SPRING	152059	172
SEAL	153338	172
SLEEVE	153339	172
GASKET KLINGERIT T=2	153607	172
COMPRESSION SPRING	150132	172
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	344
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	516
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	344
SCREW M6S 10X60 A4-80	5016010060	172
SCREW MC6S 6X16 A4-80 S.ST.	5058006016	688
SCREW MC6S 10X45 A4-80 S.ST.	5058010045	344
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	344
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	860
TAB WASHER DIN 93 A2	5543105000	172
RETAINING RING SGA 10 A2	5671010000	172
SPRINGLOCKING	1006675	172
SEAL HOLDER	150125	172
SEAL CR-RUBBER	150126	172
Rubber sleeve	150131	172

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 7 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
COMPRESSION SPRING	150132	172
SEAL	153338	172
COMPRESSION SPRING	151352	172
SCREW MC6S 8x65 A4-80 S.ST	5058008065	688
SCREW MC6S 10X45 A4-80 S.ST.	5058010045	344
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	688
TREDO GROMMET M10 TM NR 110	5701110000	172
O-RING NITRIL 44.0X2.0	5725440020	172
SCREW MC6S 8X14 A4-80 S.ST.	5058008014	172
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	172
SEAL	150130	172
SPRING	150123	172
O-RING NITRIL 15.3X2.4	5725153024	172
SCREW	164497	172
COPPER WASHER 30.3/36X2	5705030000	172
SCREW MC6S 8X14 A4-80 S.ST.	5058008014	172
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	172
SEALING STRIP	1031221	344
SEAL	1032976	172
GUIDE BEARING	1008951	688
SCREW M6S 6X12 A4-80	5016006012	860
SCREW M6S 8X20 A4-80	5016008020	172
SCREW MC6S 5X16 A4-80 S.ST.	5058005016	688
SCREW MC6S 5X25 A4-80 S.ST.	5058005025	1720
SCREW MC6S 6X8 A4-80 S.ST.	5058006008	688
SCREW MC6S 6X25 A4-80 S.ST	5058006025	172
STUD SCREW T6SS 6X12 A4	5138006012	688
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	1376
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	172
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	172
BIMETALLIC WASHER 18/8.5x2	5489085000	172
LOCK WASHER VSKD 6	5490061000	172
LOCK WASHER VSKD 8	5490081000	172
TAB WASHER 13x30x1.2 FZB	5536130000	172
COTTER PIN SP 3.2X18 A4	5582032018	172
COTTER PIN SP 4X20 A4	5582040020	344
EXTENSION SPRING 2,5x20x140	5879252014	344
JOINT HEAD M12	6246212012	172
NUT ML6M 12 A4	5327012000	172

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 8 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
HOSE MEDIUM PRESSURE	5914000076	172
HOSE MEDIUM PRESSURE	5914000076	172
SEALING	1031225-380	172
SEALING	1032584	172
SCREW MRT-GF M5x16 A4	5235005016	1376
WASHER 5,3X10X1 A4 ISO7089	5477053000	1376
O-RING KLOROPREN 6,3x2,4	5739063024	3612
O-RING KLOROPREN 6,3x2,4	5739063024	3612
O-RING KLOROPREN 6,3x2,4	5739063024	9804
O-RING KLOROPREN 6,3x2,4	5739063024	9804
O-RING NITRIL 15.47X3.53	5725155035	172
O-RING NITRIL 15.47X3.53	5725155035	172
DEFORMATION TUBE ANCHOR	1047065	9
TYPE SIGN	1047566	26
ADAPTER F3MK4 1"BSPP-3/4"BSPT	5830109002	52
ADAPTER BSPP-BSPT 3/8-1/4	5830509007	26
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	104
BANJO ELBOW WHK06LRCSOMDCF	5838111006	52
LOCKING PLATE	1048296	52
Buffer	1141049-C	18
END COLLAR	1007501-C	26
FRONT COLLAR	1008223-C	26
RING SPRING 400KN TYPE 1356	1008236	26
HANDLE	1047132	18
LOCK WASHER	1007182	52
LOCK WASHER	1007182	52
HANDLE	1031244	26
SLEEVE	1031252	69
GUIDE PIN	1031254	69
LEAF SPRING	1031417	26
UNCOUPLING CYLINDER	1010145	18
Plug	5963018000	26
Cylinder spare kit	5781000001	26
GROUND CABLE	1043435-600	26
GROUND CABLE	1043435-600	26
GROUND CABLE	1043434-400	26
PIPE	1041721	26
PIPE	1046267	26
Ball valve	166773	35

