

REVISE SU LAVADORA:

La etiqueta energética de mi lavadora

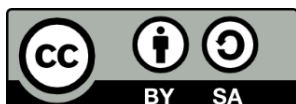
La lavadora es uno de los electrodomésticos que se encuentran en casi todos los hogares. Sin ella, nuestra vida cotidiana sería mucho más difícil. A la hora de comprar una nueva lavadora, hay muchos aspectos diferentes a tener en cuenta: no solo el precio de compra, sino también el consumo de energía y agua, el nivel de ruido y muchos otros. Afortunadamente, existe una herramienta que puede ayudarnos a obtener toda esta información de un vistazo : la etiqueta energética. Pero, ¿cómo leemos correctamente la etiqueta de nuestra lavadora y qué significan todos esos símbolos que hay en ella?

Resumen “La etiqueta energética de mi lavadora”



Información principal

Contenido	Cantidad y número: operaciones aritméticas básicas (suma, multiplicación) Investigación en línea
Grupo objetivo	Adultos con conocimientos básicos de alfabetización numérica y digital interesados en conocer la eficiencia energética de los electrodomésticos.
Intención de aprendizaje	¿Cuál es la intención de los adultos ante este problema? <ul style="list-style-type: none"> – Alfabetización numérica para fines personales y privados – Alfabetización numérica para cuestiones profesionales
Duración	Aprox. 2-3 lecciones
Material y recursos	Rotafolio, videos, ejemplos de etiquetas energéticas, diferentes hojas de trabajo, teléfono inteligente, tableta o computadora portátil para investigación en Internet
Tamaño del grupo	Rango de 6 a 12 alumnos
Planteamiento del problema	La etiqueta energética de nuestra lavadora nos proporciona mucha información sobre el consumo energético, de agua, ruido, etc. Pero no es fácil entenderla e interpretarla correctamente.
Preguntas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una etiqueta de eficiencia energética? • ¿En qué aparatos eléctricos podemos encontrar esas etiquetas? • ¿Cuál es la ventaja de las etiquetas de eficiencia energética? • ¿Qué información hay en la etiqueta de una lavadora? • ¿Cómo podemos elegir la mejor opción comparando las etiquetas de dos lavadoras? • ¿Cómo podemos calcular el coste de un ciclo de lavado? • ¿Cómo podemos ahorrar energía y dinero al utilizar la lavadora?
Resultados y resultados del aprendizaje	Los alumnos pueden leer las etiquetas de eficiencia energética que se encuentran en las lavadoras y otros electrodomésticos, lo que les permite tomar decisiones



	<p>lavadora?</p> <p>Como alternativa, el formador muestra un vídeo con consejos para lavar de forma eficiente desde el punto de vista energético. A continuación, se celebra un debate en el pleno.</p>	(apéndice 1)	
30'+	<p>Actividad - Presentación</p> <p>El formador presenta un ejemplo de etiqueta energética para una lavadora.</p> <p>Los estudiantes trabajan en parejas y combinan los términos correctos con la ilustración de la etiqueta.</p> <p>Después de este ejercicio se podrán explicar con más detalle las diferentes partes de la etiqueta.</p>	Hoja de trabajo (apéndice 2)	Aprendizaje colaborativo
30'+	<p>Actividad – Comparación de etiquetas</p> <p>Los estudiantes comparan las etiquetas de dos lavadoras.</p> <p>Opcionalmente, pueden investigar el precio de los dos modelos en internet.</p> <p>Discusión en pleno sobre qué modelo sería la mejor opción (incluyendo todos los aspectos: precio, consumo energético y de agua, ruido, etc.).</p>	Hoja de trabajo (apéndice 3) Teléfono inteligente o tableta para la investigación en Internet	Aprendizaje práctico
60'	<p>Actividad – Cálculo</p> <p>Utilizando la información de las etiquetas energéticas, los estudiantes realizan algunos cálculos sobre el consumo y los costes de energía.</p> <p>También se podría pedir a los alumnos que comprobaran si pueden encontrar una etiqueta en su lavadora en casa. Si es así, pueden utilizar esa información para los ejercicios de cálculo con el fin de identificar sus costes “reales”.</p>	Hoja de trabajo (Apéndice 4)	Ejemplos resueltos Aprendizaje práctico
	<p>Transferir</p> <p>Los alumnos comprenden la información de las etiquetas energéticas.</p> <p>Pueden utilizar sus conocimientos para examinar otros electrodomésticos para comprobar su eficiencia energética.</p> <p>Saben cómo ahorrar energía y dinero al</p>		

