



GUÍA SOBRE LA SELECCIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE

Marzo 11, 2026

Objetivo

El 12 de noviembre de 2025, United Water Conservation District (United) adoptó la Resolución N.º 2025-15, mediante la cual se aprueban modificaciones a las políticas financieras, incluida la Declaración de Verificación de la Producción de Aguas Subterráneas. A partir del 1 de julio de 2026, United dejará de aceptar facturas de electricidad, informes de lectura de medidores o informes de factores de cultivo provenientes de cualquier instalación productora de agua (es decir, pozos) como prueba de uso dentro de su jurisdicción. Únicamente se aceptarán fotografías de los medidores y cálculos de uso doméstico como prueba de uso.

El propósito de la medición es proporcionar una medición precisa del uso del agua; es así como United genera ingresos para cubrir sus gastos, cobra a cada cliente de manera equitativa, realiza análisis y pronósticos sobre el uso y el suministro de agua, y previene el desperdicio de este recurso. Este documento establece las pautas para la selección, instalación y calibración de caudalímetros, con el fin de respaldar la implementación de la política financiera actualizada de United. United se reserva el derecho de hacer que estas pautas para caudalímetros sean de cumplimiento obligatorio en el futuro. Cabe señalar que la política financiera actualizada no modificó los requisitos de documentación para los nuevos medidores, los cuales se incluyen en este documento para garantizar su exhaustividad.

Las directrices de United se alinean con los requisitos de medición del Condado de Ventura para nuevos pozos, establecidos en la Ordenanza de Pozos N.º 4468 (Apéndice 1 revisado: Políticas y procedimientos para la calibración de caudalímetros en pozos de agua), e incorporan las mejores prácticas conforme a las orientaciones de la America Water Works Association.

Pautas para las Especificaciones de Caudalímetros

En el Adjunto A se proporciona una lista de dispositivos de medición de caudal sugeridos, proveedores y contratistas aprobados para pruebas de caudal. La información contenida en el Adjunto A fue recopilada por la Agencia de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas de Carpintería (<https://carpgsa.org/>) y la Agencia de Gestión de Aguas Subterráneas de Fox Canyon (<https://fcgma.org/>), y no ha sido verificada por United.

Especificaciones del dispositivo

- Un dispositivo caudalímetro diseñado para su instalación en línea (permanente).
- United recomienda la instalación de medidores electrónicos (magnéticos o ultrasónicos) siempre que sea posible, para un monitoreo a largo plazo y de alta precisión, con requisitos mínimos de mantenimiento.

GUIA SOBRE LA SELECCION, INSTALACION Y PRUEBA DE CAUDALIMENTROS

- Registro: Totalizador registrador (volumen acumulado) no reinicialable y a prueba de manipulaciones (sellado de fábrica), que reporta los valores del agua extraída en unidades de galones, pies cúbicos o acres-pie.
- Compatible con futuros puntos de terminación AMI: United recomienda un registro con salida codificada de 3 hilos o salida de pulsos programable, a fin de permitir la posible instalación futura de un punto de terminación AMI.

Especificaciones de instalación y rendimiento del sistema:

- Instalado por una persona calificada, con conocimientos sobre la selección, instalación y prueba de caudalímetros, y siguiendo las mejores prácticas establecidas en el Manual M6.3 de la AWWA.
- Instalado de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en la boca del pozo y aguas arriba de cualquier accesorio, en una ubicación que sea fácilmente accesible para su lectura, mantenimiento y/o prueba.
- Instalado cumpliendo con los requisitos mínimos de tramos rectos de tubería aguas arriba y aguas abajo especificados por el fabricante, a fin de garantizar un flujo preciso y no turbulento.
- Instalado con un dispositivo de prevención de reflujo (si corresponde, para caudalímetros de tipo impulsor, hélice o turbina).
- Sometido a pruebas de flujo por una persona calificada, demostrando una calibración con una precisión de $\pm 5\%$ en el momento de la instalación y, posteriormente, al menos cada tres (3) años (a excepción de los pozos que cuenten con un motor de bomba de 10 caballos de fuerza o menos y que extraigan un volumen de agua igual o inferior a 2 acres-pie por año; en estos casos, la calibración deberá realizarse con una periodicidad no inferior a cada 10 años). Los Formularios de Prueba de Calibración de Caudalímetros (**Adunto B**) deben completarse y enviarse al Departamento de Finanzas de United (gwreporting@unitedwater.org).
- Las pruebas de flujo deben realizarse siguiendo los procedimientos de prueba recomendados por el fabricante, así como las mejores prácticas establecidas en el Manual M6.3 de la AWWA; esto incluye la realización de pruebas de flujo a caudales máximos, intermedios y mínimos.

Requisitos de Documentación

La siguiente documentación deberá presentarse al Departamento de Finanzas de United (gwreporting@unitedwater.org) en un plazo de 30 días a partir de cualquier instalación de medidores.

- Formulario de información del nuevo medidor (véase el Adjunto C)
- Fotografías del dispositivo caudalímetro. Las fotografías digitales deberán llevar un sello de fecha, y el nombre del archivo deberá incluir el número de pozo estatal y el número de serie del medidor. Las fotografías deben mostrar:
 - a. El pozo y la tubería de descarga, con la ubicación del medidor visible
 - b. Carátula del caudalímetro con todos los dígitos del totalizador y las unidades de caudal visibles y legibles.
 - c. Número de serie del caudalímetro.

GUIA SOBRE LA SELECCION, INSTALACION Y PRUEBA DE CAUDALIMENTROS

Archivos Adjunto

Archivo Adjunto A – Lista de medidores, proveedores y contratistas de pruebas de flujo sugeridos

https://fcgma.org/wpcontent/uploads/2022/06/Approved_Flowmeter_Calibration_Contractors_190910.pdf

<https://carpgsa.org/doc/2519/>

Archivo Adjunto B – Formulario de prueba de calibración de caudalímetro

Insert link

Archivo Adjunto C – Formulario de Informacion del Nuevo Medidor

<https://www.unitedwater.org/wp-content/uploads/2024/09/Well-New-Meter-Information-Form.pdf> (Ingles)

<https://www.unitedwater.org/wp-content/uploads/2024/09/Informacion-Del-Nuevo-Medidor-del-Pozo.pdf> (Español)