

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS


ADQUISICIÓN DE BIENES

PE-GMR-SOel-044

**ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS
ROTATIVAS DE 15 kV**

LÍNEA GENERAL ROCA


FECHA	EM	MOTIVO	REALIZO	REVISO	AUTORIZO
17/07/25	1	Em.original	Sabattella	Lepera	Mancini
18/09/25	2	Modificación alcance	Moscatelli	Sabattella	Lepera

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 kV- LÍNEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 2 DE 8

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. DEFINICIONES	3
3. ALCANCE	3
4. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	3
5. FORMA DE COTIZACIÓN	4
6. REPRESENTACIÓN LOCAL	4
7. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA	4
7.1. ANTECEDENTES	5
7.2. MEMORIA TÉCNICA	5
7.3. PLANILLA DE COTIZACIÓN	5
7.4. REPRESENTACION LOCAL	5
8. PLAZO DE ENTREGA	5
9. CAPACITACION	5
10. CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL EQUIPO	6
10.1 ROTULADO Y EMBALAJE	6
10.2 DIRECCIÓN DE ENTREGA	6
10.3 CONTROLES DE RECEPCIÓN	6
10.4 DOCUMENTACIÓN ADJUNTA A LA ENTREGA	7
11. GARANTÍA	7
12. ANEXOS	8

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
------------------------	---------------	-------------------	-----------------	-----------

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MAQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV- LINEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 3 DE 8

1. OBJETO

La presente documentación tiene por objeto fijar los lineamientos y especificaciones técnicas para la adquisición de UN (1) Equipo Analizador Estático para Motores de Tracción para el Taller Remedios de Escalada perteneciente a la Línea General Roca.

2. DEFINICIONES

A los efectos de este Pliego de Especificaciones Técnicas, se tendrán en cuenta las definiciones asignadas a continuación:

PE: Pliego de Especificaciones Técnicas.

ET: Especificación Técnica.

SOFSA/COMITENTE: Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad Anónima.

3. ALCANCE

El alcance de la presente contratación comprende la adquisición del equipo detallado a continuación, el cual deberá ser nuevo, sin uso, y en todo de acuerdo con la especificación técnica establecida en el ANEXO 1- ET-GMR-SOel-018.

Asimismo, incluye la provisión de la totalidad de los accesorios necesarios para garantizar la correcta utilización y funcionamiento del equipo, así como el software, la documentación técnica y la capacitación correspondiente. Todos estos elementos se encuentran especificados en el presente documento y en el ANEXO 1 ET-GMR-SOel-018, el cual forma parte integrante del presente documento.


Consecuentemente, queda constituido UN (1) RENGLÓN, a saber:

RENGLÓN	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD AD [C/U]
1	7000001154	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MAQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018	1

4. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Los lineamientos y parámetros generales del analizador estático deberán ajustarse a lo especificado en el ANEXO 1 - ET-GMR-SOel-018.

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 kV- LÍNEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 4 DE 8

5. FORMA DE COTIZACIÓN

Los valores establecidos en la cotización se considerarán fijos, entendiéndose que se encuentran incluidos en el mismo la totalidad de lo descrito en el artículo 3 del presente. No se reconocerá ningún tipo de adicional no contemplado una vez presentada la cotización.

La cotización incluirá todos los conceptos necesarios para el normal funcionamiento del equipo, incluyéndose todo lo relativo a su uso en forma segura.

Los oferentes podrán formular su propuesta en moneda de curso legal PESOS, o en DÓLARES ESTADOUNIDENSES O EUROS. A los fines de facilitar el análisis de las propuestas, las mismas deberán formularse utilizándose la Planilla de Cotización que como ANEXO 2 integra el presente documento (Modelo A o B, según corresponda).

Los oferentes internacionales que coticen bienes de origen extranjero deberán realizar sus cotizaciones bajo la condición Incoterm 2020 FCA (Free Carrier), sin perjuicio de la posibilidad de ofrecer una condición de entrega distinta, la cual quedará a consideración de SOFSA.

6. REPRESENTACIÓN LOCAL

El equipo a proveer, deberá disponer de representación y servicio técnico local, que incluya instalaciones, personal calificado y respaldo de stock para poder brindar una atención que garantice disponer del equipo en condiciones operativas la mayor parte del tiempo; así como la capacitación prevista en el artículo 9 del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.


A tal efecto y con el fin de hacer valer la garantía, debe garantizar el servicio técnico en el Taller donde fue entregada la unidad, asumiendo los gastos ocasionados por el traslado de persona y/o repuestos.

A los fines de acreditar lo requerido en el presente artículo, los oferentes deberán acompañar la documental que estimen cabal y suficiente.

7. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA

El Oferente junto con la oferta deberá presentar la siguiente información:

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
------------------------	---------------	-------------------	-----------------	-----------

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 kV- LÍNEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 5 DE 8

7.1. ANTECEDENTES

El oferente deberá presentar, junto con su propuesta, sus antecedentes técnicos con los que acredite haber provisto equipos similares al requerido en el presente Pliego en los últimos 10 (diez) años.

7.2. MEMORIA TÉCNICA

Conjuntamente con su oferta, el oferente deberá acompañar la ficha técnica del equipo ofertado, declarando el cumplimiento de las características y normas solicitadas en el **ANEXO 1 - ET-GMR-SOel-018**.

7.3. PLANILLA DE COTIZACIÓN

A los efectos de la correcta comparación de las ofertas, será necesario que el proveedor presente la planilla de cotización de acuerdo al modelo que se adjunta al pliego como **ANEXO 2** (Modelo A o B, según corresponda), la cual deberá estar completa en todos sus campos, de conformidad con lo indicado en el artículo 5 del presente Pliego.

7.4. REPRESENTACION LOCAL

Los oferentes deberán presentar la documentación que acredite lo mencionado en el artículo 6.

8. PLAZO DE ENTREGA


El plazo de entrega se establece en hasta CIENTO VEINTE (120) días corridos, a computarse en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P).

En caso de que SOFSA reciba ofertas formal y técnicamente admisibles que NO se ajusten a los plazos establecidos en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, SOFSA podrá aceptar la propuesta de otro plazo por parte del Oferente, siempre que el plazo máximo no sea superior a CIENTO OCHENTA (180) días corridos, a computarse en la forma establecida en el párrafo precedente.

9. CAPACITACION.

Una vez entregado el equipo, el Proveedor dictará una capacitación técnica en el Taller de Remedios de Escalada, para un mínimo de SEIS (6) personas, el mismo con una duración mínima de OCHO (8) horas.

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
------------------------	---------------	-------------------	-----------------	-----------

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 kV- LÍNEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 6 DE 8

La capacitación deberá estar distribuida en un 30 % de carga teórica y 70 % de carga práctica. Para llevar a cabo la etapa práctica se utilizarán máquinas rotativas provistas por SOFSA. La fecha de la capacitación será coordinada por ambas partes una vez entregado el equipo. En esa instancia se ejecutarán todas las funciones del mismo.

10. CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL EQUIPO

10.1 ROTULADO Y EMBALAJE

Para el rotulado y embalaje se deberá indicar la siguiente información:

- Código del Material (SAP)
- Descripción del Producto
- Número de serie y/o modelo (de corresponder)
- Fecha de elaboración y vencimiento (de corresponder)
- Proveedor
- Número de Orden de Compra (OC)

10.2 DIRECCIÓN DE ENTREGA

El proveedor realizará a su cargo la entrega del equipo y de todos los accesorios con personal propio. Se establece como destino final en el siguiente almacén:


Línea General Roca – Remedios de Escalada

Dirección	29 de Septiembre 3501
Ciudad	Remedios de Escalada, Lanús
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-15:00 horas.
Cantidad	1

En caso de tratarse de material de origen importado, la condición de entrega será la establecida en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P). El proveedor podrá proponer otra condición de entrega, la cual quedará a consideración de SOFSA.

10.3 CONTROLES DE RECEPCIÓN

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 kV- LÍNEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 7 DE 8

La recepción del equipo y de los accesorios procederá en la dependencia de SOFSA indicada en el artículo 10.2 del presente.

La recepción del mismo se encuentra sujeta a un control de calidad, el cual versará en una verificación del correcto funcionamiento del equipo. Estos controles se realizarán una vez finalizada la capacitación descrita en el artículo 9.

Concluidos los controles y verificada la conformidad a satisfacción del comitente, se procederá a la recepción formal del equipo - conjuntamente con la documental requerida en esta instancia – rubricando el remito correspondiente. La recepción otorgada tendrá carácter definitivo, comenzando a correr el periodo de garantía detallado en el artículo 11 del presente pliego.

10.4 DOCUMENTACIÓN ADJUNTA A LA ENTREGA

El equipo objeto de la contratación deberá ser entregado con su correspondiente remito, el cual deberá detallar Nro. De Orden de Compra (OC), referencia del ítem, código y descripción del material y unidad de medida en atención a los datos que surjan de la OC.


Además del correspondiente remito, el proveedor deberá hacer entrega de la documentación especificada en el artículo 4 de la Especificación Técnica adjunta en el ANEXO 1.

Cualquiera de las condiciones expuestas en los apartados 10.1, 10.3, 10.4, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo, asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.