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 9 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
MALE STUD CONNECTOR	5801011806	78
Banjo elbow	5838112006	26
TUBE FITTING GE 6-PLR 1/4 ED	5816006014	78
SWIVEL CONNECTOR EGE 6-LR-ED	5843006018	26
BANJO ELBOW WHK06LRCSOMDCF	5838111006	52
REDUC 1/4-1/8	5861291418	104
FILTER 1/4" (DIRTY)	5865006014	35
PLUG IN6 VSTI R1/8-ED	5965005018	26
STICKER	1046149	35
ANCHOR	1047098-C	18
BRACKET	1009992-C	18
JOINT HEAD	1007193-C	18
RING NUT	1009993-C	9
INDICATOR	1009996	18
SET SCREW	1011143	18
COVER PLUG SFL 18 DIA 14-17	6095002018	9
TAB WASHER 13x30x1.2 FZB	5536130000	18
Guide horn	1009553	26
Coupling link	171973-C	35
MAIN PIN	1010166-C	26
LINK PIN	168041-C	35
Trigger	1010348	35
LATCH HEAD	170918	26
PLUNGE	1010369	35
LATCH ROD	1011406	35
LEVER	1010375	26
GUIDE HORN	1011543	18
PLATE	1039561	26
LEVER MACHINED	1045435	35
CAM	1010209	26
Clevis	5577121060	26
ROLL	1010351	35
VALVE ROD	1011755	35
CAM	1011756	35
PIN	1011757	35
VALVE DISC	153337	35
Adaptor	1002571	26
VALVE ROD	1038969	35
LOCK RING	150136	35

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 10 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
BUSHING	1038970	26
FUNCTIONAL NUT EO2	5830513028	35
SLEEVE	181993	26
SEAL HOLDER	181992	35
ADAPTER FITT.M30-G 1/2"	1011803	26
MALE STUD CONNECTOR	5815122012	26
FUNCTIONAL NUT E02	5830513022	35
PIN BRASS	151809	69
LEAF SPRING	1031248	18
HEX. COUNTRERSUNK SCREW	1031249	138
GROUND CABLE 10mm2	1031305-195	35
WASHER	1012870	35
GUIDING PIN	179247	35
GUIDE BUSHING	179248	35
INSULATING BLOCK	1047295	9
O-RINGTRESS DIA 2.4 NBR L=333	5745024000-333	69
PLUG M40x1,5	5929002040	35
GROUND CABLE 10mm2 M6-M8	1033390-185	35
GROUND CABLE 10mm2 M6-M8	1033390-145	35
GROUND CABLE 10mm2 M6-M8	1033390-145	35
HOOK PLATE	1011245-C	9
KEY FLAT 10X8X63 SMS 2306	5621010063	18
THREAD INSERT M5X1.5D M-G	5435050015	121
THREAD INSERT M6X1D M-G	5435060010	69
THREAD INSERT M6X1.5D M-G	5435060015	18
THREAD INSERT M8X1D M-G	5435080010	18
COVER	1031226-370	26
END PLATE A	1031232	9
END PLATE B	1031231	9
ROLLER	1019177	35
COTTER PIN SP 2X14 A2/A4	5582020014	35
ROLLER	1019177	35
COTTER PIN SP 2X14 A2/A4	5582020014	35
RETAINING RING SW14	5659014000	52
PIN CONTACT 4mm	1008437	723
WASHER	1008435	181
Contact sleeve 4mm	1008436	723
WASHER	1008435	181
PIN CONTACT 4mm	1008439	1961

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 11 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
WASHER	1008435	491
Contact sleeve 4mm	1008438	1961
WASHER	1008435	491
CONTACT PIN B10 SPEC	157785	35
WASHER 16,2X20,4X0,8	157988	9
CONTACT SLEEVE	157786	35
WASHER 16,2X20,4X0,8	157988	9
BUFFER TUBE WELDED	1036869-C	18
GUIDE RAIL	1037444	18
RING	1008237	69
SOCKET JOINT	1007178	18
SOCKET JOINT	1007180	18
SOCKET JOINT WITH ATTACHMENT	1007177	18
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	18
CONNECTION TUBE BP	1047427	18
BRACKET	1030908	18
ATTACHMENT PLATE	1045217	18
Pivot Shaft/Pin	1009176-C	18
Locking washer	14-80856	18
COUPLER HEAD WELDED	40015-00212	18
COVER	1010370	18
WASHER	1011495	18
LOCK WASHER	1001147	18
PLATE	1040447	18
DISTANCE PLATE	1040467	18
Bracket	1013969	18
BRACKET	1031685	18
BRACKET	1042958	18
Bracket	1045414	18
DOG MACHINED	1045483	18
BRACKET FRONT	1014216	18
BRACKET	1038006	18
Sleeve	1044928	69
PARALLEL PIN CPK m6 16X50	5567016050	69
VALVE HOUSE MACHINED	1010233	18
Valve body	1010352	18
COVER	1010350	18
VALVE BODY	1007966	18
End piece	1008931	18

