



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES - REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
Página 1 de 9		

**ADQUISICIÓN DE RELEVADORES  
REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL ONCE -  
MORENO  
  
LINEA SARMIENTO**

*Ing. José Sánchez*  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

ESPECIFICACION TECNICA DE RELEVADORES

*Ing. Miguel Eduardo Fernández*  
GERENTE DE INGENIERIA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
Página 2 de 9		

Contenido

<b>1 Objeto.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Características Técnicas Generales y Particulares .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Documentación Técnica y Normas de Calidad .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Alcance de la solicitud: .....</b>	<b>5</b>
<b>5 Forma y plazos máximos de entrega. Cronograma: .....</b>	<b>6</b>
<b>6 Criterio de recepción del material:.....</b>	<b>6</b>
<b>7 Plazo de garantía Técnica: .....</b>	<b>6</b>
<b>8 Informe fotografico: .....</b>	<b>6</b>
<b>9 Ensayos y certificaciones:.....</b>	<b>7</b>
<b>10 Lugar de entrega: .....</b>	<b>7</b>
<b>11 Documentación técnica al momento de la entrega:.....</b>	<b>7</b>
<b>12 Antecedentes del proveedor: .....</b>	<b>8</b>
<b>13 Criterio de evaluación y selección de ofertas: .....</b>	<b>8</b>
<b>14 Planilla de cotización .....</b>	<b>9</b>

*Ing. José Sánchez*  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

*Ing. Miguel Eduardo Fernández*  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
		Página 3 de 9

## 1 Objeto

La presente Licitación comprende la provisión de componentes de características Vitales para Sistemas de Señalamiento Ferroviario del tipo Electromecánico "FailSafe".

El presente documento tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas que deberán cumplimentar dicha provisión.

## 2 Características Técnicas Generales y Particulares

La provisión constará principalmente de los elementos electromecánicos considerados vitales del tipo "FailSafe"

- Relevadores Vitales.
- Zócalos, terminales y conectores.

El Oferente deberá presentar las certificaciones correspondientes para todos los materiales, acompañados por las especificaciones técnicas de cada uno y los antecedentes de uso en este tipo de sistemas.

En el caso en que alguna de las características de los materiales ofertados difiera de las especificadas en este documento el Oferente deberá explicitarlas dentro de la presentación de la oferta.

Los relés NS1, que responden a la norma NF F 70 030, utilizados en señalización ferroviaria. Corresponden a relés de seguridad intrínseca SIL 4, su estado de reposo (sin tensión) queda garantizado por la acción de la fuerza gravitatoria terrestre sobre el elemento móvil, garantizando la apertura de los contactos de trabajo.

La norma insiste bien en el hecho de que estas características de seguridad sólo son válidas si se respetan las condiciones de utilización de dichos relés (tensión máxima de alimentación a 28,8 V, corriente máxima en los contactos limitada, etc.)

Ing. José Sánchez  
Gerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERIA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
		Página 4 de 9

Los relevadores a adquirir responden a las siguientes características:

- 1 - Relevador Catalogo: N.S1.24.12.0.8 – Relé de Línea  
(Cantidad: 91)
- 2 - Relevador Catalogo: N.S1.24.4.0.4. Relé de Línea.  
(Cantidad: 170)
- 3 - Relevador Catalogo: N.S1.CLS.24.70R - Destellador  
(Cantidad: 33)
- 4) - Relevador Catalogo: NCO CV ASTER 4.0.4. Relè de Vía  
(Cantidad: 139)
- 5) – Relevador Catalogo: NCO.D24.202 Relè de Línea  
(Cantidad: 65)
- 6) - Relevador "H" – Catalogo: N.S1.L.24.4.0.4. – Relè de Linea  
(Cantidad: 4)
- 7) – Zócalos de montaje – Catalogo NS1 – PFC 12  
(Cantidad: 1300)

Zócalos con terminales y Conectores:

Se deberá incluir en la oferta la totalidad de los zócalos con sus respectivos accesorios necesarios para el montaje y conexionado en bastidores tipo rack de los materiales descriptos más arriba.

En los casos de los dispositivos que posean otro tipo de conexión además del propio zócalo, se deberán incluir la totalidad de los conectores necesarios.

Los zócalos y conectores deberán tener incluidos la totalidad de los terminales para cables G 10 a 14 (1.5 a 2.5 mm aproximadamente).

*Ing. José Sánchez*  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

*Ing. Miguel Eduardo Fernández*  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
		Página 5 de 9

### 3 Documentación Técnica y Normas de Calidad

El oferente deberá presentar como mínimo la siguiente documentación acompañando su oferta:

- Especificaciones técnicas de cada uno de los materiales ofertados.
- Certificados de homologación en país de origen y certificado de cumplimiento de las Normas / Recomendaciones S.N.C.F.
- En caso de cumplimentar otro tipo de normativa, deberá presentar todas las certificaciones, referencias y homologaciones.- SOFSE se reserva el derecho de rechazarlas a su solo juicio.
- Referencias de la utilización de estos materiales en Sistemas de Enclavamientos Vitales "Fail Safe" de Señalamiento Ferroviario en Ferrocarriles de líneas principales urbanas.

