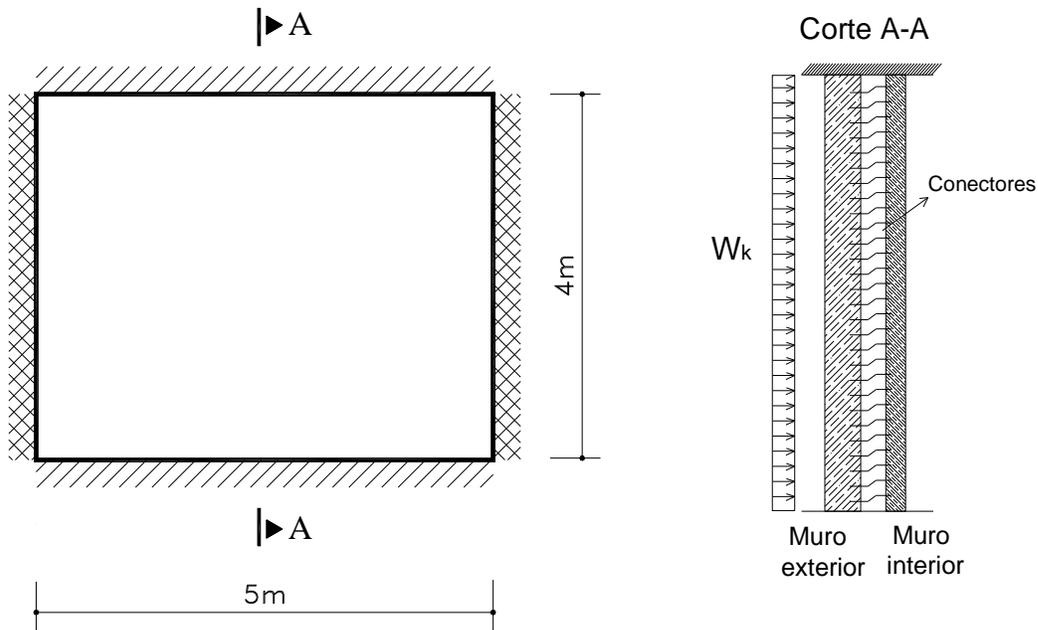


PRÁCTICO 4

EJERCICIO 1

Se considera el muro doble de la figura.



Hallar el W_k admisible considerando:

Para el muro interior: espesor 11cm; ladrillos cerámicos macizos clase A, mortero tipo E.

Para el muro exterior: espesor 17cm; ladrillos huecos portantes cerámicos clase A, mortero tipo E.

Suponer control normal en la elaboración de los mampuestos y normal en la ejecución de la obra.

¿Cómo se produce la falla?

EJERCICIO 2

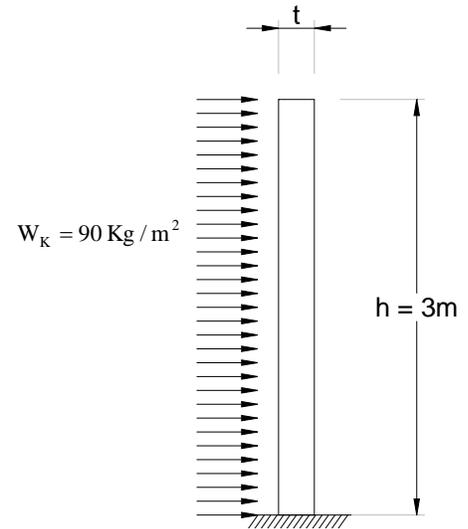
Se tiene el muro de la figura y se pretende verificarlo considerando:

- ✘ Sección llena.
- ✘ Sección con contrafuertes.

Suponer control especial en la elaboración de los mampuestos y especial en la ejecución de la obra. Ladrillos macizos cerámicos clase A y mortero de resistencia E.

Para ambos tipos de sección considerar:

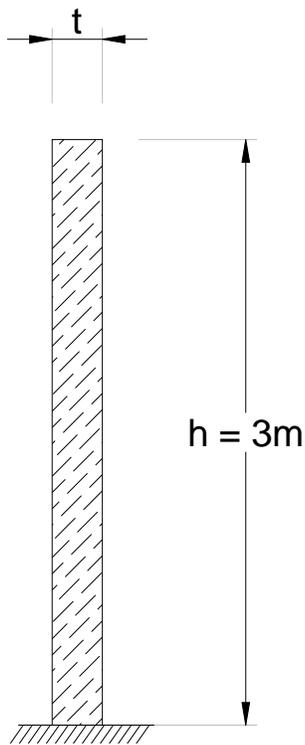
- ✘ Que la mampostería no admite tensiones de tracción por flexión (sección fisurada).
- ✘ Que la mampostería admite tensiones de tracción.



