

En el caso de utilizar elementos diferentes de edificios (tubos y celosías), el *Coefficiente de Presión* se obtiene según *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-4: Acciones generales. Acciones de viento*.

En el apartado “7.9 *Cilindros circulares*”, los coeficientes de presión externa corresponden con el *Coefficiente de Fuerza* “ $C_F$ ” para un cilindro circular finito. Éste, se obtiene mediante la fórmula que viene a continuación:

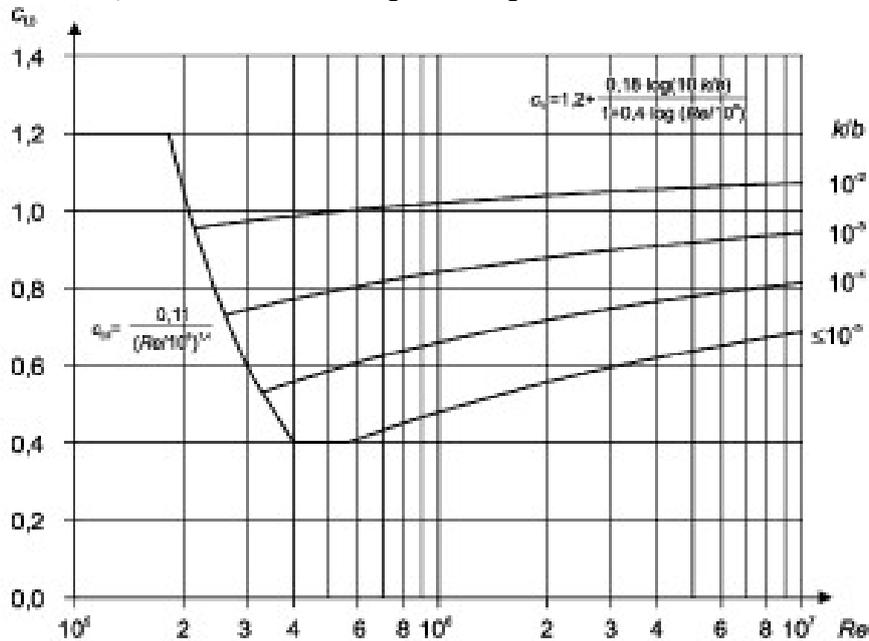
$$C_{F,0} = C_{F,0} \times \psi_\lambda$$

Donde:

“ $C_{F,0}$ ” es el *Coefficiente de Fuerza* para cilindros sin flujo libre de cola.

“ $\psi_\lambda$ ” es el factor del efecto cola.

El coeficiente  $c_{f,0}$  se deduce de la siguiente figura 7.1.



**Figura 7.1 – Coeficiente de fuerza “ $C_{F,0}$ ” para cilindros circulares sin flujo libre de cola y para diferentes valores de la rugosidad.**

El valor obtenido para “ $C_{F,0}$ ” es de 0,7.

El factor  $\psi_\lambda$  se deduce de la siguiente figura 7.2.

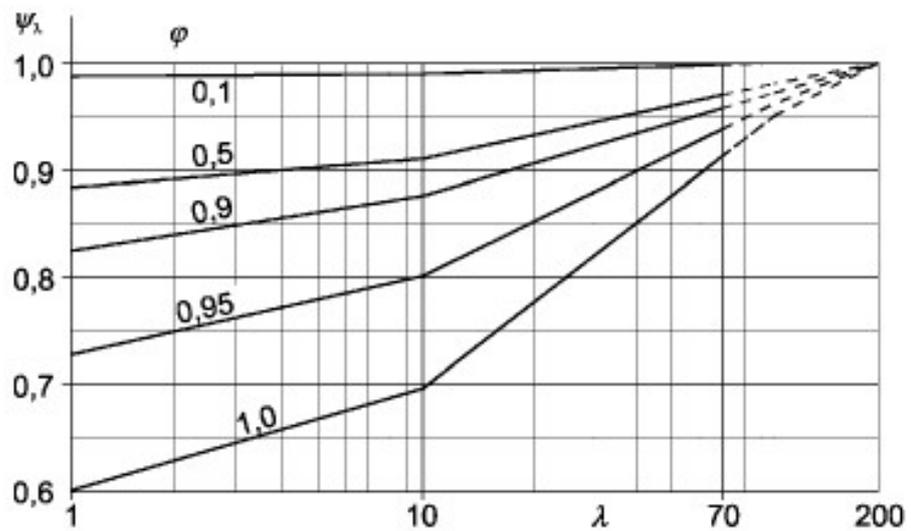


Figura 7.2 – Valores indicativos del factor del efecto cola  $\psi_\lambda$  en función de la relación de solidez  $\phi$  y la esbeltez  $\lambda$ .

Se consideran los siguientes valores:

- Rugosidad equivalente:  $k = 0,006$
- Diámetro:  $b = 20 \text{ mm}$
- Rugosidad:  $k/b = 1,2 \cdot 10^{-4}$
- Número de Reynolds:  $Re = 8,6 \cdot 10^{-4}$
- Solidez:  $\phi = 1$
- Esbeltez:  $\lambda > 70$

El valor obtenido para " $\psi_\lambda$ " es de 1,0.

Aplicando la fórmula 7.29, se obtiene.

$$C_F = 0,7 \times 1,0 = \boxed{0,7}$$