Norma a aplicar: NF F70 030 (Para la actividad ferroviaria – Año: 2004)

### 4 Alcance de la solicitud:

El alcance de la licitación se limita a la provisión de los materiales según estas especificaciones técnicas, incluyendo los correspondientes ensayos en planta y la entrega del material correctamente embalado e identificado.

El Oferente deberá incluir en la cotización todos los elementos accesorios o complementarios específicos que aunque no estén explícitamente mencionados en esta especificación, resulten necesarios para la utilización de cada uno de los productos ofertados como elementos individuales en un sistema. Junto con el material se deberán entregar los protocolos de ensayos correspondientes según las normas y recomendaciones vigentes.

No se incluye en esta licitación la confección de la ingeniería de los sistemas de señalamiento donde serán utilizados estos materiales, solo debe considerarse el trabajo de interpretación de este documento para la elección de los productos más adecuados y eventualmente la adaptación de productos existentes o desarrollo de nuevos productos en caso que resultara necesario.

Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

ESPECIFICACION TECNICA DE RELEVADORES

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES –  REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO  RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
		Página 6 de 9

Tampoco se incluye ningún tipo de desarrollo o trabajo de montaje ni instalación de estos materiales.

SOFSE se reserva el derecho de realizar la contratación parcial de parte de los materiales cotizados por cada oferente.

### **5 Forma y plazos máximos de entrega. Cronograma:**

El Contratista deberá completar la provisión de la totalidad de los materiales, incluyendo la documentación correspondiente en un plazo de 180 días corridos a partir de la Notificación de la Orden de entrega.

Cronograma de entrega: Al quinto mes de la adjudicación del contrato, deberá entregarse el 50 % de cada ítem, completando el total a los 180 días.

### **6 Criterio de recepción del material:**

El material será entregado debidamente embalado con toda la documentación.

En el caso que el proveedor sea local, la entrega se realizará en el Almacén Central ubicado en Reservistas Argentinos 101, Liniers.

En caso que el proveedor sea extranjero, la entrega se realizará en función del INCOTERM descripto en el Pliego de Condiciones Particulares.

### **7 Plazo de garantía Técnica:**

El período de garantía será de 12 (doce) meses, contados desde la firma de la Recepción definitiva una vez ingresado el material al almacén y haya superado el proceso de control.

### **8 Informe fotográfico:**

Ver ANEXO

*Ing. José Sánchez*  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

*Ing. Miguel Eduardo Fernández*  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
		Página 7 de 9

## 9 Ensayos y certificaciones:

El proveedor deberá llevar a cabo los ensayos estrictamente conforme a los requerimientos de las normas aplicables y para comprobar los valores garantizados en su propuesta.

Los resultados de todas las pruebas deberán ser suministrados junto con el producto al momento de la entrega.

Deberá contar con un programa de ensayos, conteniendo al menos: Material, equipo, subsistema, etc. sometido al ensayo.

- Categoría del ensayo.
- Requerimientos y procedimientos del ensayo.
- Criterios de evaluación y éxito.
- Departamento y persona responsable.
- Instrumentos y equipos que se utilizarán.
- Evaluación de resultados de ensayo.
- Tipo de certificado emitido.
- Calificación del resultado: Prueba cumplida o no cumplida.

### Lugar de entrega:

Almacén Liniers (Reservistas Argentinos 101 - CABA) de 8 a 13 hs. Es necesario coordinar la entrega con 48 hs de anticipación.

### Documentación técnica al momento de la entrega:

- Protocolo de ensayo de los elementos entregados.
- Manuales de uso, mantenimiento y configuración.

Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

ESPECIFICACION TECNICA DE RELEVADORES

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
Página 8 de 9		

- Notas de aplicación.
- Todos en idioma castellano.

**10 Antecedentes del proveedor:**

Como referencia se busca una empresa con provisiones anteriores similares y con antecedentes a nivel internacional en la fabricación y/o distribución de material ferroviario de seguridad para Señalamiento en líneas principales.

El Contratista deberá implementar los medios y estructuras necesarios para asegurar la Garantía y el Control de Calidad, a fin de responder a las exigencias formuladas por el Comitente en tal sentido.

Todos los materiales deberán ser de reconocida marca internacional y homologada en país de origen bajo normas S.N.C.F. para uso en Sistemas de Señalamiento Ferroviario Electromecánicos del tipo "FailSafe" de Líneas Ferroviarias Principales.

**11 Criterio de evaluación y selección de ofertas:**

Se evaluara la oferta desde el punto de vista técnico, considerando el cumplimiento de las normas dispuestas por el presente pliego de especificaciones técnicas.

