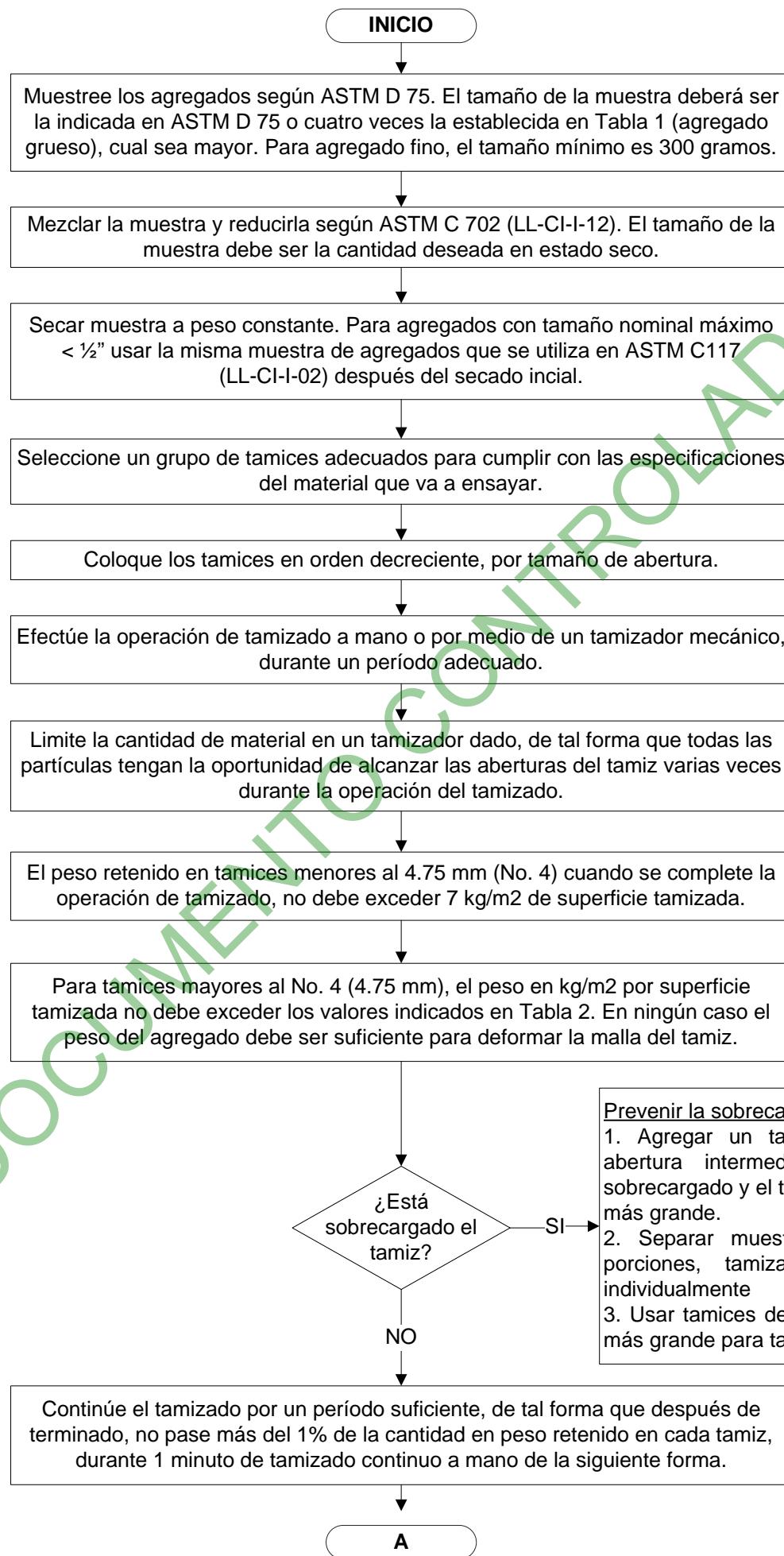


## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS. (Según ASTM C-136)



A

Tómese individualmente cada tamiz, con su tapa y un fondo con una mano en una posición ligeramente inclinada. Golpee fuertemente el lado del tamiz con la otra mano con un movimiento hacia arriba contra la palma de la otra mano, a razón de 150 veces por minuto, girando el tamiz aproximadamente 1/6 de vuelta en cada intervalo de 25 golpes.

