Hoja de consumos de la camper en Wh/día: calcula cuánta batería y placa necesitas

La cifra de partida para elegir batería y placa es cuántos Wh gastas al día. Esta hoja trae los vatios y horas típicas de los aparatos más habituales (los mismos de la calculadora del blog), una tabla para poner los tuyos y el paso de Wh a batería y a vatios de placa, con un ejemplo resuelto.

Qué son los Wh/día y cómo se calculan

El **Wh/día** (vatios hora al día) es la energía que gasta tu camper en un día. Es la cifra de partida para elegir batería y placa solar.

Para cada aparato: **vatios × horas de uso al día = Wh/día**. Suma todos. Los vatios están en la etiqueta o en el manual; las horas, cuéntalas reales.

La nevera de compresor se cuenta por su consumo medio durante 24 horas, no por la potencia de la etiqueta: el compresor solo funciona una parte del tiempo. Los Thetford T2000 declaran de 0,36 a 0,56 kWh cada 24 h según modelo (de 360 a 560 Wh); con calor, más.

Lo que enchufas a 230 V pasa por el inversor, que pierde energía: la calculadora divide entre 0,88 (los Victron Phoenix de 12 V dan entre un 87 y un 92 % de rendimiento máximo; Victron aconseja sumar un 10 a 15 % a los aparatos de 230 V). Y el inversor gasta aunque no tenga nada enchufado: añádelo como un aparato más.

Tu tabla de consumos

Aparato	W típicos	h/día típicas	Wh/día típicos	TUS W	TUS h	TUS Wh/día
Nevera de compresor (consumo medio)	15 W	24 h	360 Wh			
Luces LED	25 W	3 h	75 Wh			
Bomba de agua	60 W	0,25 h	15 Wh			
Cargar móviles	10 W	4 h	40 Wh			
Portátil (230 V)	45 W	5 h	256 Wh			
Starlink Mini	30 W	8 h	240 Wh			
Starlink estándar (230 V)	85 W	8 h	773 Wh			
Calefacción diésel (solo lo eléctrico)	20 W	6 h	120 Wh			
Ventilador de techo	30 W	6 h	180 Wh			
Inversor encendido sin usar	10 W	24 h	240 Wh			
TOTAL						**Wh/día:**

Vatios y horas de la calculadora del blog; las horas son un ejemplo, ajústalas a tu uso. Los aparatos de 230 V llevan dividido entre 0,88 (pérdida del inversor). Con dato de fabricante: nevera (Thetford T2000: 0,36 a 0,56 kWh cada 24 h según modelo; 15 W × 24 h son 0,36), Starlink Mini (25 a 40 W de media) y estándar (75 a 100 W de media), calefacción (Webasto Air Top 2000 STC: 14 a 29 W) e inversor en vacío (Victron Phoenix 12 V: 4,2 a 12 W según modelo). Luces, bomba, móviles, portátil y ventilador son orientativos: mide los tuyos. Si la etiqueta solo da amperios, multiplica por 12.

De tu total a batería y a placa

1. **De Wh a Ah.**
   Divide los Wh/día entre la tensión de tu instalación, 12 V o 24 V. Con 24 V salen la mitad de Ah para la misma energía.

2. **Batería = Ah/día × días de autonomía ÷ profundidad de descarga.**
   Con **litio (LiFePO4) usa 0,8** y con **AGM o gel, 0,5**. Victron da la vida útil de sus LiFePO4 hasta el 80 % de descarga (2.500 ciclos) y recomienda no dejar nunca una batería de plomo más de un 50 % descargada; su AGM da 400 ciclos al 80 % y 600 al 50 %. Para los días, la guía de instalación eléctrica del blog cuenta 2 en Europa o zonas soleadas y 3 si hay poco sol.

3. **Placa = Wh/día ÷ rendimiento de la batería ÷ Wh que da 1 W de placa en tu sitio y mes.**
   Cargar y descargar también pierde energía: según Victron, el litio devuelve el 92 % y el plomo el 80 %. Los Wh por vatio de placa de cada mes salen de PVGIS (tabla de abajo). Redondea hacia arriba.

Cuánto da 1 W de placa: el mes malo y el mejor

PVGIS (Comisión Europea), placa en plano, pérdidas del 14 %, media 2005-2023. Divide entre la columna «Wh/día por W» del mes en que viajes.

