

# Instalación eléctrica en furgoneta camper

Guía completa paso a paso con esquemas · 2026

AllCamper.org

■ Última actualización: abril de 2026 · Normativa, precios y componentes revisados

La instalación eléctrica es el corazón de cualquier furgoneta camper bien equipada. Sin ella, no hay nevera funcionando, no hay luces al caer la noche, no hay ordenador para el nómada digital ni cargador para el móvil en medio de la sierra. Y sin embargo, sigue siendo el apartado que más dudas genera y el que más dinero puede costarte si no se planifica bien.

En esta guía actualizada a **2026** encontrarás todo lo que necesitas: desde los conceptos eléctricos básicos hasta la comparativa entre baterías LiFePO4 y AGM, pasando por el debate entre placas solares flexibles y rígidas, los inversores más recomendados del mercado y los pasos concretos para montar tu instalación con seguridad. Todo con esquemas, tablas y precios reales.

En Allcamper llevamos años siguiendo de cerca la evolución del mundo camper. Esta guía recoge la experiencia de nuestra comunidad y ha sido revisada en 2026 para reflejar la normativa vigente y los componentes más actuales del mercado.

## ■ Índice de contenidos

- 1 Conceptos básicos: voltios, amperios y vatios
- 2 ¿12V, 220V o sistema híbrido?Cuál elegir
- 3 Componentes de una instalación completa en 2026
- 4 Baterías: AGM vs LiFePO4 — comparativa actualizada 2026
- 5 Placas solares: flexibles vs rígidas — peso, rendimiento y precio
- 6 El inversor: onda pura vs onda modificada y modelos recomendados
- 7 Cómo calcular tu consumo y dimensionar la batería
- 8 Esquema eléctrico para furgoneta camper
- 9 Instalación paso a paso
- 10 ¿Cuánto cuesta la instalación eléctrica en 2026?
- 11 Homologación y boletín eléctrico en España
- 12 Errores más comunes (y cómo evitarlos)
- 13 Preguntas frecuentes

## 1. Conceptos básicos: voltios, amperios y vatios

<b>V</b> <b>VOLTAJE</b> Presión eléctrica 12V · 24V · 220V	<b>A</b> <b>INTENSIDAD</b> Caudal de corriente Se mide en Amperios	<b>W</b> <b>POTENCIA</b> Trabajo eléctrico $W = V \times A$
---	---	--

Antes de comprar un solo cable, necesitas entender tres magnitudes. **El voltaje (V)** es la "presión" con la que fluye la electricidad: tu furgoneta trabaja en 12V de corriente continua. **La intensidad (A)** es la cantidad de corriente que circula por el cable. **La potencia (W)** es el resultado de multiplicarlas: si tienes una nevera de 60W a 12V, consume 5 amperios ( $W \div V = A$ ).

Esta fórmula —la **Ley de Ohm**— es la herramienta más importante de toda tu instalación. Con ella calcularás la sección de cable necesaria, el tamaño de los fusibles y la capacidad de batería que necesitas.

## 2. ¿12V, 220V o sistema híbrido?Cuál elegir en 2026

En 2026, la mayoría de instalaciones camper apuestan por un **sistema híbrido** que combina ambos voltajes. Te explicamos cada opción:

### Instalación a 12V (corriente continua — DC)

Es la más eficiente y la más sencilla. Aprovecha directamente la energía de la batería sin transformaciones. Funciona a 12V: nevera compresor, iluminación LED, bomba de agua, calefacción estacionaria, tomas USB, extractor de techo. Si vas de escapadas de fin de semana o viajas ligero, puede ser suficiente.

### Instalación a 220V (corriente alterna — AC)

Necesaria si quieres usar electrodomésticos estándar: cafetera Nespresso, ordenador portátil, microondas, secador. Requiere un **inversor** que transforme los 12V de la batería en 220V. Consume más energía, así que úsala de forma puntual.