	utilizar su lavadora. Toman decisiones informadas al comprar una nueva lavadora u otro aparato electrónico.		
--	--	--	--



Sugerencias para el docente/usuario

El ejemplo que aquí se presenta debe considerarse como un material ejemplar e inspirador que presenta una guía con un amplio rango de posibilidades de adaptar esas sugerencias a un grupo específico de estudiantes o a un estudiante individual con sus requerimientos muy personales.

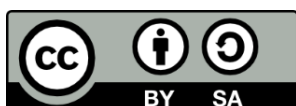
En concreto, el ejemplo “La etiqueta energética de mi lavadora” podría adaptarse de la siguiente manera:

- Duración: La duración de este ejemplo depende de las habilidades individuales y de los intereses de los alumnos. Puede ser necesario explicar primero los términos técnicos difíciles. Es útil dejar suficiente tiempo para la discusión, de modo que los alumnos estén bien informados sobre el tema.
- Material adicional: Para calcular el coste real de un ciclo de lavado, se puede pedir a los alumnos que calculen el coste del consumo de agua y del detergente necesario. Por lo tanto, puede ser necesario investigar previamente los precios en Internet. Según el interés de los alumnos, también se puede centrar la atención en la reducción de las facturas de la energía. Se puede animar a los alumnos a que comparen sus ofertas con las de los proveedores de energía. Para ello, pueden utilizar herramientas de comparación en línea.
- Nivel de dificultad: Los ejemplos de cálculo se pueden resolver mentalmente o con calculadora. Para hacer los ejemplos más difíciles, también se pueden utilizar números decimales en los cálculos.

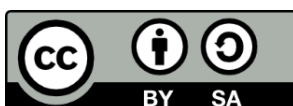
Nuestras actividades educativas tienen como objetivo que los alumnos no sólo memoricen las habilidades numéricas, sino que, en primer lugar, las practiquen y las utilicen de forma funcional en la vida diaria o en situaciones profesionales. Por ello, se recomienda poner en práctica el concepto de HITS² (higher impacts of teaching skills) en la medida de lo posible y con la mayor frecuencia posible: ...

- ... trabajar con material concreto y auténtico que los alumnos reconocerán en situaciones de la vida cotidiana. Permita que los alumnos busquen dónde pueden encontrar etiquetas de eficiencia energética en casa. Pueden hacer los ejemplos de cálculo utilizando la información de sus propios electrodomésticos.
- ... hacer preguntas a los alumnos y dejar que ellos mismos las planteen. Puede ser fundamental hablar sobre temas, contextos y números relacionados con la aritmética.

²Para obtener información general y una explicación sobre HITS, consulte la guía del profesor/usuario.



- ... pensar en posibles formas de transferencia: Al poder leer correctamente las etiquetas de eficiencia energética, los alumnos pueden tomar mejores decisiones a la hora de comprar nuevos electrodomésticos. Tienen una visión general del consumo energético y los costes asociados de su lavadora y otros electrodomésticos.