*Ing. José Sánchez*  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

*Ing. Miguel Eduardo Fernández*  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>Gerencia de Ingeniería</b>	
	<b>ADQUISICION DE RELEVADORES – REACONDICIONAMIENTO SEÑALAMIENTO RAMAL : ONCE-MORENO  LINEA SARMIENTO</b>	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 16/02/2017
		Página 9 de 9

## 12 Planilla de cotización

PLANILLA DE COTIZACION							
ITEM	ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL	CANTIDAD	% DEL TOTAL	PRECIO UNITARIO S/IVA	PRECIO TOTAL S/IVA
1	Relevador Catalogo : NS1.24.12.0.8 Relé de línea	Nº	91				
2	Relevador Catalogo : NS1.24.4.0.4 Relé de línea	Nº	170				
3	Relevador Catalogo : NS1.CLS.24.70R Destellador	Nº	33				
4	Relevador Catalogo : NCO CV ASTER 4.0.4 Relé de línea	Nº	139				
5	Relevador Catalogo : NCO.D24.2.22.0.2 Relé de línea	Nº	65				
6	Relevador "H" - Catalogo : NS1.L.24.4.0.4 Relé de línea	Nº	4				
7	Zócalos de Montaje - Catalogo: NS1 - PFC 12	Nº	1300				
<b>TOTAL SIN IVA</b>							

Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

ESPECIFICACION TECNICA DE RELEVADORES

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERIA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE SEÑALAMIENTO</b>	
	<b>INFORME FOTOGRAFICO</b>	<i>Revisión 00</i> *
		<b>LSA-SGS-IN-001</b>
		<b>Fecha: 21/012016</b>
<i>Página 1 de 12</i>		

## INFORME FOTOGRAFICO

### ADQUISICION E INSTALACION DE: CIRCUITOS DE VIA DE AUDIO FRECUENCIA, RELEVADORES DE VIA Y FUENTES DE ALIMENTACION.

### REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO SECTOR: LINIERS – HAEDO. LINEA SARMIENTO.

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE</b>	Ing. Sebastián Huebra	Ing. Osvaldo Colombo	Ing. Osvaldo Colombo
<b>FECHA</b>	31-01-2017	31-01-2017	31-01-2017

*Ing. José Sánchez*  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

*Ing. Miguel Eduardo Fernández*  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

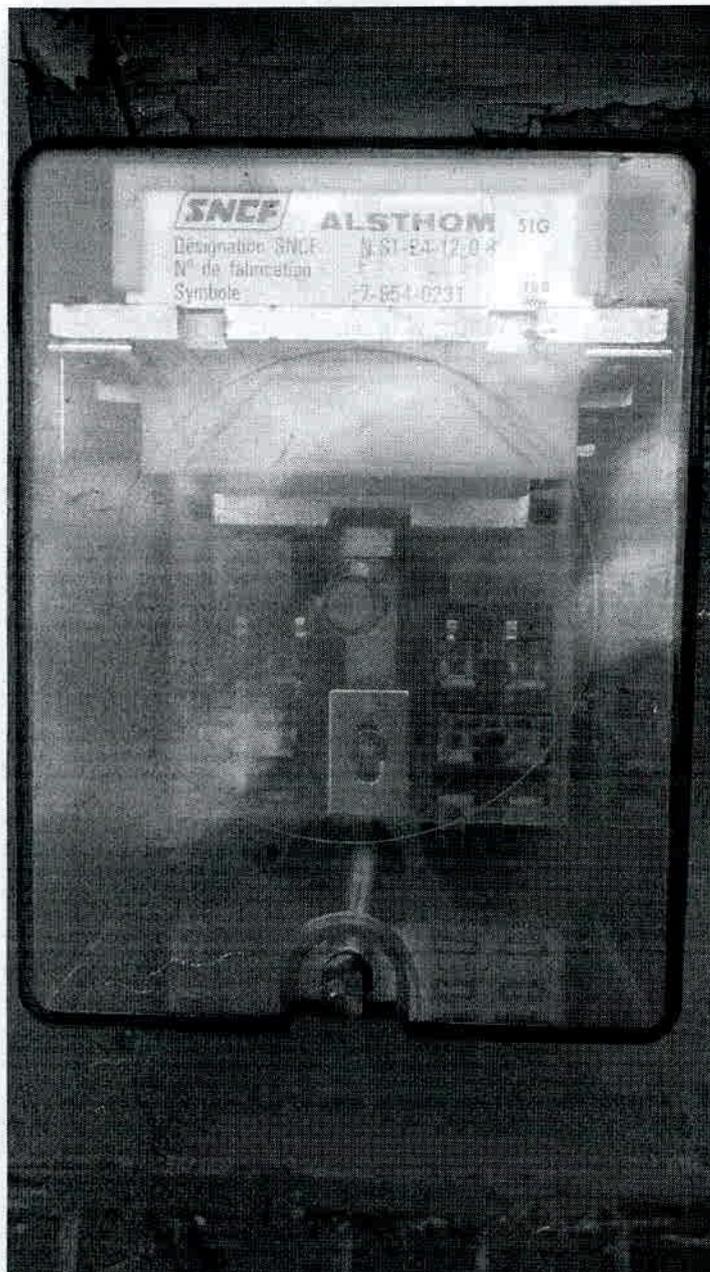
**INFORME FOTOGRAFICO**

Revisión 00  
LSA-SGS-IN-001  
Fecha: 21/012016

Página 2 de 12

1 - Relevador Alstom Catalogo: N.S1.24.12.0.8 – Relé de Línea

(Cantidad pedida: 91 unidades)