Se considera satisfactorio el tamizado para tamaños mayores al tamiz No. 4 (4.75mm) cuando el total de las partículas del material sobre la malla forme una sola capa. Si el tamaño de los tamices hace impráctico el movimiento de tamizado recomendado, utilice tamices de 203 mm (8") de diámetro para comprobar la eficiencia del tamizado.

En caso de mezclas de agregados gruesos y finos, la porción de muestra más fina que el tamiz de 4.75 mm (No. 4) puede distribuirse entre dos o más grupos de tamices para prevenir sobrecarga de los tamices individuales.

¿Tamaño máximo >3"?

NO

SI

Tamizar a mano, determinando la abertura del tamiz más pequeño por el que pasa la partícula.

Comience el ensayo con el tamiz más pequeño que va a ser usado. Rote las partículas si es necesario para comprobar si ellas pasan a través de la abertura del tamiz, sin forzarlas.

Determine el peso de la muestra retenido en cada tamiz, pesando al 0.1% más cercano del peso total de la muestra en estado seco.

Calcule el porcentaje que pasa, el porcentaje total retenido en cada tamiz o el porcentaje de las fracciones de varios tamaños, con una aproximación de 0.1% respecto al peso total de la muestra inicial seca. El total de peso de material tamizado no debe diferir del peso inicial por más de 0.3%. Reportar resultados redondeando al número entero más cercano, excepto cuando el porcentaje que pasa tamiz No. 200 es menos de 10%, cuyo caso debe redondearse al 0.1% más cercano.

Si la muestra fue ensayada de acuerdo a ASTM C 117 (LL-CI-I-02), incluya el peso del material más fino que el tamiz No. 200 por lavado en los cálculos de tamizado y usar el total del peso de la muestra previamente lavada de acuerdo a ASTM C 117 como base para calcular todos los porcentajes.

Cuando requerido, calcule el módulo de finura como la suma de porcentajes retenidos acumulados para cada una de las siguientes mallas, dividiendo la suma por cien: No. 100, No. 50, No. 30, No. 16, No. 8, No. 4, 3/8" (9.5 mm), ¾" (19.0 mm), 1 ½" (37.5 mm) y mayores en relación de 2 a 1. Reportar al 0.01 más cercano.

FIN

**Tabla 1-** Tamaño mínimo de muestra de agregado grueso en función de tamaño nominal máximo de agregado.

Tamaño Nominal Máximo Aberturas cuadradas, mm (pulgadas)	Tamaño de muestra, Mínimo, kg (lb)
9.5 (3/8)	1 (2)
12.5 (1/2)	2 (4)
19.0 (3/4)	5 (11)
25.0 (1)	10 (22)
37.5 (1 1/2)	15 (33)
50 (2)	20 (44)
63 (2 1/2 )	35 (77)
75 (3)	60 (130)
90 (3 1/2)	100 (220)
100 (4)	150 (330)
125 (5)	300 (660)

**Tabla 2-** Cantidad máxima de material retenido en tamiz individual, kg

Tamaño de Abertura de Tamiz	Dimensiones Nominales de Tamiz <sup>A</sup>				
	203.2- mm <sup>B</sup> DIA	254- mm <sup>B</sup> DIA	304.8- mm <sup>B</sup> DIA	350 por 350 mm <sup>B</sup>	372 por 372 mm <sup>B</sup>
	Area de Tamizado,m <sup>2</sup>				
	0.0285	0.0457	0.067	0.1225	0.2158
125	C	C	C	C	67.4
100	C	C	C	30.60	53.90
90	C	C	15.10	27.60	48.50
75	C	8.60	12.60	23.00	40.50
63	C	7.20	10.60	19.30	34.00
50	3.60	5.70	8.40	15.30	27.00
37.5	2.70	4.30	6.30	11.50	20.20
25	1.80	2.90	4.20	7.70	13.50
19	1.40	2.20	3.20	5.80	10.20
12.5	0.89	1.40	2.10	3.80	6.70
9.5	0.67	1.10	1.60	2.90	5.10
4.75	0.33	0.54	0.80	1.50	2.60

<sup>A</sup>- Dimensiones de tamiz en pulgadas respectivamente:

8" diámetro 10" diámetro, 12" diámetro, 13.8" por 13.8", 14.26" por 22.8".

<sup>B</sup>-Área de tamizado para tamizes redondos está calculado rebajando 12.7 mm menos del diámetro nominal.

<sup>C</sup> Tamizes indicados tienen menos de cinco aberturas completas y por tanto no deberán ser usadas para tamizar excepto como indicado en 8.6 de norma ASTM C 136.

Excl:

- 8.3.1: Este requisito es opcional.