Apéndice 1

Ejemplo de vídeo: Consejos para un lavado energéticamente eficiente

Waschen & Trocknen

Waschmaschinen finden sich heute in über 90 von 100 österreichischen Haushalten. Das EU-Energielabel hat den Vergleich von besonders energieeffizienten Geräten erleichtert, da diese jetzt auf mehrere Effizienzklassen verteilt sind. Unter dem alten Label waren die meisten Waschmaschinen in der Effizienzklasse A+++. Energie- und Wasserverbräuche eines Gerätes wirken sich erheblich auf die Gesamtkosten über die Nutzungsdauer aus und sollten damit wesentliche Kaufentscheidungskriterien sein. Doch auch die passende Trommelgröße der Waschmaschine (bzw. das Fassvermögen an Wäsche in kg) ist bei der Auswahl zu beachten.

klimaaktiv topprodukte **Faktencheck:** **Ecoprogramme**



Fuente: <https://www.topprodukte.at/services/energiespartipps/haushalt/waschen-trocknen> ; [27.08.2024]



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Apéndice 1

Relacione correctamente los siguientes términos.

Nivel de ruido Consumo de agua

Consumo de energía por cada 100 ciclos de lavado

Clase de eficiencia de centrifugado

Clase de eficiencia energética del producto

Duración del programa Eco

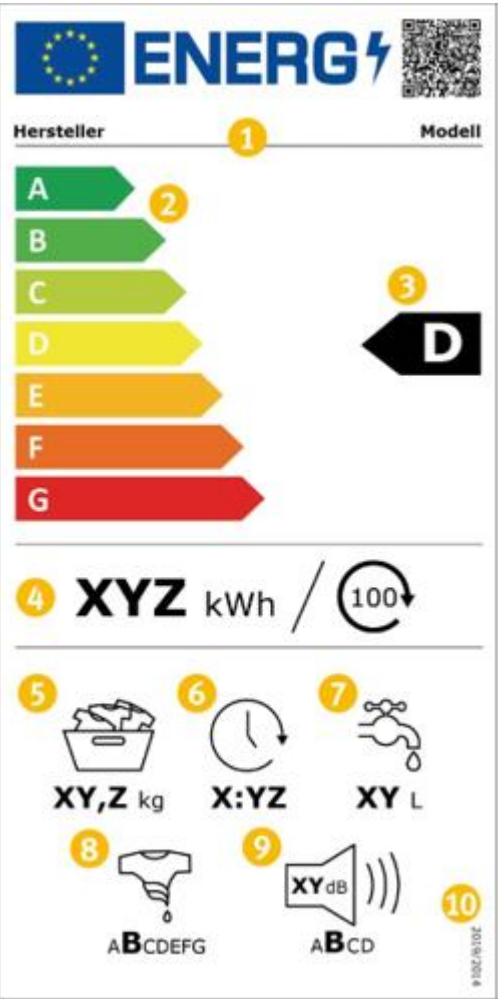
Capacidad máxima de carga

Nombre del fabricante y del modelo

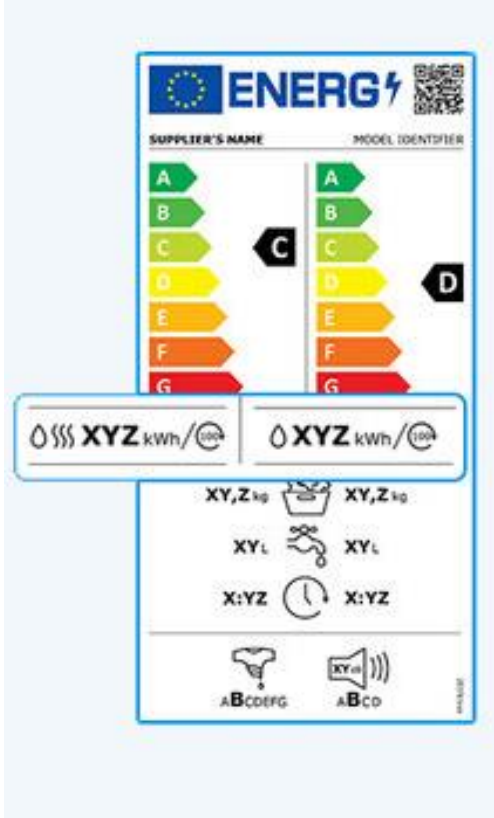
Barras de colores para clasificar la eficiencia energética