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 12 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
Contact housing	1032147	18
FRAME	1032164	18
Spring bracket	1032200	69
CONNECTION SCREW	1031246	18
OPERATING ARM	1031247	18
ATTACHING PLATE	1032246	69
CABLING RIGHT 1	1047267	18
CABLING RIGHT 2	1047269	18
CABLING LEFT 2	1047271	18
DRAINING STUD	1032598	69
ARM B	1032192	18
ARM A	1032195	18
Overhaul Sticker (decal)	1051057	214
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	856
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	428
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	856
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	642
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	856
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	642
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	428
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	214
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	214
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	214
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	856
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	428
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	856
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	856
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	642
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	856
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	642
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	428
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	214
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	214
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	214
Securing plate	1007181	428
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	856
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	856
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	856
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	856

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 13 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
TREDO GROMMET TT NO.23	5703023000	856
Rubber spring	152751	428
SECURING PLATE	177305	214
SLEEVE	1052332	214
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	428
Securing plate	1007181	428
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	856
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	856
SECURING WASHER	1030324	428
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	856
PARALLEL PIN CP m6 12X24 A1	5566012024	428
SCREW M6S 30x140 8.8 GEOMET	5024030141-C	856
NUT LOC ALL METAL M30 CL.8	5374030000-C	856
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	1712
Rubber spring	152751	428
SECURING PLATE	177305	214
SLEEVE	1052332	214
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	428
Securing plate	1007181	428
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	856
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	856
SECURING WASHER	1030324	428
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	856
PARALLEL PIN CP m6 12X24 A1	5566012024	428
SCREW M6S 30x140 8.8 GEOMET	5024030141-C	856
NUT LOC ALL METAL M30 CL.8	5374030000-C	856
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	1712
DEFORMATION UNIT	1045006	11
TYPE SIGN	1047589	33
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	129
DEFORMATION UNIT	1045008	11
LOCK WASHER	1007182	65
ADAPTER F3MK4 1"BSPP-3/4"BSPT	5830109002	129
WASHER	157310	33
NUT	177278-C	11
LOCK WASHER	1007182	65
SCREW HOLDER	1020200	11
SCREW M6S 24x150 8.8 FZV FULLT	5007124150	43
NUT M6M 24 FZV ISO4032	5304024000	43

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 14 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
Type sign blank	186004	33
GROUND CABLE 50mm2 M10-M10	1056759-1400	43
GROUND CABLE L=400 50 mm2	1044184-400	43
WASHER	157310	33
NUT	177278-C	33
LOCK WASHER	1007182	65
SCREW HOLDER	1020200	11
SCREW M6S 24x150 8.8 FZV FULLT	5007124150	43
NUT M6M 24 FZV ISO4032	5304024000	43
Type sign blank	186004	33
GROUND CABLE 50mm2 M10-M10	1056759-1400	43
GUIDE CONE	1043191	21
GANGWAY SUPPORT	1045007	21
GANGWAY SUPPORT	1045007	21
SOCKET JOINT WITH ATTACHMENT	1007177	21
SOCKET JOINT	1007178	21
AIR CONNECTION	1045271	21
Draw bar	1008269	21
ATTACHMENT PLATE	1045289-C	21
DISC	177277-C	21
KEY	177279	21
SOCKET JOINT	1007178	21
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	21
Draw bar	1008269	11
ATTACHMENT PLATE	1045289-C	21
DISC	177277-C	21
KEY	177279	21
SOCKET JOINT	1007178	21
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	21

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 15 DE 30

2.2. Línea Mitre

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
Overhaul Sticker (decal)	1051057	60
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	480
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	240
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	240
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	240
TREDO GROMMET TT NO.23	5703023000	120
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	60
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	240
RUBBER SPRING	1041050	360
Bearing	1042178	120
Support spring	1041826	60
RELEASE SCREW	1045012-C	240
BEARING BRONZE WB902 80/35	6029080035	120
SCREW MC6S 16x70 10.9 GEOMET	5062016070	480
PARALLEL PIN CPK m6 10X40	5567010040	120
SET SCREW ISO4026 M6X10 A4	5133006010	120
NUT LOC ALL METAL M16 CL.10	5374016110	600
WASHER SCHNORR VS 17X24X1,9	5508170110	600
GREASE FITTING AH M6X1 A2	5685006001	120
SCREW M6S 6X12 A2-70 STAINLESS	5010006012	300
SOCKET HEAD SCREW M16X150 10,9	5062016150	120
SCREW M6S FULLTHREADED 24X250	5005024250	120
Hex. nut CL8 FZB ISO 4032 M24	5301024000	360
Lock washer	5508256000	360
WASHER SCHNORR S 31.6X45,0X2,5	5509316000	240
Securing plate	1007181	240
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	480
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	480
SCREW M6S 30x240 8.8 GEOMET	5024030241-C	240
NUT LOC ALL METAL M30 CL8	5374030100-C	240
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	480
COMPRESSION SPRING 5x25x87,5	5875502587	60
COMPRESSION SPRING 2x16x68	5875201668	60
BUSH	1012410	120
TENSION SPRING	1007444	120
LEVER	1010375	60
SECURING PLATE	180398	60