### Sistema híbrido (recomendado en 2026)

La solución más completa: todos los aparatos cotidianos a 12V y el inversor para cuando necesitas 220V de verdad. Es el estándar actual en camperizaciones de gama media y alta.

## 3. Componentes de una instalación completa en 2026

<b>■■ Paneles Solares</b> Flexibles o rígidos	<b>■ Regulador MPPT</b> Victron SmartSolar	<b>■ Batería Auxiliar</b> LiFePO4 100–300Ah	<b>■ Booster / B2B</b> Carga desde alternador
<b>■ Inversor Onda Pura</b> 12V → 220V	<b>■■ Cuadro Protecciones</b> Fusibles + Diferencial	<b>■ Toma Exterior 220V</b> Para camping / área	<b>■ Monitor Batería</b> Victron BMV-712
<b>■ Iluminación LED</b> 12V · muy bajo consumo	<b>■■ Calefacción Diesel</b> Webasto · Eberspächer	<b>■ Bomba de Agua</b> 12V · 60W aprox.	<b>■ Extractor Techo</b> Fan-Tastic · MaxxAir

Una instalación completa en 2026 incluye estos elementos clave. No todos son imprescindibles en todas las instalaciones —una furgó de fin de semana puede prescindir del inversor o de la toma exterior— pero este es el mapa completo si buscas autonomía total.

## 4. Baterías en 2026: AGM vs LiFePO4 — la comparativa definitiva

Característica	AGM 100Ah	LiFePO4 100Ah ✓
Precio (2026)	150–250 €	185–350 €
Ciclos de vida	~500 ciclos	3.000–6.000 ciclos
Descarga útil	50% (50Ah reales)	80–95% (80–95Ah reales)
Peso (100Ah)	~28 kg	~12–13 kg
Voltaje constante	Cae con la descarga	Constante hasta el 80%
Bluetooth / BMS	No	Sí — BMS integrado + App

### Baterías AGM — sigue siendo una opción válida

Las baterías AGM son la opción más económica de entrada y llevan años demostrando su fiabilidad en el mundo camper. Su gran ventaja es el precio: por 150–250€ tienes una batería de 100Ah lista para instalar. Su limitación principal es que solo deberías descargarla hasta el 50% de su capacidad, lo que significa que de 100Ah solo aprovechas 50Ah reales.

### Baterías LiFePO4 — el estándar de 2026

Las LiFePO4 han revolucionado el mundo camper y en 2026 sus precios han bajado considerablemente. Una 100Ah de calidad cuesta entre 185 y 350€, y una 200Ah entre 380 y 600€. Pesan la mitad, duran entre 10 y 15 veces más ciclos, aprovechas hasta el 95% de su capacidad y mantienen voltaje constante hasta casi agotarse.

En 2026, las marcas más recomendadas por la comunidad camper son:

- **Victron Smart LiFePO4 200Ah** (750–850€) — BMS comunicante con Bluetooth, garantía 5 años. El estándar profesional.
- **LiTime 200Ah** (380–450€) — excelente relación calidad-precio, BMS 200A, capacidad verificada al 98%.
- **Redodo 200Ah** (350–420€) — comparable a LiTime, celdas EVE, muy popular en Amazon.
- **Ultimatron LiFePO4 Smart BMS** — fabricación europea, disponible en 100 y 200Ah, Bluetooth integrado.

■ Regla de oro 2026: Una LiFePO4 de 150Ah equivale en uso real a una AGM de 250Ah, gracias a su mayor profundidad de descarga y voltaje constante. Si el presupuesto lo permite, ve directo al litio — nunca te arrepentirás de tener más capacidad.