Número de reglamento de la UE

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____
- ⑧ _____
- ⑨ _____
- ⑩ _____

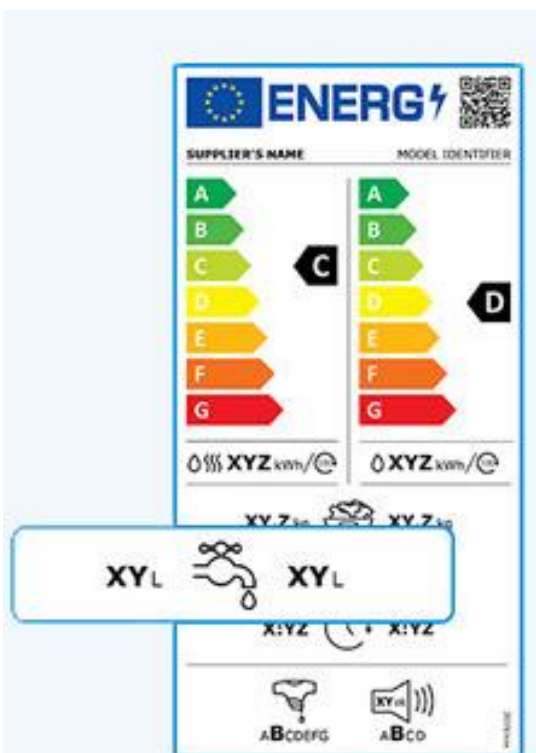


Fuente: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/strom-sparen/beim-kauf-einer-waschmaschine-an-den-stromverbrauch-denken-5891> ; [22.08.2024]



Consumo de energía por ciclo de lavado y secado

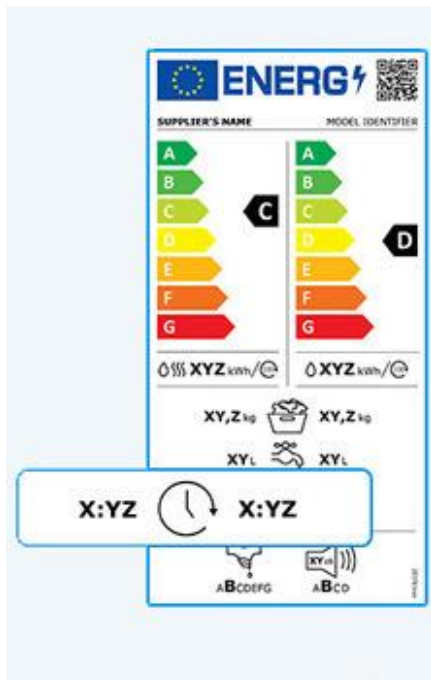
El consumo de energía muestra cuántos kilovatios-hora (kWh) consume el electrodoméstico para lavar y secar. A la izquierda, se muestra el consumo de kWh por cada 100 ciclos completos, y cada ciclo completo abarca las fases de lavado y secado. A la derecha, se presenta el consumo de kWh solo para 100 ciclos de lavado.



Consumo de agua

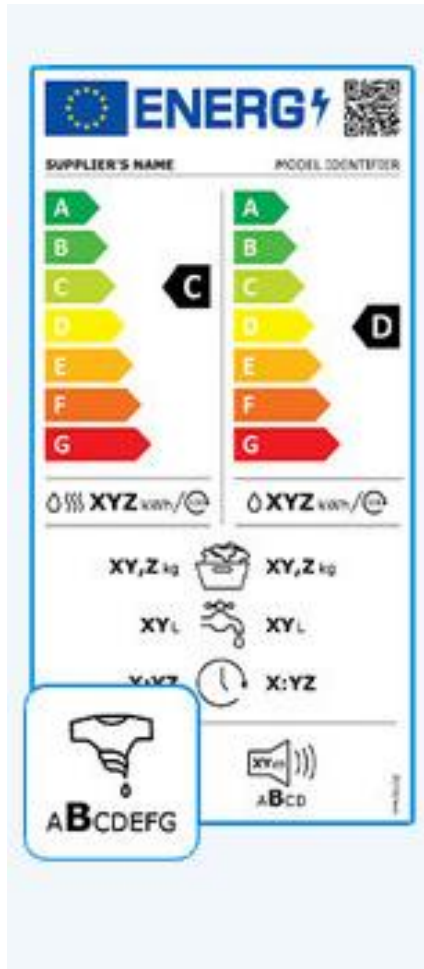
El consumo de agua muestra la cantidad de agua, en litros, que utiliza su máquina por ciclo. En el lado izquierdo, se presenta el consumo de agua combinado para el lavado y el secado. El lado de-