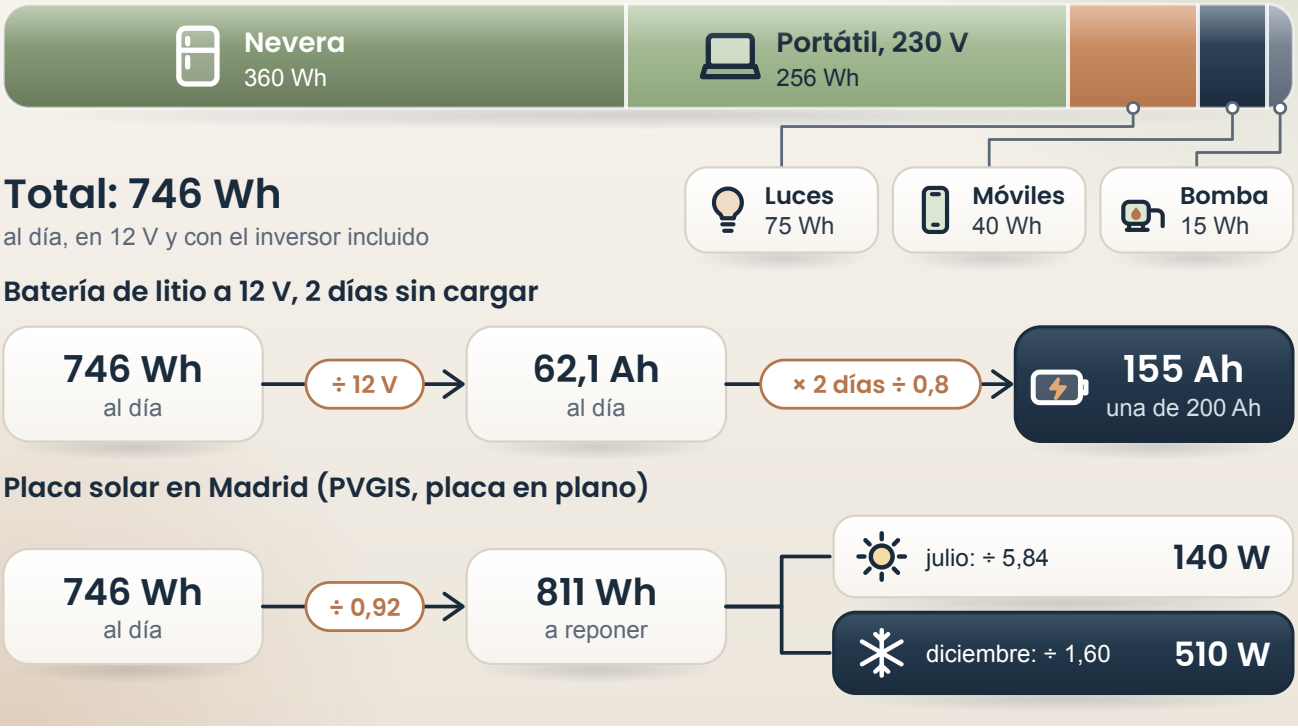
Lugar	Peor mes	Horas de sol pico	Wh/día por W	Mejor mes	Horas de sol pico	Wh/día por W
Santander	diciembre	1,4 h	1,02	julio	5,7 h	4,32
Madrid	diciembre	2,1 h	1,60	julio	8,0 h	5,84

Lugar	Peor mes	Horas de sol pico	Wh/día por W	Mejor mes	Horas de sol pico	Wh/día por W
Sevilla	diciembre	2,5 h	1,92	julio	8,1 h	5,81
Marrakech	diciembre	3,5 h	2,68	junio	7,7 h	5,60
El Calafate	junio	0,9 h	0,64	diciembre	7,1 h	5,87

Hora de sol pico: 1 kWh de sol por metro cuadrado. La calculadora del blog trae 15 lugares con los 12 meses.

Un día tipo: de 746 Wh a la batería y a la placa

Gasto de un día con los aparatos de la tabla. El portátil lleva el 0,88 del inversor.



Mismas cuentas que la tabla y la calculadora del blog. Placa en plano; Wh por vatio de PVGIS.

Tu resultado

Rellena con tu total de la tabla. El ejemplo resuelto, con los aparatos de arriba, está en el esquema.

Paso	Cuenta	TU resultado
Ah al día	Wh/día ÷ 12 (o ÷ 24)	
Batería	Ah/día × días ÷ 0,8 (litio) o ÷ 0,5 (AGM o gel)	
Wh a reponer	Wh/día ÷ 0,92 (litio) o ÷ 0,80 (plomo)	
Placa, en tu peor mes	Wh a reponer ÷ Wh por W de ese mes	

Redondea hacia arriba: la calculadora del blog lo hace de 50 en 50 Ah y de 10 en 10 W.

Invierno
Dimensiona con el peor mes en que vayas a viajar, no con julio. Con los mismos aparatos, en Madrid bastan 140 W de placa en julio y hacen falta 510 W en diciembre, más de tres veces. Si calculas con el verano, en invierno te quedarás sin batería. Si te sale una placa que no cabe en el techo, el resto tiene que venir del motor con un cargador DC-DC: lo calcula la calculadora del blog.

Dónde seguir

Calculadora: **rodando-van.com/calculadora-bateria-placas-solares-camper/**. Guías del blog: **instalacion-electrica-camper**, **bateria-litio-camper** y **calculadora-seccion-cable-12v**.

Información orientativa: los vatios y las horas son ejemplos, no medidas de tus aparatos. La instalación de la batería, el inversor y las conexiones de 230 V, por un instalador cualificado; esta hoja solo calcula.

Fuentes: PVGIS 5.3, Comisión Europea (14-nov-2026) · Victron, LiFePO4 Smart (14-nov-2026) · Victron, GEL y AGM (14-nov-2026) · Victron, Energy Unlimited 2.5.7 (14-nov-2026) · Victron, Phoenix VE.Direct (14-nov-2026) · Victron, cómo dimensionar (2026) (14-nov-2026) · Thetford, instalación T2000 (14-nov-2026) · Starlink, ficha del Mini (14-nov-2026) · Starlink, ficha del estándar (14-nov-2026) · Webasto, ficha Air Top 2000 STC (14-nov-2026) · RodandoVan, guía de instalación eléctrica (14-nov-2026)