

# PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Acondicionamiento de muestras de  
mezclas bituminosas para la  
preparación de probetas

PEAleas-1.Revisión 03. Mayo 2023



email: [aleas@asefma.com.es](mailto:aleas@asefma.com.es)

## CONTENIDO

1.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	3
2.	ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS DE MEZCLAS BITUMINOSAS.....	3
2.1	ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS FRÍAS .....	3
2.2	ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS CALIENTES FABRICADAS EN LABORATORIO O PLANTA ASFÁLTICA.....	4
2.3	ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS RELATIVAMENTE CALIENTES TOMADAS EN PLANTA.....	4

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

En este procedimiento se describe la metodología para realizar el acondicionamiento térmico de muestras de mezclas bituminosa para la preparación de probetas. El procedimiento es aplicable tanto a muestras frías como a muestras calientes procedentes de planta y/o laboratorio además de muestras cuya temperatura se haya reducido parcialmente durante el proceso de fabricación de la misma.

Se intenta establecer un procedimiento común equiparando las condiciones a las que estará sometida una mezcla bituminosa desde su fabricación hasta la elaboración de probetas para su posterior ensayo.



## 2. ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS DE MEZCLAS BITUMINOSAS

### 2.1 ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS FRÍAS

En este tipo de muestras, el proceso se realiza en dos fases: una primera de calentamiento a 130°C durante un periodo comprendido entre 60 a 90 minutos. Posteriormente se procede a la fase de acondicionamiento que se lleva a cabo a la temperatura de compactación elegida más 5°C.

En el caso de mezclas semicalientes, la temperatura de recalentamiento se reduce a 100°C ó 120°C, según se empleen tecnología de espumación o basada en aditivos, respectivamente.

## 2.2 ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS CALIENTES FABRICADAS EN LABORATORIO O PLANTA ASFÁLTICA

Para este tipo de muestras se aplicará un acondicionamiento a la temperatura de compactación + 5°C durante un periodo de 30 a 45 minutos.

## 2.3 ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS RELATIVAMENTE CALIENTES TOMADAS EN PLANTA

En este procedimiento distinguiremos dos casos:

- Muestras cuya temperatura se haya reducido entre un 20 y un 50% con respecto a las de fabricación.

En este caso, se procede a acondicionar las muestras a la temperatura de compactación +5°C durante un periodo de 45 a 60 minutos.

- Muestras cuya temperatura se haya reducido un máximo del 20% de la de fabricación.

En este caso, se procede a acondicionar las muestras a la temperatura de compactación +5°C durante un periodo de 30 a 45 minutos.



A continuación, se muestra un resumen de los diversos tratamientos térmicos que se pueden aplicar a las muestras de mezclas bituminosas en función de su temperatura de partida y tecnología de fabricación (Tabla 1 y 2):

Tabla 1. Cuadro general de acondicionamiento térmico de muestras de mezclas bituminosas en caliente.

Tipo de muestra	Tiempo de calentamiento/acondicionamiento	Temperatura °C
Muestras frías de mezclas bituminosas en caliente	Recalentamiento durante 60-90 minutos	130°C
	Acondicionamiento durante 45-60 minutos	Temperatura de compactación +5°C
Mezclas bituminosas en caliente recién fabricadas en planta con <b>reducción de temperatura entre 20-50%</b> la de fabricación	Acondicionamiento durante 45-60 minutos	Temperatura de compactación +5°C
Mezclas bituminosas en caliente recién fabricadas en planta con <b>reducción de un máximo del 20%</b> la temperatura de fabricación	Acondicionamiento durante 30-45 minutos	Temperatura de compactación +5°C

Tabla 2. Cuadro general de acondicionamiento térmico de muestras de mezclas bituminosas semicalientes.

Tipo de muestra	Tiempo de calentamiento/acondicionamiento	Temperatura °C
Muestras frías de mezclas semicalientes fabricadas por espumación	Recalentamiento durante 60-90 minutos	100°C
	Acondicionamiento durante 45-60 minutos	Temperatura de compactación como la mezcla en caliente +5°C
Muestras frías de mezclas semicalientes fabricadas con aditivos	Recalentamiento durante 60-90 minutos	120°C
	Acondicionamiento durante 45-60 minutos	Temperatura de compactación +5°C

**Nota:** para mezclas semicalientes con aditivos, la temperatura de compactación se determinará de forma que se consiga la misma densidad de referencia que la de mezclas equivalentes en caliente (con una tolerancia del  $\pm 2\%$  respecto al valor de referencia).