recho especifica el consumo de agua solo para los ciclos de lavado.



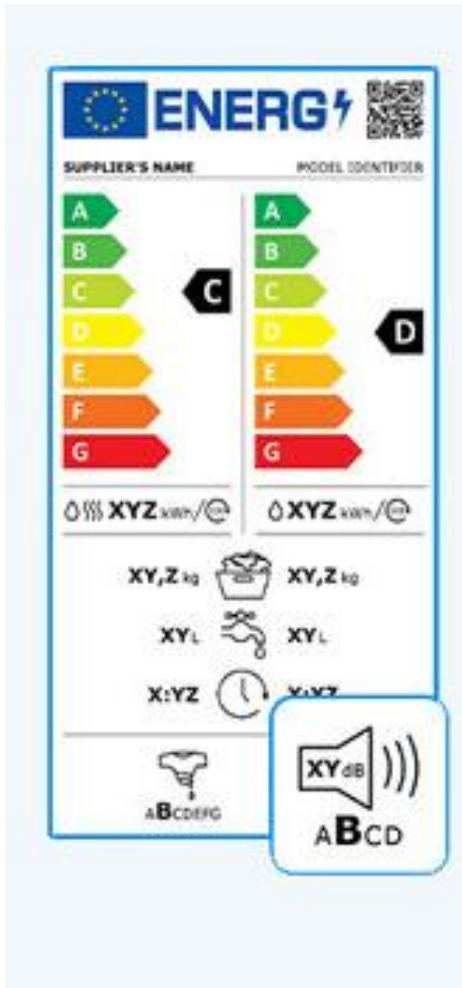
Duración del ciclo

La duración del ciclo que se muestra en la etiqueta energética de su lavadora-secadora combinada refleja el tiempo que necesita el aparato para lavar una carga completa. En el lado izquierdo, se muestra la duración combinada de lavado y secado. En el lado derecho, se detalla la duración en horas y minutos de los ciclos ECO 40 °C y 60 °C.



Resultado del hilado

El resultado del centrifugado muestra el grado de sequedad de la ropa después del ciclo de lavado. La máquina centrifuga la ropa al final del ciclo para eliminar la mayor cantidad de agua posible de la tela. Este proceso garantiza que la ropa tenga la mínima humedad antes de comenzar el ciclo de secado.



Nivel de ruido

El nivel de ruido revela el volumen de su lavadora-secadora combinada durante el ciclo de centrifugado. Para quienes buscan una lavadora-secadora combinada silenciosa, un nivel de ruido de 73 dB se considera aceptable. Si su electrodoméstico supera los 78 dB, es recomendable colocarlo en un lavadero separado para reducir las molestias sonoras.

Fuente: <https://digitalassets-cdn.thron.com/api/v1/content-delivery/shares/xoxl70/contents/do-23aa1037-9d7f-4981-a868-4b1cecb9be75/pdf/Nueva-etiqueta-energética.pdf>;[22.08.2024]

Apéndice 2

Compara las dos etiquetas.

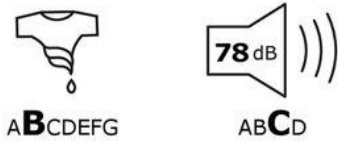
¿Qué lavadora preferirías? ¿Por qué? Comenta.



