

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL- DPTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES

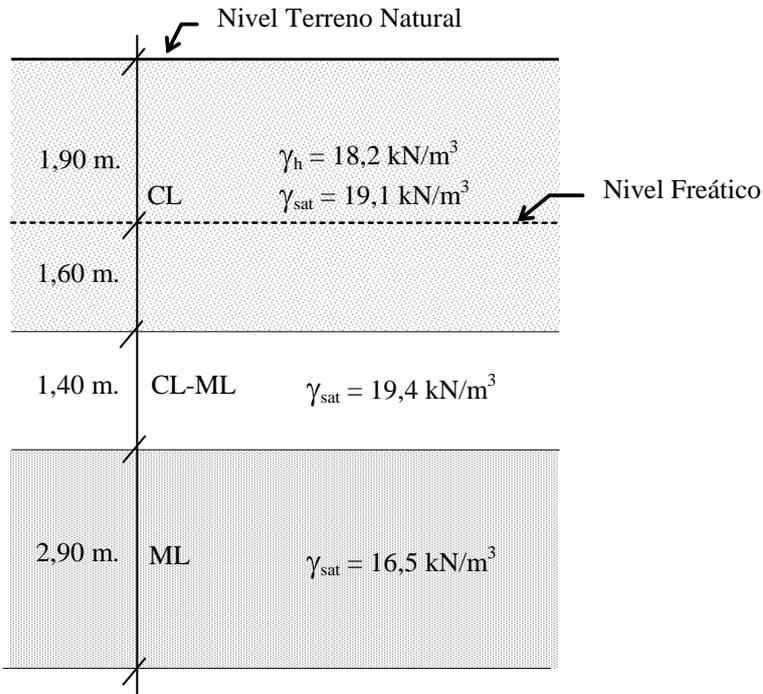
GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

TRABAJO PRACTICO Nº 3

TEMA: Presiones totales, neutras y efectivas

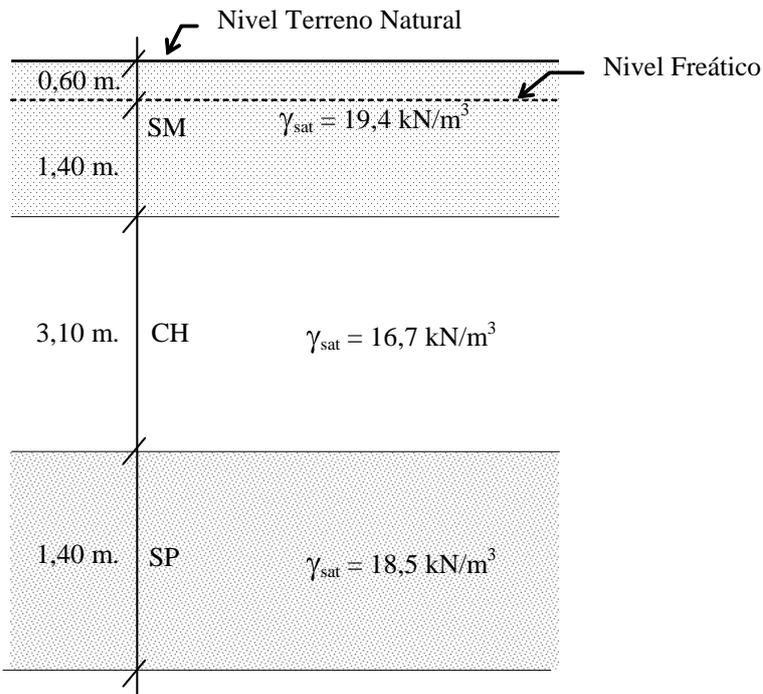
1) Trazar diagrama de presiones p , p' , u en los siguientes casos:

a)