## 5. Placas solares en 2026: flexibles vs rígidas

### ■ PLACAS FLEXIBLES

- Peso: 2–3 kg por panel
- Se adaptan a techos curvos
- Sin taladros · perfil ultra bajo
- Encapsulado ETFE en 2026
- Garantía 2026: hasta 10 años
- Más caras · sin ventilación
- Rendimiento ↓ con calor

### ■ PLACAS RÍGIDAS

- Más baratas · más eficientes
- Ventilación natural (soportes)
- Mayor durabilidad · 25+ años
- Protección de vidrio templado
- Peso: 8–15 kg por panel
- Sube la altura del vehículo
- Requieren taladros + soportes

## Placas flexibles en 2026: una tecnología que ha madurado

Las primeras generaciones de placas flexibles tenían mala reputación por su corta vida útil y su tendencia a amarillarse. En 2026 eso ha cambiado. Los mejores paneles flexibles actuales usan **encapsulado ETFE** (en lugar del antiguo PET), que resiste los rayos UV, se autolimpia y aguanta el paso del tiempo. Las garantías de producto han pasado de 2 años a **10 años** en modelos de gama alta.

Su mayor ventaja para furgonetas es obvia: **pesan entre 2 y 3 kg por panel** frente a los 10–15 kg de un panel rígido equivalente. Además van pegadas al techo sin taladros, no aumentan la altura del vehículo y tienen un perfil casi invisible desde la calle.

Su limitación sigue siendo el calor: en días de mucho sol el rendimiento puede caer un 5–15%. La solución en 2026 es usar **separadores de malla de 3–5mm** que crean un micro-espacio de aire y reducen ese impacto a niveles despreciables.

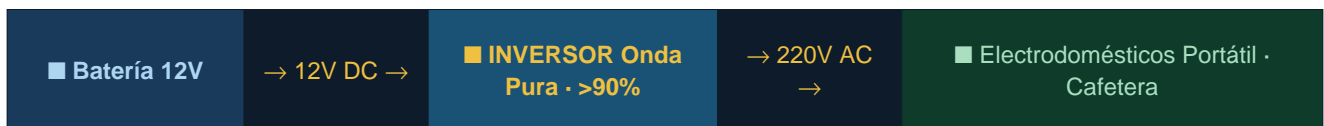
## Placas rígidas: la opción más económica y eficiente

Si el peso no es tu primera preocupación y tienes una furgoneta grande (Sprinter, Crafter, Transit L3H2), las placas rígidas siguen siendo la opción más rentable por vatio. Son más baratas, duran más de 25 años y su rendimiento es superior gracias a la ventilación natural que crean los soportes de aluminio.

## ¿Cuántos vatios necesitas?

Como regla general en 2026: para una instalación estándar con nevera, luces y carga de dispositivos, necesitas entre **200W y 400W** de panel solar. Para nómadas digitales con Starlink, ordenador y uso intensivo del inversor, sube a 400–600W.

## 6. El inversor: onda pura vs onda modificada y modelos recomendados 2026



El inversor transforma la corriente continua (DC) de 12V de tu batería en corriente alterna (AC) de 220V, como la de casa. Hay dos tipos que no debes confundir:

### Onda modificada — NO la uses en camper

Son más baratos, pero producen una corriente "sucia" que puede dañar cargadores de portátil, equipos electrónicos sensibles como el CPAP (apnea), televisores y cafeteras Nespresso. En 2026, no tiene ningún sentido ahorrar aquí y arriesgarte a quemar equipos más caros.

### Onda pura — el único estándar en camper 2026

Produce corriente idéntica a la de la red eléctrica. Compatible con todos los dispositivos. Eficiencia superior al 90%. Es la única opción recomendada.

## Modelos recomendados en 2026

- **Victron Phoenix Smart 12V/1200W** — Bluetooth, eficiencia 91%, pico 2.200W. El más recomendado en instalaciones de gama media. ~350€.
- **Victron MultiPlus 12/1600** — Inversor + cargador en uno. Gestión automática entre red y batería. Ideal si vas a usar la toma exterior de camping. ~550–700€.
- **Renogy 2000W Onda Pura** — La mejor relación calidad-precio para presupuestos ajustados. ~200–250€.
- **Dometic SinePower DSP 1812** — Opción premium con pantalla integrada y control app. ~450€.