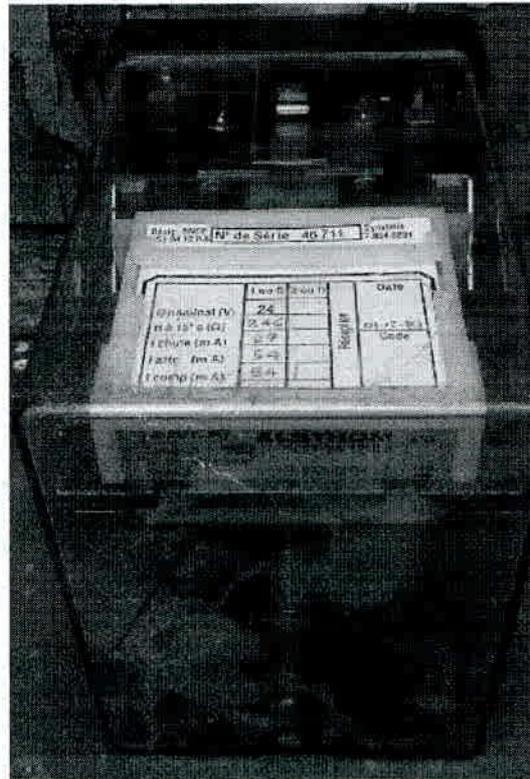
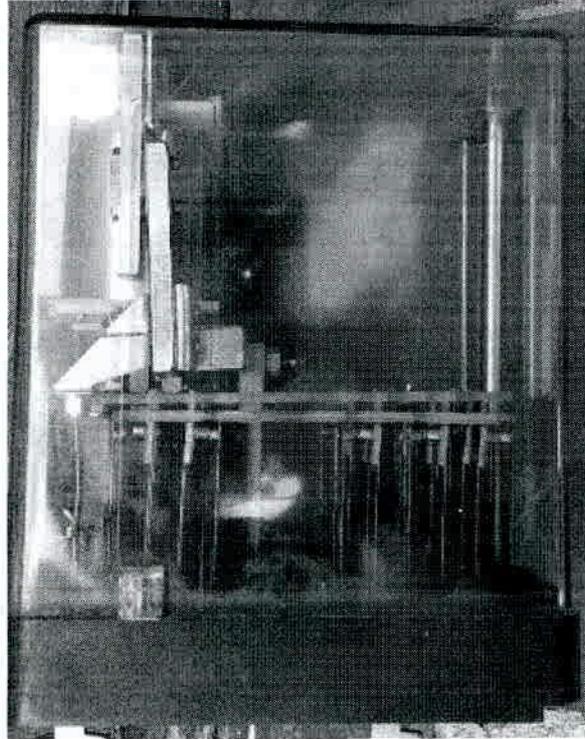
  
Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

  
Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

**INFORME FOTOGRAFICO**

Revisión 00  
LSA-SGS-IN-001  
Fecha: 21/012016

Página 3 de 12



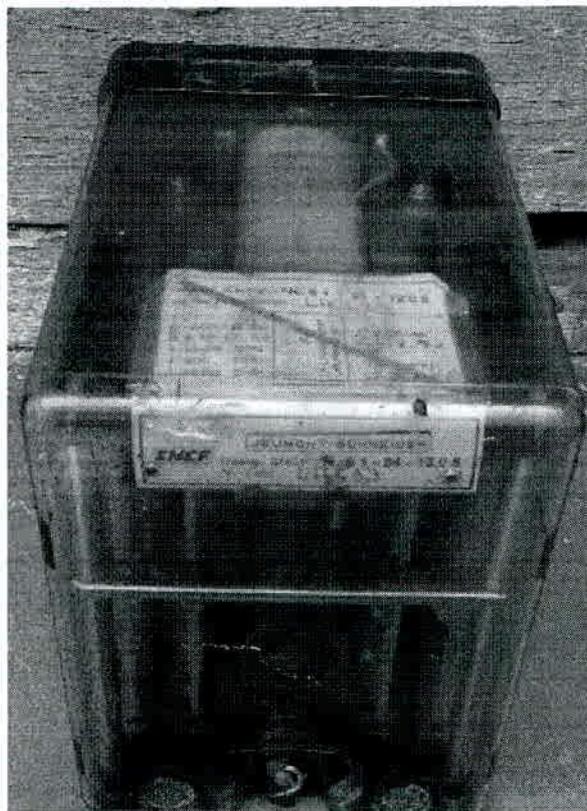
Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