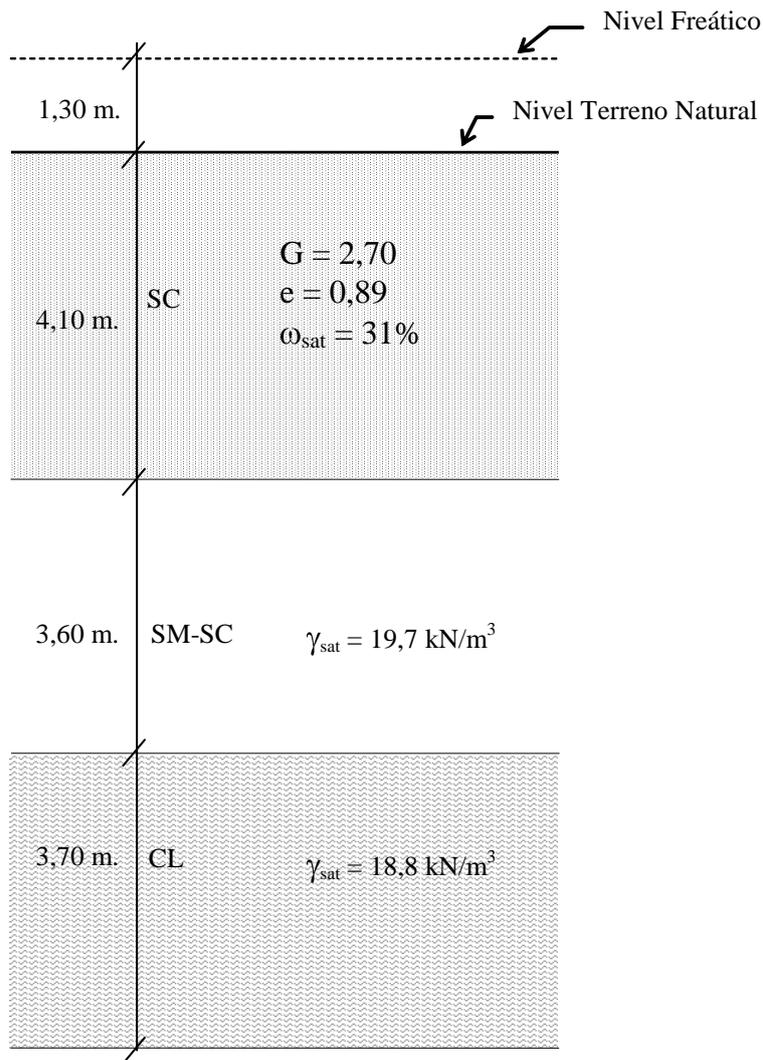


b) Idem a) cuando la napa desciende 1,60 m.

c)



d)



2. El perfil de suelo de una zona consiste en una capa superficial de 10 m. de espesor de grava ($\gamma_{\text{sat}} = 22 \text{ kN/m}^3$) y 10 m de arcilla ($\gamma_{\text{sat}} = 20 \text{ kN/m}^3$) sobre una base impermeable de roca. El nivel freático se encuentra en la superficie del terreno. El peso específico húmedo de la grava es $\gamma_h = 17 \text{ kN/m}^3$
 - a. Dibujar los diagramas de presiones totales, presiones neutras y efectivas.
 - b. Dibujar los diagramas después del drenaje de la grava y descenso del nivel freático hasta el nivel de la arcilla simultáneo con la aplicación de una carga de 30 kN/m^2 sobre la superficie del terreno.
3. El perfil de suelo de una zona consiste en una capa de suelo superficial de 3,5 m. de espesor de grava ($\gamma_h = 17,5 \text{ kN/m}^3$), 4,8 m. de arena ($\gamma_{\text{sat}} = 19 \text{ kN/m}^3$) y 3,2 m. de grava ($\gamma_{\text{sat}} = 19 \text{ kN/m}^3$) sobre una base impermeable de roca. El nivel freático se encuentra en la parte superior de la capa de arena
 - a. Dibujar los diagramas de presiones totales, presiones neutras y efectivas.
 - b. Dibujar los diagramas de presiones totales, presiones neutras y efectivas después de colocar una sobrecarga de 72 kN/m^2 sobre la superficie del terreno