

**CUESTIÓN 1.** Una pared compuesta por dos materiales:

Material 1:

Existe una generación de calor uniforme  $g = 2000 \text{ kW/m}^3$

Conductividad térmica:  $k = 80 \text{ W/mK}$

Espesor: 60 mm

Material 2:

Conductividad térmica:  $k = 160 \text{ W/mK}$

Espesor: 30 mm

La superficie interior del material 1 está aislada con un aislante ideal.

La superficie exterior del material 2 es enfriada con agua a  $T_\infty = 30^\circ\text{C}$ , con coeficiente de película  $h = 1500 \text{ W/m}^2 \text{K}$

1. Dibujar la distribución de temperatura que existe en el compuesto bajo condiciones estacionarias.
2. Determinar la  $T_o$  de la superficie aislada y la  $T_{\text{ext}}$  de la superficie enfriada.

Considerar: conducción unidimensional, resistencia térmica de contacto insignificante, propiedades constantes.

