

**Pregunta 055:**

Solicito el cambio de respuesta de la pregunta 55 desde la respuesta 3 dada hasta la respuesta 1 que es la correcta.

Como se puede ver en la bibliografía adjunta, se produce reflexión total (y no refracción) debido a la gran temperatura en la arena (asfalto) y disminución de la densidad e índice de refracción de las capas que están en contacto con ella.

Un caso particular interesante es la marcha de la luz en una pila de láminas paralelas de índice de refracción decreciente. La luz procedente del punto  $P$  (Fig. XXIV-26) al pasar del medio  $A$  a otro menos refringente  $B$  se aleja de la normal; la luz pasa a sucesivos medios alejándose, en todos ellos, de la normal y rebasando el ángulo límite en una de las superficies de separación, sufre la reflexión total, retornando, en orden inverso, por los distintos medios, acercándose a la normal en las nuevas refracciones. Un ojo colocado en  $O$  ve la imagen del punto  $P$  en  $P'$  y el verdadero objeto  $P$  en su posición por los rayos directos. Este fenómeno (espejismo) se produce en el desierto (y en la carretera) debido a la gran temperatura de la arena y disminución de la densidad e índice de refracción de las capas que están en contacto con ella. Aunque estas capas de menor densidad ascienden con rapidez, son sustituidas, instantáneamente, por otras en las mismas condiciones.

**Bibliografía:** Física General. Santiago Burbano de Ercilla. Editorial Tébar. 32ª Edición (2003).  
Página 583.