**INFORME FOTOGRAFICO**

Revisión 00  
LSA-SGS-IN-001  
Fecha: 21/012016

Página 4 de 12



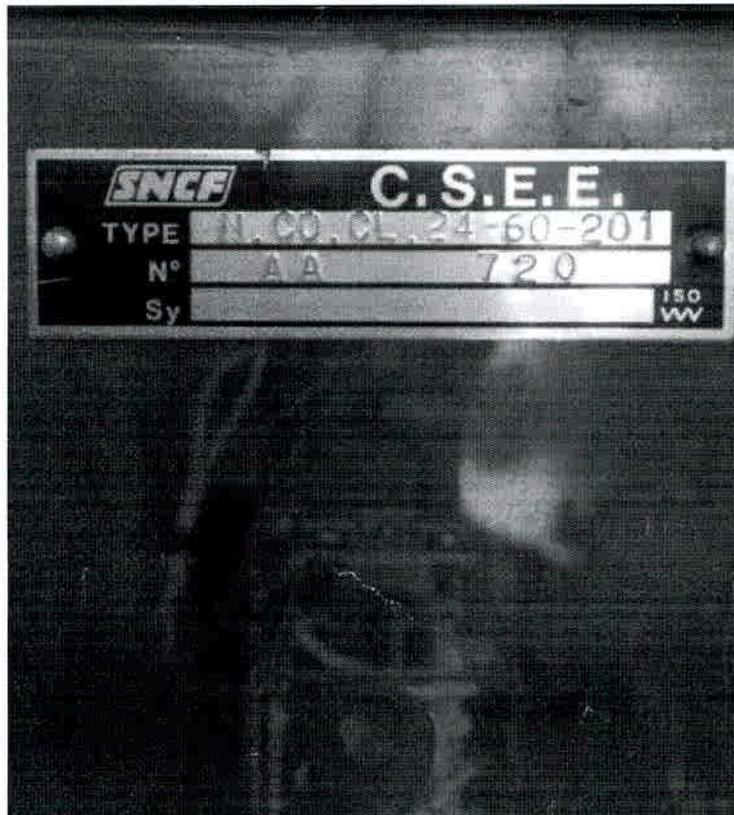
Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

- 2 - Relevador Alstom Catalogo: N.S1.24.4.0.4. Relé de Línea.  
(Cantidad pedida: 170 unidades)



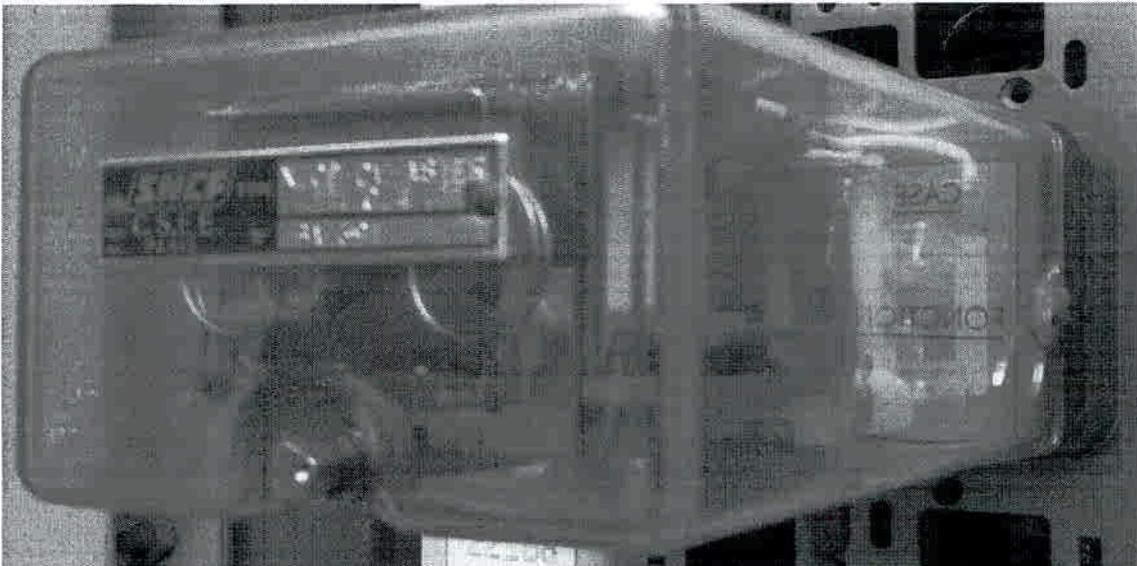
- 3 - Relevador Alstom Catalogo: N.CO.CL.24-60-201 - Destellador  
(Cantidad pedida: 33 unidades)



Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

- 4) - Relevador Alstom Catalogo: NCO CV ASTER 4.0.4. Relé de Vía  
(Cantidad pedida: 139 unidades)



Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

5) – Relevador de Línea Alstom – NCO.D24.202 Relé de Línea  
 (Cantidad pedida: 65 unidades)