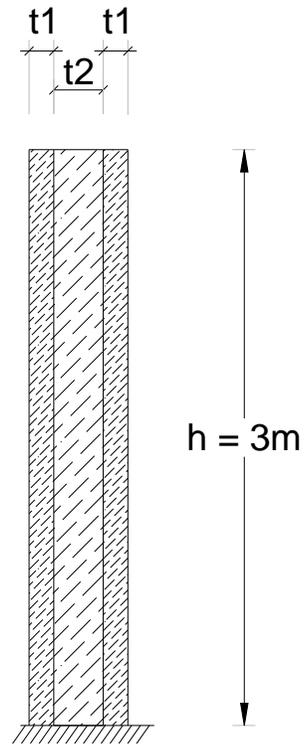
Especificar que método de cálculo se utiliza en cada caso.

Casos:

Sección llena :

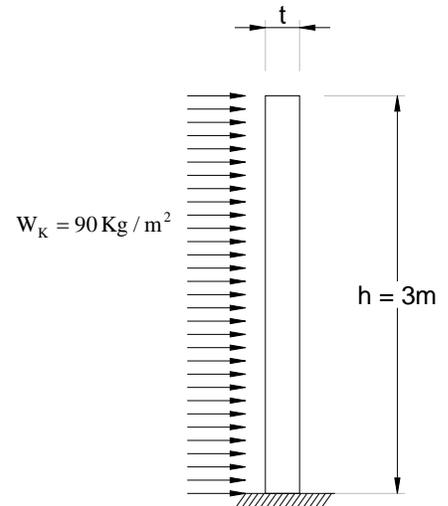


Sección con contrafuertes:



EJERCICIO 3

Se tiene el muro de la figura y se pretende diseñarlo como una pared diafragma como se muestra abajo.



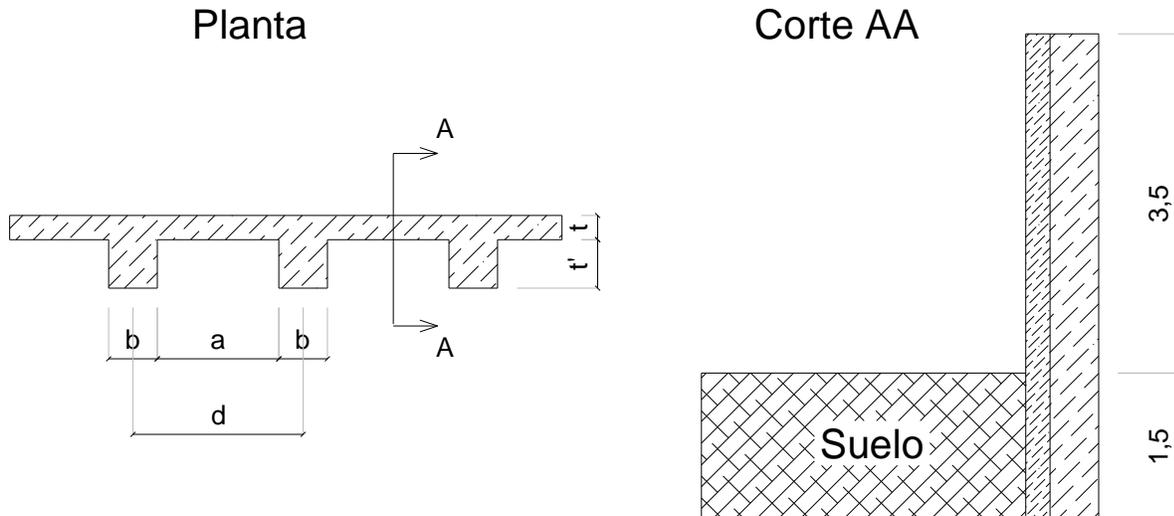
Trabajar con ladrillos cerámicos macizos Clase A y mortero de resistencia elevada (1 ¼ 3), sin realización de ensayos.

Suponer control normal de las unidades de mampostería y especial en la ejecución de la obra.

Hallar posibles valores de “a” que permitan al muro soportar la carga prevista. Para dicho valor de “a” hallar el ahorro de material que se obtiene si se compara con un muro macizo de 50cm de espesor.

EJERCICIO 4

Se desea dimensionar el muro con contrafuertes de la figura para soportar el empuje del suelo.