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 16 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
RETAINING RING SGA 38 A2	5671038000	120
GREASE FITTING AH M6X1 A2	5685006001	180
SCREW MC6S 6X14 A4-80 S.ST.	5058006014	120
SCREW M6S 10X30 A4-80	5016010030	60
SCREW M6S 12X40 A4-80	5016012040	60
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	120
NUT LOCK-KING M16 A4-80	5345016000	60
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	120
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	120
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	60
ROLL PIN FRP 4X24 A2 S.ST	5551041024	60
ROLL PIN FRP 6X20 A2 S.ST	5551061020	60
TAB WASHER DIN 93 A2	5543105000	60
COTTER PIN SP 3.2X20 A4	5582032020	60
STICKER	1143914	60
TORSION SPRING	1013345	60
TORSION SPRING	1013346	60
WASHER	1011715	60
SECURING PLATE	1012240	120
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	60
SCREW M6S 8X60 A4-80	5016008060	240
BEARING BB 1817 DU	6015018170	120
ROLL PIN FRP 6X40 A2 S.ST	5551061040	60
ROLL PIN FRP 8X28 A2 S.ST	5551081028	120
ROLL PIN FRP 6x28 A2 S.ST	5551061028	60
ROLL PIN FRP 8X36 A2 S.ST	5551081036	60
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	60
COTTER PIN SP 3.2X20 A4	5582032020	60
BEARING MB 1620 DU	6010016020	60
SCREW M6S 12X30 A4-80	5016012030	60
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	60
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	240
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	240
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	120
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	180
SCREW M6S 6X16 A4-80	5016006016	180
ROLLER.	151459	120
INNER RING ST.	151416	120

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 17 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
PIN	151460	120
DISC SPRING SP.ST.	151461	1560
BEARING BB 3026 DU	6015030260	60
BEARING MB 5540 DU	6010055040	120
RETAINING RING SW/WR 50 50X1.5	5659050000	120
BEARING MB 2215 DU	6010022015	120
SCREW MC6S 8x30 A4-80 S.ST	5058008030	120
SCREW MC6S 10X25 A4-80 S.ST	5058010025	480
SCREW M6S 10X30 A4-80	5016010030	120
SCREW M6S 12X40 A4-80	5016012040	120
SCREW M6S 16X30 A4-80	5016016030	120
NUT M12 A4-80 S.ST	5305012000	120
SCREW M6S 5X12 A4-80	5016005012	60
WASHER 10.5 A4 HV200	5479105000	600
WASHER 17X28X2.5 A4 HV200	5479170000	120
SPRINGLOCKING	1006675	60
SEAL HOLDER	150125	60
SEAL CR-RUBBER	150126	60
Rubber sleeve	150131	60
COMPRESSION SPRING	150132	60
LOCK RING	150136	60
SEAL	153338	60
COMPRESSION SPRING	151352	60
SCREW MC6S 8x65 A4-80 S.ST	5058008065	240
SCREW MC6S 10X45 A4-80 S.ST.	5058010045	120
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	240
TREDO GROMMET M10 TM NR 110	5701110000	60
O-RING NITRIL 44.0X2.0	5725440020	60
SCREW MC6S 8X14 A4-80 S.ST.	5058008014	60
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	60
SPRINGLOCKING	1006675	60
PIN	1011757	60
SEAL HOLDER	150125	60
SEAL CR-RUBBER	150126	60
Rubber sleeve	150131	60
SEAL	152055	60
SPRING	152059	60
VALVE DISC	153337	60

