Bueno el ejercido que hicimos estaba bueno
Finalmente no existen cargas libres en la interfaz de estos dos dieléctricos ya que, al ser aislantes perfectos no es posible que cargas libres se ubiquen ahí.

Así pues, el desplazamiento quedo definido como

$$\vec{D} = \frac{Ql}{2 \cdot \pi \cdot r}\hat{r} \Rightarrow E1 = \frac{Ql}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \varepsilon_1}\hat{r} \wedge E2 = \frac{Ql}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \varepsilon_2}\hat{r}$$

Como calculamos también que

$$V_0 = \frac{Ql}{2 \cdot \pi \cdot L} \cdot \left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right] \Rightarrow Ql = \frac{2 \cdot \pi \cdot L \cdot V_0}{\left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right]}$$

Finalmente

$$\vec{D} = \frac{Ql}{2 \cdot \pi \cdot r}\hat{r} = \frac{2 \cdot \pi \cdot L \cdot V_0}{\left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right] \cdot 2 \cdot \pi \cdot r}\hat{r} = \frac{L \cdot V_0}{\left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right] \cdot r}\hat{r}$$

$$E1 = \frac{L \cdot V_0}{\left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right] \cdot r \cdot \varepsilon_1}\hat{r} \wedge E2 = \frac{L \cdot V_0}{\left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right] \cdot r \cdot \varepsilon_2}\hat{r}$$

y por lo antes calculado

$$C = \frac{Ql}{V_0} = \frac{2 \cdot \pi \cdot L}{\left[\frac{\ln(c/b)}{\varepsilon_2} + \frac{\ln(b/a)}{\varepsilon_1}\right]}$$ COMO VEMOS DEPENDE EXCLUSIVAMENTE DE LA GEOMETRIA Y DE LAS CONSTANTES DIELECTRICAS.

Saludos Oscar