■ Consejo 2026: Si tu presupuesto lo permite, instala directamente un Victron MultiPlus. Combina inversor y cargador en un solo aparato, detecta automáticamente cuando estás enchufado a la red del camping y cambia de modo sin cortes. Ahorra espacio, simplifica la instalación y es el estándar profesional.

## 7. Cómo calcular tu consumo y dimensionar la batería

Antes de comprar nada, necesitas saber cuánta energía consumes al día. Aquí tienes la tabla de referencia actualizada a 2026:

Dispositivo	Consumo (W)	Horas/día	Consumo diario (Wh)
Nevera compresor 12V	40–60W	24h (ciclos)	~480 Wh
Iluminación LED interior	10–20W	4h	~60 Wh
Extractor de techo	10–30W	6h	~120 Wh
Calefacción estacionaria diesel	10–30W	8h	~160 Wh
Ordenador portátil	45–65W	4h	~220 Wh
Carga móvil / tablet	10–18W	2h	~30 Wh
Bomba de agua	60W	0,5h	~30 Wh
Starlink (nómada digital)	40–75W	6h	~300 Wh
<b>TOTAL ESTIMADO (uso completo)</b>	—	—	<b>~1.400 Wh/día</b>

Con un consumo de ~1.400 Wh/día necesitas una batería LiFePO4 de al menos **200Ah** (1.920Wh utilizables al 80% DoD) combinada con entre **300 y 400W de panel solar** para una autonomía cómoda en verano.

## 8. Esquema eléctrico para furgoneta camper

Este esquema representa una instalación completa con sistema híbrido 12V + 220V. Los tres caminos de carga de la batería son: **paneles solares** (vía regulador MPPT), **alternador del vehículo** (vía booster B2B) y **toma exterior de 220V** en camping.

■ Panel Solar → ■ Regulador MPPT

Energía solar hacia la batería. El MPPT maximiza la captación.

■ Alternador → ■ Booster B2B

Carga la batería auxiliar mientras conduces.

■ Toma Exterior 220V → Cargador

Conectado en camping recarga la batería por la noche.

■ Batería → ■ Protecciones → Consumos 12V

Alimenta nevera, LED, bomba de agua y tomas USB.

■ Batería → ■ Inversor → ■ Enchufes 220V

Para portátil, cafetera y electrodomésticos AC.

## 9. Instalación paso a paso

### Paso 1 — Planificación: dónde va cada componente

Antes de comprar nada, dibuja un croquis de tu furgoneta y decide la ubicación de batería, regulador, cuadro eléctrico, paneles y consumos. Esto define las longitudes de cable necesarias —añade siempre 1–2 metros extra por elemento— y te evita sorpresas durante el montaje.

## Paso 2 — Instalar la batería auxiliar y el BMS

Fija la batería en una posición estable, preferiblemente en el suelo cerca del habitáculo para minimizar la longitud del cable principal (que debe ser de gran sección: 35–70mm<sup>2</sup> según la intensidad). Instala el fusible de batería **lo más cerca posible del terminal positivo**, a menos de 30cm.

## Paso 3 — Montar los paneles solares y el regulador MPPT

Para paneles rígidos, fija los soportes de aluminio al techo con tornillos sellados con sikaflex. Para paneles flexibles, usa cinta adhesiva VHB de 3M o adhesivo específico para EPDM. Pasa los cables por un pasacables estanco. Conecta al regulador MPPT respetando polaridades: primero el panel, luego la batería.

## Paso 4 — Instalar el booster B2B (carga desde alternador)

Imprescindible en vehículos Euro 6 con alternador inteligente. El booster (Victron Orion, Renogy DC-DC) se conecta entre la batería de arranque y la auxiliar. Se activa automáticamente al arrancar el motor y protege ambas baterías de sobrecargas cruzadas.

