

LIBRO: **MMP. MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES**

PARTE: **2. MATERIALES PARA ESTRUCTURAS**

TÍTULO: 08. Placas y Productos de Neopreno

CAPÍTULO: 001. Muestreo de Placas y Apoyos Integrales de Neopreno

A. CONTENIDO

Este Manual describe el procedimiento para el muestreo de placas y apoyos integrales de neopreno que se utilicen en estructuras, principalmente en puentes, a que se refiere la Norma N·CMT·2·08, *Placas y Apoyos Integrales de Neopreno*, a fin de realizar las pruebas descritas en dicha Norma.

B. REFERENCIAS

Este Manual se complementa con la Norma N·CMT·2·08, *Placas y Apoyos Integrales de Neopreno* y el Manual M·CAL·1·02, *Criterios Estadísticos de Muestreo*.

C. MUESTREO

C.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

- C.1.1.** Las placas y apoyos integrales contarán con el símbolo o marca de la empresa fabricante, símbolo o leyenda "Hecho en México", fecha de fabricación, número de apoyo y número del lote, de lo contrario no serán aceptados para el muestreo.
- C.1.2.** Para efecto de identificación las placas y apoyos integrales se agrupan en lotes de hasta 200 piezas, compuestos con elementos de las mismas dimensiones, requisitos de proyecto y elemento estructural tal como puente, paso superior vehicular (PSV), paso inferior vehicular (PIV), Viaducto, entre otros, para los que son destinados. Dichos lotes contendrán el total de piezas requeridas por proyecto, más una pieza adicional, que se emplea para la verificación de dimensiones de las distintas capas que constituyen el apoyo integral de acuerdo con lo especificado en la Norma N·CMT·2·08, *Placas y Apoyos Integrales de Neopreno*.
- C.1.3.** Se dispondrá de la totalidad de las placas o de los apoyos integrales de un mismo lote, con la finalidad de efectuar el muestreo aleatorio, el cual se realiza principalmente en el laboratorio. En casos especiales y previa autorización de la Secretaría, se podrá realizar el muestreo en el almacén de la planta de fabricación o directamente en la obra.
- C.1.4.** Se elaborará un reporte del muestreo el cual contendrá como mínimo los siguientes datos:
- Número total de placas o de apoyos integrales en el lote,
 - tamaño de la muestra de placas o de apoyos integrales obtenido del lote,
 - nombre de la estructura y su tipo, que puede ser puente, paso superior vehicular (PSV), paso inferior vehicular (PIV), viaducto, entre otros, en donde se utilizarán las placas o apoyos integrales,
 - ubicación de la estructura, indicando su cadenamiento, carretera, tramo, subtramo, entidad federativa, entre otros,

- solicitante del ensayo de las placas o de los apoyos integrales,
- número de reporte,
- responsable del muestreo,
- observaciones.

C.2. TAMAÑO DEL MUESTREO

Por cada lote de placas o de apoyos integrales se tomará una muestra, cuyo tamaño se determinará considerando el número de elementos que constituyen el lote, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 1 de este Manual.

TABLA 1.- Tamaño de muestras de placas o de apoyos integrales

Tamaño del lote		Tamaño de la muestra
Intervalos de cada lote		
2	2	2
3	4	3
5	10	4
11	20	5
21	30	6
31	40	7
41	50	8
51	100	11
101	150	13
151	200	15

C.3. MUESTREO ALEATORIO

Las placas y apoyos integrales por muestrear se seleccionarán aleatoriamente de entre todas las piezas del lote, de acuerdo con lo establecido en el Manual M-CAL-1-02, *Criterios Estadísticos de Muestreo*, de tal forma que todos los elementos tengan la misma probabilidad de ser seleccionados.

D. ENVASE, IDENTIFICACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LAS MUESTRAS

Las muestras se envasan, identifican, transportan y almacenan, tomando en cuenta lo siguiente:

D.1. ENVASE

Las placas y apoyos integrales se recibirán en el laboratorio en forma individual debidamente identificados, sin empaque, por facilidad de maniobra en la carga, descarga y recepción, tomando en cuenta que cada elemento tiene por lo general una masa de entre 10 y 100 kg, de acuerdo con sus dimensiones, las cuales dependen de las necesidades de cada obra.

D.2. IDENTIFICACIÓN

Todas las placas o apoyos integrales de neopreno se entregarán en el laboratorio con la identificación propia de cada uno de los elementos, colocada por el fabricante en uno de sus costados, tales como: Símbolo o marca del fabricante, Símbolo o leyenda "Hecho en México", Fecha de producción, Número de apoyo y Número del lote.

D.3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- D.3.1.** Las placas o apoyos integrales serán manipulados de forma que se eviten golpes y maltratos durante su carga, transporte y descarga.
- D.3.2.** Las placas o apoyos integrales de neopreno se almacenarán en el laboratorio dentro de áreas techadas, cerradas, limpias y secas, sobre elementos elevados 15 cm sobre el nivel del piso, acomodándolas de tal forma que no sufran caídas, ni se manchen con sustancias tales como grasas, aceites, entre otras.
- D.3.3.** No se apilarán las placas o apoyos integrales de neopreno a una altura mayor de 1,5 m por facilidad y seguridad en la maniobra y para evitar el riesgo de desplome de las pilas, así como concentraciones de carga excesiva en la zona de almacenamiento.

COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

Dirección General de Servicios Técnicos

Av. Coyoacán 1895

Col. Acacias, Benito Juárez, 03240

Ciudad de México

www.gob.mx/sct