



LABORATORIO DE CAMINOS Y AEROPUERTOS
ESCUELA DE INGENIEROS DE CAMINOS C. Y P.
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



FIRMES Y PAVIMENTOS

8º Cuatrimestre

PRÁCTICA DE LABORATORIO Nº 3

ADECUACIÓN DE UNA MEZCLA BITUMINOSA PARA CAPA INTERMEDIA DE UN PAVIMENTO ASFÁLTICO

(Cuaderno del alumno)

Alumno/a: _____

Nº Matrícula: _____

OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA:

- Que el alumno distinga entre los pliegos de condiciones y las normas de ensayo.
- Que comprenda el propósito de cada ensayo
- Que tenga la oportunidad de presenciar los ensayos y preguntar dudas sobre los mismos
- Que analice unos resultados de laboratorio (caso real), tal y como hace un Ingeniero
- Que elabore la fórmula de trabajo de una mezcla bituminosa para capa intermedia

ACTIVIDADES DE LA PRÁCTICA:

1. Mostrar la documentación (material de consulta) sobre el art. 542 del PG-3 y las normas de ensayos de mezclas bituminosas
2. Realizar los ensayos en el laboratorio
3. Discusión sobre los ensayos (3 subgrupos de alumnos): Se plantea una pregunta, y tras un minuto de debate interno, el representante (rotativo) de cada subgrupo pone en común la opinión de éste. Se anota en el cuaderno la opinión consensuada entre los subgrupos. Moderado por el Profesor.
4. Definición, de acuerdo con el Art. 542 del PG-3, de las características de una mezcla bituminosa para capa intermedia, en una calzada con categoría de tráfico pesado T1 zona térmica estival media..
 1. Elección de los valores adecuados.
 2. Anotación en el cuadernillo de las características que le pide el PG-3.

Preguntas para debate entre los subgrupos (máximo 2 minutos / cuestión):

1. ¿En el proceso de fabricación de una mezcla bituminosa, cuál es el último componente que se incorpora al mezclado? ¿Por qué?
2. ¿Para qué se hace el vacío a las probetas sumergidas en agua, en el ensayo de sensibilidad al agua?
3. ¿Qué diferencias hay entre la rotura de una probeta en el ensayo de tracción indirecta y la deformación en el ensayo de pista de laboratorio? Atiéndase a temperaturas, modos de carga, etc.
4. ¿Qué indica una velocidad de deformación muy alta en el ensayo de pista de laboratorio? Se debería aumentar o disminuir el contenido de betún..

- 1) TIPO DE BETÓN A EMPLEAR
- 2) PORCENTAJE DE FÍLLER DE APORTACIÓN
- 3) GRANULOMETRÍA A EMPLEAR
- 4) DOTACIÓN MÍNIMA DE LIGANTE
- 5) RELACIÓN PONDERAL POLVO MINERAL BETÓN
- 6) HUECOS EN MEZCLA
- 7) EXIGENCIAS RESPECTO A LA SENSIBILIDAD AL AGUA
- 8) EXIGENCIAS RESPECTO AL ENSAYO DE RODADURA