## Paso 5 — Cuadro eléctrico y protecciones

Instala un cuadro con fusibles (o disyuntores) para cada línea de consumo 12V. Para la parte de 220V, añade un magnetotérmico y un diferencial obligatorio. Todos los elementos deben tener **marcado CE**.

## Paso 6 — Cableado de consumos 12V

Tiende los cables con la sección adecuada (ver tabla inferior), fíjalos con bridas y guáñelos con canaleta o tubo corrugado en los tramos expuestos. Nunca improvises uniones: usa terminales crimpados correctamente.

## Paso 7 — Instalar el inversor y la toma exterior 220V

Conecta el inversor directamente a la batería con cable de gran sección y fusible adecuado. Para la toma exterior, instala un conector CEE azul (tipo camping) con caja estanca en el exterior de la furgoneta.

## Paso 8 — Pruebas y comprobaciones

Antes de cerrar todo, verifica con un multímetro que no hay cortocircuitos, que los voltajes son correctos y que todos los fusibles protegen adecuadamente cada línea. Arranca el motor y comprueba que el booster carga la batería auxiliar.

Intensidad máxima	Sección cable recomendada	Uso típico
Hasta 10A	1,5 mm <sup>2</sup>	Luces LED, tomas USB
10–20A	2,5 mm <sup>2</sup>	Bomba agua, calefacción
20–40A	6 mm <sup>2</sup>	Nevera compresor, inversor pequeño
40–100A	16–25 mm <sup>2</sup>	Inversor 1000–2000W
100–200A	35–70 mm <sup>2</sup>	Cable principal batería

## 10. ¿Cuánto cuesta la instalación eléctrica en una furgoneta camper en 2026?

BÁSICA	COMPLETA	PROFESIONAL
AGM 100Ah + solar 200W Solo 12V · sin inversor	LiFePO4 200Ah + solar 300W 12V + inversor 1200W	LiFePO4 300Ah · Victron MultiPlus + solar 400W
<b>300–700€</b>	<b>1.200–2.500€</b>	<b>3.000–5.000€</b>

Los precios en 2026 han bajado respecto a años anteriores, especialmente en baterías LiFePO4. El mayor ahorro lo conseguirás haciendo la instalación tú mismo (DIY): los materiales de una instalación completa de calidad están entre 1.200 y 2.500€. Si contratas a un profesional para la mano de obra, suma entre 500 y 1.500€ más según la complejidad.

## 11. Homologación y boletín eléctrico en España (normativa 2026)

Desde el 1 de noviembre de 2022, con la nueva revisión del **Manual de Reformas de Vehículos**, cualquier **instalación eléctrica en una furgoneta camper requiere boletín eléctrico** firmado por un instalador eléctrico autorizado, independientemente de si la instalación es a 12V, 220V o ambas.

### ¿Cuándo es obligatorio?

- Para homologar el vehículo como camper en la ITV: siempre, con cualquier instalación eléctrica.
- El boletín debe firmarlo un instalador eléctrico autorizado (categoría REBT).
- Todos los componentes deben tener **marcado CE**.

### Tres tipos de instalación según la normativa

- **Opción 1 — Conexión al alternador:** La batería auxiliar se carga desde el alternador del vehículo vía booster B2B.
- **Opción 2 — Instalación solar:** Completamente independiente de la batería principal. La más sencilla de homologar.
- **Opción 3 — Instalación completamente independiente:** Sin ninguna conexión al sistema eléctrico del vehículo. Requiere que todos los elementos tengan CE y boletín propio.

■ ■ Importante: Circular con una instalación eléctrica no homologada puede invalidar tu seguro en caso de accidente y suponer problemas en la ITV. Habla con un instalador autorizado o una empresa de homologación antes de finalizar tu instalación.