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 18 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
SEAL	153338	60
GASKET KLINGERIT T=2	153607	60
COMPRESSION SPRING	150132	60
BUSHING	154274	60
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	120
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	180
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	120
SCREW M6S 10X60 A4-80	5016010060	60
SCREW MC6S 6X16 A4-80 S.ST.	5058006016	240
SCREW MC6S 10X45 A4-80 S.ST.	5058010045	120
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	120
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	300
TAB WASHER DIN 93 A2	5543105000	60
RETAINING RING SGA 10 A2	5671010000	60
DEFORMATION UNIT	1045001	3
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	48
ADAPTER F3MK4 1"BSPP-3/4"BSPT	5830109002	18
PLUG IN6 VSTI R1/8-ED	5965005018	18
COVER PLATE	1041878	6
GROUND CABLE L=1700, 50 mm2	1044184-1700	12
GROUND CABLE L=400 50 mm2	1044184-400	12
Type sign blank	186004	9
Guide horn	1009553	6
Trigger	1010348	6
LATCH HEAD	170918	6
PLUNGE	1010369	6
LATCH ROD	1011406	6
BRACKET	1010163	6
SHAFT	1010207	6
LEVER	1010165	6
SOCKET	1011724	6
DOG	1011714	6
HUB	1011713	6
CAM	1010209	6
INDICATOR	1010208	6
UNCOUPLING HANDLE	1012775	6
CLEVIS PIN CBH 12X30 A2	5577120030	9
HOUSE	1041822	6

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 19 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
CAM DISC	1041825	6
HAT	1033859	3
KEY	1041821	3
PISTON	1033664	12
Adaptor	1002571	6
VALVE ROD	1038969	3
BUSHING	1038970	6
Connection tube MRP	1011412	6
FUNCTIONAL NUT EO2	5830513028	12
VALVE HOUSE MACHINED	1010233	6
Valve body	1010352	6
COVER	1010350	6
ROLL	1010351	3
VALVE ROD	1011755	3
CAM	1011756	3
LOCK RING	150136	6
SLEEVE	153339	3
BEARING BRACKET	1045010-C	6
Draw bar	1041816-C	6
BEARING SHELL TOP	1041813-C	6
BEARING SHELL LOWER	1041814-C	6
SHEAR OUT BRACKET	1041817-C	13
SLEEVE	1045291	25
SOCKET JOINT	1007178	25
SOCKET JOINT	1007180	25
LOCK WASHER	1007182	48
Connection tube	1011690	5
COUPLER HEAD WELDED	40015-00177	5
HOOK PLATE COMPLETE	1011383-C	5
Coupling link	171973-C	5
MAIN PIN	1010166-C	5
LINK PIN	168041-C	8
COVER	1010370	5
WASHER	1011495	5
GUIDE HORN	1011543	6
LOCK WASHER	1001147	6
Bracket	1013969	6
COVER	1012227	6

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 20 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
CYLINDER	1033588	24
VALVE BODY	1007966	6
End piece	1008931	6
Overhaul Sticker (decal)	1051057	150
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	600
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	450
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	600
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	450
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	600
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	450
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	300
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	150
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	150
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	150
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	600
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	450
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	600
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	450
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	600
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	450
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	300
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	150
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	150
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	150
Securing plate	1007181	300
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	600
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	600
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	600
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	600
TREDO GROMMET TT NO.23	5703023000	600
Rubber spring	152751	300
SECURING PLATE	177305	150
SLEEVE	1052332	150
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	300
Securing plate	1007181	300
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	600
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	600
SECURING WASHER	1030324	300

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 21 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	600
PARALLEL PIN CP m6 12X24 A1	5566012024	300
SCREW M6S 30x140 8.8 GEOMET	5024030141-C	600
NUT LOC ALL METAL M30 CL.8	5374030000-C	600
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	1200
Rubber spring	152751	300
SECURING PLATE	177305	150
SLEEVE	1052332	150
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	300
Securing plate	1007181	300
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	600
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	600
SECURING WASHER	1030324	300
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	600
PARALLEL PIN CP m6 12X24 A1	5566012024	300
SCREW M6S 30x140 8.8 GEOMET	5024030141-C	600
NUT LOC ALL METAL M30 CL.8	5374030000-C	600
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	1200
DEFORMATION UNIT	1045006	8
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	90
DEFORMATION UNIT	1045008	8
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	90
ADAPTER F3MK4 1"BSPP-3/4"BSPT	5830109002	30
WASHER	157310	8
NUT	177278-C	8
SCREW M6S 24x150 8.8 FZV FULLT	5007124150	30
NUT M6M 24 FZV ISO4032	5304024000	30
Type sign blank	186004	23
GROUND CABLE 50mm2 M10-M10	1056759-1400	8
GROUND CABLE L=400 50 mm2	1044184-400	8
WASHER	157310	8
NUT	177278-C	8
SCREW M6S 24x150 8.8 FZV FULLT	5007124150	30
NUT M6M 24 FZV ISO4032	5304024000	30
Type sign blank	186004	23
GROUND CABLE 50mm2 M10-M10	1056759-1400	8
GUIDE CONE	1043191	15
GANGWAY SUPPORT	1045007	15

