

	CAPACITACIÓN, CERTIFICACION EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	
		LINEA BELGRANO SUR

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

CAPACITACION, CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

1.- OBJETO DE LA ESPECIFICACION.

Establecer los requerimientos para contratar capacitación externa y certificación externa -en los ensayos no destructivos que así lo requieran- para el personal de Trenes Argentinos en los Métodos de Ensayos No Destructivos.

Desde la Subgerencia de Material Rodante se plantea la necesidad de contar con Recursos Humanos formados y calificados para el desarrollo de las tareas que requieren la implementación de procedimientos de ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END). Esta necesidad se fundamenta en el desarrollo de los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo amparados en el cumplimiento de la normativa vigente (incluyendo CNRT y Normas ISO 9001). Asimismo, en virtud de la cantidad de Talleres y Depósitos que posee la Línea Belgrano Sur y el volumen de acciones de mantenimiento, propios y recibidos de otras líneas, se conformarán equipos por dependencia para optimizar los tiempos de gestión y contar con back up de procesos garantizando la estandarización de los mismos (exigencia de Normas ISO).

Se busca que los operadores de END adquieran:

- Competencias Técnicas:
 1. Los principios básicos de aplicación de ensayos END para las determinaciones de propiedades y detección de fallas en piezas metálicas.
 2. Las formas de aplicación y condiciones de utilización de los siguientes métodos:
 - a. Líquidos Penetrantes nivel I y II
 - b. Partículas magnetizables nivel I y II
 - c. Ultrasonido nivel I y II
 3. El marco normativo que regula la aplicación de los ensayos no destructivos.
- Competencias Actitudinales:
 1. Valoración de la utilización de normas de aplicación de ensayos no destructivos
 2. Valoración de la necesidad de utilizar procedimientos de ensayos calificados.
 3. Aceptación de la necesidad de emplear personal calificado y certificado.

El objeto de Los Ensayos no Destructivos son técnicas no invasivas para determinar la integridad de un material, componente o estructura o para medir cuantitativamente características de un objeto. Estos ensayos no afectan a las propiedades físicas, químicas, mecánicas o dimensionales del material. Son una herramienta efectiva y eficiente que permite diagnosticar el estado de equipos y materiales sin

IF-2021-67145824-APN-GLBS#SOFSE

deteriorarlos. En el ámbito ferroviario, previenen la aparición de defectos y fisuras en ruedas, ejes, bogies y también sobre las vías. Por consiguiente, previenen fallas que garantizan la seguridad humana y el cuidado del medio ambiente.

Esta actividad reviste gran importancia para el Servicio Ferroviario a efectos de garantizar la correcta ejecución de los planes de mantenimiento y normativas expedidas por la COMISIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN DEL TRANSPORTE (C.N.R.T.) que en sus Disposiciones para la Seguridad en la Circulación de los Trenes de superficie y Subterráneos de todas las trochas: (Boletín Técnico No MR -2-98) prescribe "El control ultrasónico de ejes será de aplicación obligatoria luego de un descarrilamiento o accidente en caso de mantener los ejes en servicio, como así también, se deberá efectuar obligatoriamente una inspección ultrasónica de ejes cada CIENTO CINCUENTA MIL KILOMETROS (150.000 km) como máximo".

Los trabajos a cubrir con la formación de los operadores calificados en END, están en relación directa con el análisis de integridad estructural concatenado con los ciclos de mantenimiento programado del material rodante. Mencionamos estos trabajos de manera genérica:

- Inspección de boguies (bastidores, mesas, resortes, sistemas de freno, ballestas, suspensiones primarias y secundarias): *COCHES REMOLCADOS, LOCOMOTORAS GENERAL MOTORS, COCHEMOTORES.*
- Inspección de anclajes bajo piso de componentes (tracción, choque, eléctricos y neumáticos).
- Inspección en blocks de motores diésel de locomotoras.
- Inspección de cigüeñales de locomotoras.
- Inspección de todas las soldaduras del material rodante (carrocerías y bogies).
- Inspección de dispositivos y/o estructuras en existencia o diseñadas-fabricadas.

2. COMPOSICIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá satisfacer plenamente los requisitos especificados en la Norma IRAM-NM-ISO 9712 Ensayos no destructivos - Calificación y Certificación del personal para END (Norma vigente).

3. ALCANCE

3.1 SOBRE LA CAPACITACIÓN

- El objetivo en la instancia de Capacitación es que a los cursantes (10 alumnos por curso) se les provea una base sólida de conocimientos teórico-prácticos sobre cada uno de los END, de modo de poder acceder a las instancias de calificación y certificación ulteriores; y al finalizar el curso reciban el certificado de aprobación correspondiente a la formación.
- La formación deberá ser de carácter teórico-práctico.
- Se acepta modalidad virtual para las partes teóricas.
- La capacitación debe incluir el curso propiamente dicho, los elementos necesarios para realizar las prácticas deberán ser provistos por el instructor. Debe también incluir la bibliografía, certificados de asistencia/aprobación.

3.2 SOBRE LA CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

- La totalidad de los alumnos (10) deberán ser calificados al finalizar cada curso, previo a la entrega de los certificados de haber participado del mismo.
- El organismo deberá expedir constancias/certificados de la certificación en tiempo y forma
- La calificación y certificación deberá ser para un total de 3 (tres) alumnos por curso. La misma deberá estar regulada según la Normativa vigente Norma IRAM-NM-ISO 9712 Ensayos no destructivos - Calificación y Certificación del personal para Ensayos No Destructivos.

4. LUGAR Y HORARIO PARA LA CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

La modalidad será virtual y/o presencial y en este último caso se preferirá sea realizado en las instalaciones de la Línea Belgrano Sur- Tapiales.

ANEXO 1

CANTIDAD DE PERSONAL PARA LAS INSTANCIAS DE CAPACITACIÓN Y CALIFICACIÓN

	CAPACITACIÓN
LÍQUIDOS PENETRANTES NIVEL I y II	10
PARTÍCULAS MAGNETIZABLES NIVEL I y II	10
ULTRASONIDO NIVEL I	10
ULTRASONIDO NIVEL II	10

CANTIDAD DE PERSONAL PARA LA INSTANCIA DE CERTIFICACION

	CERTIFICACION
LÍQUIDOS PENETRANTES NIVEL I y II	3
PARTÍCULAS MAGNETIZABLES NIVEL I y II	3
ULTRASONIDO NIVEL I	3
ULTRASONIDO NIVEL II	3

Se aclara que del total de los 10 (diez) capacitados para cada curso, solo se realizarán 3 (tres) certificaciones para cada curso, según necesidades informada por el área.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número: IF-2021-67145824-APN-GLBS#SOFSE

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Lunes 26 de Julio de 2021

Referencia: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2021.07.26 15:21:15 -03:00

Adriana Soledad Androwicz
Subgerente
Gerencia Línea Belgrano Sur
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Digitally signed by Gestion Documental
Electronica
Date: 2021.07.26 15:21:17 -03:00