## 12. Errores más comunes (y cómo evitarlos en 2026)

- **Cable demasiado fino:** Es el error más peligroso. Un cable infradimensionado se calienta, puede quemar el aislante y provocar un incendio. Consulta siempre la tabla de secciones antes de tender un cable.
- **Fusible lejos de la batería:** El fusible principal debe ir a menos de 30cm del terminal positivo de la batería. Si hay un cortocircuito en el cable antes del fusible, éste no puede protegerte.
- **No usar booster en motores Euro 6:** Los alternadores inteligentes de los vehículos modernos no cargan bien una batería auxiliar convencional. Sin booster B2B, la batería auxiliar nunca se carga correctamente desde el motor.
- **Cargador no compatible con litio:** Si tienes una LiFePO4, asegúrate de que el cargador de camping, el regulador solar y el booster tienen perfil de carga para litio. Un cargador AGM puede dañar la batería de litio.
- **Inversor de onda modificada:** Puede quemar cargadores de portátil, dañar equipos sensibles y reducir la eficiencia. En 2026 no hay excusa para no usar onda pura.
- **Omitir la toma de tierra en 220V:** La toma de tierra es obligatoria y vital para la seguridad. Todos los elementos con conexión a 220V deben estar correctamente conectados a tierra.

- **Instalar sin planificar el esquema:** Improvisar en electricidad es la receta para el desastre. Dibuja el esquema completo antes de comprar el primer componente.

## 13. Preguntas frecuentes sobre instalación eléctrica camper

### ■ ¿Cuánto cuesta la instalación eléctrica de una furgoneta camper en 2026?

Una instalación básica DIY (AGM + solar 200W, solo 12V) puede salirte por 300–700€ en materiales. Una instalación completa con LiFePO4, solar e inversor está entre 1.200 y 2.500€ en materiales. Si contratas a un profesional, añade 500–1.500€ de mano de obra. Una instalación profesional Victron de gama alta puede superar los 4.000–5.000€.

### ■ ¿Necesito boletín eléctrico para homologar mi camper en 2026?

Sí. Desde noviembre de 2022, cualquier instalación eléctrica en una furgoneta camper requiere boletín eléctrico firmado por un instalador autorizado para poder homologar el vehículo en España, independientemente del voltaje de la instalación.

### ■ ¿Qué batería es mejor para una camper en 2026: AGM o LiFePO4?

Las LiFePO4 son la opción más recomendable en 2026: pesan la mitad, duran entre 10 y 15 veces más ciclos, aprovechas hasta el 95% de su capacidad y sus precios han bajado considerablemente. Las AGM siguen siendo válidas para instalaciones básicas o presupuestos muy ajustados.

### ■ ¿Cuántos vatios de panel solar necesito para mi camper?

Para un uso estándar (nevera, luces, carga de dispositivos), entre 200W y 300W son suficientes en verano. Para nómadas digitales con Starlink, portátil y uso intensivo del inversor, sube a 400–600W. En invierno con poca luz solar, el tamaño del banco de baterías es más determinante que los vatios de panel.

### ■ ¿Puedo hacer yo mismo la instalación eléctrica de mi furgoneta?

Sí, muchos campereros lo hacen con buenos resultados siguiendo esquemas detallados. No obstante, para garantizar la seguridad y poder homologar el vehículo, es imprescindible que un instalador eléctrico autorizado revise y firme el boletín eléctrico.

### ■ ¿Placas solares flexibles o rígidas para mi camper?

Depende de tu prioridad. Las flexibles son mejores si el peso y la altura del vehículo importan mucho (furgonetas compactas, techos curvos). Las rígidas son más eficientes, más baratas por vatio y más duraderas. En 2026, las flexibles con encapsulado ETFE ya ofrecen garantías de 10 años y son una opción madura y fiable.

¿Te ha resultado útil esta guía? En Allcamper encontrarás más contenido sobre camperización, rutas, comparativas de vehículos y todo lo que necesitas para vivir la aventura sobre ruedas. ■