

## 2.4 EL CONTROL SOLAR

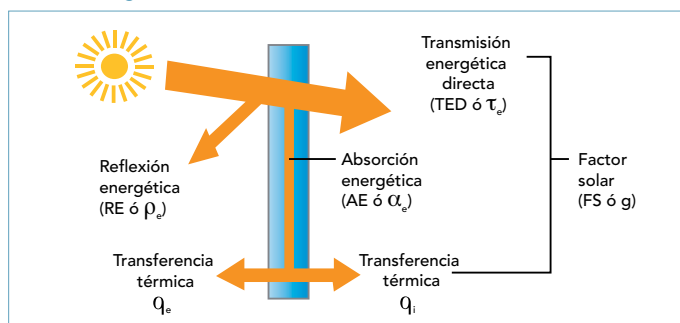
### 2.4.1 FACTORES ENERGÉTICOS Y LUMINOSOS

#### ▼ Factores energéticos

Cuando los rayos solares inciden en un vidrio, la radiación solar total (entre 300 nm y 2,500 nm)  $\phi_e$  puede dividirse en varias partes:

- > una parte  $\rho_e \phi_e$  reflejada hacia el exterior, donde  $\rho_e$  (o ER) es la energía reflejada directamente por el acristalamiento
- > una parte  $\tau_e \phi_e$  transmitida a través del acristalamiento, donde  $\tau_e$  (o ETD) es la energía transmitida directamente por el acristalamiento
- > una parte  $\alpha_e \phi_e$  absorbida por el acristalamiento, donde  $\alpha_e$  (o EA) es la energía absorbida directamente por el acristalamiento; ésta última se divide a su vez en:
  - una parte  $q_i \phi_e$  emitida hacia el interior, donde  $q_i$  es el factor de transferencia secundaria de calor hacia el interior
  - una parte  $q_e \phi_e$  emitida hacia el exterior, donde  $q_e$  es el factor de transferencia secundaria de calor hacia el exterior.

Factores energéticos



Estos factores están relacionados entre sí por medio de las siguientes fórmulas:

$$\rho_e + \tau_e + \alpha_e = 1 \quad \text{ó} \quad RE + TED + AE = 100$$

y

$$\alpha_e = q_i + q_e$$

El factor solar g (ó FS) representa la energía total transmitida a través del vidrio. Se trata, así pues, de la suma de la radiación transmitida directamente y de la radiación absorbida y devuelta al interior:

$$g = \tau_e + q_i$$

#### ▼ Factores luminosos

De manera análoga a los factores energéticos, los factores luminosos se definen sólo sobre la base de la parte visible del espectro solar (entre 380 nm y 780 nm).

Los factores de transmisión  $\tau_v$  (ó TL) y reflexión de la luz  $\rho_v$  (ó RL) se definen respectivamente como las partes de la luz visible transmitida y reflejada por el acristalamiento.

La radiación absorbida por el vidrio no es visible y no se suele tener en cuenta.

Factores luminosos

