



U.N.N.E. - Facultad de Ingeniería

CÁTEDRA: GEOTECNIA

Integrantes:

Prof. Titular: Ing. Arturo Borfitz

Prof. Adjunto: Ing. Dante Bosch

Auxiliares: Ing. Guillermo Arce

Ing. Hugo Casco

Ing. Daniel Nuñez

Edición y Maquetación:

Tec. Nelson J. Rodriguez

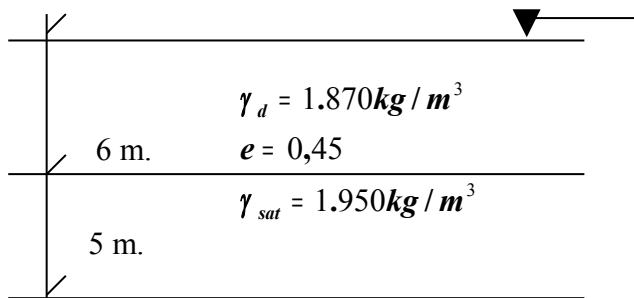
Año: 2008

PRESIONES NEUTRAS Y EFECTIVAS

EJERCITACIÓN

12) Calcular la variación de presiones totales, neutras y efectivas en el depósito ilustrado, si se ha producido un descenso de 4,80 m. del nivel de aguas freáticas. La altura capilar por retención es 0,97 m. y el grado de saturación por sobre esa altura bajó a 32%. Diagramar los dos estados.

$N.F. \equiv N.T.N.$



Resolución:

Diagramas tentativos – Ubicación de los quiebres

En la primera situación, habrá un solo quiebre, por cambio de tipo de suelo, ya que todo el perfil está saturado.

En la segunda situación se tendrá en el primer estrato el suelo húmedo, saturado y sumergido, según la ubicación del nivel freático y la franja de saturación.

Para el primer estrato:

$$G = \frac{\gamma_d}{\gamma_o} (1 + e) = 1,87 \times 1,45 = 2,71 \Rightarrow \gamma_{sat1} = \frac{2,71 * 0,45}{1,45} = 2.179 \text{ kg/m}^3$$

$$\gamma_{h1} = \frac{2,71 + 0,32 \times 0,45}{1,45} = 1.968 \text{ kg/m}^3$$

Para el segundo estrato:

$$\gamma_{sat 2} = 1.950 \text{ kg} / \text{m}^3$$

