

## Trabajo practico Física del suelo: Agua del Suelo. Junio 2012.

1. En un cultivo de caña de azúcar cuya profundidad radicular efectiva se considera de 0.9 m y a partir de los siguientes datos calcule:

- Lámina de agua útil en los 90 cm.
- Distribución del espacio poroso.
- Grafique la curva de capacidad hídrica
- Suponiendo que el día 12/11/11 Ud. toma una muestra de suelo de cada horizonte y obtiene los valores de humedad gravimétrica de 22, 17 y 10% de los horizontes Ap, Bw y Ck respectivamente. ¿Cuántos mm de agua útil tendría almacenados en el perfil en ese momento? ¿Regaría?

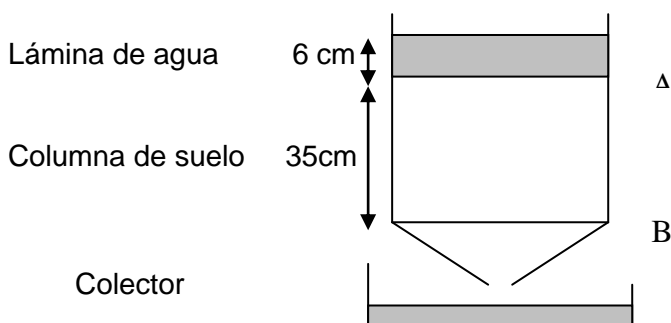
	Ap	Bw	Ck
Profundidad (cm)	0-35	35-75	75-120
Clase Textural	F	FL	L
DA gr /cm <sup>3</sup>	1,2	1.25	1,3
DP gr /cm <sup>3</sup>	2,65	2.65	2,65
PT %			
W cc % grav.	24	26	25
W m % grav.	9	11	8
Lámina de Agua Útil (mm)			
PD %			
PA%			
PI%			

2) Determine los distintos potenciales hídricos del siguiente suelo: que presenta una napa freática a 40 cm **a)** Se considera que se produce evaporación, tome como nivel de referencia la napa freática **b)** Se considera nula la evaporación y tome como nivel de referencia la superficie del suelo. **c)** ¿En qué caso hay movimiento de agua? Explique la causa y desde y hacia a donde se produce el movimiento.

a)	$\psi_p$	$\psi_m$	$\psi_g$	$\psi_t$	Prof	-100	-80	-60	-40	-20	0	20	40
		-100			0								
		-45			10								
		-26			20								
		-12			30								
					40								
					50								
					60								

b)	$\psi_p$	$\psi_m$	$\psi_g$	$\psi_t$	Prof	-100	-80	-60	-40	-20	0	20	40
		-40											
		-30											
		-20											
		-10											

3) Comparando dos lotes de textura contrastantes y con problemas de drenaje calcule la conductividad hidráulica en saturación. ¿Que lote seria mas fácil de drenar, por que? El área del tubo es de 110 cm<sup>2</sup>.



Lote1: se recolectan 3 lts de agua en 2 hs.  
Lote 2: se recolectan 400 cm<sup>3</sup> de agua en 8 hs.

4) Estime la profundidad de humedecimiento de una lluvia de 75 mm en un suelo que presenta un contenido hídrico igual al punto de marchitez. Las constantes hídricas del mismo son  $W_c$ : 25 gr/cm<sup>3</sup> y  $W_m$ : 10 gr/cm<sup>3</sup>, luego de 24 hs.