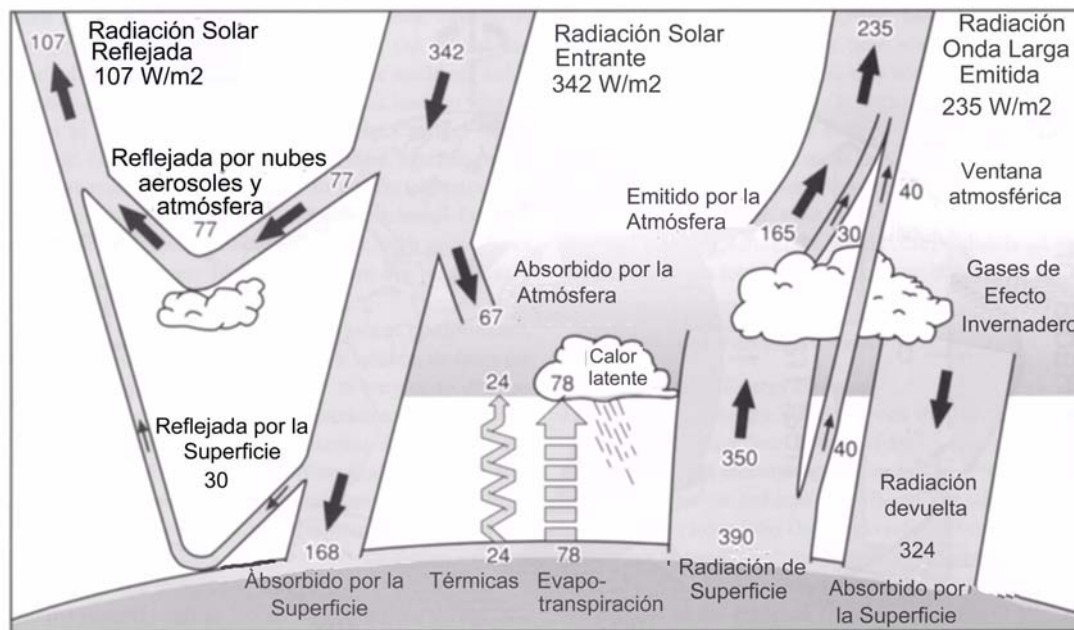


## CUESTIONARIO CAPÍTULO 17

### IMPACTO AMBIENTAL DE LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

#### **Errata:**

En el Capítulo 17 del *Libro ELI de Iluminación Eficiente* es posible que no se vea bien la Figura 1. Por ello, se la reproducimos a continuación:



**Figura 1. Radiación y balance energético terrestre.**

#### **Preguntas y respuestas**

1. Identifiquen algunas de las maneras en que los sistemas de iluminación afectan al medio ambiente.
2. (a) Indiquen algunas formas de la polución luminosa o la contaminación de luz.  
(b) ¿Cuál de estos no tienen ninguna normativa, hasta la fecha.
3. Algunos ambientalistas cuestionan la difusión de las LFC por el hecho de que contienen mercurio que es un metal pesado altamente tóxico.
  - a. ¿Qué argumentos usaría usted para promover las LFC por sus beneficios ambientales?
  - b. ¿En qué maneras piensa usted que se pueda reducir la contaminación de mercurio de las LFC y otras lámparas que contienen mercurio?
4. ¿Es cierto que el Efecto Invernadero es siempre nocivo?



**El huracán Frances visto desde el espacio, 2004.**  
(Foto: Cortesía NASA)



**Inundación en Europa, 2003**  
(Foto: Cortesía Munich Re)

5. ¿Es posible reducir el velo astronómico sin reducir los niveles de luz? ¿Cómo?
6. A partir de un análisis realizado por el Programa ELI en 2002 con datos del 2000, se llegaron a los siguientes datos:

**La participación de la iluminación en el consumo total de electricidad, Argentina 2000**

<b>Subsector</b>	<b>Consumo total, TWh</b>	<b>Consumo en iluminación, TWh</b>
Edificios comercial y público	13,878	6,94
Residencial	20,81	5,41
Industrial	27,321	1,91
Alumbrado público	2,756	2,76
Electricidad rural	0,683	0,34
Otros [1]	2,167	0,15
<b>Total</b>	<b>67,615</b>	<b>17,51</b>

Nota. (1). Servicios sanitarios, agricultura, tracción, etc.

En el relevamiento del sector residencial, ELI concluyó que el potencial de ahorro en la iluminación eficiente en el sector residencial fue del 50%. A partir de varios estudios de caso en edificios comerciales y público, ELI estimó que el potencia de ahorro en la iluminación eficiente en este sector es del 40%. Asimismo se estimó un potencial de ahorro en el alumbrado público del 25%.

- (a) Considerando que se pierde el 15% de la energía generada en transmisión y distribución, estime la reducción en la generación eléctrica asociada a lograr el potencial de iluminación eficiente mencionado arriba.

- (b) Estime la reducción en las emisiones de  $\text{CO}_2$  a ser logrado con esta reducción en la generación eléctrica.

Suposición para simplificar este cálculo: que se pueda lograr la eficiencia energética de forma instantánea.