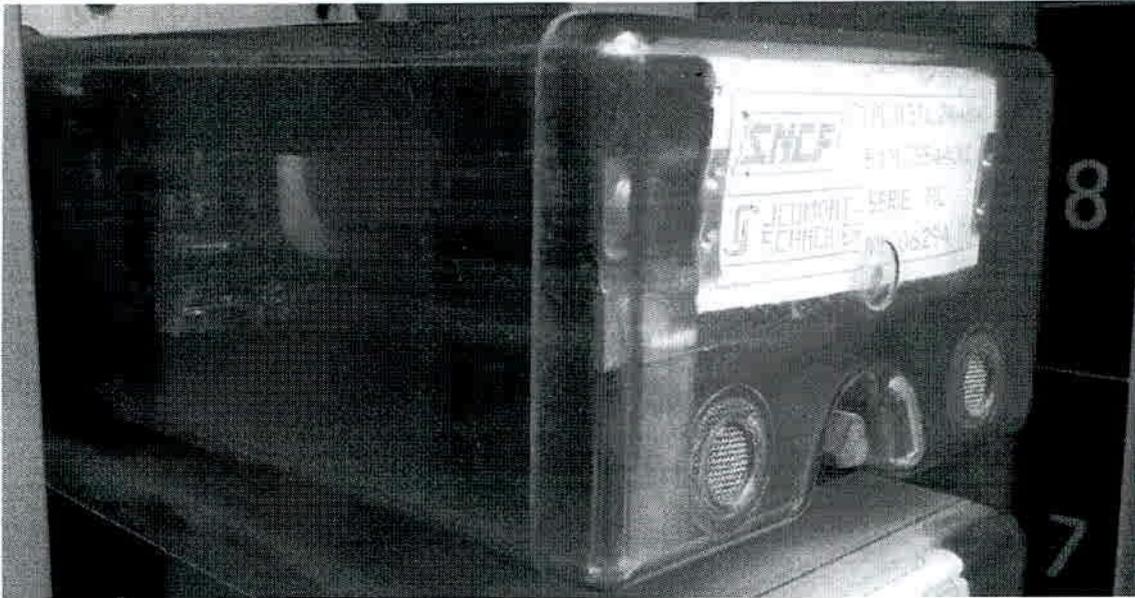


6) - Relevador "H" – Alstom – Catalogo: N.S1.L.24.4.0.4. – Relé de Línea  
 (Cantidad pedida: 4 unidades)



Ing. José Sánchez  
 Subgerencia de Señalamiento  
 Operadora Ferroviaria  
 Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
 GERENTE DE INGENIERÍA  
 OPERADORA FERROVIARIA  
 SOCIEDAD DEL ESTADO



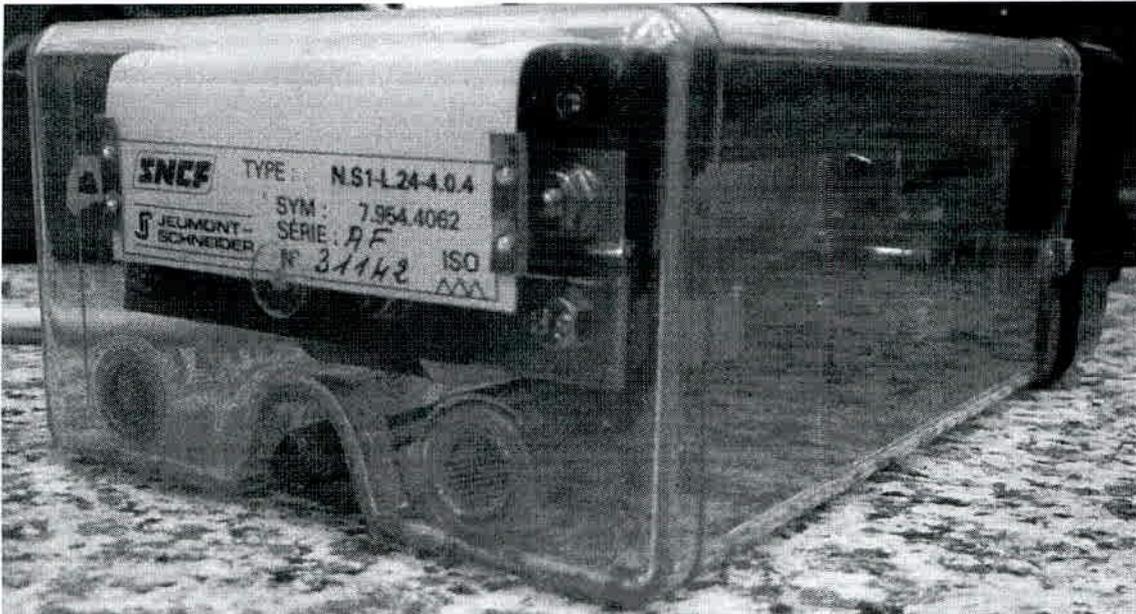
Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