11. GARANTÍA

El proveedor deberá garantizar el correcto funcionamiento de los equipos suministrados durante un periodo de 12 meses contados a partir de la recepción del mismo. Durante ese lapso, ante la aparición de problema/s o falla/s producidas durante el uso normal de los equipos, siempre y cuando las mismas no resulten atribuibles a un mal uso por parte de SOFSA, el comitente deberá poder dar aviso al proveedor o su representante local quienes se asegurarán la provisión del servicio técnico de la máquina en el taller donde fue entregada la

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
------------------------	---------------	-------------------	-----------------	-----------

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICIÓN DE BIENES		
	ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO DE MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 kV- LÍNEA GENERAL ROCA	PE-GMR-SOel-044
		VERSION 2
		FECHA: 18/09/2025
		PÁGINA 8 DE 8

unidad, asumiendo los gastos ocasionados por su traslado. El problema deberá ser resuelto durante las siguientes 72hs, extendiéndose el plazo de garantía tanto tiempo como la máquina estuvo sin funcionar.

12. ANEXOS

ANEXO 1- ET-GMR-SOel-018 – ESPECIFICACION TECNICA DE EQUIPO ANALIZADOR ESTÁTICO.

ANEXO 2A- PLANILLA DE COTIZACIÓN DE BIENES NACIONALES.

ANEXO 2B- PLANILLA DE COTIZACIÓN DE BIENES EXTRANJEROS.

PL-GMR-SOel-008	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
------------------------	---------------	-------------------	-----------------	-----------

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Q

L

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES


GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET-GMR-SOel-018

ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV


FECHA	EM	MOTIVO	REALIZO	REVISO	AUTORIZO
19/09/25	1	Emisión original.	Moscatelli	Sabattella	Lepera

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018
		VERSION 1
		FECHA: 11/06/2025
		PÁGINA 2 DE 7

INDICE

1. OBJETO	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	3
2.1 APLICACIÓN	3
2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES	3
2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
2.4 SOFTWARE.....	6
2.5 ACCESORIOS	6
3. REQUERIMIENTOS NORMATIVOS.....	7
4. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA	7



GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MAQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018
		VERSION 1
		FECHA: 11/06/2025
		PÁGINA 3 DE 7

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto fijar las especificaciones técnicas para la adquisición de UN (1) Equipo Analizador Estático para maquinas rotativas de 15 KV con utilidades específicas mencionadas en la descripción.

2. DESCRIPCION GENERAL

2.1 APLICACIÓN

El Equipo Analizador Estático para Maquinas Rotativas será utilizado para analizar y detectar fallas en los circuitos de motor y aislamiento en motores de tracción Toshiba, CSR, EMD D77, CNR de Locomotoras CKD, etc.; bobinas y generadores de CA y CC.


2.2 CARACTERISTICAS GENERALES

El equipo Analizador estático deberá cumplir como mínimo con las siguientes características generales:

- Dimensiones aproximadas: (406 x 357 x 203) mm
- Peso aproximado: 22,7 Kg
- Alimentación: 100 a 240 VCA
- Frecuencia 50/60 Hz ; 2,5 A
- Memoria interna: 2GB
- Interfaz de impresora: conexión de impresora USB
- Pantalla: Táctil a color de 8"




Ilustración 1 Imagen a modo ilustrativo

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018
		VERSION 1
		FECHA: 11/06/2025
		PÁGINA 4 DE 7

2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS


El analizador estático de motor de tracción deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Realizar los siguientes ensayos de falla:
 - Aislamiento débil entre espiras mediante el método Surge
 - Aislamiento débil entre fase mediante el método Surge
 - Aislamiento débil entre bobina mediante el método: Surge.
 - Cortos entre espiras, mediante los métodos: Resistencia al bobinado, Surge, Inductancia, Impedancia, Angulo de fase y D/Q.
 - Cortos entre fase, mediante los métodos: Resistencia al bobinado, Surge, Inductancia, Impedancia, Angulo de fase y D/Q.
 - Cortos entre bobina, mediante los métodos: Resistencia al bobinado, Surge, Inductancia, Impedancia, Angulo de fase y D/Q.
 - Bobina abierta, mediante los métodos: Resistencia al bobinado, Surge, Inductancia, Impedancia, Angulo de fase y D/Q
 - Bobina revertida, mediante los métodos: Surge, Inductancia, Impedancia, Angulo de fase y D/Q
 - Fases desequilibradas, mediante los métodos: Resistencia al bobinado, Surge, Inductancia, Impedancia, Angulo de fase y D/Q.
 - Pobre aislamiento de pared a tierra, mediante los métodos: Test IR, Test DA/PI, Salto de tensión DC y HiPot DCt.
 - Bobinado sucio, mediante los métodos: Test IR, Test DA/PI, Salto de tensión DC, HiPot DCt y Capacitancia.
 - Humedad, mediante los métodos: Test IR, Test DA/PI, Salto de tensión DC, HiPot DCt y Capacitancia.
 - Cables de alimentación, mediante los métodos: Test IR, Test DA/PI, Salto de tensión DC, HiPot DCt y Surge.
 - RIC, "Prueba de influencia del rotor"