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 22 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
GANGWAY SUPPORT	1045007	15
SOCKET JOINT WITH ATTACHMENT	1007177	15
SOCKET JOINT	1007178	15
LOCK WASHER	1007182	30
AIR CONNECTION	1045271	15
Draw bar	1008269	15
ATTACHMENT PLATE	1045289-C	15
DISC	177277-C	15
KEY	177279	15
SOCKET JOINT	1007178	15
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	15
LOCK WASHER	1007182	30
SCREW HOLDER	1020200	15
Draw bar	1008269	15
ATTACHMENT PLATE	1045289-C	15
DISC	177277-C	15
KEY	177279	15
SOCKET JOINT	1007178	15
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	15
LOCK WASHER	1007182	30
SCREW HOLDER	1020200	15

2.3. Línea Sarmiento

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (c/u)
Overhaul Sticker (decal)	1051057	50
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	400
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	200
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	200
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	200
TREDO GROMMET TT NO.23	5703023000	100
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	50
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	200
RUBBER SPRING	1041050	300
Bearing	1042178	100
Support spring	1041826	50
RELEASE SCREW	1045012-C	200

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 23 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
BEARING BRONZE WB902 80/35	6029080035	100
SCREW MC6S 16x70 10.9 GEOMET	5062016070	400
PARALLEL PIN CPK m6 10X40	5567010040	100
SET SCREW ISO4026 M6X10 A4	5133006010	100
NUT LOC ALL METAL M16 CL.10	5374016110	500
WASHER SCHNORR VS 17X24X1,9	5508170110	500
GREASE FITTING AH M6X1 A2	5685006001	100
SCREW M6S 6X12 A2-70 STAINLESS	5010006012	250
SOCKET HEAD SCREW M16X150 10,9	5062016150	100
SCREW M6S FULLTHREADED 24X250	5005024250	100
Hex. nut CL8 FZB ISO 4032 M24	5301024000	300
Lock washer	5508256000	300
WASHER SCHNORR S 31.6X45,0X2,5	5509316000	200
Securing plate	1007181	200
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	400
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	400
SCREW M6S 30x240 8.8 GEOMET	5024030241-C	200
NUT LOC ALL METAL M30 CL8	5374030100-C	200
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	400
COMPRESSION SPRING 5x25x87,5	5875502587	50
COMPRESSION SPRING 2x16x68	5875201668	50
BUSH	1012410	100
TENSION SPRING	1007444	100
LEVER	1010375	50
SECURING PLATE	180398	50
RETAINING RING SGA 38 A2	5671038000	100
GREASE FITTING AH M6X1 A2	5685006001	150
SCREW MC6S 6X14 A4-80 S.ST.	5058006014	100
SCREW M6S 10X30 A4-80	5016010030	50
SCREW M6S 12X40 A4-80	5016012040	50
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	100
NUT LOCK-KING M16 A4-80	5345016000	50
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	100
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	100
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	50
ROLL PIN FRP 4X24 A2 S.ST	5551041024	50
ROLL PIN FRP 6X20 A2 S.ST	5551061020	50
TAB WASHER DIN 93 A2	5543105000	50

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 24 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
COTTER PIN SP 3.2X20 A4	5582032020	50
STICKER	1143914	50
TORSION SPRING	1013345	50
TORSION SPRING	1013346	50
WASHER	1011715	50
SECURING PLATE	1012240	100
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	50
SCREW M6S 8X60 A4-80	5016008060	200
BEARING BB 1817 DU	6015018170	100
ROLL PIN FRP 6X40 A2 S.ST	5551061040	50
ROLL PIN FRP 8X28 A2 S.ST	5551081028	100
ROLL PIN FRP 6x28 A2 S.ST	5551061028	50
ROLL PIN FRP 8X36 A2 S.ST	5551081036	50
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	50
COTTER PIN SP 3.2X20 A4	5582032020	50
BEARING MB 1620 DU	6010016020	50
SCREW M6S 12X30 A4-80	5016012030	50
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	50
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	200
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	200
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	100
WASHER 6,4X12X1,6 A4 ISO7089	5477064000	150
SCREW M6S 6X16 A4-80	5016006016	150
ROLLER.	151459	100
INNER RING ST.	151416	100
PIN	151460	100
DISC SPRING SP.ST.	151461	1300
BEARING BB 3026 DU	6015030260	50
BEARING MB 5540 DU	6010055040	100
RETAINING RING SW/WR 50 50X1.5	5659050000	100
BEARING MB 2215 DU	6010022015	100
SCREW MC6S 8x30 A4-80 S.ST	5058008030	100
SCREW MC6S 10X25 A4-80 S.ST	5058010025	400
SCREW M6S 10X30 A4-80	5016010030	100
SCREW M6S 12X40 A4-80	5016012040	100
SCREW M6S 16X30 A4-80	5016016030	100
NUT M12 A4-80 S.ST	5305012000	100
SCREW M6S 5X12 A4-80	5016005012	50

