

### Radiación Cerenkov.

La radiación que emiten las partículas con carga eléctrica y rapidez superior a la de la Luz dentro de un medio material es denominada radiación Cerenkov.

Esta radiación es emitida con un ángulo característico, el cual depende del índice de refracción del medio.

Consideremos una partícula cargada con velocidad  $v_p$  moviéndose a través de un medio con índice de refracción  $n$ , por lo que la Luz se propaga con velocidad  $c/n$  ( $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$ ).

Para el agua el ángulo característico de emisión es aproximadamente  $42^\circ$ , y para el aire cercano a  $1.5^\circ$ .

La propuesta es simular el recorrido de una partícula, emitiendo este tipo de radiación en distintos medios.

$$\cos\theta = \frac{1}{\beta n}$$

$$\beta = v_p/c$$

$$v_p > c/n$$

