



Este trabajo está bajo una licencia de [Creative Commons Licencia Reconocimiento-No-Comercial-Compartirigual 3.0 España](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/).

**Instrucciones:** En las preguntas de test añadida entre los paréntesis V, F o deje en blanco según proceda, no tache ni agregue comentarios, salvo que se le solicite expresamente en el enunciado. Para que un enunciado sea verdadero, debe serlo en su totalidad. No se evaluará el texto fuera del espacio reservado para las contestaciones. Use el anverso o los márgenes para borrador o cálculos. El examen es sin ayuda de textos u otro material informativo, a excepción de una calculadora simple sin información. Las preguntas acertadas cuentan como +1/n hasta alcanzar los puntos indicados y las falladas como -1/2n en la parte tipo test o solo positivamente en los problemas, siendo n el número de cuestiones bajo un mismo encabezado. En la parte tipo test cualquier opción es posible, todas verdaderas, todas falsas o cualquier combinación de verdaderas y falsas. Lo no contestado cuenta como 0. Escriba los desarrollos matemáticos y cálculos donde se indica, de manera clara y concisa, pueden contribuir a la calificación. La comprensión de los enunciados forma parte del propio examen.

### Capítulo 1: Energía y sociedad.

- ( V ) 30% de la población mundial consume el 90% de la energía.
- ( F ) A nivel mundial la fuente de energía renovable primaria que más produce en términos absolutos es la hidroeléctrica.
- ( V ) 1 MWh de electricidad eólica corresponde a 1 MWh de energía primaria.
- ( F ) La biomasa es un vector energético.
- ( V ) La gasolina es un producto energético.
- ( F ) Actualmente ya no quedan humanos en el estado de desarrollo de agricultor avanzado, estadio 4, en términos de consumo energético per cápita.
- ( V ) Las previsiones de consumo energético mundial solo prevén descenso si ocurriera un descenso en la población.
- ( V ) En un diagrama de Sankey del consumo mundial la fuente primaria más consumida es el petróleo.
- ( F ) En un diagrama de Sankey del consumo mundial, el consumo asociado a la obtención de objetos materiales es diminuto frente a los demás.
- ( V ) En un diagrama de Sankey del consumo en España se observa una equiparación entre los tres consumos totales, transporte, industria y finalmente residencial, comercio y servicios.
- ( V ) El PIB per cápita tiende a crecer con el consumo energético per cápita.
- ( F ) La intensidad energética típicamente no cesa de subir según progresa el desarrollo de un país en todas sus fases.
- ( F ) Velar por la seguridad del suministro energético no forma parte de la política energética de un país, es una mera cuestión técnica.
- ( F ) Legislar sobre la producción de energía es parte consustancial de la apolítica energética, mientras que sobre el consumo no lo es.
- ( F ) La política energética de la Unión Europea pide protección del medio ambiente sin mirar la merma de competitividad que pudiera acarrear.
- ( F ) Tanto el transporte, como la distribución y la comercialización de la electricidad en España recaen en un ente público, Red Eléctrica Española.
- ( F ) El régimen especial de la producción de electricidad incluye al ciclo combinado con gas natural.
- ( F ) El mercado de la electricidad en España es regulado, en oposición al mercado liberalizado.
- ( F ) Al consumirse carbón nacional en España, los costes externos (externalidades) de esta fuente de energía son bajos.
- ( F ) La tonelada equivalente de petróleo es una unidad de masa.
- ( F ) 1 MWh de electricidad producida por centrales térmicas equivale a 1 MWh de energía primaria.

### Ejercicio: Obtenga la equivalencia entre las unidades kWh y megajulios:

#### Desarrollo:

**Resultado:**  $1 \text{ kWh} = 1.000 \text{ J/s} \times 3.600 \text{ s} = 3,6 \text{ MJ}$