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 25 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
WASHER 10.5 A4 HV200	5479105000	500
WASHER 17X28X2.5 A4 HV200	5479170000	100
SPRINGLOCKING	1006675	50
SEAL HOLDER	150125	50
SEAL CR-RUBBER	150126	50
Rubber sleeve	150131	50
COMPRESSION SPRING	150132	50
LOCK RING	150136	50
SEAL	153338	50
COMPRESSION SPRING	151352	50
SCREW MC6S 8x65 A4-80 S.ST	5058008065	200
SCREW MC6S 10X45 A4-80 S.ST.	5058010045	100
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	200
TREDO GROMMET M10 TM NR 110	5701110000	50
O-RING NITRIL 44.0X2.0	5725440020	50
SCREW MC6S 8X14 A4-80 S.ST.	5058008014	50
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	50
SPRINGLOCKING	1006675	50
PIN	1011757	50
SEAL HOLDER	150125	50
SEAL CR-RUBBER	150126	50
Rubber sleeve	150131	50
SEAL	152055	50
SPRING	152059	50
VALVE DISC	153337	50
SEAL	153338	50
GASKET KLINGERIT T=2	153607	50
COMPRESSION SPRING	150132	50
BUSHING	154274	50
SCREW M6S 8X16 A4-80	5016008016	100
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	150
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	100
SCREW M6S 10X60 A4-80	5016010060	50
SCREW MC6S 6X16 A4-80 S.ST.	5058006016	200
SCREW MC6S 10X45 A4-80 S.ST.	5058010045	100
WASHER 8.4X16X1.6 A4 ISO7089	5477084000	100
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	250
TAB WASHER DIN 93 A2	5543105000	50

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 26 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
RETAINING RING SGA 10 A2	5671010000	50
DEFORMATION UNIT	1045001	3
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	40
ADAPTER F3MK4 1"BSPP-3/4"BSPT	5830109002	15
PLUG IN6 VSTI R1/8-ED	5965005018	15
COVER PLATE	1041878	5
GROUND CABLE L=1700, 50 mm2	1044184-1700	10
GROUND CABLE L=400 50 mm2	1044184-400	10
Type sign blank	186004	8
Guide horn	1009553	5
Trigger	1010348	5
LATCH HEAD	170918	5
PLUNGE	1010369	5
LATCH ROD	1011406	5
BRACKET	1010163	5
SHAFT	1010207	5
LEVER	1010165	5
SOCKET	1011724	5
DOG	1011714	5
HUB	1011713	5
CAM	1010209	5
INDICATOR	1010208	5
UNCOUPLING HANDLE	1012775	5
CLEVIS PIN CBH 12X30 A2	5577120030	8
HOUSE	1041822	5
CAM DISC	1041825	5
HAT	1033859	3
KEY	1041821	3
PISTON	1033664	10
Adaptor	1002571	5
VALVE ROD	1038969	3
BUSHING	1038970	5
Connection tube MRP	1011412	5
FUNCTIONAL NUT EO2	5830513028	10
VALVE HOUSE MACHINED	1010233	5
Valve body	1010352	5
COVER	1010350	5
ROLL	1010351	3

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 27 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
VALVE ROD	1011755	3
CAM	1011756	3
LOCK RING	150136	5
SLEEVE	153339	3
BEARING BRACKET	1045010-C	5
Draw bar	1041816-C	5
BEARING SHELL TOP	1041813-C	5
BEARING SHELL LOWER	1041814-C	5
SHEAR OUT BRACKET	1041817-C	10
SLEEVE	1045291	20
SOCKET JOINT	1007178	20
SOCKET JOINT	1007180	20
LOCK WASHER	1007182	40
Connection tube	1011690	5
COUPLER HEAD WELDED	40015-00177	5
HOOK PLATE COMPLETE	1011383-C	5
Coupling link	171973-C	5
MAIN PIN	1010166-C	5
LINK PIN	168041-C	7
COVER	1010370	5
WASHER	1011495	5
GUIDE HORN	1011543	5
LOCK WASHER	1001147	5
Bracket	1013969	5
COVER	1012227	5
CYLINDER	1033588	20
VALVE BODY	1007966	5
End piece	1008931	5
Overhaul Sticker (decal)	1051057	200
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	800
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	600
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	800
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	600
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	800
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	600
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	400
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	200
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	200

