

Cartografía de recursos hídricos locales

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Cartografía

Etiquetas: Sin etiquetas

Cartografía de recursos hídricos locales

El agua es el recurso más crítico en cualquier escenario de emergencia. Cartografiar los recursos hídricos de tu zona de operaciones —ríos, arroyos, manantiales, pozos, embalses, fuentes urbanas y puntos de recogida de agua de lluvia— proporciona un mapa de supervivencia que permite planificar rutas, establecer campamentos y gestionar el abastecimiento cuando las infraestructuras habituales fallen.

Tipos de recursos hídricos a cartografiar

Un inventario hídrico completo debe incluir tanto las fuentes naturales como las artificiales, evaluando cada una según su fiabilidad estacional, accesibilidad y necesidad de tratamiento.

Tipo de recurso

Fiabilidad estacional

Tratamiento necesario

Caudal típico

Manantial catalogado

Alta (salvo sequía extrema)

Filtrado básico

0,1 - 5 L/min

Río o arroyo permanente

Media-alta

Filtrado + desinfección

Variable

Arroyo estacional

Baja (solo época de lluvias)

Filtrado + desinfección

Variable

Pozo o sondeo

Alta

Análisis previo recomendado

Según acuífero

Embalse o balsa de riego

Alta
Filtrado + desinfección obligatoria
Gran volumen

Fuente urbana
Alta (si hay presión en red)
Potable si red en servicio
Grifo estándar

Aljibe o depósito
Depende del mantenimiento
Desinfección
Volumen finito

Recogida pluvial
Estacional
Filtrado + desinfección
~1 L/m²/mm lluvia

Fuentes de información cartográfica hídrica

España dispone de excelentes bases de datos públicas sobre recursos hídricos que permiten construir un mapa detallado sin necesidad de trabajo de campo previo.

Sistema de Información del Agua (SIA): Del Ministerio de Transición Ecológica. Contiene la red hidrográfica completa, estaciones de aforo con datos de caudal histórico, y el inventario de masas de agua superficiales y subterráneas.

Confederaciones hidrográficas: Cada confederación publica visores cartográficos con información detallada de su cuenca: estado de embalses, concesiones de agua, zonas de captación, puntos de vertido y calidad del agua.

BTN25 del IGN: La Base Topográfica Nacional 1:25.000 incluye la capa hidrográfica con ríos, arroyos, canales, acequias, fuentes, manantiales y láminas de agua. Descargable en formato shapefile desde el Centro de Descargas del CNIG.

IGME (ahora CSIC): El mapa hidrogeológico de España identifica acuíferos, su permeabilidad y los puntos de surgencia natural. Fundamental para localizar manantiales no catalogados.

Catastro minero: El registro de aprovechamientos de aguas subterráneas permite localizar pozos y sondeos legales en la zona.

Trabajo de campo: verificación y ampliación

La cartografía oficial es un punto de partida, pero el trabajo de campo revela recursos que no aparecen en

ningún mapa: fuentes abandonadas, rezumes en laderas, pozos de fincas particulares o puntos donde el freático aflora estacionalmente.

Indicadores de agua subterránea: Vegetación freatófita (chopos, sauces, juncos, cañas) en zonas secas indica nivel freático próximo a la superficie. Los topónimos locales también son pistas: "Fuente de...", "Pocillo", "Lavadero", "Abrevadero".

Registro de caudales: Visite los puntos en diferentes estaciones para registrar si mantienen caudal todo el año. Un manantial que se seca en agosto no es fiable como fuente principal.

Evaluación de accesibilidad: Registre la distancia desde la carretera más cercana, desnivel, tipo de sendero y si es accesible con vehículo, con carretilla o solo a pie con bidones.

Calidad visual del agua: Anote turbidez, color, olor y presencia de espuma o película superficial. Estas observaciones orientan el tipo de tratamiento necesario, aunque no sustituyen un análisis de laboratorio.

Agua no analizada: Nunca dé por potable un manantial sin análisis. Incluso aguas cristalinas pueden contener *Cryptosporidium*, metales pesados o nitratos de origen agrícola. Filtre y desinfecte siempre que no tenga certeza de la potabilidad.


Representación cartográfica y SIG

La mejor herramienta gratuita para construir un mapa de recursos hídricos es QGIS. Permite superponer capas de diferentes fuentes, añadir sus propios datos de campo y generar mapas impresos de calidad profesional.

Capas recomendadas: Ortofoto PNOA como base, red hidrográfica BTN25, curvas de nivel cada 10 m, capa de puntos con sus recursos verificados (manantiales, pozos, fuentes) y capa de polígonos con zonas de captación pluvial.

Atributos por punto de agua: Nombre, coordenadas UTM (huso 30 en la mayor parte de España), altitud, tipo de fuente, caudal estimado, fiabilidad estacional (permanente/estacional/dudoso), accesibilidad y fecha de última verificación.

Exportación: Exporte el mapa en PDF a escala 1:25.000 para impresión y los puntos de agua en formato GPX para cargarlos en su receptor GPS. Guarde también una copia KMZ para Google Earth.

 Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.