

## Fundamentos de Energía Solar – Curso 2014

### Práctico 3: Colectores Solares – Respuestas

#### Ejercicio 1:

- a) 3.5 MJ.                      b) 84 lt en una hora.  
c) Factor de eficiencia: 0.90. Factor de flujo: 0.94.

#### Ejercicio 2:

- a) 735 W/m<sup>2</sup>.                      b) 0.73.  
c) Eficiencia térmica: 0.82. Eficiencia del colector: 0.60.  
d) 3.3 W/m<sup>2</sup> K.

#### Ejercicio 3:

- a,i) 0.93.                      b,i) 0.88.  
a,ii) 0.91.                      b,ii) 0.86.

#### Ejercicio 4:

- a) 0.88.  
b) Eficiencia horaria: 0.62. Calor útil (horario) por unidad de área: 1.97 MJ/m<sup>2</sup>.  
c) 30.1 °C.                      d) 23.7 °C.  
e) 34.3 °C.                      f) 0.028 kg/s.

#### Ejercicio 5:

- a) Temperatura de la cobertura: 58.3 °C. Coeficiente global de pérdidas superior: 6.3 W/m<sup>2</sup> K.  
b) Coeficiente global de pérdidas: 7.0 W/m<sup>2</sup> K.  
c) Temperatura de la cobertura: 41.4 °C.  
Coeficiente global de pérdidas superior: 3.7 W/m<sup>2</sup> K.  
Coeficiente global de pérdidas: 4.4 W/m<sup>2</sup> K.

#### Ejercicio 6 (\*):

- a) FALTA (por el momento).  
b) FALTA (por el momento).  
c) FALTA (por el momento).