



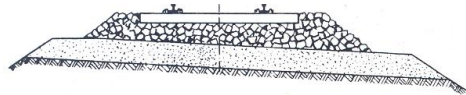
Dirección General de Explotación y Desarrollo de Red
(DGEDR)
Administrador de Infraestructuras de Ferrovias.

ADIF



Ilustre Colegio Oficial de Geólogos

XXV CURSO DE HOMOLOGACIÓN DE ESPECIALISTAS EN CONTROL DE CALIDAD DE BALASTO



DIPLOMA DE HOMOLOGACIÓN DE
ESPECIALISTA EN CONTROL DE CALIDAD DE
BALASTO

**(De acuerdo con el Pliego PF-6 Balasto del
Ministerio de Fomento, y el P.A.V. 3-4-0.0./7ª Ed,
adaptados a las Normas Españolas de Balasto
UNE-EN 13450 y UNE 146147).**

**Madrid, del 5 al 7 de
marzo de 2013**

PRESENTACIÓN

Uno de los componentes básicos de la vía ferroviaria es el balasto. Este elemento pétreo granular, se sitúa encima del sub-balasto y la plataforma, y sobre él se instalan las traviesas y los carriles. Tiene como funciones principales, proporcionar la estabilidad necesaria a la vía, posibilitar el drenaje del agua de lluvia y dotar a la plataforma de vía de la flexibilidad necesaria para permitir la recuperación de la geometría original de la vía, repartiendo adecuadamente las tensiones generadas por el paso de los trenes.

Dada la importancia que tiene el balasto y sub-balasto en orden a conseguir una vía ferroviaria de calidad, se hace necesario un control de calidad exhaustivo del mismo y, para ello, la Dirección General de Explotación y Desarrollo de Red (DGDR) de ADIF, ha considerado oportuno impartir este curso de formación, dirigido a todas aquellas personas y técnicos que estén vinculados a la producción, distribución, y control de calidad del balasto utilizado en la Red Ferroviaria gestionada por ADIF.

Con este curso se cumplen **las exigencias del apartado 6 del Pliego de Prescripciones Técnicas Administrativas para el suministro y utilización del balasto P.A.V. 3-4-0.0. (7ª Edición), de enero de 2007**, que exige que "todos los laborantes encargados de la toma de muestras y de la realización de ensayos, deben estar en posesión del Certificado de Homologación, extendido por ADIF, previa la realización y superación de un curso práctico de formación". En este curso se estudiarán todas las cláusulas del referido pliego, así como, las Normas N.R.V. 3-4-0.1. (2ª Edición) "Balasto. Canteras Suministradoras. Prescripciones Geotécnicas y de Instalaciones de Fabricación" y N.R.V. 3-4-0.2. (4ª Edición) "Balasto. Control de Calidad. Toma de muestras y ensayos", ambas de Enero de 2.007, por medio de clases teóricas, videos formativos y realización de ensayos prácticos realizados en un laboratorio homologado. Así mismo, se abordarán los Pliegos PF-6 y PF-7 de balasto y sub-balasto del Ministerio de Fomento.

Esta normativa técnica, actualmente en vigor, revisa la normativa anterior, adaptando la misma a las normas españolas de balasto UNE-EN 13450 y UNE 146147, por lo que de acuerdo con lo señalado en los anversos de los carnés de Especialista Homologado de Control de Calidad de Balasto, las homologaciones realizadas antes del último cambio en la normativa vigente, se consideran caducadas y se reemplazarán por las concedidas al realizar y superar el actual Curso de Homologación.

LUGAR Y FECHA DE DESARROLLO

Los cursos se celebrarán en su parte teórica, en el aula de cursos del ICOG, Calle Raquel Meller, nº 7, esquina Virgen de la Alegría, Madrid (Metro Ventas, en Líneas 2 y 5, o El Carmen, Línea 5), mientras que su parte práctica se realizará en un laboratorio homologado de balasto de una cantera. Las sesiones serán de 9 a 13:30 y de 16:00 a 19:30 horas.

DIRIGIDO A

- Geólogos, Ingenieros y Técnicos en general, dedicados al control y supervisión de la calidad de balasto.
- Responsables de la realización de los ensayos de autocontrol de calidad de balasto de las canteras suministradoras de balasto.
- Personal de laboratorios que vayan a participar en la contratación del control de calidad de balasto.

MATRÍCULA

Para formalizar las inscripciones es necesario entregar o enviar a la Secretaría del Curso, el Boletín de Inscripción, adjuntando documento de abono de los derechos de matrícula mediante talón bancario, efectivo, tarjeta de crédito o transferencia bancaria. (Bankinter 0128/0035/68/0502258883. La dirección del curso atenderá las demandas en función de la disponibilidad de plazas.

La matrícula, que incluye las normativas técnicas de balasto y documentación complementaria y los DVDs técnicos formativos **será de 450 euros.**

NÚMERO DE PLAZAS

El número de plazas del curso será de 40 alumnos.

DOCUMENTACIÓN

Al inicio del Curso se entregará la bolsa de estudio del ICOG, que contendrá la documentación técnica y los DVDs formativos.

MÉTODO DIDÁCTICO

La materia de cada curso se impartirá en tres sesiones que coincidirá con el martes, miércoles y jueves de la semana. La primera sesión se dedicará a explicaciones teóricas y audiovisuales, la segunda sesión a la realización de ensayos prácticos de control de calidad en laboratorio y la tercera al revisionado de DVDs formativos y realización de un test de evaluación.