WHIRLPOOL FFSBE 7458 WE F



52 kWh / 100



2019/2014



WHIRLPOOL FFB 8469 WV EE

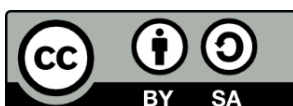


47 kWh / 100



2019/2014

Fuente: https://digitalassets-cdn.thron.com/api/v1/content-delivery/shares/xoxl70/contents/do-23aa1037-9d7f-4981-a868-4b1cecb9be75/pdf/Nueva_etiqueta_energética.pdf; [22.08.2024]



Apéndice 3

Algunos ejemplos de cálculo



1. Estimación del uso de la lavadora

Calcule la frecuencia con la que utilizará su lavadora durante un período determinado.

- Piense en los hábitos de lavado de su familia. ¿Cuántas cargas de ropa lava por semana?
- Calcule el número total de usos en un año multiplicando las cargas semanales por 52 (semanas en un año).
- Amplíe su cálculo para estimar el número total de usos durante la vida útil esperada de la lavadora, normalmente alrededor de 10 años.

Ejemplo de solución:

Si lavas 5 cargas de ropa por semana, tu consumo anual sería:

5 cargas x 52 semanas = 260 cargas por año.

En 10 años, esto equivaldría a 260 cargas x 10 = 2.600 usos.

2. Ejercicio: Cálculo del coste por ciclo

Calcule el costo de funcionamiento de su lavadora por ciclos en función de una tarifa eléctrica fija.

- Determina el consumo de energía de tu lavadora cada 100 ciclos (en kWh).
- Calcula el costo de hacer funcionar tu lavadora durante 1 ciclo dividiendo el consumo de energía por cada 100 ciclos por 100. Luego multiplica el costo de electricidad por kWh.

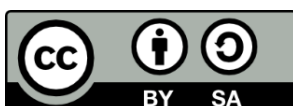
Ejemplo de solución:

Tarifa eléctrica estimada: 43 centavos por kWh

Consumo energético estimado por cada 100 ciclos: 52 kWh

52 kWh/100 = 0,52 kWh para un ciclo

43 centavos x 0,52 kWh = 22,36 centavos por un ciclo



3. Ejercicio: Calcular el coste de vida útil de una lavadora

Determinar el costo total de operar una lavadora a lo largo de su vida útil.

- Utilizando el número estimado de usos anuales, identifique el consumo de energía de su lavadora por ciclo (en kWh) tanto para lavado como para secado (si corresponde).
- Calcule el consumo anual de energía multiplicando el número de usos anuales por el consumo de energía por ciclo.
- Multiplica el consumo energético anual por el coste de la electricidad por kWh (0,30 €).
- Agregue el costo de compra de la lavadora al costo total de electricidad durante su vida útil para encontrar el costo total.

Ejemplo de solución:

Consumo energético estimado por ciclo: 1kWh

Usos anuales estimados: 260 veces al año

El consumo anual de energía es $260 \times 1\text{kWh} = 260 \text{ kWh}$

Tarifa eléctrica estimada: 0,30 € por kWh

Coste anual $260 \text{ kWh} \times 0,30 \text{ €} = 78 \text{ €}$

A lo largo de 10 años, el coste total de la electricidad es de $78 \text{ €} \times 10 = 780 \text{ €}$.

Coste estimado de la lavadora: 500€

El coste total a lo largo de su vida útil es de $500 \text{ €} + 780 \text{ €} = 1280 \text{ €}$.



Fuente de las fotos: www.pixabay.com

This material was produced in the Erasmus+ project **Numeracy in Practice**, project number 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



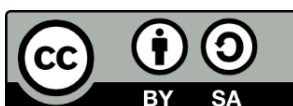
UNIVERSITAT DE
BARCELONA



UNIVERSITY OF
LIMERICK
OLLSCOIL LUIMNIGH



Asturia vzw





D!SORA

