

$T_{red}$ : la temperatura media de entrada a la piscina o de red [°C]

$T_{as}$ : la temperatura superficial del agua de la piscina [°C]

#### Pérdidas por convección $P_{cv}$ [W]

$$P_{cv} = 3,181 \cdot v^{0,8} \cdot S_a \cdot (T_{as} - T_{BS})$$

Siendo,

$v$ : es la velocidad del aire sobre la lámina de agua [m/s]

$S_a$ : es la superficie de la lámina de agua de la piscina [m<sup>2</sup>]

$T_{as}$ : la temperatura superficial del agua de la piscina [°C]

$T_{BS}$ : la temperatura de bulbo seco del aire [°C]

#### Pérdidas por conducción $P_{cd}$ [W]

$$P_{cd} = k \cdot S_p \cdot (T_a - T_{BS})$$

Siendo,

$k$ : el coeficiente de transmisión de las paredes del vaso [W/[m<sup>2</sup> · °C]]

$S_p$ : superficie de las paredes del vaso en contacto con el aire [m<sup>2</sup>]

#### Pérdidas por radiación $P_{rad}$ [W]

$$P_{rad} = \sigma \cdot \varepsilon \cdot S_a \cdot [(T_{as} + 273,15)^4 - (T_{RM} + 273,15)^4]$$

Siendo,

$\sigma$ : la constante de Stefan-Boltzman [5,67.10<sup>-8</sup>]

$\varepsilon$ : la emisividad del agua [0,95]

$T_{RM}$ : es la temperatura radiante de los cerramientos [°C]

#### Temperaturas

Como valores orientativos, podremos determinar las diferentes temperaturas en juego en función de la temperatura superficial de la lámina de agua  $T_{as}$ :

Temperatura	Diferencial respecto a $T_{as}$ (°C)
Bulbo seco del aire ambiente	- 2
Radiante media de los cerramientos	- 6
Bulbo seco del aire alrededor de las paredes de la pileta	- 8
Suelo del recinto	- 4
Media del agua de la pileta	- 1

Tabla 7.7 Relación entre temperaturas