

## LAEE 2022 - Condición de Eficiencia Energética

Una medida es considerada de uso eficiente de la energía cuando su relación costo-beneficio es inferior a 1.

Para determinar la Condición de Eficiencia Energética (CdEE) **de cada una de las medidas** presentadas se debe demostrar:

$$\text{INV} / \text{ATE} < 1$$

Siendo:

**INV:** inversión total (sin IVA, en caso de descontarlo) de cada medida, incluyendo maquinaria o equipos, obra civil, instalación, otros.

**ATE:** el ahorro total económico resultante del ahorro de energía a lo largo de la vida útil de la medida expresado en unidades monetarias.

El Ahorro Total Económico es calculado de la siguiente forma:

$$\text{ATE} = \sum_{j=1}^{vu} \frac{\text{AAE}_j}{(1 + \text{TD})^j}$$

Siendo

$$\text{AAE}_j = \sum_k E_{k,j} \cdot te_k$$

Con:

AAE <sub>j</sub>	Ahorro anual económico resultante de la energía evitada en el año j en pesos uruguayos.
j	Cada uno de los años de la vida útil (VU) de la medida.
TD	Tasa de descuento real en pesos uruguayos (10%).
E <sub>k,j</sub>	Cantidad de Energía k evitada en el año j..
te <sub>k</sub>	Precio medio de la energía k ahorrada (en pesos uruguayos, sin IVA en caso de descontarlo).
k	Fuentes de energía involucradas en la medida.

### Casos particulares:

- Medidas de sustitución de fuentes de energía tradicionales por energías renovables: en ATE se debe considerar únicamente el beneficio obtenido por la disminución del consumo propio de energía proveniente de la red eléctrica (es decir, la generación de electricidad utilizada para

autoconsumo<sup>1</sup>) y/o de combustibles fósiles, y si aplica, se debe considerar el costo de la fuente de energía renovable. (ej.: cualquier tipo de biomasa comprada).

- Medidas que no cumplen con la Condición de Eficiencia Energética ( $INV/ATE < 1$ ):

- i. En los casos que esté adecuadamente justificado, se podrá considerar solamente la inversión incremental necesaria para la ejecución de la MMEE. Esto requiere acreditar que, de no haberse realizado la inversión en EE el usuario habría incorporado un equipo de menor costo y rendimiento, cumpliendo con los mismos requerimientos técnicos y prestaciones. Dicho equipo alternativo, utilizado para la comparación, deberá estar alineado a los estándares de calidad y prestaciones vigentes en el mercado al momento del desarrollo del proyecto. De usar esta alternativa, el ahorro energético se deberá determinar tomando como base el mismo equipo de referencia que para la definición de la inversión incremental.
- ii. Serán consideradas de EE siempre y cuando se demuestre y cuantifique convincentemente que presentan otros beneficios (por ejemplo: mejora en productividad, reducción de costos de mantenimiento u operativos, mejora tarifaria, venta de energía eléctrica excedentaria a la red (para los proyectos de generación de electricidad para autoconsumo), beneficios fiscales [ej.: COMAP], etc.) que derivan en una relación  $INV / Beneficio\ total < 1$ , independientemente de la participación porcentual de los beneficios de EE en los beneficios totales del proyecto. En estos casos, la inversión (INV) a presentar en el Formulario de postulación debe ser la indicada arriba. Es decir, la inversión total de la medida y "ATE" el ahorro total económico en la vida útil de la medida.

**Importante:** en el formulario de postulación (Formulario MMEE), los valores de los parámetros INV y ATE deben corresponderse con la definición de la condición de eficiencia energética arriba indicada. Si  $INV/ATE > 1$  en el Formulario MMEE, se deberá presentar otro documento (p.ej. un nuevo formulario de postulación) con la debida justificación y evidencias que permitan verificar que es factible considerar sólo la inversión incremental y/o existen otros beneficios que derivan en una relación Inversión/Ahorro total  $< 1$ .

---

<sup>1</sup> A la energía total generada se debe descontar el excedente inyectado en la red.