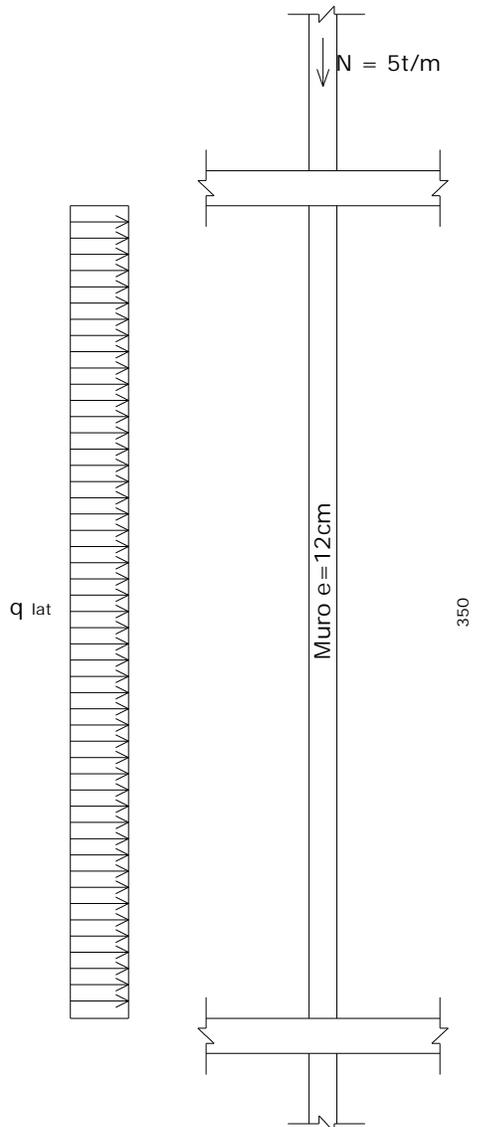


Trabajar con $t = 25\text{cm}$ y suponer el muro como una ménsula empotrada en el suelo.

Datos:

- ✘ Densidad del suelo $\gamma_t = 1800 \text{ Kg/m}^3$.
- ✘ Las tensiones horizontales se relacionan con las verticales para un empuje en reposo de un suelo no cohesivo, de la siguiente forma: $\sigma_{h \text{ Reposo}} = \sigma_v \cdot K_0$. Para un suelo de ángulo de rozamiento interno $\phi = 30^\circ$, aplicando la fórmula de Jackie se tiene $K_0 = 1 - \text{sen}(\phi)$, da un valor $K_0 = 0,5$.
- ✘ Carga de viento 90 Kg/m^2 .
- ✘ Mampostería: Ladrillos cerámicos macizos clase A y mortero de resistencia elevada.
- ✘ Tomar $\gamma_m = 4$

EJERCICIO 5



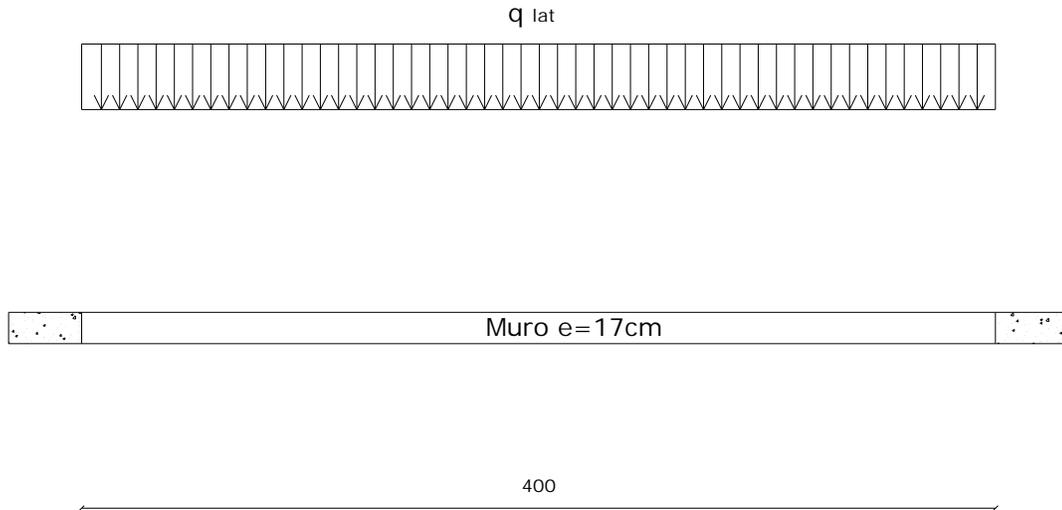
a) Para el muro de la figura, determinar q_{lat} admisible. Suponer sección fisurada. Cuando es válido el método aplicado?

b) Para el mismo muro, determinar q_{lat} admisible suponiendo que cada 4m hay paredes perpendiculares que actúan como apoyos verticales del mismo. Que condiciones geométricas se deben cumplir para que sea válido el método aplicado?

Para ambos casos considerar control especial tanto en la fabricación de los mampuestos como en la ejecución de la obra.

Describir el tipo de mampostería adoptado en estos casos.

EJERCICIO 6



Determinar q_{lat} admisible para el muro de la figura. Considerar sección fisurada.

Suponer que la mampostería está formada por ladrillos macizos cerámicos clase A y mortero de resistencia elevada.

Considerar apoyos verticales cada 4m y control normal tanto en la fabricación de los mampuestos como en la ejecución de la obra.

Cuando es válido este método?