

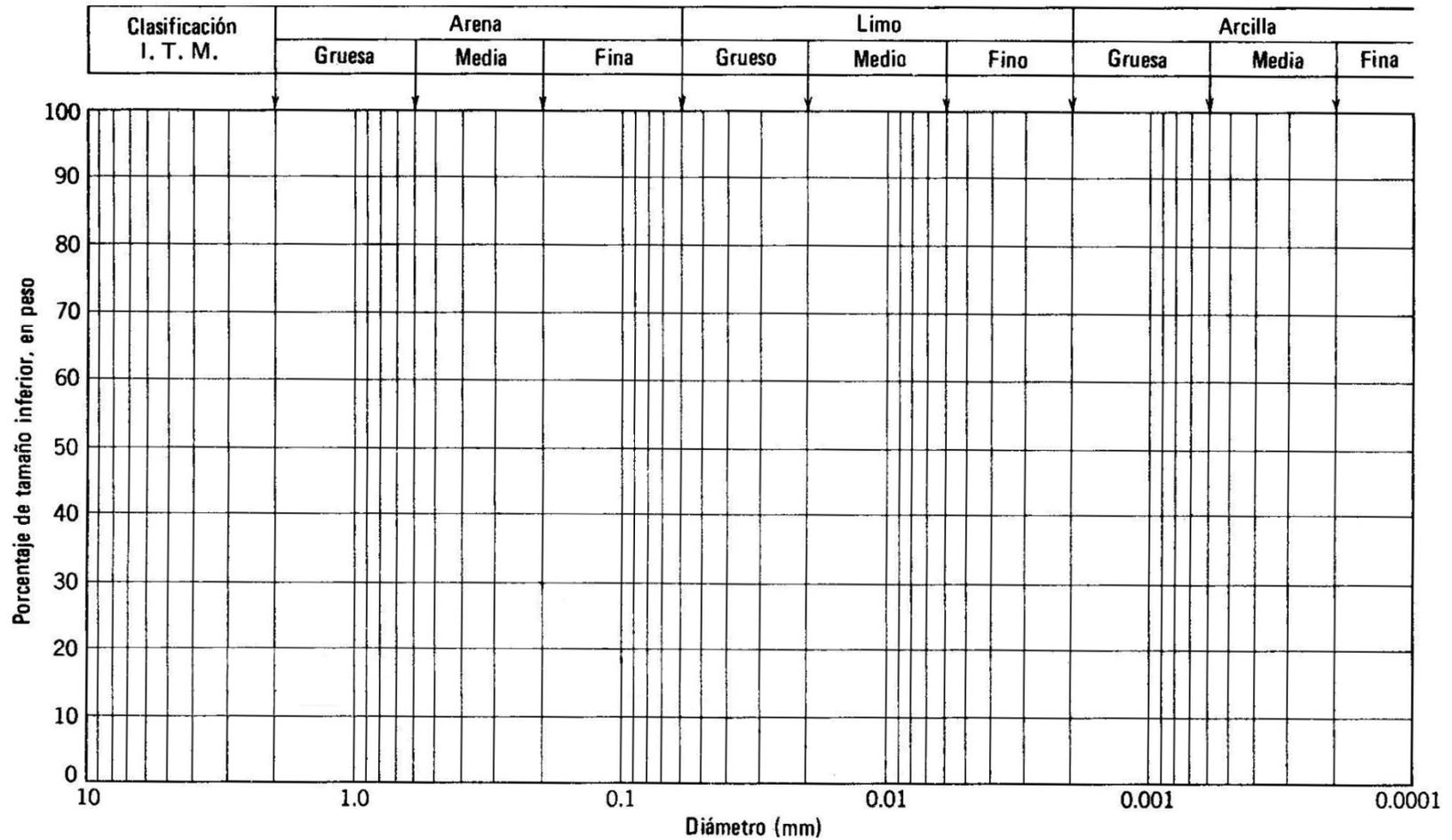
EJERCICIO 8.1

El análisis granulométrico de una arena destinada a ser material filtrante en un filtro abierto ha resultado ser:

<i>Nº Tamiz / abertura (mm)</i>	<i>Retenido (gramos)</i>
4.76	0
2.50	0.03
2.00	4.48
1.50	40.40
1.00	61.95
0.63	8.85
0.32	0.51
	0.22

Determinar, con ayuda de la gráfica adjunta:

- Talla efectiva
- Coefficiente de uniformidad





En el enunciado nos dan los tamices y los gramos de muestra retenidos en cada uno de ellos. Para poder utilizar la gráfica adjunta y elaborar la curva granulométrica debemos expresar el resultado en porcentaje de muestra que pasa por cada tamiz:

<i>Nº Tamiz / abertura (mm)</i>	<i>Retenido (gramos)</i>	<i>Pasa (gramos)</i>	<i>Pasa (%)</i>
4.76	0	116.44	100
2.50	0.03	116.41	99.97
2.00	4.48	111.93	96.13
1.50	40.40	71.53	61.43
1.00	61.95	9.58	8.22
0.63	8.85	0.73	0.63
0.32	0.51	0.22	0.19
	0.22		



a) CALCULAR LA TALLA EFECTIVA DE LA MUESTRA

La talla efectiva de la muestra es aquella abertura de tamiz que deja pasar el 10% de la muestra.

Buscando en la curva granulométrica obtenemos que la talla efectiva es 1,02 mm

b) OBTENER EL COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD

El coeficiente de uniformidad, definido originalmente por Terzaghi y Peck se utiliza para evaluar la uniformidad del tamaño de las partículas de una muestra.

Una muestra será uniforme siempre que $C_u < 2$

Se expresa como la relación entre D_{60} y D_{10} siendo:

D_{60} → Diámetro por debajo del cual queda el 60% de la muestra en peso

D_{10} → Diámetro por debajo del cual queda el 10% de la muestra en peso

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = \frac{1,4}{1,02} = 1,37$$