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 28 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	200
STICKER GROUNDING YEL/GRN	179132	800
SCREW M6S 10X20 A4-80	5016010020	600
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	800
WASHER 10.5X20X2 A4 ISO7089	5477105000	600
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	800
LOCK WASHER VSKD 10	5490101000	600
SPRING PIN ISO8752 10X20 A2	5551101020	400
CABLE STRAP B=7,6 L=762	5895760762	200
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	200
COVER PLUG SFL 12 DIA 8-10,4	6095002012	200
Securing plate	1007181	400
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	800
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	800
WASHER 13X24X2,5 A4 ISO7089	5477130000	800
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	800
TREDO GROMMET TT NO.23	5703023000	800
Rubber spring	152751	400
SECURING PLATE	177305	200
SLEEVE	1052332	200
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	400
Securing plate	1007181	400
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	800
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	800
SECURING WASHER	1030324	400
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	800
PARALLEL PIN CP m6 12X24 A1	5566012024	400
SCREW M6S 30x140 8.8 GEOMET	5024030141-C	800
NUT LOC ALL METAL M30 CL.8	5374030000-C	800
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	1600
Rubber spring	152751	400
SECURING PLATE	177305	200
SLEEVE	1052332	200
SCREW M6S 10X25 A4-80	5016010025	400
Securing plate	1007181	400
SCREW M6S 12x100 12.9 GEOMET	5022012100	800
NUT M6M 12 CLASS 12 GEOMET	5309012000	800
SECURING WASHER	1030324	400

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 29 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
SCREW M6S 12X25 A4-80	5016012025	800
PARALLEL PIN CP m6 12X24 A1	5566012024	400
SCREW M6S 30x140 8.8 GEOMET	5024030141-C	800
NUT LOC ALL METAL M30 CL.8	5374030000-C	800
WASHER BRB 31X56X4 HV300	5458310300	1600
DEFORMATION UNIT	1045006	10
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	120
DEFORMATION UNIT	1045008	10
RIVET KDS A2 NR 2x5 S.ST.	5268002005	120
ADAPTER F3MK4 1"BSPP-3/4"BSPT	5830109002	40
WASHER	157310	10
NUT	177278-C	10
SCREW M6S 24x150 8.8 FZV FULLT	5007124150	40
NUT M6M 24 FZV ISO4032	5304024000	40
Type sign blank	186004	30
GROUND CABLE 50mm2 M10-M10	1056759-1400	10
GROUND CABLE L=400 50 mm2	1044184-400	10
WASHER	157310	10
NUT	177278-C	10
SCREW M6S 24x150 8.8 FZV FULLT	5007124150	40
NUT M6M 24 FZV ISO4032	5304024000	40
Type sign blank	186004	30
GROUND CABLE 50mm2 M10-M10	1056759-1400	10
GUIDE CONE	1043191	20
GANGWAY SUPPORT	1045007	19
GANGWAY SUPPORT	1045007	19
SOCKET JOINT WITH ATTACHMENT	1007177	19
SOCKET JOINT	1007178	19
LOCK WASHER	1007182	40
AIR CONNECTION	1045271	19
Draw bar	1008269	19
ATTACHMENT PLATE	1045289-C	19
DISC	177277-C	19
KEY	177279	19
SOCKET JOINT	1007178	19
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	19
LOCK WASHER	1007182	40
SCREW HOLDER	1020200	19

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	ANEXO III REPUESTOS DE ACOPLADORES DELLNER	PE.25.029.GMR.V1
		FECHA ÚLTIMA REV: 17/03/2025
		PÁGINA 30 DE 30

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA (DELLNER)	CANTIDAD (C/U)
Draw bar	1008269	19
ATTACHMENT PLATE	1045289-C	19
DISC	177277-C	19
KEY	177279	19
SOCKET JOINT	1007178	19
SOCKET JOINT WITH ATT.	1007179	19
LOCK WASHER	1007182	40
SCREW HOLDER	1020200	19

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ANEXO IV

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 compulsas 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 una 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 (α) 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 (β) 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

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	<u>Índice Ponderado</u> 35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIIU3 2924/CPC 44427-1 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 Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coeficiente Rep. y Rep. CRR	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> 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> 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> 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).

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

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 de la obra.</u> 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> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el

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> 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> 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> 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> 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> 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> 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).

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

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 de la provisión.</u> 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> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.

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> 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> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)

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

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> 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> 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> 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> 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> 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

FORMULA PARA LA REDERMINACIÓN DE PRECIOS

ANEXO V

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 α_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")
Gastos Generales (GG)	0,00	Índice "Gastos Generales" cuadro 1.4 del "Capítulo Gastos Generales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 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 β_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)	0,98	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)	0,02	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> 35% Tabla SIPM - Importado - Índice de Equipos - Amortización de equipo 65% Tabla IPIB - Máquina Vial Autopropulsada - Índice ciu3 2924/cpc 44427-1 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")
Coefficiente de Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coefficiente 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: Solped 30000823; 30000824; 30000825 no planificadas - Aprobación de Esp. Técnicas.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 72 pagina/s.