

**1. TÍTULO: Índice de durabilidad en agregados**

**2. NORMA DE REFERENCIA:** ASTM D3744

**3. ALCANCE**

Este método de ensayo cubre la determinación del índice de durabilidad de un agregado. El índice de durabilidad calculado es un valor que indica la resistencia relativa de un agregado para producir finos de arcilla perjudiciales sujetos a los métodos mecánicos prescritos de degradación.

**4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN**

Este método de ensayo asigna un valor empírico a la cantidad relativa, fineza y el carácter del material arcilloso que puede ser generado en un agregado cuando se someta a degradación mecánica.

Los resultados han sido correlacionados con el desempeño de los agregados en varias aplicaciones de la construcción, incluyendo: agregados para base, el material permeable para el fondo de rellenos, agregado fino para concreto, y el revestimiento para la protección de taludes de roca.

Aunque la aplicación de este método ha sido limitada a agregados para usos específicos en la construcción, existe la posibilidad de extender la aplicación de este método al control de calidad de agregados utilizados en otras áreas de la construcción, tales como agregados para uso en mezclas bituminosas para pavimentos, agregado grueso para uso en el concreto de cemento de portland y para el agregado que se utilice como lastre en las vías de ferrocarril.

**5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO**

Muestras de agregado grueso para ser utilizadas más que todo en construcción de bases y sub-bases.

**6. RESUMEN PROCEDIMIENTO**

Se seca la muestra, utilizando hornos, corrientes forzadas de aire caliente o luz solar. Se rompe cualquier terrón duro y se elimina los finos de manera que no se reduzca considerablemente el tamaño de la muestra, luego se determina la graduación del agregado. Luego se selecciona el procedimiento que se utilizará, ya sea el Procedimiento A (agregado grueso), B (agregado fino) o C (agregado fino y grueso). El procedimiento consiste en colocar una muestra de agregados en solución en recipientes cilíndricos, luego agitarlos y luego de dejarlos reposar, leer la altura de sedimento que se forma en el recipiente.

**7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES**

Se debe aportar una muestra de agregado que cumpla con los requerimientos de la norma ASTM D75 (1.01 a 1.03) y ASTM C 702 (1.04), según el tamaño máximo de agregado.

Para el método A, el espécimen de ensayo debe ser seco al aire y cumplir:

Tamaño del agregado	Masa secada al aire (g)
19,0 a 12,5 mm (¾ a ½ in.)	1070 ± 10
12,5 a 9,5 mm (½ a ⅜ in.)	570 ± 10
9,5 a 4,75 mm (⅜ in. a No. 4)	910 ± 5
<b>Total</b>	<b>2550 ± 25</b>

Para el método B, el espécimen debe pesar  $500 \text{ g} \pm 25 \text{ g}$ , y debe ser seco al horno.  
Para el método C, la cantidad de material es el mismo que para el método A solo que corrigiendo las mallas con las que cuenta más material.

## **8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS**