



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

PRÁCTICA 5: Respuestas de Evaluación 5.

Un sistema de cogeneración tiene un Factor de Utilización de la Energía (FUE) de 0,75. El sistema quema residuos no recuperables, siendo su PCI de 20.000 kJ/kg. La producción de electricidad anual es de 4.000 MWh y el consumo de calor útil de 5.000 MWh. Teniendo en cuenta que el rendimiento térmico medio para la producción de electricidad es 43% y el rendimiento de una caldera para la producción del calor útil es 0,88, determine:

- 1) El flujo másico de combustible es para 4000 h/año de funcionamiento es 0,15.
- 2) El consumo de energía primaria del sistema de cogeneración es 12000 MWh.
- 3) El Rendimiento Eléctrico Equivalente (REE) es 0,63.
- 4) El ahorro de energía primaria es 20%.
- 5) El coste total de la energía primaria si el coste por kWh es de 0,30 € es de 3600000 €.

Considere aceptable un error relativo en el resultado obtenido del 10%.