La Dirección del Curso concederá el Diploma de Especialista Homologado en Control de Calidad de Balasto, a todos aquellos que hayan asistido con regularidad a las clases y hayan superado el test final.

Todos aquellos técnicos que asistiendo con regularidad al curso, no superasen el test de evaluación final, se les concederá la oportunidad de presentarse a un nuevo test, a fin de conseguir el Diploma de Especialista que habilita para el control de calidad de balasto.

PROGRAMA DEL CURSO

MARTES, 5 DE MARZO

09:00 - 09:15

09:15 - 09:45 Importancia del balasto en la vía

José Julián Mendoza Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Experto internacional en ferrocarriles.

09:4 - 10:15 La Norma Europea de Balasto EN 13450

Alejandro Faúndez Lalana
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
ADIF

10:15-10:45 El Pliego ADIF Vía P.A.V. 3-4-0.0./7ª Ed.

- Prescripciones Técnicas Generales para balasto.
- Prescripciones Administrativas de los suministros de balasto para el mantenimiento de la infraestructura de ADIF

10:45-11:15 El Sistema de Control de Calidad (P.I.T.)

- Descripción del Sistema.
- Cálculo de la Penalización por Incumplimiento Tolerado.

Luis Eugenio Suárez Ordóñez
Eurogeólogo. Licenciado en Derecho.
ADIF

11:15 -11:45 Descanso

11:45-12:15 El Distintivo de Calidad ADIF de canteras suministradoras de balasto. La Norma 3-4-0.1. - DVD formativo sobre el distintivo de calidad ADIF de canteras suministradoras de balasto.

Pedro del Pié González
Técnico de Control de Materiales.
ADIF

12:15-12:45 Los estudios geológicos como instrumento para la rentabilidad de las canteras de áridos.

Manuel Regueiro González - Barros
Profesor Asociado.
Universidad Complutense de Madrid (UCM).

12:45-13:45 Toma de muestras de balasto

- Principios del muestreo. Muestras unitarias, globales, y de ensayo
- Aparatos de muestreo
- Métodos de muestreo
- El cuarteo de la muestra
- DVD formativo de toma de muestras

Antonio Madrigal Fernández
Geólogo
Jefe de Área del Laboratorio Central y Geotecnia
ADIF

15:30-18:00 Ensayos de control de calidad:

- Homogeneidad del balasto
- Ensayo de determinación de espesor mínimo de elementos granulares

- Ensayo de elementos aciculares y lajosos
 - Ensayo de elementos cuya longitud máxima es mayor de 100 mm.
 - Análisis granulométrico del balasto
- Presentación y objetivos del curso
- Objetivos del curso
- Limpieza del balasto: Partículas finas (en vía seca) y finos (en vía húmeda)
 - ensayo de determinación del coeficiente "Los Ángeles".(CLA).

Antonio Madrigal Fernández
Geólogo
Jefe de Área del Laboratorio Central y Geotecnia
ADIF

18:00-19:00 Sistema de Control de Calidad desarrollado en una cantera con Distintivo de Calidad ADIF

(Cada año será una distinta)
Camino González
Gerente Cantera "La Curva" Navagamella (Madrid).

MIÉRCOLES 6 DE MARZO

08:00 - 09:00 Visita a cantera con distintivo de calidad ADIF.

09:00 -10:00 Informe geotécnico de una cantera para el distintivo de calidad ADIF.

10:00 - 11:00 Toma de muestras en acopios de cantera

11:00 -11:30 Café

11:30-15:00 Realización de ensayos de control de calidad de balasto en laboratorio homologado de cantera.

- Preparación de la muestra de ensayo
- Homogeneidad de balasto
- Ensayo de determinación de espesores mínimos de elementos granulares.
- Ensayo de elementos aciculares y lajosos
- Ensayo de elementos cuya longitud máxima es mayor de 100 mm.
- Análisis granulométrico del balasto
- Ensayo de limpieza de balasto: Partículas finas (en vía seca) y finos (en vía húmeda)
- Ensayo de determinación del coeficiente de desgaste "Los Ángeles". (CLA).

Pedro del Pié González
Técnico de Control de Materiales
ADIF
Nazaret Sevillano Arribas
Geóloga.
INECO

15:00 - 17:00 Comida de trabajo

JUEVES 7 DE MARZO

09:00-09:50 El Pliego Técnico PF-6 Balasto y PF-7 Sub-balasto

Emilio de la Torre Sánchez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias
MINISTERIO DE FOMENTO

09:50-10:40 Los suministros y el control de calidad de balasto en las líneas de alta velocidad

Maria Esther Mateo Rodríguez
Ingeniero Industrial.
Jefe de Área de Proyectos de Vía y suministros
Dirección de Operaciones e Ingeniería de Red de Alta Velocidad.
ADIF

10:40-11:15 Autocontrol de calidad realizado en cantera

- Inspección y ensayos
 - Ensayos contradictorios de control de calidad.
- Nazaret Sevillano Arribas**
Geóloga
INECO

11:15-11:45 Descanso

11:45-13:00 Revisión de DVDs formativos

- Explicaciones complementarias
- Coloquio

13:00 -14:00 Test de evaluación final

DIRECTOR GERENTE DEL CURSO

Luis Eugenio Suárez Ordóñez
Eurogeólogo. Licenciado en Derecho.

DIRECTOR DOCENTE DEL CURSO

Antonio Madrigal Fernández
Geólogo

CON LA COLABORACIÓN DE:


Ministerio de Fomento
DIRECCIÓN GENERAL DE FERROCARRILES