**INFORME FOTOGRAFICO**

Revisión 00  
LSA-SGS-IN-001  
Fecha: 21/012016

Página 9 de 12



Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

**INFORME FOTOGRAFICO**

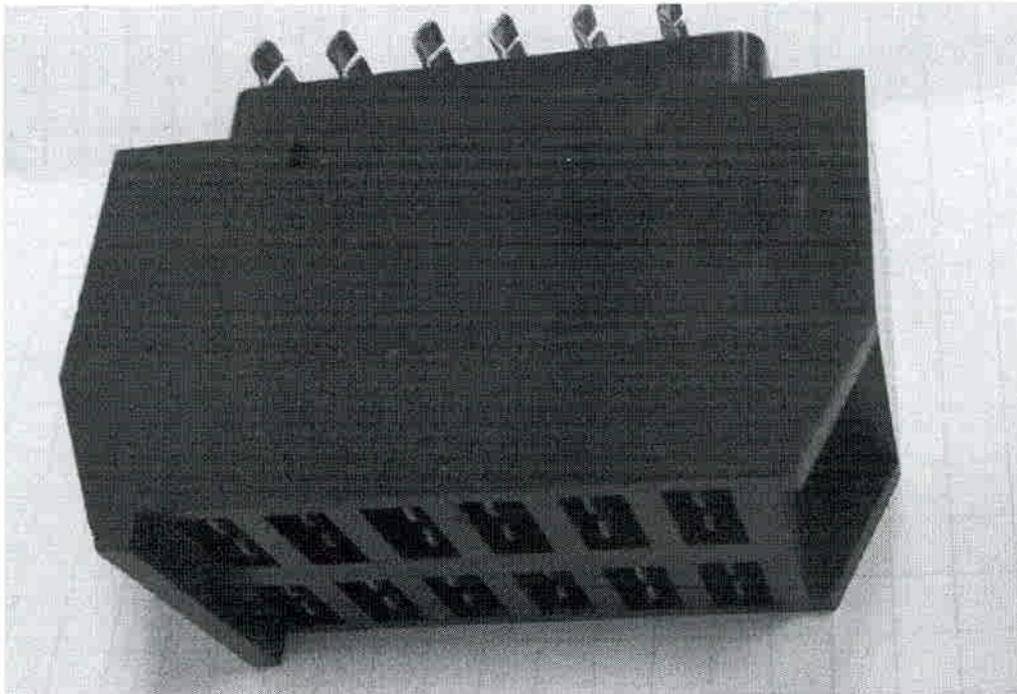
Revisión 00  
LSA-SGS-IN-001 \*  
Fecha: 21/012016

Página 10 de 12



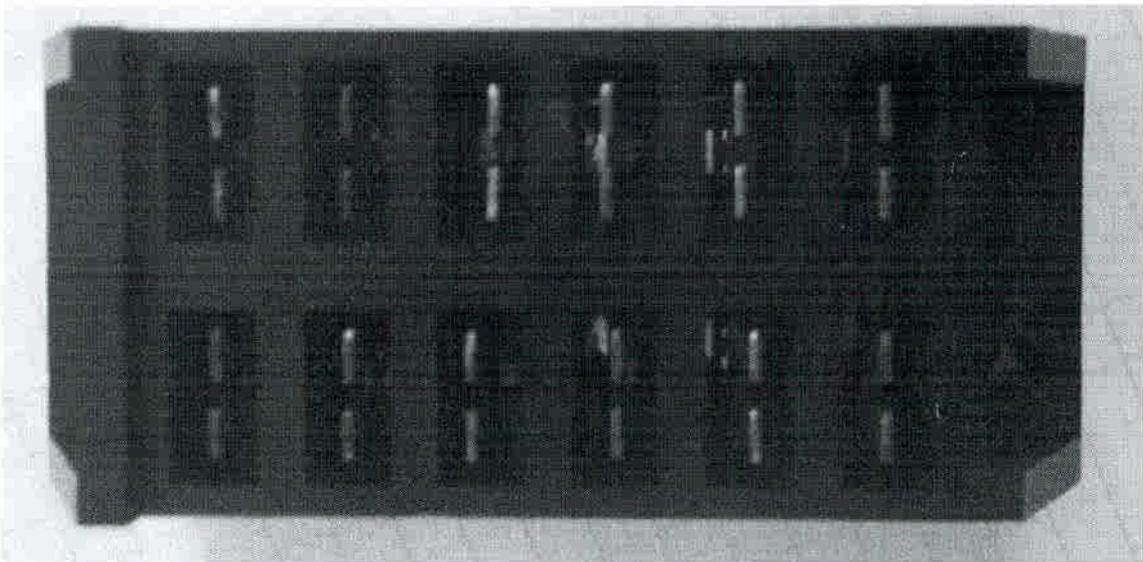
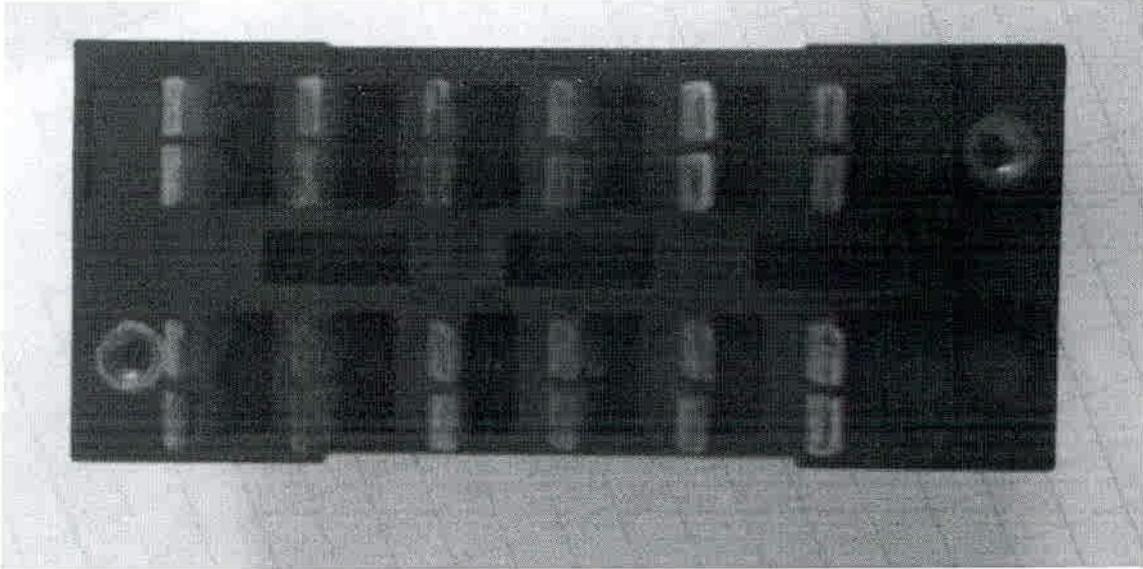
7) – Zócalos de montaje – Alstom: Catalogo NS1 – PFC 12