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018
		VERSION 1
		FECHA: 11/06/2025
		PÁGINA 5 DE 7

- Los métodos de pruebas deberán tener los siguientes detalles:

RESISTENCIA	
Voltaje de fuente máximo	3,9 V
Corriente de fuente máxima	600 mA
100 hasta 10000 Ω	3% de precisión
0,2 hasta 100 Ω	2% de precisión
0,002 hasta 0,2 Ω	4% de precisión de $\pm 1m\Omega$
CAPACITANCIA	
Voltaje de fuente máximo	3,9 V
Corriente de fuente máxima	600 mA
Frecuencia de fuente	4000 Hz
0,04 a 2,6 μF a 4000Hz	3% de precisión
2,6 μF a 26 μF a 4000Hz	5% de precisión
INDUCTANCIA	
Voltaje de fuente máximo	3,9 V
Corriente de fuente máxima	600 mA
Frecuencia de fuente	50 a 4000 Hz
160 a 5000 mH a 60 Hz	3% de precisión
0,5 a 160 mH a 60 Hz	2% de precisión
0,05 a 0,5 mH a 60 Hz	3% de precisión
IMPEDANCIA	
Voltaje de fuente máximo	3,9 V
Corriente de fuente máxima	600 mA
Frecuencia de fuente	50 a 4000 Hz
0,15 a 10000 Ω a 60 Hz	3% de precisión
0,01 a 0,15 Ω a 60 Hz	3% de precisión
Precisión de fase a 60 Hz	$< 2^\circ$
PRUEBAS DE CC	
Exactitud de voltaje	3%

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018
		VERSION 1
		FECHA: 11/06/2025
		PÁGINA 6 DE 7

Resistencia Máxima	>100 GΩ
Exactitud de corriente	5%
Resistencia Mínima	1 MΩ
Corriente de salida máxima	5 mA
Disparo por sobre corriente	1,2 mA
Detección automática de arco	Si
SURGE	
Tamaño del condensador de sobretensión (nF)	100
Energía de sobretensión	11 J
Corriente de cortocircuito	~ 700A
Tensión de carga de 65 uH	15 kV
Precisión de tensión de sobretensión	12 %


2.4 SOFTWARE

El equipo deberá contar con un paquete de software integral que contemple, como mínimo, las siguientes funcionalidades:

- Interpretación, escalado y representación gráfica de los ensayos realizados, con visualización en la pantalla táctil del equipo.
- Análisis RIP: permitiendo medir impedancias de bobinados con el rotor acoplado al motor, detectando fallas tales como barras rotas y excentricidades.
- Generación automática de informes: exportación de resultados en formatos digitales estándar (PDF, Excel, CSV o equivalentes).
- Licencia de uso de por vida para todos los módulos de software asociados al equipo, garantizando compatibilidad con motores de hasta 5000 HP y voltajes de hasta 15 KV.

2.5 ACCESORIOS

Junto con el equipo, se deberá incluir un conjunto de accesorios esenciales para su mantenimiento y correcto funcionamiento. A continuación, se detallan los elementos mínimos y necesarios para su uso:

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	ANALIZADOR ESTÁTICO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE 15 KV	ET-GMR-SOel-018
		VERSION 1
		FECHA: 11/06/2025
		PÁGINA 7 DE 7

- Conectores externos: cables RLC, interruptor de pedal, luces de seguridad de parada de emergencia remotas y fuente de alimentación.
- Cables de resistencia (clip de Kelvin medio)
- Unidad flash USB de 8 GB como mínimo
- Caja robusta de transporte

3. REQUERIMIENTOS NORMATIVOS

El equipo deberá cumplir con las siguientes normas internacionales o normas equivalentes.

- IEC 61010 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.
- IEC 61000 Compatibilidad Electromagnética.

El oferente deberá acreditar en la oferta el cumplimiento de estos requisitos normativos.

4. DOCUMENTACION DE ENTREGA

Junto con la entrega del equipo, el Proveedor deberá entregar la siguiente documentación:

- Certificado de calibración del equipo, el mismo avalado por un laboratorio certificado por un ente nacional o internacional de acreditación o cualquier otra documentación equivalente que acredite la correcta calibración de fábrica del equipo.
- Certificados de conformidad normativa (IEC u otras equivalentes)
- Manual de usuario del equipo
- Certificado de garantía

Toda la información deberá estar en idioma español y ser presentada en formato impreso y digital.



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: Solped 30001645 no planificada - Aprobación de Esp. Técnicas.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.