(Cantidad pedida: 1300 unidades)



*J. Sánchez*  
Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

*M. Fernández*  
Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



  
Ing. José Sánchez  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

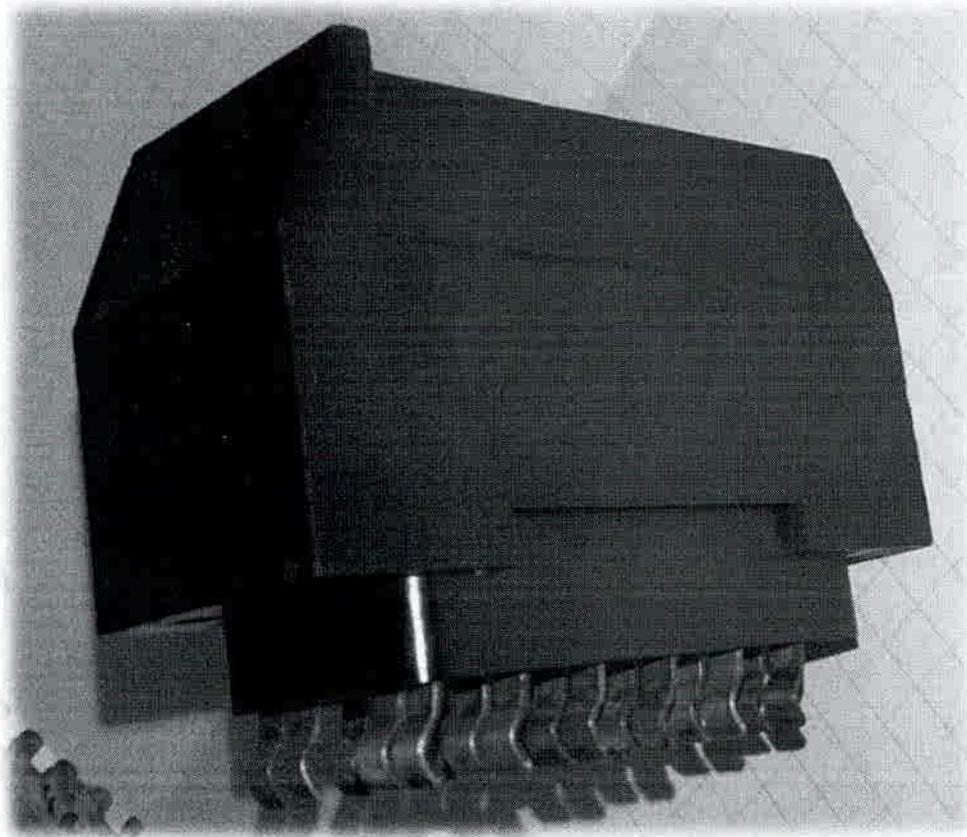
  
Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERIA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO



**INFORME FOTOGRAFICO**

Revisión 00  
LSA-SGS-IN-001  
Fecha: 21/012016

Página 12 de 12



Ing. José María  
Subgerencia de Señalamiento  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado

  
Ing. Miguel Eduardo Fernández  
GERENTE DE INGENIERÍA  
OPERADORA FERROVIARIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO