



**Badger Meter**

**ORION®**

**Sistema de lectura móvil (ORS) 2.5**





## CONTENTS

Introducción . . . . .	5
Desempaque e inspección del producto . . . . .	6
Requisitos de licencia . . . . .	6
<b>Comenzar</b>	
Componentes del sistema . . . . .	8
Configuración del equipo . . . . .	9
Configuración de vehículo y laptop solo con el transceptor móvil ORION FHSS . . . . .	9
Configuración de vehículo y laptop solo con el receptor móvil ORION FHSS . . . . .	9
Configuración de vehículo y laptop con el transceptor móvil ORION FHSS y el receptor móvil ORION FHSS . . . . .	10
Inicio del programa / salida . . . . .	11
Inicio del software . . . . .	11
Salir del software . . . . .	11
Pantalla de ingreso . . . . .	12
Pantalla principal . . . . .	14
<b>Guía para el usuario</b>	
Cargar una ruta . . . . .	18
Leer una ruta . . . . .	19
Split View . . . . .	20
List View . . . . .	21
Map View . . . . .	22
Control del mapa . . . . .	24
Íconos del medidor . . . . .	25
Íconos de estado . . . . .	26
Detalles del servicio . . . . .	27
Current Reading . . . . .	27
Comment Codes/Messages . . . . .	30
Descargar una ruta . . . . .	35
Borrar una ruta . . . . .	35
Quick Read . . . . .	36
Settings . . . . .	38
Pestaña General . . . . .	39
Pestaña Alerts . . . . .	40
Pestaña Map . . . . .	42

Pestaña Communications . . . . .	44
Pestaña User Interface . . . . .	46
Lecturas Out-Of-Route . . . . .	47
Geocodificación de ubicaciones del medidor. . . . .	48
Informes . . . . .	51
Informes especiales . . . . .	51
Filtro de leído/no leído . . . . .	51
Filtro de estados de excepción . . . . .	52
Ejecutar un informe . . . . .	52
Informes especiales . . . . .	54
Comunicaciones bidireccionales . . . . .	57
Indicador de intensidad de señal. . . . .	57
Elementos de trabajo . . . . .	58
Solicitar estado extendido en forma manual . . . . .	59
Historial de intervalos. . . . .	60
Solicitud manual de historial de intervalos . . . . .	61
Solicitud manual de firmware. . . . .	62
Find . . . . .	63
Unarchive . . . . .	65
 <b>Apéndice</b> 	
Glosario . . . . .	68
Solución de problemas. . . . .	70
Asistencia Técnica . . . . .	71

# INTRODUCCIÓN

El sistema de lectura móvil ORION® (ORS) 2.5.x es una aplicación de software diseñada para la lectura de ruta de medidores de suministro utilizando la laptop Panasonic® Toughbook® con un sistema operativo Windows® 7. Este manual es la guía para utilizar la aplicación de software.

## Sobre ORS

ORS es un sistema de lectura de medidor de ruta automatizado que incorpora un sistema de posicionamiento global (GPS) para mostrar la ubicación del vehículo de lectura en un mapa mientras se hacen lecturas de medidores. ORS también es un sistema de información geográfica (GIS) que muestra información de lecturas del medidor. La laptop se conecta a un transceptor móvil y/o receptor móvil ORION FHSS controlado por radiofrecuencia.

## Soluciones de transmisores

- El transmisor ORION Fixed Network (SE) es un transmisor de agua bidireccional de funcionamiento completo para usar en modo de funcionamiento de red fija o móvil. Una vez instalados, los transmisores de red fija ORION funcionan en modo móvil y pasan al modo de funcionamiento de red fija automáticamente una vez que se emplean el software ReadCenter® y los transceptores de enlace de red ORION. Los transmisores de red fija ORION pasan automáticamente a un modo de funcionamiento móvil de respaldo si la red deja de funcionar durante cierto tiempo.
- El transmisor ORION Migratable (ME) es un transmisor de agua bidireccional de funcionamiento completo con la capacidad de migrar a un modo de red fija para admitir el crecimiento futuro del suministro. Además de proporcionar la lectura actual, la funcionalidad bidireccional del transmisor ORION Migratable permite a los usuarios capturar información del perfil de datos en forma inalámbrica sin necesidad de acceder al transmisor durante el proceso de lectura normal. Consulte "[Comunicaciones bidireccionales](#)" en la [página 57](#) para obtener información adicional.
- El transmisor ORION Classic (CE) es un transmisor unidireccional diseñado para hacer lecturas de medidor móvil. Los transmisores ORION Classic admiten perfiles de datos y pueden pasar a una aplicación de red fija a través de soluciones de un socio de conectividad eléctrica aprobado o mediante el empleo estratégico de receptores ORION con enlace de red 4.0 y 2.0.

El transceptor y el receptor móvil FHSS capturan lecturas de medidor desde transmisores instalados en cada medidor. Luego, la información del medidor es capturada por el sistema de la laptop y aparece en la pantalla de la laptop.

Ejemplos de la información que se muestra son:

- |   |  |
|---|--|
| • Número de serie del medidor                   | • Ubicación del vehículo de medición y lectura |
| • Información del medidor no captada y no leída | • Derrame y alteración del medidor de agua     |

## Compatibilidad

Este manual se ha escrito para ORS 2.5.x y es compatible con el software de administración de lectura de datos Badger Meter que actúa como interfaz entre el software de facturación del suministro y los dispositivos de lectura de medidores. El ORS carga la información de la ruta *del* software de administración de lectura de datos y descarga la información del medidor *en* el software de administración de lectura de datos.

## Usuarios y finalidad

Este manual está dirigido a técnicos de campo que usan ORS desde la comodidad de sus vehículos para recopilar lecturas precisas de medidores de suministro tanto de casas como de negocios.

**NOTA:** Puede encontrar instrucciones para instalar el software del ORS en el *Manual de instalación del software del sistema de lectura móvil de ORION* disponible en [www.badgermeter.com](http://www.badgermeter.com).

## Sobre este manual

El manual del usuario del Sistema de lectura móvil de ORION (ORS) tiene tres partes principales:

- **Comenzar**  
La primera parte del manual cubre la información básica que incluye la configuración del equipo, cómo iniciar y salir de la aplicación de software y cómo configurar los puertos COM para el equipo conectado a la computadora.
- **Guía para el usuario**  
La Guía para el usuario es la parte más importante del manual que incluye detalles del proceso y procedimientos paso a paso para utilizar el software para leer medidores.
- **Apéndice**  
Consulte el Apéndice para encontrar un glosario de términos utilizados en este manual, así como información de asistencia técnica y de solución de problemas.

**NOTA:** Para proporcionar la mejor solución para nuestros clientes, Badger Meter continuamente mejora los programas de software y periódicamente actualiza este manual para reflejar las mejoras. Por lo tanto, se pueden detectar algunas discrepancias entre el software instalado y este manual.

## Convenciones tipográficas

- Las opciones que se muestran en las pantallas de software, y que usted deberá seleccionar o elegir haciendo clic en un botón, resaltando, marcando una casilla o usando otra forma similar, figuran en el manual en **negrita** y con letra mayúscula inicial.  
Por ejemplo: Haga clic en el botón **View Report**.
- Los nombres de opciones, casillas, columnas y campos están en *cursiva*. En la mayoría de los casos, la primera letra será mayúscula.  
Ejemplo: El valor se muestra en el campo *Status Information*.
- Los mensajes y marcaciones especiales se muestran entre comillas.  
Por ejemplo: "Service Stopped" se muestra en la pantalla.

**NOTA:** Los nombres, las direcciones y otra información relacionada con el cliente que se muestran como ejemplos en la pantalla fueron creados para fines demostrativos en este manual. No se incluye información real de clientes.

## Desempaquete e inspección del producto

Al abrir el paquete de envío, inspeccione visualmente el producto y los accesorios correspondientes para determinar si presentan daños físicos, como rayones, piezas sueltas o rotas, o cualquier otro signo de daño que pueda haberse producido durante el envío.

**NOTA:** Si encontrara algún tipo de daño, solicite que un agente de la empresa de transporte realice una inspección en el transcurso de las primeras 48 horas desde la entrega y presente un reclamo ante dicha empresa. Los reclamos por daños de equipos en tránsito son exclusiva responsabilidad del comprador.

## Requisitos de licencia

Los sistemas de lectura de medidores ORION cumplen con la Sección 15 del Reglamento de la FCC. El funcionamiento del ORS está sujeto a las siguientes condiciones: (1) Los sistemas de lectura de medidores ORION no pueden producir una interferencia peligrosa y (2) los sistemas de lectura de medidores ORION deben aceptar cualquier interferencia que reciban, incluida la interferencia que pueda producir un funcionamiento no deseado.

De acuerdo con las regulaciones de la FCC, el "Código Federal de Regulaciones", Título 47, Sección 2, Subsección J, Artículo 1091, los transmisores satisfacen los requisitos correspondientes a la exposición a la radiación de RF. Sin embargo, para evitar una exposición de los usuarios que supere los límites para la población general (exposición no controlada), se debe mantener una distancia de 20 centímetros entre el transmisor y el cuerpo del usuario durante la prueba.

Ningún suministro requiere una licencia de la FCC para operar un sistema de lectura de medidores ORION.

Los sistemas de lectura de medidores ORION cumplen con los estándares de RSS exentos de licencia de la industria canadiense. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) no pueden producir interferencia y (2) deben aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda producir un funcionamiento no deseado del dispositivo. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Los cambios que se hagan que no estén aprobados por Badger Meter pueden anular la autorización del usuario para operar el equipo.

COMENZAR

## COMPONENTES DEL SISTEMA



Figura 1: Transceptor móvil con alimentación USB, antena basado en magnética y Panasonic Toughbook

### Componentes del sistema de lectura móvil ORION

- Laptop Panasonic Toughbook con pantalla táctil, unidad DVD Multi y receptor de GPS incorporado
  - Suministro de energía de CA y suministro de energía de CC para la laptop (no se muestran)
  - Software ORS 2.5.x preinstalado en la Panasonic Toughbook
- NOTA:** ORS 2.5.x es compatible con computadoras laptop Panasonic CF-31 y CF-30 Toughbook.
- Transceptor móvil ORION FHSS (alimentado por CC o USB) y/o receptor móvil ORION con suministro de energía de CC (no se muestra)
  - Cable de comunicación de transceptor móvil ORION FHSS a USB de laptop o cable de comunicación serial de nueve clavijas de receptor móvil ORION FHSS a laptop (no se muestran).
  - Conector para antena a 90 grados
  - Antena con base magnética
  - Adaptador de tomacorriente doble (no se muestra)
  - Cable de programación óptico (no se muestra)
  - Estuche portátil y para envíos (no se muestra)

### Pantalla táctil de Toughbook

Además de utilizar comandos de teclado o ratón estándar, la Panasonic Toughbook también está equipada con una pantalla táctil. Si está utilizando un software en una computadora Toughbook, toque la pantalla con el lápiz electrónico que se encuentra en el asa de la laptop para hacer una selección, o simplemente toque la pantalla con su dedo. La pantalla de la laptop es lo suficientemente sensible para permitir seleccionar con un toque, incluso con guantes. En este manual, el término "hacer clic" se puede intercambiar por "tocar".



## CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

### Configuración de vehículo y laptop solo con el transceptor móvil ORION FHSS

Para configurar el vehículo para lecturas del medidor con un transceptor móvil ORION FHSS, siga estos pasos.

1. Coloque la antena con base magnética sobre el techo del vehículo. Asegúrese de que el área libre alrededor de la antena sea equivalente a la altura de la misma.

**NOTA:** La antena debe estar ubicada a un mínimo de dos pies de distancia de otras antenas y el cable debe estar en buen estado.

2. Conecte el cable de la antena a la parte superior del transceptor móvil y ajústelo.
3. Encienda la laptop.
4. El transceptor móvil requiere una fuente de alimentación de CC para funcionar\*. Conecte el suministro de energía de CC del transceptor móvil en la parte inferior del transceptor móvil y conecte el otro extremo en la fuente de alimentación de CC interna del vehículo (suministro o encendedor).

\* No se necesita energía de CC al usar el transceptor móvil con alimentación USB.

5. Conecte el extremo pequeño del cable de comunicación a la parte superior del transceptor móvil y el extremo más grande al puerto USB disponible de la laptop. Siempre conéctelo en el mismo puerto USB si es posible.
6. Encienda el transceptor móvil.
7. Inicie el software ORS.

**NOTA:** Vaya al Administrador del dispositivo en la laptop para verificar que Windows reconozca la conexión USB del transceptor móvil. Si Windows no reconoce la conexión USB del transceptor móvil, desconecte el transceptor móvil del puerto USB y comuníquese con la asistencia técnica de Badger Meter. Tenga su DVD ORS 2.5.x a mano cuando llame.

### Configuración de vehículo y laptop solo con el receptor móvil ORION FHSS

Para configurar el vehículo para lecturas del medidor con un receptor móvil ORION FHSS, siga estos pasos.

1. Coloque la antena con base magnética sobre el techo del vehículo. Asegúrese de que el área libre alrededor de la antena sea equivalente a la altura de la misma.

**NOTA:** La antena debe estar ubicada a un mínimo de dos pies de distancia de otras antenas y el cable debe estar en buen estado.

2. Conecte el cable de la antena a la parte superior del receptor móvil y ajústelo.
3. Encienda la laptop.
4. El receptor móvil requiere una fuente de alimentación de CC para funcionar. Conecte el suministro de energía de CC del receptor móvil en la parte inferior del receptor móvil y conecte el otro extremo en la fuente de alimentación de CC interna del vehículo (suministro o encendedor).
5. Conecte el cable de comunicación en la parte superior del receptor móvil y el extremo serial de nueve clavijas al puerto serial disponible en la laptop.
6. Encienda el receptor móvil.
7. Inicie el software ORS.

### IMPORTANTE

*Las mejores prácticas recomiendan que siempre encienda la laptop y el transceptor móvil (y/o el receptor) antes de iniciar el software. Si necesita reiniciar la laptop, apague el transceptor móvil (y/o el receptor) y luego reinicie. Después de reiniciar la laptop, encienda el transceptor móvil (y/o el receptor) antes de iniciar el software.*

**NOTA:** Consulte las hojas de datos de la aplicación para el transceptor móvil ORION Migratable, el transceptor móvil ORION Migratable con alimentación USB y el receptor móvil ORION Classic, disponible en [www.badgermeter.com](http://www.badgermeter.com), para ver los indicadores de estado y las piezas de repuesto.

## Configuración de vehículo y laptop con el transceptor móvil ORION FHSS y el receptor móvil ORION FHSS

Siga los pasos en la página anterior para configurar el vehículo para usar un transceptor móvil ORION FHSS y un receptor móvil ORION FHSS para las lecturas móviles. La configuración con un transceptor y un receptor deben asemejarse a la a continuación.

**NOTA:** Para garantizar que los puertos de comunicación (COM) estén configurados correctamente para el transceptor y el receptor móvil, consulte la *"Pestaña Communications" en la página 44*.

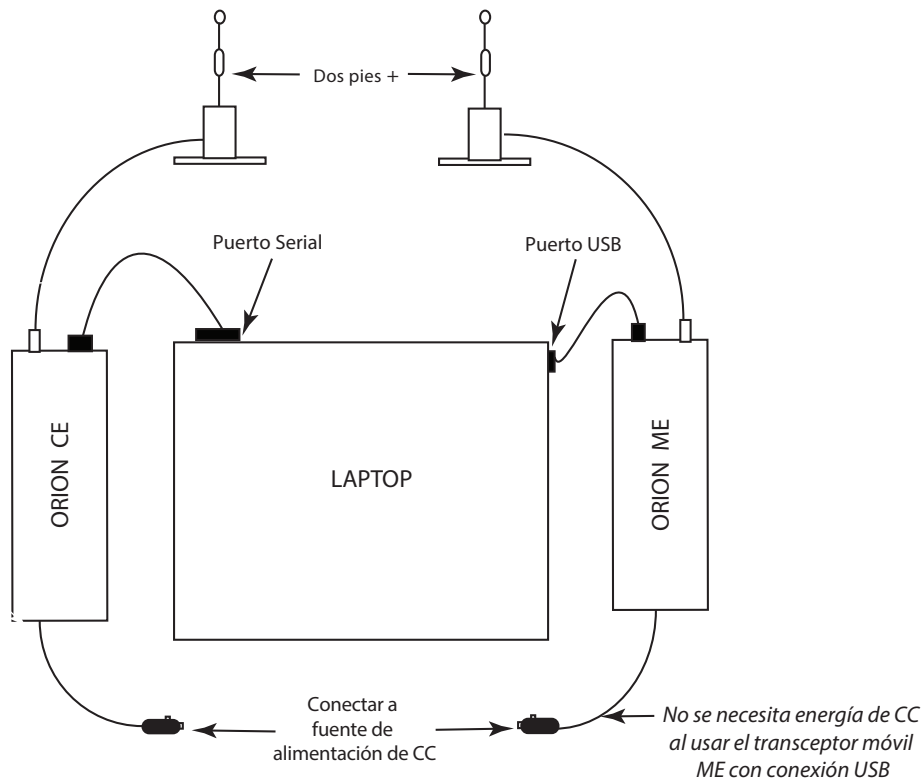


Figura 2: Configurar el transceptor móvil ORION y el receptor móvil ORION

## INICIO DEL PROGRAMA / SALIDA

**NOTA:** Cierre otros software de ORION abiertos antes de iniciar la aplicación de software ORS.

### Inicio del software

1. Encienda la laptop.
2. Encienda el transceptor y/o el receptor móvil.
3. Escriba la palabra **orion** en la ventana de ingreso.  
*Resultado: Aparece el escritorio de Windows®.*

Haga doble clic en el acceso directo del ícono de escritorio de ORS de ORION (Figura 3).



Figura 3: Ícono de escritorio del software

Como alternativa, puede inicializar el software e iniciar el programa haciendo clic en el botón **Windows Start** en la esquina inferior izquierda de la barra de tareas principal del escritorio de Windows y seleccionando **All Programs> Badger Meter Inc> ORS**.



*Resultado: Se abre la pantalla de ingreso inicial del software. Vea la en la Figura 6 página siguiente.*

### Salir del software

1. Para cerrar y salir de la aplicación de software, haga clic en **Exit** en el menú principal.

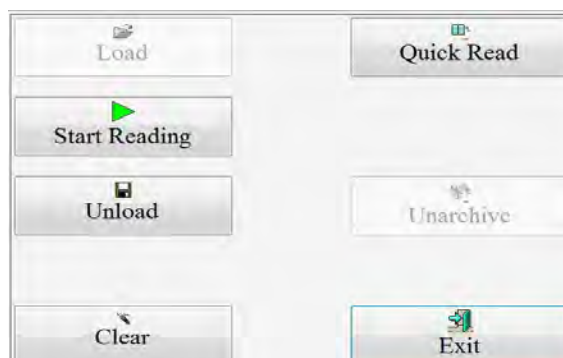


Figura 4: Menú principal

2. Haga clic en **OK** cuando vea el mensaje que le pide que confirme si quiere salir.

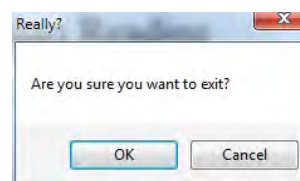


Figura 5: Confirmar salida

## Pantalla de ingreso

La pantalla de ingreso (*Figura 6*) es la pantalla inicial que se abre al iniciar la aplicación de software ORS. Debajo de la fecha de copyright del software, verá el estado para el que se cargaron los mapas. Aparece un mensaje de advertencia visible en la pantalla que alerta al lector del medidor acerca de los peligros de mirar las pantallas de ORS mientras conduce.

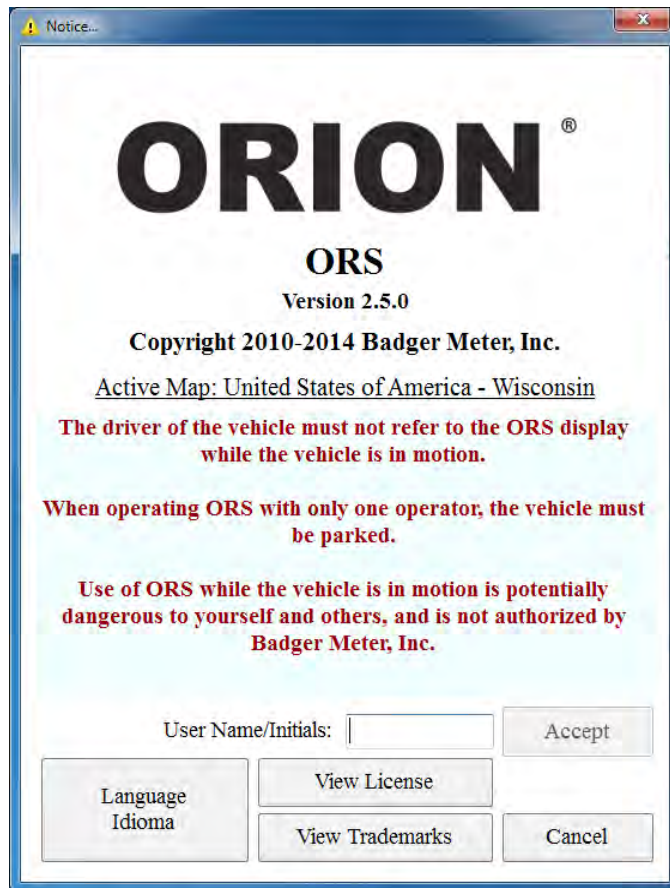


Figura 6: Pantalla de ingreso

1. En el campo *User Name/Initials*, ingrese sus iniciales de tres letras u otro código alfanumérico de tres caracteres que haya designado su suministro. Por ejemplo, JAS, 123, TR1. El campo *User Name/Initials* debe ser ingresado por un representante autorizado del cliente/licenciario.

Aparece un mensaje de advertencia en rojo en la pantalla de ingreso que alerta al lector del medidor acerca de los peligros de mirar las pantallas de ORS mientras conduce. Al completar *User Name/Initials* y seleccionar **Accept**, usted está aceptando el mensaje de advertencia.

- Haga clic en **View License** para leer el acuerdo de licencia del software (*Figura 7*).

**NOTA:** La primera vez que ingresa al software, se abre automáticamente la pantalla de la licencia sobre la pantalla de ingreso. Lea el acuerdo de licencia del software y haga clic en **Accept License**.

Un representante autorizado del cliente/licenciario debe aceptar el Acuerdo de licencia. La pantalla de la licencia se cierra automáticamente y se muestra la pantalla de ingreso.

- Haga clic en **Language Idioma** para seleccionar el idioma adecuado (*Figura 8*).
- Haga clic en **View Trademarks** para ver el idioma de la marca registrada Badger Meter (*Figura 9*).

- Haga clic en **Accept** para aceptar el mensaje de advertencia (ver paso 1) e inicie el software o haga clic en **Cancel** para cerrar y salir del programa.

Si el sistema detecta que los puertos de comunicación (COM) no están configurados adecuadamente, aparecerá un mensaje de advertencia. Debe configurar los puertos COM para continuar. Consulte ["Pestaña Communications" en la página 44](#).

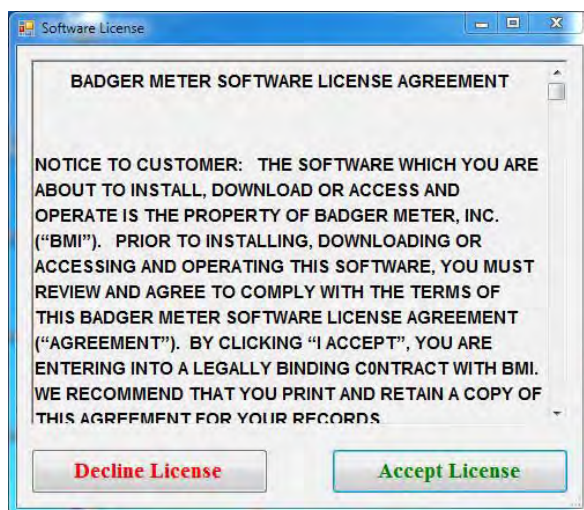


Figura 7: Acuerdo de licencia del software

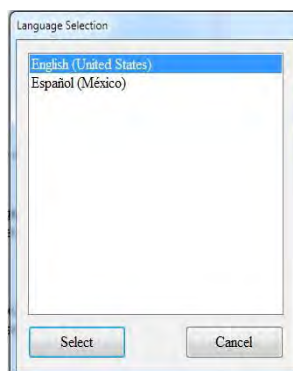


Figura 8: Pantalla Language Selection

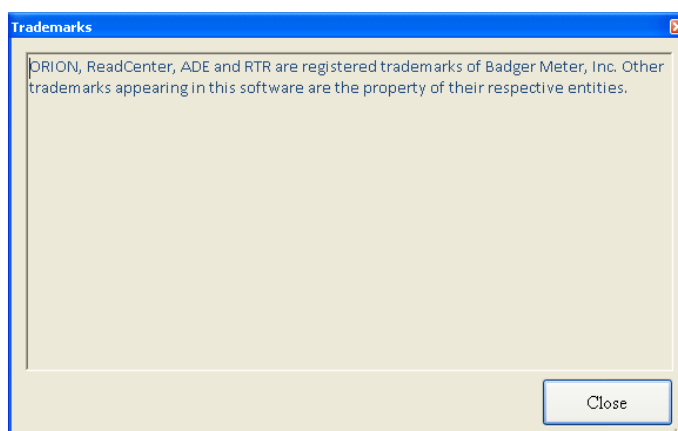


Figura 9: Pantalla Trademarks

## Pantalla principal

Después de la pantalla de ingreso, aparece la pantalla principal de ORS con menú principal, barra de herramientas y barra de estado.

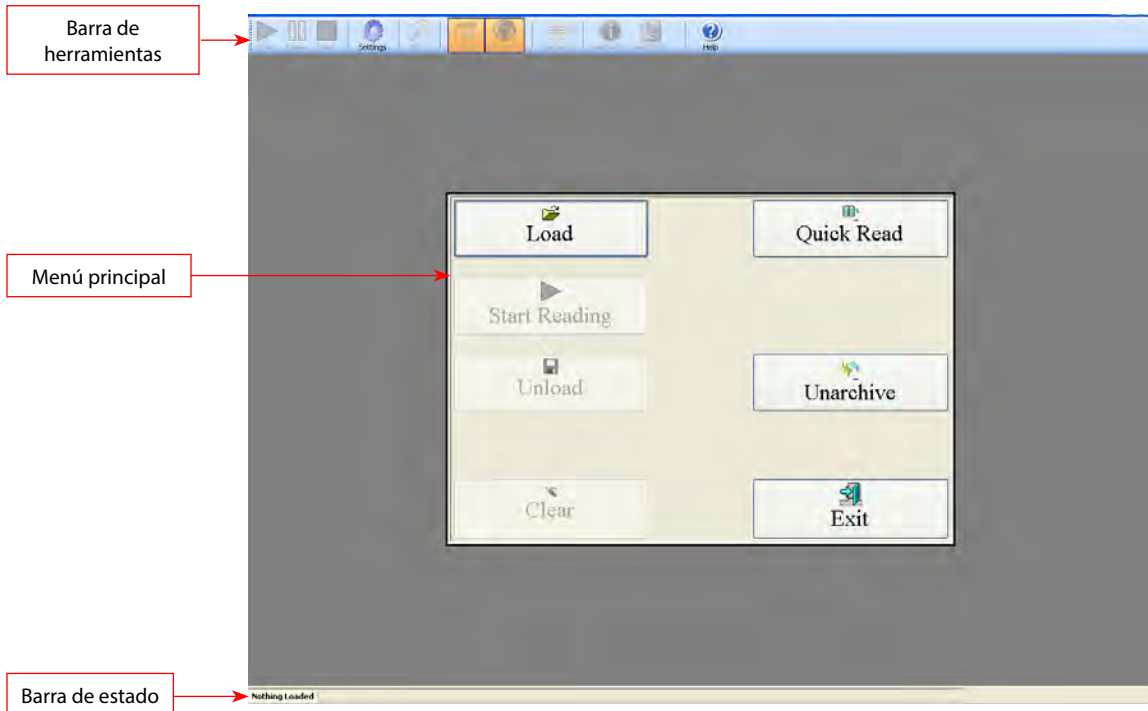


Figura 10: Pantalla principal con menú principal, barra de herramientas y barra de estado

## Menú principal

El menú principal incluye todas las funciones generales para recopilar lecturas de medidor.

- Load** Carga la ruta desde una ubicación específica.  
**NOTA:** Si no se puede acceder al botón **Load**, la ruta ya se cargó.
- Start Reading** Activa el GPS y el transceptor móvil ORION y el receptor móvil ORION. Actualiza la barra de estado y muestra las pantallas List View y Map View.
- Unload** Prepara los datos de lectura del medidor para transferirlos al software de administración de lectura de datos. Una vez que haya completado las lecturas del medidor, haga clic en el botón **Unload** para transferir los datos de lectura del medidor a un dispositivo de almacenamiento, como una memoria externa. Luego, estas lecturas se cargarán en el software de administración de lectura de datos. **Unload** también archiva los datos en caso de que la memoria externa se pierda o se destruya antes de cargarse en el software de administración de lectura de datos.
- Clear** Elimina toda la información de lectura del medidor que se esté procesando en el momento.
- Quick Read** Lee un transmisor ORION sin necesidad de cargar una ruta. Esto resulta útil para lecturas definitivas y para si verificar un transmisor está funcionando correctamente.
- Unarchive** Vuelve a cargar una ruta anterior para que el usuario pueda guardar (descargar) los datos nuevamente. Se almacenan todas las rutas descargadas anteriormente.
- Exit** Cierra la aplicación y vuelve al escritorio de Windows. Se puede seleccionar **Exit** sin necesidad de descargar una ruta. Si hace clic en **Exit**, se abre una ventana para confirmar si quiere salir sin descargar.

## Barra de herramientas

La **barra de herramientas** en la parte superior de la pantalla principal contiene los diferentes comandos y las opciones de configuración incluidos en ORS. A excepción de **Settings**, los botones en la barra de herramientas se activan cuando se carga una ruta.

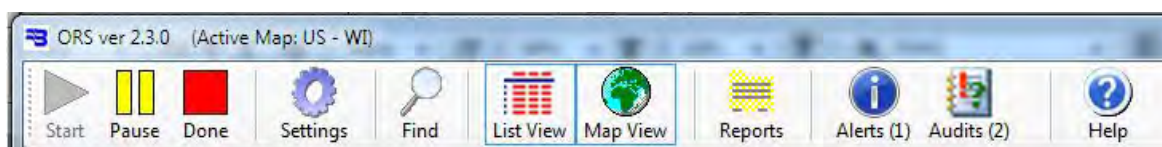


Figura 11: Barra de herramientas principal

<b>Start</b>	Inicio o reanuda el proceso de lectura del medidor. Haga clic en <b>Start</b> para ir a las próximas pantallas incluidas List View y Map View.
<b>Pause</b>	Detiene en forma temporal el proceso de lectura del medidor. Para volver a la aplicación, haga clic en <b>Start</b> . Si terminó de leer los medidores, haga clic en <b>Done</b> .
<b>Done</b>	Completa el proceso de lectura del medidor y prepara las lecturas para transferirlas al software de administración de lectura de datos. Haga clic en <b>Done</b> para volver al menú principal.
<b>Settings</b>	<p>Le permite cambiar las configuraciones que controlan el funcionamiento del ORS. Contiene la información que controla todos los subsistemas, incluida la información del transceptor y el receptor ORION, de la conexión del GPS y las opciones de visualización del mapa.</p> <p><b>NOTA:</b> Se necesita una contraseña para acceder a Settings. La contraseña se crea durante la capacitación. El suministro tiene la capacidad de cambiar la contraseña y se sugiere registrar la nueva contraseña para consultas futuras, ya que Asistencia Técnica de Badger Meter no tiene acceso a contraseñas específicas de un suministro.</p>
<b>Find</b>	Le permite buscar registros de medidores usando distintos criterios de búsqueda.
<b>List View</b>	Aparece una lista activa de medidores no leídos en orden de secuencia de lectura. Le permite mostrar la información detallada de cada medidor al seleccionar el botón <b>Details</b> .
<b>Map View</b>	Muestra la ubicación del vehículo de lectura del medidor y todos los medidores con su estado actual en el mapa del área. Le permite mostrar la información detallada de cada medidor al seleccionar el ícono del medidor. En Map View, también aparecen los botones de control para acercar/alejar el mapa y otras funciones. Consulte <i>"Pestaña Map" en la página 42</i> para obtener más información.
<b>Reports</b>	Muestra los distintos informes que están disponibles. Seleccione el nombre del informe para mostrar un informe específico.
<b>Alerts</b>	Permite a los usuarios programar las alertas adecuadas para problemas que puedan ocurrir cuando la lectura del medidor está en curso. El sistema permite al usuario agregar advertencias como alarmas, advertencias de derrames o señales de error. A cada alerta se le puede programar una opción de sonido deseada que el usuario puede seleccionar de una lista "Sound Played". Si <b>Alerts</b> aparece deshabilitado en la barra de herramientas, se puede acceder desde la opción <b>Settings</b> .
<b>Audits</b>	Muestra estados de excepción en el sistema del ORS. Ejemplos: El GPS no tiene suficiente contacto con los satélites para generar una ubicación o un receptor no se está comunicando. El botón Audits solo está disponible si existen esos tipos de estado de excepción.
<b>Help</b>	Muestra este manual del usuario en otra ventana para permitir que los usuarios busquen información sobre la funcionalidad del software desde la laptop.



Barra de estado

La **barra de estado**, ubicada en la parte inferior de la pantalla principal de ORS, muestra la cantidad de medidores que falta leer en la ruta, el porcentaje completo y la cantidad de rutas y medidores cargados. Los colores que se ven en la barra indican el estado de lectura y comunicación para los tipos de medidores que se está leyendo.



Figura 12: Barra de estado antes de cargar la ruta

Antes de cargar la ruta, la barra de estado es de color gris y aparece la leyenda “Nothing Loaded” como se muestra en [Figura 12](#). La barra de estado se activa cuando comienza el ciclo de lectura.

La siguiente información está disponible en la barra de estado durante un ciclo de lectura.

<b>Meter Reading Status</b>	El verde indica que la lectura está en curso. El amarillo indica que la lectura está en pausa.
<b>Reading Progress</b>	Indica el progreso de la aplicación de lectura. A medida que se leen los medidores, la barra de progreso avanza. La proporción de medidores leídos con respecto a los no leídos se muestra en números junto a la barra de progreso.
<b>Read X of Y</b>	Proporciona al lector de medidores la cantidad de transmisores cargados en el software y la cantidad total de transmisores que se leyeron. En la <a href="#">Figura 13</a> , se leyeron <b>5 de 10</b> transmisores de medidor.
<b>ORION ME/ORION CE</b>	Aparecerá ORION ME (cuando un transceptor móvil ORION ME FHSS esté conectado) o ORION CE (cuando un receptor móvil ORION CE FHSS esté conectado) en la barra inferior derecha para indicar el estado de comunicación entre el software ORS y el transceptor o el receptor móvil. El verde indica una comunicación buena. El rojo indica que no hay comunicación. En la <a href="#">Figura 13</a> , tanto ORION ME como ORION CE muestran un estado de comunicación buena.



Figura 13: Barra de estado después de cargar la ruta

<b>GPS OK</b>	Muestra cuando el GPS está en funcionamiento. Si el GPS está apagado, no aparece ningún mensaje en la barra de estado.
---------------	--



## GUÍA PARA EL USUARIO

## CARGAR UNA RUTA

Esta sección describe el procedimiento para cargar una ruta. Antes de cargar una ruta, asegúrese de que el software ORS esté funcionando y que el menú principal aparezca en el escritorio de la laptop. Si necesita ayuda, consulte ["Inicio del programa / salida" en la página 11](#).

**NOTA:** Para recibir información sobre cómo crear un archivo de carga de ruta utilizando el software de administración de lectura de datos, consulte el manual de administración de lectura de datos.

1. Obtenga una memoria USB que contenga archivos con información de la ruta del operador de software de administración de lectura de datos para la ruta que desea leer.
2. Inserte la memoria en un puerto USB disponible en la computadora laptop Toughbook.
3. Haga clic en el botón **Load** del menú principal.

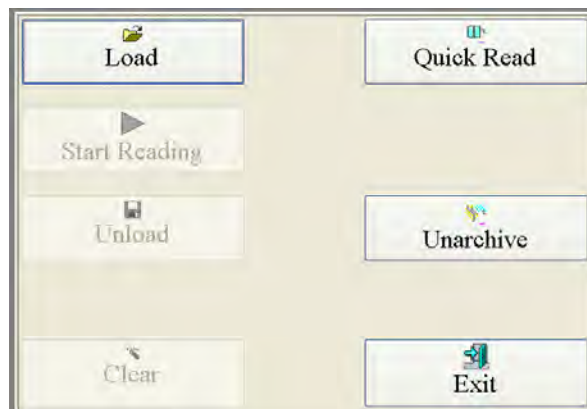


Figura 14: Menú principal del ORS con el botón Load activo

**Resultado:** Se abre la pantalla Select Folder.

**NOTA:** La ventana Select Folder se abrirá por defecto en la ubicación donde se recuperaron los últimos archivos de ruta.

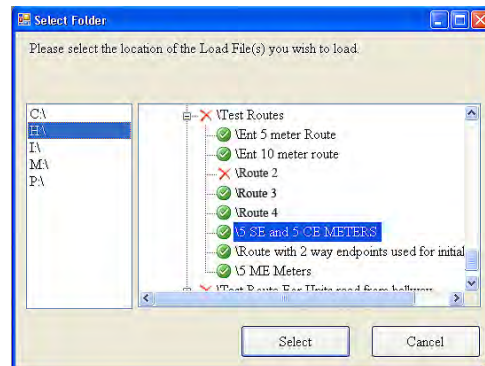


Figura 15: Ventana Select Folder

4. Haga clic en la letra de la unidad correspondiente a la memoria USB. En la [Figura 15](#), la memoria está utilizando la unidad H.
5. Haga clic en el pequeño signo más (+) para abrir una carpeta y mostrar los contenidos.
6. En las opciones de carpetas, haga clic en la carpeta que contenga los datos de rutas.

**NOTA:** Una marca de verificación verde indica que ORS ha indicado que el elemento es un archivo de ruta válido.

7. Haga clic en **Select** para comenzar a cargar el archivo de ruta.

**NOTA:** Cuando la ruta se haya cargado correctamente, el botón **Load** aparecerá deshabilitado (ya no estará disponible).

8. Extraiga de manera segura la memoria del puerto USB. La ruta está preparada para leer.

## LEER UNA RUTA

Una vez que han cargado los archivos de ruta, se habilita el botón **Start Reading** en el menú principal.

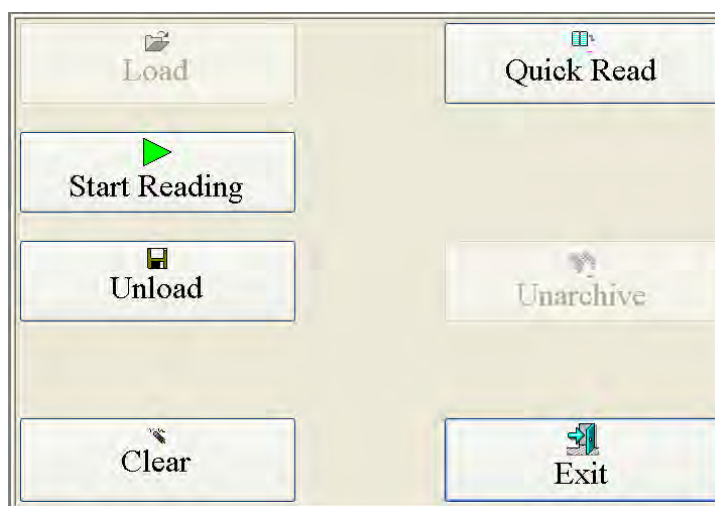


Figura 16: Menú principal del ORS con el botón Start Reading activo

### IMPORTANTE

Cuando hay un operador, la práctica recomendada para la lectura de medidor es conducir por un área sin observar la pantalla. Luego detenerse cuando sea conveniente para ver el progreso.

Haga clic en el botón **Start Reading**. Esto activa las siguientes funciones:

- Ciclo de lectura
- Split View (List View y Map View)
- Barra de herramientas principal (superior)
- Barra de estado
  - Progreso
  - GPS
  - Estado del transceptor y/o receptor

**NOTA:** Cuando el modo de geocodificación está apagado, aparece brevemente un mensaje al comienzo del ciclo de lectura para notificar al usuario que el GPS no está activo. Consulte la "[Pestaña General](#)" en la [página 39](#) para obtener más información relacionada con las opciones de geocodificación.

**NOTA:** Si el software no detecta la ubicación de inicio de la ruta, aparece un mensaje para notificar al usuario que ORS está utilizando la última dirección válida conocida como la ubicación de inicio. Esto garantizará que los mapas de ruta se vean correctamente.

Cuando da inicio al ciclo de lectura, la pantalla se abre por defecto en Split View donde se muestra List View (parte superior) y Map View (parte inferior) en un formato de pantalla dividida. Se describe en más detalle en la próxima sección.

## Split View

En Split View, se muestra la ruta actual en una lista en la parte superior de la pantalla y en un mapa debajo de la lista de rutas.

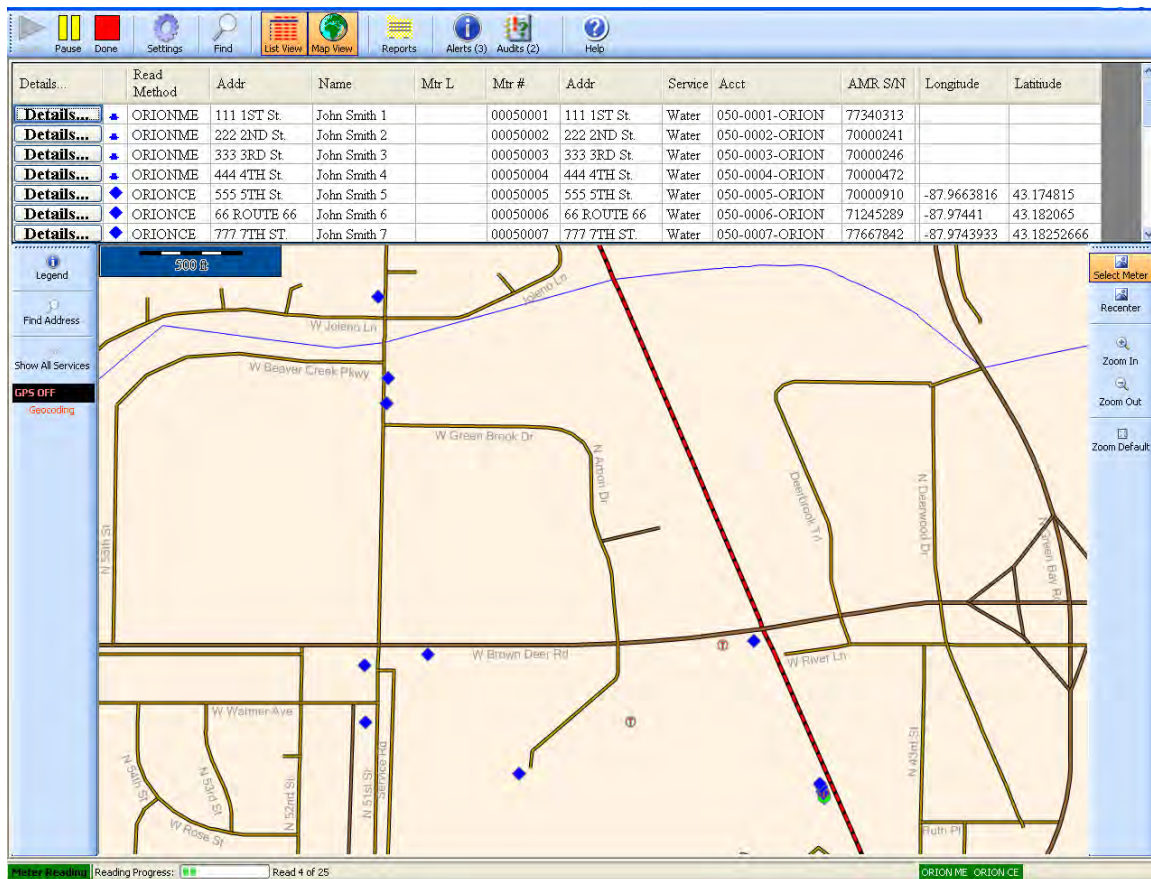


Figura 17: Pantalla Split View

El estado de Geocoding aparece en la barra en el lado izquierdo del mapa. En la [Figura 17](#), el estado muestra "GPS OFF" e indica que Geocoding no se encuentra activo.

La barra de estado en la parte inferior de la pantalla brinda el estado actual del transceptor móvil ORION ME y del receptor móvil ORION CE. En la [Figura 17](#), la barra de estado muestra que las lecturas de medidores se encuentran en progreso (verde), el campo de progreso (puntos verdes) indica visualmente que la lectura está completada en una quinta parte y la cantidad de medidores leídos ("Lectura 4 de 25") aparece junto al campo de progreso.

En Split View, los botones **List View** y **Map View** se encuentran activos en la barra de herramientas principal. La pantalla Split View es estática. La cantidad de líneas que aparecen en la lista y el tamaño del mapa dependen de la pantalla del monitor de la laptop y/o de las configuraciones de resolución.

Para ver la lista o el mapa en pantalla completa, haga clic en el botón de la vista que desea cerrar.

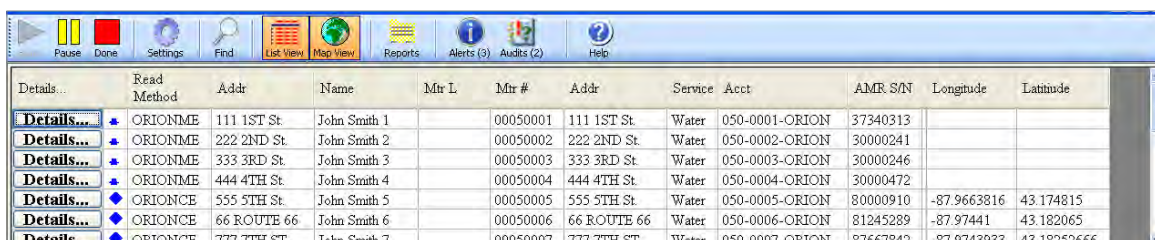


Figura 18: Barra de herramientas

Para salir de esta pantalla, haga clic en **Done** (ícono cuadrado rojo) en la barra de herramientas principal como se muestra en la [Figura 18](#).

## List View

En List View, los medidores no leídos aparecen en una lista en el orden en que se cargaron desde el software de administración de lectura de datos.



Details...	Read Method	Addr	Name	Mtr L	Mtr #	Addr	Service	Acct	AMR S/N	Longitude	Latitude
Details...	ORIONME	111 1ST St.	John Smith 1		00050001	111 1ST St.	Water	050-0001-ORION	37340313		
Details...	ORIONME	222 2ND St.	John Smith 2		00050002	222 2ND St.	Water	050-0002-ORION	30000241		
Details...	ORIONME	333 3RD St.	John Smith 3		00050003	333 3RD St.	Water	050-0003-ORION	30000246		
Details...	ORIONME	444 4TH St.	John Smith 4		00050004	444 4TH St.	Water	050-0004-ORION	30000472		
Details...	ORIONCE	555 5TH St.	John Smith 5		00050005	555 5TH St.	Water	050-0005-ORION	80000910	-87.9663816	43.174815
Details...	ORIONCE	66 ROUTE 66	John Smith 6		00050006	66 ROUTE 66	Water	050-0006-ORION	81245289	-87.97441	43.182065
Details...	ORIONCE	777 7TH ST	John Smith 7		00050007	777 7TH ST	Water	050-0007-ORION	87667842	-87.9743933	43.18252666

Figura 19: Pantalla List View

## Ajuste de columnas

Cuando la información se muestra en columnas en cualquier pantalla en ORS, el orden de las columnas se puede cambiar seleccionando el título de una columna y arrastrándolo, a la derecha o a la izquierda, hasta otra posición. ORS retiene el nuevo formato de la columna hasta que se modifique nuevamente. Ajuste el tamaño de cualquier columna haciendo clic entre los títulos de las columnas y arrastrando para ampliar o reducir el ancho de la columna.

La información de la cuenta se muestra en el orden de la ruta según se cargó del software de administración de lectura de datos.

## Títulos de columnas

Los títulos de las columnas en List View se basan en las selecciones de los usuarios disponibles en el software de administración de lectura de datos y pueden variar de los que se muestran aquí. **AMR S/N** se selecciona automáticamente por lo que *siempre* aparece en List View.

**Details** El botón **Details** se usa para acceder a la pantalla Service Details para ver un listado específico. La pantalla Service Details ofrece detalles de cuentas almacenados para ese cliente y le permite ingresar códigos y mensajes o ingresar lecturas manuales del medidor. Para obtener más información, consulte ["Detalles del servicio" en la página 27](#).

**Ícono del medidor** Aparece un ícono/símbolo que representa el tipo de medidor en la segunda columna. Los íconos y las descripciones del medidor se pueden encontrar en Legend. Para ver descripciones de los íconos del medidor, consulte ["Íconos del medidor" en la página 25](#).

**Read Method** El tipo de transmisor de medidor que se está leyendo. Por ejemplo, ORION ME, ORION CE, etc.

**Name** El nombre del cliente o de la cuenta.

**Addr** La dirección donde se encuentra el medidor. *Addr* siempre aparece en List View.

**Meter L** La ubicación física del medidor. Este es un campo de texto vacío que se usa para describir la ubicación del medidor de la mejor manera que determine el suministro. Por ejemplo, lado oeste de la casa, foso en la esquina noroeste de la propiedad, etc.

**Mtr #** El número grabado en el cuerpo del medidor.

**Service** El tipo de servicio del medidor, por ejemplo, agua o gas.

**Acct** El número de cuenta.

**AMR S/N** El número de serie del transmisor que se cargó en el software de administración de lectura de datos. *AMR S/N* siempre aparece en List View.

**Longitude** La longitud numérica donde se encuentra el medidor.

**Latitude** La latitud numérica donde se encuentra el medidor.

**Sequence #** El orden secuencial del medidor de la ruta programado en el software de administración de lectura de datos.

## Lecturas completas

A medida que se reciben lecturas de medidores del transceptor y/o receptor móvil ORION, la línea para ese medidor aparece en List View para controlar el estado de las lecturas y las lecturas faltantes en tiempo real. Cuando se han leído todos los medidores, List View desaparece y se muestra brevemente un mensaje para confirmar que las lecturas están completas.



Map View

En **Map View**, los medidores están marcados por íconos en un mapa de la zona, siendo la ubicación de lectura el punto de referencia. Un ejemplo de pantalla en la que se ven medidores sin leer en Map View se muestra en la *Figura 20*. Los botones de control hacia la izquierda y la derecha del mapa están disponibles en esta vista. Consulte *"Íconos del medidor" en la página 25* para ver descripciones de los íconos del medidor.

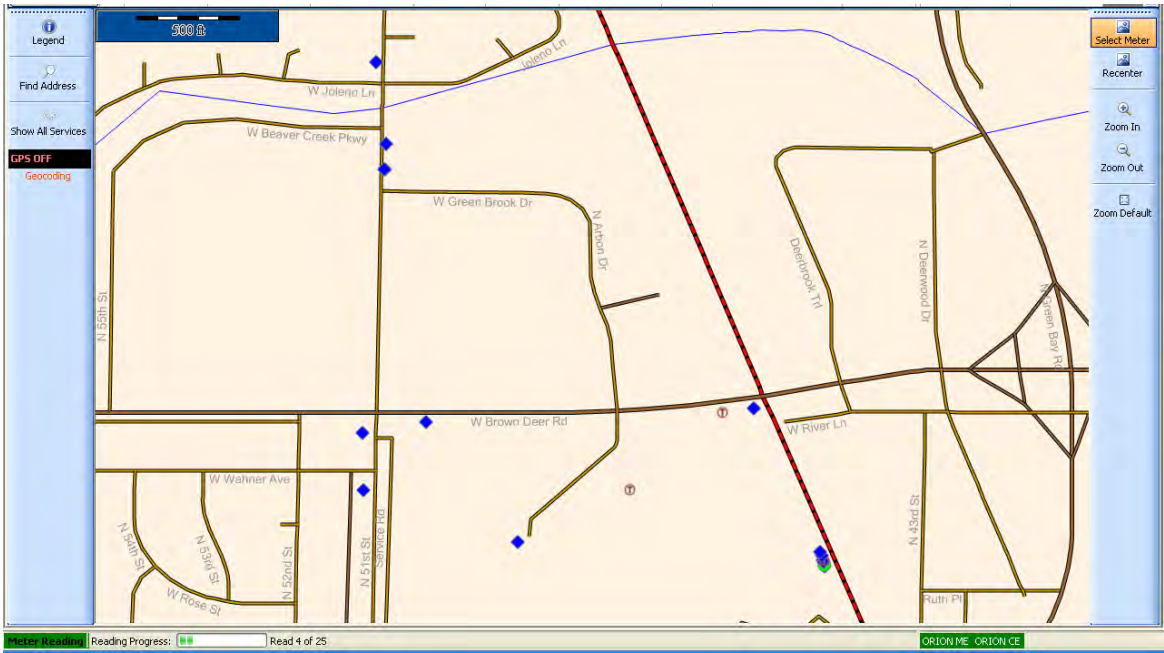


Figura 20: Vista del mapa

Para ver los detalles del servicio para un medidor específico, haga clic en el botón **Select Meter** en el lado derecho del mapa, luego haga clic en el ícono del medidor en el mapa que desea ver.

**NOTA:** Si en el área de lectura aparece más de un medidor, ORS muestra una lista de los medidores relacionados entre los que debe seleccionar (*Figura 21*). Haga clic en el botón **Details** para el medidor que desea ver.

Services						
Details...		Read Method	Actual Read Method	Name	Mtr L	Mtr #
Details...	◆	ORIONCE		John Smith 9	4' behind mail box	00050009
Details...	◆	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 13	10'pst Drwy 6'fm RD	00050014
Details...	◆	ORIONCE		John Smith 14	Sprinkler mtr bk hou	00050015
Details...	◆	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 15	4' past drwy 6'fm RD	00050016
Details...	◆	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 16	10'pst Drwy 6'fm RD	00050017

Figura 21: Medidores en la misma área de lectura

El ícono del medidor cambia y refleja el estado del medidor en todo el ciclo de lectura. Por ejemplo, un medidor leído correctamente cambia a un círculo verde como se muestra en la parte inferior derecha de la pantalla en la [Figura 22](#).

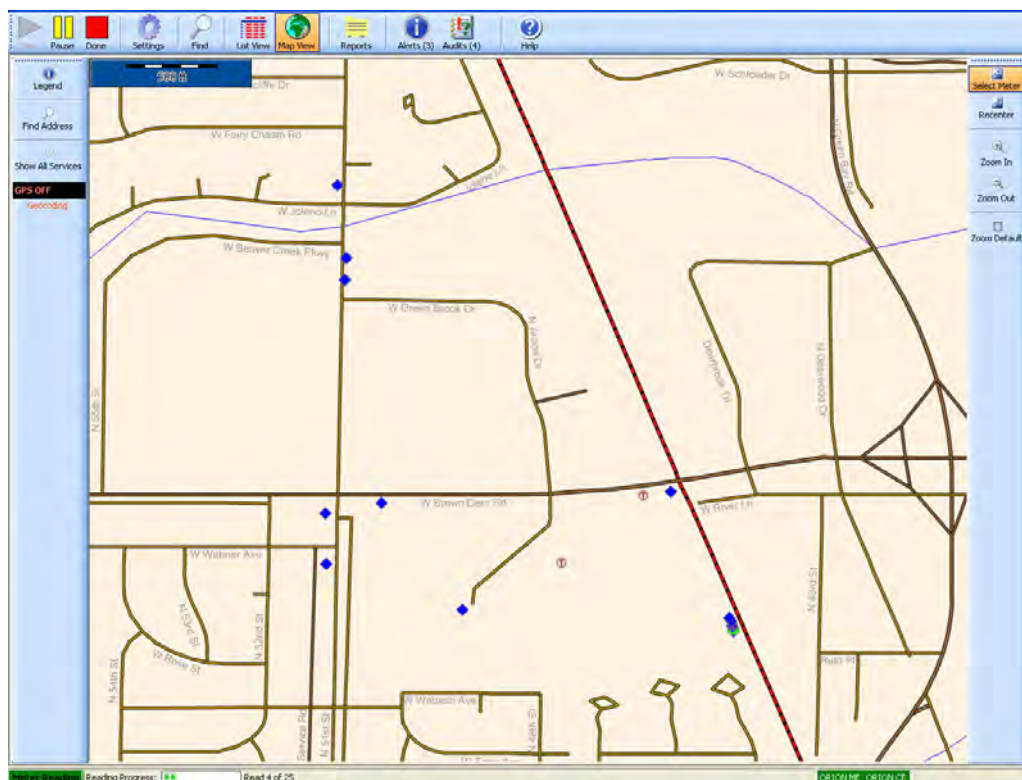


Figura 22: Mapa de ruta con íconos del medidor después de la lectura

Progreso de la lectura

Comunicación con el ORS

Para ver una lista de todos los íconos y qué representan, consulte "[Íconos del medidor](#)" en la [página 25](#).

La barra de estado en la [Figura 22](#) muestra lecturas de medidores que se han capturado para 4 de 25 transmisores cargados en el archivo de ruta y el transceptor móvil y receptor móvil ORION están comunicados con ORS según indica el color de fondo verde donde se muestra "ORION ME ORION CE" en la barra de estado.

## Control del mapa

Los botones de control del Mapa están ubicados sobre el lado derecho y el izquierdo de la pantalla al seleccionar **Map View** en la barra de herramientas principal.

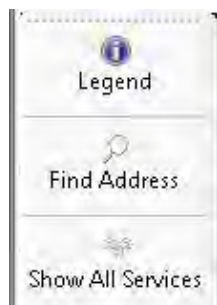


Figura 23: Botones del mapa, izquierda



Figura 24: Botones del mapa, derecha

### Botones a la izquierda

- Legend** Alterna entre la referencia de *distancia* y la referencia de *ícono*. La referencia de distancia aparece en el mapa y determina la distancia que se representa en el mapa, pulgadas por pie (Figura 25). La referencia de ícono ofrece una descripción de los íconos del medidor que aparecen en el mapa. La referencia de ícono tiene una visualización dinámica que cambia según el tipo de medidor que se carga en el archivo de ruta. Para ver los íconos y sus descripciones, consulte "[Íconos del medidor](#)" en la página 25.
- Find Address** Haga clic en este botón para ingresar una dirección específica en la ventana que aparece. Haga clic en **OK** cuando haya terminado y el mapa se centrará en la dirección que ingresó.
- Show All Services** Para ver la información de ubicación de todos los medidores disponibles, haga clic en el botón **Show All Services**. Este botón reúne todos los medidores y muestra información de ubicación en el mapa.



Figura 25: Referencia de distancia

### Botones a la derecha

- Select Meter** Le permite hacer clic en un ícono de medidor para mostrar detalles del medidor. Si hay dos o más medidores en el mismo lugar, aparece una lista con todos los medidores disponibles en esa ubicación.
- Recenter** Hace una pausa en la lectura y le permite mover el mapa en cualquier dirección. Haga clic, sostenga y arrastre el mapa hasta la ubicación que desee. Luego, haga clic en el ícono **Start** en la barra de herramientas principal para reanudar la lectura del medidor.
- Zoom In** Le permite trazar un cuadro alrededor de un área y acercar la imagen. Si hace clic en este botón, puede acercar el mapa al centrarlo en el lugar que seleccionó.
- Zoom Out** Le permite alejarse del área actual del mapa usando el punto seleccionado como centro.
- Zoom Default** Vuelve a la vista predeterminada del mapa. Para modificar la configuración predeterminada, consulte "[Pestaña Map](#)" en la página 42.










## Íconos del medidor

Los íconos del medidor aparecen en el mapa como indicadores visuales del estado de ruta. Los íconos alertan al lector del medidor acerca de los posibles problemas, muestran cuando se ha completado la lectura de la ruta y proporcionan el estado de los elementos de trabajo que se han asignado.

Los elementos de trabajo son solicitudes de datos del transmisor ORION que se incluyen como parte del archivo de la ruta. Consulte ["Comunicaciones bidireccionales" en la página 57](#) para obtener información adicional sobre los elementos de trabajo.










Los íconos del medidor y sus descripciones se listan a continuación.

**NOTA:** Para ver la referencia del ícono, haga clic en el botón **Legend** a la izquierda de la pantalla cuando Map View se encuentra seleccionado. La referencia del ícono es una visualización dinámica de los íconos con breves descripciones. La referencia cambia según el tipo de medidor que se carga en el archivo de ruta.

	<b>Unread ORION Classic water or gas endpoint</b>	Un rombo azul indica que un medidor equipado con un transmisor de agua o gas ORION Classic no tiene una lectura actual almacenada. Si el vehículo no se acerca lo suficiente para obtener una lectura, el ícono no cambia.
	<b>Missed ORION endpoint</b>	Un cuadrado rojo indica que el vehículo de lectura pasó por las zonas de entrada/salida sin comunicarse con el transmisor ORION.
	<b>Unread ORION Migrateable water endpoint</b>	Un símbolo de medidor azul indica que un medidor de agua equipado con un transmisor de agua ORION Migrateable o un transmisor de agua de red fija (en modo móvil) no tiene una lectura actual almacenada. Si el vehículo no se acerca lo suficiente para obtener una lectura, el ícono no cambia.
	<b>Unread ORION gas endpoint</b>	Un ícono de medidor de gas azul indica que un transmisor de gas ORION no tiene una lectura actual almacenada. Si el vehículo no se acerca lo suficiente para obtener una lectura, el ícono no cambia.
	<b>Unread ORION Migrateable water endpoints with work items pending</b>	Un triángulo azul con un signo más (+) blanco indica que un medidor de agua equipado con un transmisor de agua ORION Migrateable o un transmisor de agua de red fija (en modo móvil) no tiene una lectura actual almacenada y tiene elementos de trabajo adicionales asignados, pero incompletos.
	<b>Unread ORION Migrateable gas endpoint with work items pending</b>	Un ícono de medidor de gas azul con un signo más (+) blanco indica que un transmisor de gas ORION Migrateable o un transmisor de gas de red fija (en modo móvil) no tiene una lectura actual almacenada y tiene elementos de trabajo adicionales asignados, pero incompletos.
	<b>ORION Migrateable water or gas endpoint with reading – work items pending</b>	Un signo más (+) azul indica que un transmisor de agua o gas ORION Migrateable o un transmisor de agua o gas de red fija (en modo móvil) tiene una lectura actual, pero los elementos de trabajo que se asignaron faltan o están incompletos. Para ver el progreso de los elementos de trabajo, haga clic en <b>Details</b> junto a la línea de cuenta en List View.

## Íconos de estado

Los siguientes íconos denotan el estado de un medidor. Se utilizan para todos los transmisores de agua y gas ORION.

	<b>Lectura</b>	Aparece un círculo verde cuando se recibe tanto la lectura del medidor como los elementos de trabajo, si corresponde, y no hay informes de problemas.
	<b>Tamper</b>	Una letra "T" roja dentro de un círculo rojo indica una posible situación de alteración en la que el medidor no funciona. Por ejemplo, un cable cortado.
		Una letra "T" rosa dentro de un círculo rosa indica una posible situación de alteración en la que el medidor aun funciona. Por ejemplo, falta la tapa del medidor o hay poca batería.
	<b>Encoder Error</b>	Una letra "E" roja dentro de un círculo rojo se usa para los medidores equipados con codificador para indicar que no se puede obtener una lectura.
	<b>Potential Leak</b>	Una estrella roja indica que un medidor muestra un uso constante en las últimas 24 horas, lo que indica una fuga potencial.
	<b>No Usage</b>	Aparece una letra "C" rosa dentro de un círculo rosa cuando el medidor no registró un uso de agua durante 30 días.
	<b>Reverse Flow</b>	Una letra "R" rosa dentro de un círculo rosa se usa para los medidores equipados con un codificador cuando la lectura actual es más baja que la lectura anterior.
	<b>Out of Route</b>	Un signo de pregunta rosa indica que se recibió una lectura de un transmisor que no forma parte del archivo de ruta cargado en la laptop.
	<b>Unread Manual</b>	Un triángulo rosa indica que un medidor no leído y equipado con tecnologías que no son de ORION se debe leer en forma manual.

## Extraer medidores automáticamente después de la lectura

Para extraer automáticamente medidores leídos correctamente de la pantalla, cambie las configuraciones del mapa siguiendo estos pasos.

1. Haga clic en **Settings** en la barra de herramientas principal.
2. Haga clic en la pestaña **Map**.
3. Marque la casilla llamada **Remove Normal Read Services from Map**.

*Resultado: El ícono del medidor desaparecerá del mapa cuando se haya leído en vez de mostrar un círculo verde.*

**NOTA:** Para ver configuraciones adicionales que controlan las funciones del mapa y la pantalla, consulte "[Pestaña Map](#)" en la [página 42](#).

## DETALLES DEL SERVICIO

La pantalla **Service Details** muestra toda la información almacenada en ORS para cada cuenta. Puede ver los detalles del cliente, códigos de ingreso, mensajes y lecturas manuales del medidor. También puede acceder a la funcionalidad de comunicación bidireccional para transmisores ORION Migratable y Fixed Network (en modo móvil).

Acceda a la pantalla Service Details haciendo clic en el botón **Details** junto a la línea de cuenta en **List View**.

**NOTA:** La pantalla Service Details también está disponible al hacer una lectura rápida.

La pantalla Service Details tiene dos pestañas: **Current Reading** y **Comment Codes/Messages**.

Figura 26: Pantalla Service Details – Lectura de un transmisor ORION ME

### Current Reading

La pestaña **Current Reading** de la pantalla Service Details muestra la lectura actual del medidor, la fecha y la hora además de información del medidor suministrada por el software de administración de lectura de datos. El tipo de tecnología del transmisor aparece en la esquina superior derecha de la pantalla.

**Account Number** Indica el número de cuenta del software de administración de lectura de datos

**Service Type** Describe el tipo de servicio que se mide, por ejemplo, agua, electricidad, gas, etc.

**Module S/N** El número de serie del transmisor ORION asignado al medidor. El número de serie permite que el ORS identifique a cada uno de los medidores. El número de serie se envía desde el software de administración de lectura de datos y no se puede cambiar.

*Actual Read Method, Read Date/Time y Reader ID aparecen debajo de Module S/N.*

**Current Reading** El valor de lectura actual aparece en el campo. Si el medidor es un medidor de gas, el valor del índice aparece en lugar del subtotal.

- **Unread** Si el medidor no se lee, aparece la palabra “Unread” en el campo de lectura.
- **Low Reading** Si la lectura actual es inferior a este valor, se considerará que es baja. “Low Read” aparece debajo de la lectura.
- **High Reading** Si la lectura actual es superior a este valor, se considerará que es alta. “High Read” aparece debajo de la lectura.
- **Potential Leak** Si el transmisor ORION detecta una fuga potencial de agua, “Pot. Leak” aparece debajo de la lectura. Vea la [Figura 27](#) en la página siguiente.

<b>Daily Reading</b>	La lectura diaria sincronizada que aparece debajo de Current Reading para los transmisores ORION Migratable.
<b>Service Info</b>	Incluye el nombre del cliente, la dirección y el número de serie del medidor que se descargaron en el ORS desde el software de administración de lectura de datos. Durante la lectura rápida, estos campos están en blanco a menos que la cuenta forme parte del archivo de carga de ruta.
<b>Location</b>	<i>Latitude</i> muestra la latitud del GPS en números decimales. <i>Longitude</i> muestra la longitud del GPS en números decimales.
<b>Find on Map</b>	Encuentra la ubicación del transmisor en el mapa si la cuenta tiene una latitud/longitud.
<b>Store Current Position</b>	Almacena la ubicación actual del vehículo como la ubicación del medidor. Haga clic en el botón para almacenar la latitud/longitud en forma manual para esa cuenta.
<b>Enter/Edit Meter Reading</b>	Ingrese o cambie las lecturas del medidor en forma manual. Este botón no aparece cuando el botón <b>Clear Meter Reading</b> está activo.
<b>Clear Meter Reading</b>	Borra la lectura actual del medidor. Este botón no aparece cuando el botón <b>Enter/Edit Meter Reading</b> está activo.
<b>Close</b>	Sale de la pantalla Service Details.

The screenshot shows the 'Service Details' window for an ORION CE meter. The window is divided into several sections:

- Account Information:** Account Number: 050-000K-ORION, Service Type: Water.
- Current Reading:** 8655282, Pot. Leak.
- Service Info:** Name: John Smith 20, Note: (empty), Mtr L: 6' past drwy 8'fm RD, Mtr #: 00950015, Addr: 2121 21TH St.
- Location:** Latitude: 43.17765, Longitude: -87.9682766.
- Buttons:** Enter/Edit Meter Reading, Clear Meter Reading, Close.

Figura 27: Informe de fuga del transmisor ORION

La pantalla en la [Figura 27](#) muestra un ejemplo de un medidor con informe de una fuga potencial. Si un medidor informara sobre una alteración, las palabras "Pot. Leak" (debajo del campo **Current Reading**) serán reemplazadas con la palabra "TAMPER." El campo **Current Reading** también mostrará TAMPER sin lectura pero se podría sobrescribir utilizando el botón **Enter/Edit Meter Reading** que se encuentra deshabilitado en la [Figura 27](#).

## Detalles del servicio ORION ME

Los transmisores ORION Migratable o Fixed Network (en modo móvil) ofrecen funcionalidad de avanzada. Además de la información de lectura actual descrita anteriormente, la pantalla Service Details muestra tres pestañas más con funciones que están disponibles cuando se lee medidores con un transmisor ORION Migratable o Fixed Network (en modo móvil). Consulte ["Comunicaciones bidireccionales" en la página 57](#) para obtener más información.

### Enter/Edit Meter Reading

Use el botón **Enter/Edit Meter Reading** en la pantalla Service Details para sobrescribir manualmente una lectura de medidor.

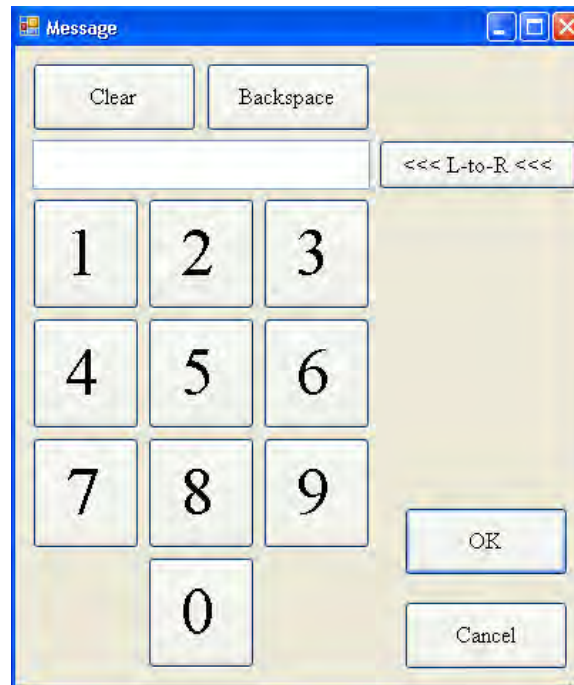


Figura 28: Teclado para ingresar lecturas del medidor

Para ingresar una lectura en forma manual, siga estos pasos.

1. Haga clic en el botón **Enter/Edit Meter Reading** en la pantalla Service Details.
2. Ingrese manualmente una lectura de medidor utilizando el teclado de la pantalla táctil o ingrese la lectura en el teclado de la laptop.
3. Si los selectores de lectura del medidor están dispuestos de izquierda a derecha, haga clic en el botón <<<**L-to-R**>>>. Al hacer clic en el botón se restablece la opción a **R-to-L**.
4. Haga clic en **OK** para ingresar la lectura o **Cancel** para salir del teclado de la pantalla táctil.

**NOTA:** Si se recibe un informe de alteración de un medidor y se ingresa una lectura manual para ese medidor, la información de lectura relacionada con el software de administración de lectura de datos incluirá la lectura manual y la condición de alteración informada.

## Comment Codes/Messages

La segunda pestaña de la pantalla Service Details es **Comment Codes/Messages**. Esta pestaña muestra códigos o mensajes relacionados con un medidor. Los códigos son definidos previamente por el operador de software de administración de lectura de datos. Los códigos de lector, códigos de problema y comentarios grabados por el lector del medidor son enviados al operador de software de administración de lectura de datos, se pasan al lector del medidor y se borran al procesar el siguiente ciclo de facturación.

Figura 29: Pantalla Service Details. - Códigos de comentarios/mensajes

**Reader Codes** Valores que el lector del medidor puede elegir con relación a un medidor específico. Consulte ["Elección de códigos de lector" en la página 31](#) para obtener más información.

**Trouble Codes** Valores que el lector del medidor puede elegir para problemas relacionados con un medidor específico. Consulte ["Elección de un código de problema" en la página 32](#) para obtener más información.

**Extended Comments** El campo en el que el lector del medidor puede crear un mensaje de formato libre para la cuenta. El límite en cuanto a la cantidad de caracteres en este campo se muestra en el monitor automático **Characters Remaining**. Consulte ["Crear/editar/eliminar comentarios extendidos" en la página 33](#) para obtener más información.

### Elección de códigos de lector

Los **códigos de lector** se utilizan para enviar información sin problemas acerca de un medidor, como un cambio de nombre o un nombramiento. Los códigos de lector son definidos en el software de administración de lectura de datos y descargados a ORS.

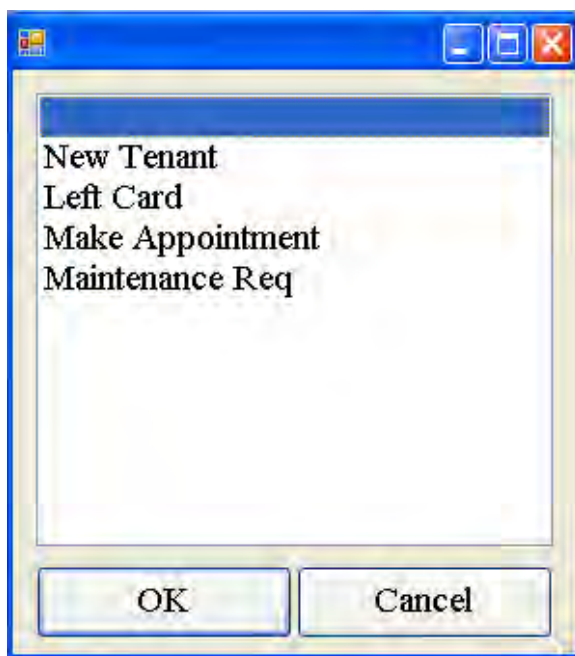


Figura 30: Códigos de lector

1. Con la pestaña **Comment Codes/Messages** seleccionada en la pantalla Service Details, haga clic en uno de los botones **Select** en **Reader Codes**.
2. Haga clic en el código apropiado y luego en **OK**.  
*Resultado: El código se vuelve parte de la información que ORS recopila de la pantalla Service Details para la cuenta.*
3. Si desea seleccionar otro código de lector, repita los pasos 1 y 2. Se puede seleccionar hasta tres códigos de lector por cada registro de cliente.
4. Para eliminar un código de lector, haga clic en **Cancel**.

**NOTA:** Cuando las lecturas se envían nuevamente al software de administración de lectura de datos, se pueden generar informes de medidores con estos códigos.



### Elección de un código de problema

Un **código de problema** se usa para informar a la oficina de suministro acerca de un problema con el medidor. Los códigos de problema son definidos en el software de administración de lectura de datos y descargados a ORS.

1. Con la pestaña **Comment Codes/Messages** seleccionada en la pantalla Service Details, haga clic en el botón **Select** en **Trouble Code**.
2. Haga clic en el código de problema apropiado y luego en **OK**.



Figura 31: Códigos de problema

*Resultado: El código se vuelve parte de la información que ORS recopila de la pantalla Service Details para la cuenta.*

3. Si se ingresa un código de problema y desea cambiarlo, seleccione otro código o haga clic en **Cancel** para eliminar el código.



## Crear/editar/eliminar comentarios extendidos

La opción **Extended Comments** permite a los usuarios crear mensajes de texto para el suministro o notas que se pueden usar después al informar problemas a asistencia técnica.

Figura 32: Campo Extended Comments

### Crear comentarios

1. Con la pestaña **Comment Codes/Messages** seleccionada en la pantalla **Service Details**, seleccione **Create** para activar el cuadro de texto **Extended Comments**.
2. Use el teclado de la laptop para escribir su mensaje.

**NOTA:** Se pueden enviar mensajes de texto de hasta 140 caracteres al suministro.

3. Seleccione **Close** para guardar su mensaje cuando esté completo.

*Resultado: El mensaje se vuelve parte de la información que ORS recopila de la pantalla Service Details para la cuenta.*

### Editar comentarios

1. En **List View**, seleccione el botón **Details** para mostrar la pantalla **Service Details** para la cuenta con el comentario que desea editar.
2. Seleccione la pestaña **Comment Codes/Messages**.

*Resultado: El mensaje creado previamente aparece en el campo Extended Comments.*

Figura 33: Campo Extended Comments con comentario

3. Haga clic en el botón **Edit** para activar el cuadro de texto e ingrese los cambios con el teclado de la laptop.

The screenshot shows a software window titled 'Service Details' with a tab labeled 'Comment Codes/Messages'. On the left, there are sections for 'Reader Codes' (three 'Select...' buttons) and 'Trouble Code' (one 'Select...' button). The main area on the right is 'Extended Comments\*', which contains a text box with the message 'Message to office...customer has bush over meter box'. Above the text box are 'Cancel' and 'Delete' buttons. Below the text box is a 'Characters Remaining' indicator showing '87'. At the bottom of the window are three buttons: 'Enter/Edit Meter Reading', 'Clear Meter Reading', and 'Close'.

Figura 34: Campo Extended Comments con mensaje editado

4. Seleccione **Close** para guardar el mensaje cuando haya finalizado la edición. El mensaje permanece en la cuenta. Si desea eliminar el mensaje completo sin guardar, seleccione **Cancel**.

**NOTA:** Si selecciona **Create** o **Edit** y comienza a escribir un mensaje, aparecerá un asterisco (\*) a continuación del título del campo *Extended Comments* para indicar que el mensaje no se ha guardado (Figura 34).

#### Borrar comentarios

1. En List View, seleccione el botón **Details** para mostrar la pantalla Service Details para la cuenta con el comentario que desea eliminar.
2. Seleccione la pestaña **Comment Codes/Messages** .  
*Resultado: El mensaje creado previamente aparece en el campo Extended Comments.*
3. Haga clic en el botón **Delete** para eliminar el mensaje de la cuenta guardado anteriormente.

## DESCARGAR UNA RUTA

Después de leer la ruta, la opción **Unload** se utiliza para grabar los datos del medidor en una memoria externa para transferirlos al software de administración de lectura de datos y para archivar los datos en ORS en caso de que la memoria externa se pierda o se destruya antes de que el ciclo de facturación esté completo.

1. Inserte la memoria en un puerto USB disponible en la computadora laptop Toughbook.
2. Haga clic en el botón **Unload** del menú principal.

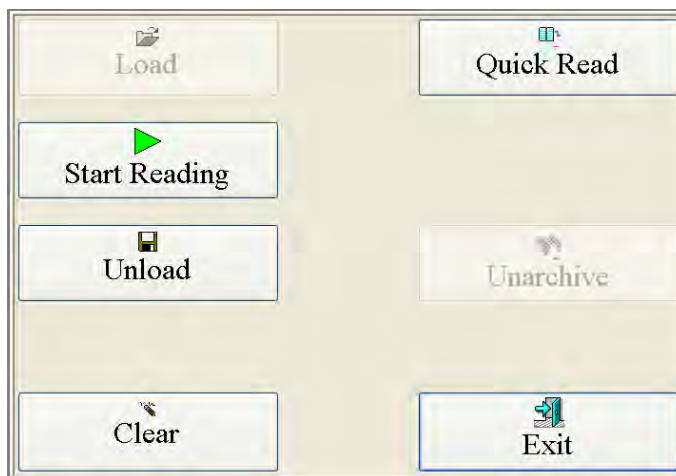


Figura 35: Menú principal - Descargar

*Resultado: Se abre la pantalla Select Folder.*

**NOTA:** Si está utilizando la memoria desde la que se cargó la ruta, la ventana de la ubicación Select Folder se abre por defecto en la ubicación desde la que se recuperaron los últimos archivos de ruta.

3. Seleccione la carpeta donde deben almacenarse las lecturas de medidor.
4. Haga clic en el botón **Select**.  
*Resultado: Los datos de ruta se descargan automáticamente en la ubicación del archivo que seleccionó y vuelve a aparecer la pantalla principal.*
5. Extraiga de manera segura la memoria una vez que la descarga de la ruta esté completa.
6. Regrese la memoria externa al operador de software de administración de lectura de datos.

**NOTA:** Si no desea descargar la ruta, seleccione **Exit** en el menú principal.

## BORRAR UNA RUTA

La opción **Clear** en el menú principal elimina todos los datos de cuentas de medidores que se recopilaban para la ruta. Si selecciona **Clear**, ORS le indicará que confirme: "Are you sure you want to clear the currently loaded route--any and all reads will be lost." Seleccione **OK** para borrar la información de lectura. Seleccione **Cancel** si no desea borrar la ruta.

**NOTA:** Las rutas borradas no se pueden recuperar.

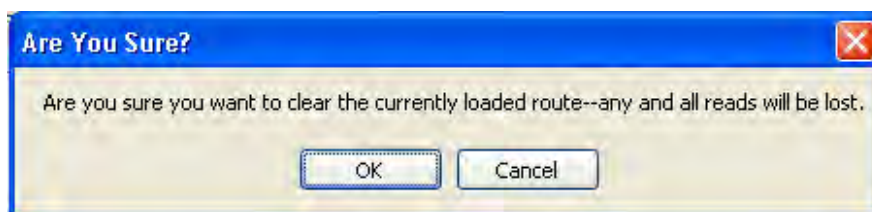


Figura 36: Confirmación de eliminación

## QUICK READ

La opción **Quick Read** en el menú principal le permite leer una unidad ORION sin tener una ruta cargada. Esta opción es útil cuando desea verificar que una unidad está funcionando correctamente o si desea recopilar una lectura y estado de una unidad sin cargar una ruta.

**NOTA:** Las lecturas de la opción **Quick Read** no se almacenan y no se pueden transferir al software de administración de lectura de datos.

Ingrese el número de serie de un transmisor para tener una lectura rápida de un transmisor. Si no se ingresa un número de serie, se muestran lecturas para todos los medidores ORION dentro del alcance. Esta pantalla también verifica la instalación adecuada del transmisor ORION y puede utilizarse para obtener lecturas finales de medidores.

**Total Read Count** Muestra la cantidad total de lecturas. Un transmisor puede leer varias veces durante una lectura rápida.

**Distinct Read Count** Muestra la cantidad total de lecturas de transmisores durante una lectura rápida.

### Hacer una lectura rápida

1. Verifique que el transceptor y/o receptor móvil ORION estén conectados y encendidos y que la antena esté en su lugar. Consulte "[Configuración del equipo](#)" en la [página 9](#) si necesita ayuda.
2. Seleccione el botón **Quick Read** del menú principal. Vea la [Figura 35](#) en la página anterior.  
*Resultado: Se abre la pantalla Quick Read. (Figura 37).*

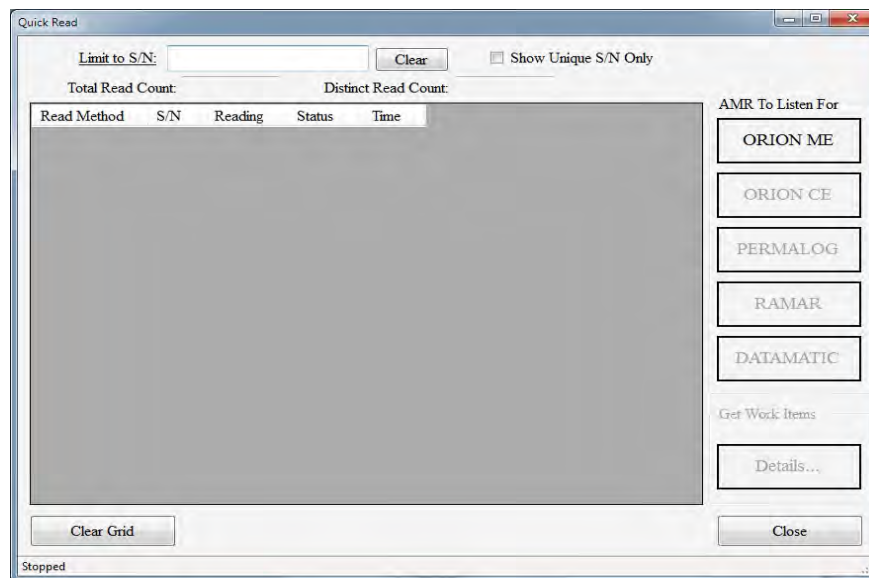


Figura 37: Pantalla Quick Read

3. Para comenzar una lectura rápida, haga clic en uno o más botones de la AMR To Listen For deseada. En este ejemplo, está seleccionado el botón **ORION ME**.  
*Resultado: Se muestran las lecturas rápidas de medidores con AMR To Listen For seleccionada dentro del alcance del transceptor y/o receptor móvil (Figura 38).*

4. Las lecturas se desplazarán automáticamente a medida que se reciban lecturas adicionales. Para detener el desplazamiento automático y pausar la pantalla, haga clic en el botón **AMR To Listen For** nuevamente. Luego mueva la barra de desplazamiento hacia arriba y hacia abajo para ver las lecturas.

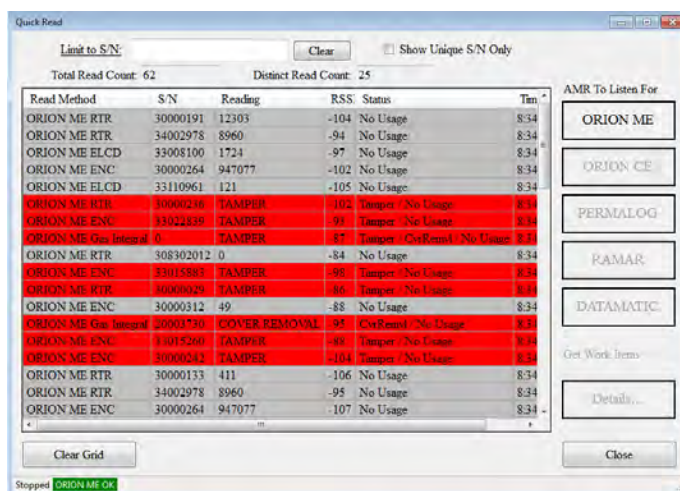


Figura 38: Resultados de lectura rápida

5. Haga clic en el botón **ORION ME** nuevamente para continuar la lectura rápida o haga clic en el botón **Clear Grid** para borrar la lista.
6. Para leer un medidor específico, ingrese el número de serie del transmisor en el campo *Limit to S/N* y luego haga clic en el botón **AMR To Listen For** correcto para ese transmisor.

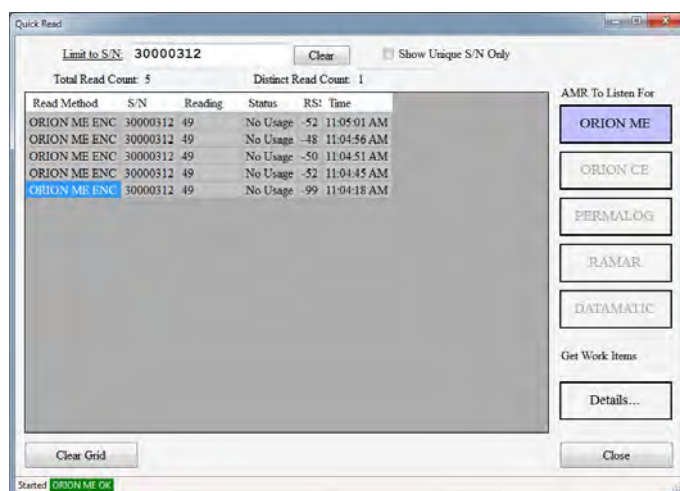


Figura 39: Lectura rápida de un solo transmisor

7. Cuando se haya seleccionado el transmisor ORION ME, aparecen los elementos de trabajo. Haga clic en el botón **Details...** en *Get Work Items* para ver la pantalla Service Details y seleccionar elementos de trabajo. Para obtener información sobre elementos de trabajo, consulte ["Comunicaciones bidireccionales" en la página 57](#).
- NOTA:** Los datos de perfil de intervalos recopilados como parte de una lectura rápida se guardan como archivos .xml o .csv. El archivo se envía al operador del software de administración de lectura de datos con el archivo de descarga de ruta. Consulte ["Historial de intervalos" en la página 60](#) para obtener la información completa.
8. Para finalizar la lectura rápida, haga clic en **Close**.

## SETTINGS

La opción **Settings** en la barra de herramientas principal le permite cambiar las configuraciones utilizadas por el software al operar.



Figura 40: Barra de herramientas principal con opción Settings

**NOTA:** Se requiere una contraseña para acceder y cambiar la información en la pantalla Settings. Vea la descripción de Settings en ["Barra de herramientas" en la página 15](#) para obtener más información.

Cuando haga clic en la opción **Settings** en la barra de herramientas principal e ingrese la contraseña, se abrirá la pantalla Settings. La pantalla Settings tiene las siguientes cinco pestañas.

- General
- Alerts
- Map
- Communications
- User Interface

### IMPORTANTE

*Al utilizar un transceptor móvil ORION, siempre realice los siguientes pasos, en orden, antes de acceder a las configuraciones:*

1. Conecte el transceptor móvil al puerto USB de la laptop. Siempre conéctelo en el mismo puerto USB si es posible.
2. Encienda el transceptor móvil.

Si accede a **Settings** sin tener el transceptor móvil conectado y encendido, o realiza los pasos en el orden inverso, es posible que se pierda la configuración del puerto COM y sea necesario restaurarla. Consulte ["Pestaña Communications" en la página 44](#).



## Pestaña General

La pestaña **General** muestra las **Units of Measure**, **Out-of-Route Options** y **Geocoding Options**.

Cuando termine de hacer cambios en las configuraciones de esta pantalla, seleccione **OK** y regrese al ciclo de lectura. Seleccione **Cancel** para descartar cambios y regresar al menú principal.

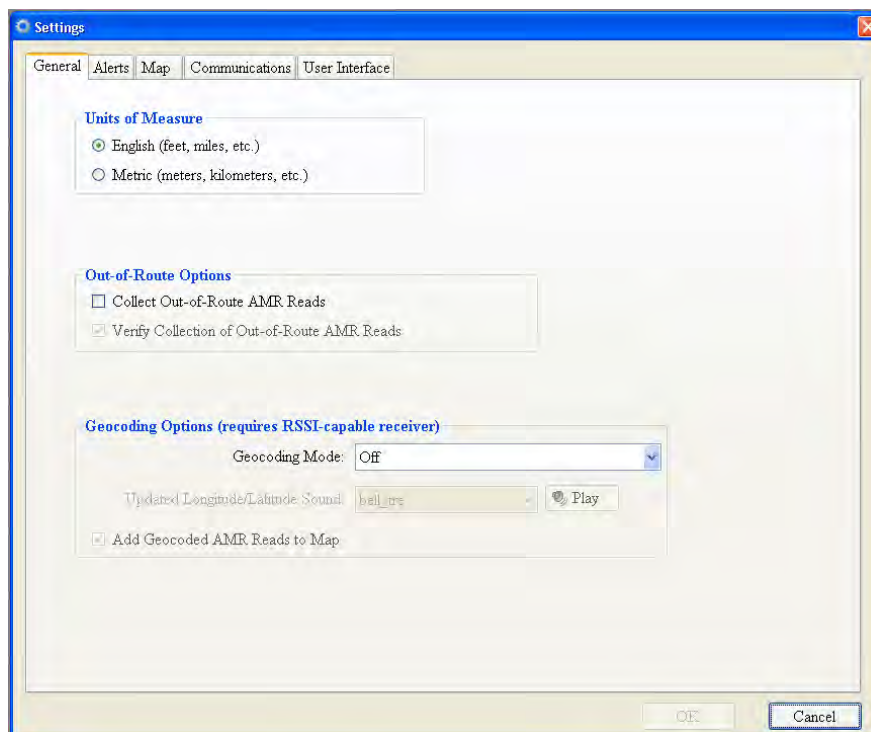


Figura 41: Pantalla Settings - Pestaña General

**Units of Measure** Seleccione unidades inglesas o métricas para valores de zona de entrada y salida.

### Out-of-Route Options

- **Collect Out-of-Route AMR Reads:** Marque esta casilla para leer medidores que no estén cargados en la ruta actual. Consulte ["Lecturas Out-Of-Route" en la página 47](#) para obtener detalles.
- **Verify Collection of Out-of-Route AMR Reads:** Marque esta casilla para enviar lecturas fuera de ruta a la administración de lectura de datos.

**NOTA:** Al recopilar lecturas fuera de ruta, el archivo de descarga puede aumentar su tamaño y hacer que el rendimiento de la laptop sea lento. Badger Meter no recomienda recopilar lecturas fuera de ruta durante las lecturas de medidor normales.

### Geocoding Options

- **Geocoding Mode:** Seleccione activar o desactivar la geocodificación en el menú desplegable. Si **Geocoding Mode** está activado (y usted tiene un transceptor/receptor RSSI), el software almacena las coordenadas de latitud y longitud del vehículo para la ubicación del medidor donde se recibe la señal más intensa. Consulte ["Geocodificación de ubicaciones del medidor" en la página 48](#) para obtener información adicional.
- **Update Latitude/Longitude Sound:** Se puede agregar una alerta para que pueda reconocer cuando la geocodificación está activa. Elija un sonido del menú desplegable en este campo. Haga clic en **Play** para escuchar el sonido.
- **Add Geocoded AMR Reads to Map:** Marque esta casilla para que aparezcan los transmisores geocodificados como íconos en el mapa. Esta casilla no está disponible si **Geocoding Mode** está desactivado.

## Pestaña Alerts

La pestaña **Alerts** se utiliza para configurar sonidos y ventanas emergentes como alertas sonoras y visuales para problemas que ocurran durante la lectura de una ruta.

Cuando termine de hacer cambios en las configuraciones de esta pantalla, seleccione **OK** y regrese al ciclo de lectura. Seleccione **Cancel** para descartar cambios y regresar al menú principal.

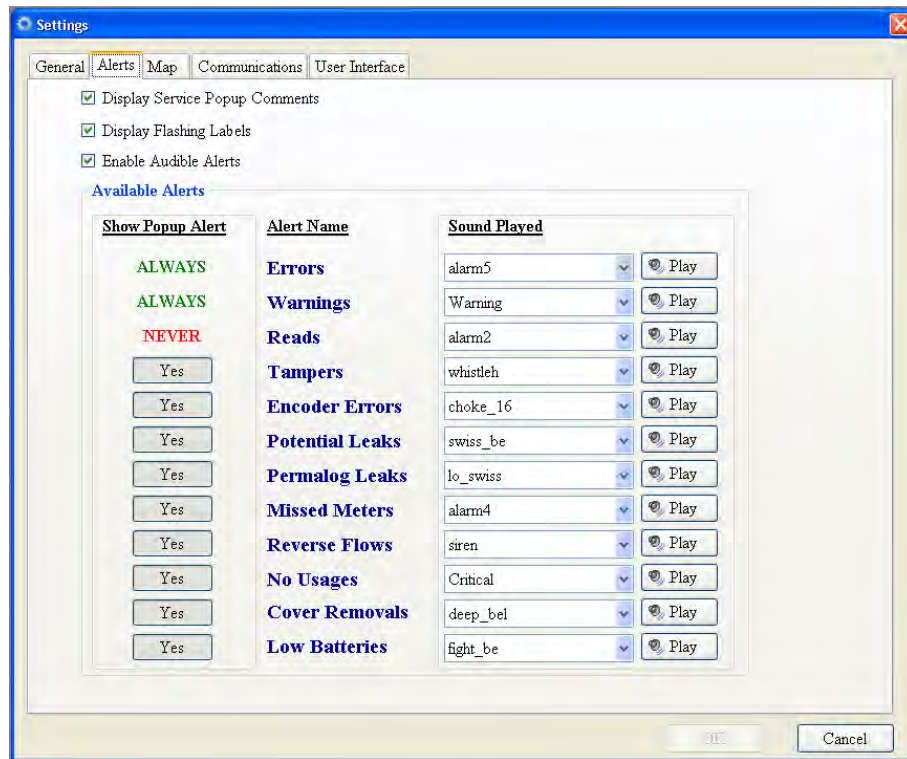


Figura 42: Pantalla Settings - Pestaña Alerts

**NOTA:** Los sonidos y las alertas emergentes están preconfigurados. Badger Meter recomienda conservar las alertas hasta que el usuario determine la mejor configuración para una ruta individual.

**Display Service Popup Comments** Aparecen comentarios cuando el vehículo está dentro del rango de lectura de un medidor. Los comentarios son creados por el operador de software de administración de lectura de datos y se pasan al lector del medidor.  
Ejemplos: estacional, problema o cortar el agua

**Display Flashing Labels** Las etiquetas del GPS o del transmisor ORION parpadean en la pantalla de lectura principal en la vista del mapa y en la pantalla Quick Read cuando sus señales de radio no funcionan.

**Enable Audible Alerts** Los sonidos de las alertas se escuchan a medida que se reciben lecturas del medidor.

**NOTA:** Si no se marca la casilla *Enable Audible Alerts*, NO se escuchan los sonidos de NINGUNA de las alertas.

**Show Popup Alert** Las alertas emergentes aparecen de acuerdo a la configuración. El ORS controla las configuraciones de **errores**, **advertencias** y **lecturas**. Las alertas emergentes SIEMPRE aparecen para **errores** y **advertencias** y NUNCA aparecen para **lecturas**. Para elegir la configuración de todas las demás alertas, haga clic en el botón y seleccione **Yes** o **No**.

**Sound Played** Se reproduce un sonido único para cada alerta. Elija entre los sonidos disponibles de un menú desplegable. Para escuchar el sonido, haga clic en **Play**. Si no quiere que se reproduzca un sonido para una alerta, seleccione un espacio en blanco en el menú desplegable.



## Tipos de alertas

<b>Errores</b>	Un error de lectura como “No se recibe el GPS” o “No se recibe la señal de ORION”.
<b>Advertencias</b>	Una advertencia de software como “Puerto COM inválido” o “El GPS no está activo”.
<b>Medidores faltantes</b>	Cuando se configuran las latitudes y las longitudes, se activa una alerta cada vez que el vehículo pasa por las zonas de entrada y salida establecidas para el medidor sin recibir una lectura.
<b>Lecturas</b>	Se registró la lectura de un transmisor.
<b>Alteraciones</b>	Situación de alteración potencial.
<b>Errores del codificador</b>	No se puede obtener la lectura porque el codificador da un informe de error.
<b>Fugas potenciales</b>	Un uso constante de agua durante 24 horas que indica una fuga potencial.
<b>Fugas de Permalog</b>	Una fuga potencial en redes de suministro de agua cuando se instalan registradores acústicos de fugas Permalog AMR/AMI opcionales.
<b>Flujos inversos</b>	Los transmisores conectados a los codificadores tienen una lectura actual más baja que la lectura anterior.
<b>Sin uso</b>	El medidor no registró un uso de agua durante 30 días.
<b>Extracción de tapas</b>	Solo para gas: Se activa una alerta cuando se extrae la tapa de un transmisor ORION Migratable o un transmisor ORION Fixed Network (en modo móvil).
<b>Baterías bajas</b>	La batería de un transmisor de gas o agua ORION Migratable o un transmisor ORION Fixed Network (en modo móvil) es baja.

## Pestaña Map

La pestaña **Map** muestra principalmente las configuraciones de ubicación, funciones, orientación y zonas de entrada/salida del mapa. Las configuraciones se pueden personalizar de acuerdo a las preferencias del usuario.

Cuando termine de hacer cambios en las configuraciones de esta pantalla, seleccione **OK** y regrese al ciclo de lectura. Seleccione **Cancel** para descartar cambios y regresar al menú principal.

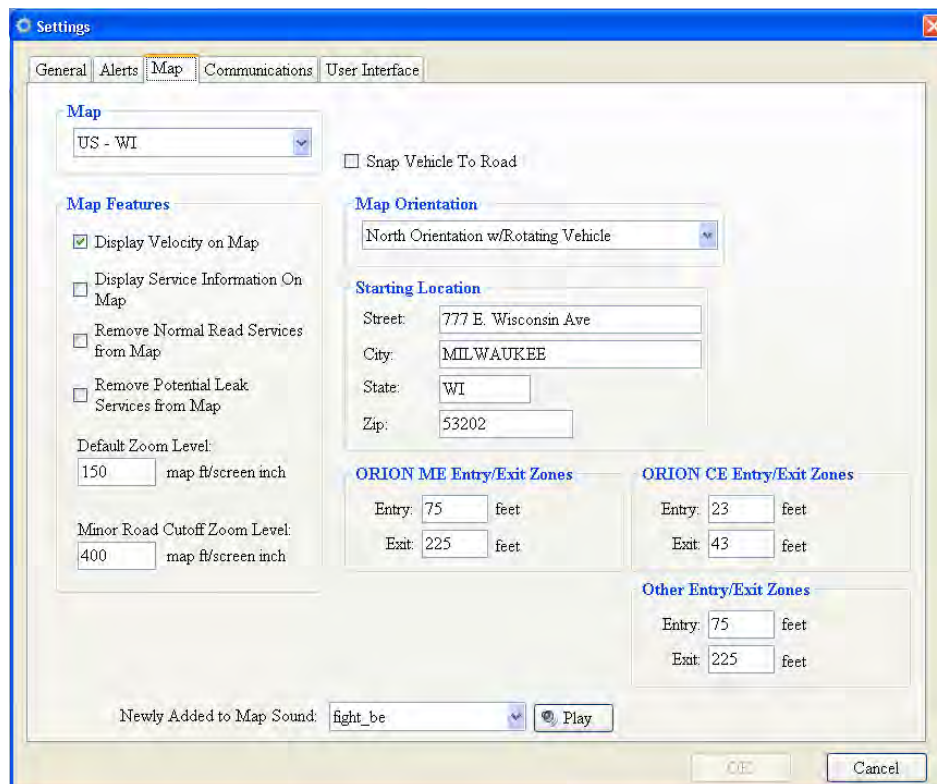


Figura 43: Pantalla Settings - Pestaña Map

### Map

Aparece el nombre del estado para el mapa que se cargó en el ORS en el campo desplegable, en la parte superior de la pantalla. Haga clic en el menú desplegable para ver mapas de otros estados que puedan estar disponibles.

### Snap Vehicle To Road

La ubicación aproximada del vehículo de lectura del medidor aparece como un ícono amarillo brillante en el mapa (Figura 44) cuando la geocodificación está activa. Al marcar esta casilla se "coloca" o mueve el ícono del vehículo en la ubicación más precisa y lo pone en la calle más cercana a su ubicación.

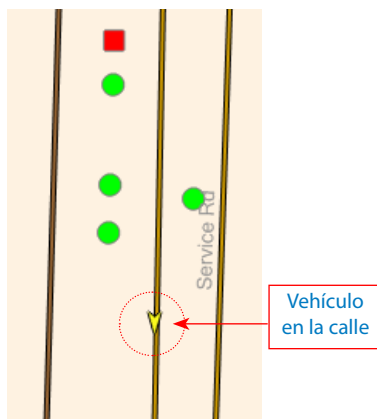


Figura 44: Ícono del vehículo "colocado" en la calle

## Map Features

- **Display Velocity On Map** Cuando la función **Geocoding Mode** está activa, muestra la velocidad actual del vehículo. La velocidad máxima para las latitudes/longitudes establecidas es de 15 mph. Consulte ["Geocodificación de ubicaciones del medidor" en la página 48](#) para obtener más información.
- **Display Service Information On Map** Muestra un identificador de la cuenta, como la ubicación o el nombre, de acuerdo a lo que determine el operador de administración de lectura de datos.
- **Remove Normal Read Services from Map** Cuando se recibe una lectura normal, desaparecen los íconos de medidores no leídos de la pantalla, en vez de cambiar por un círculo verde. Esto incluye las lecturas manuales.
- **Remove Potential Leak Services from Map** Los íconos para situaciones de fuga potencial no aparecerán en el mapa.
- **Default Zoom Level** El número ingresado se usa para configurar la función de acercar/alejar en Map View. La configuración vuelve a este nivel de zoom cuando se selecciona **Zoom Default** con los botones Map Control en Map View. Para obtener información adicional, consulte ["Control del mapa" en la página 24](#).
- **Minor Road Cutoff Zoom Level** El número ingresado se usa para configurar el nivel de zoom cuando se muestran las carreteras principales y se reducen los nombres de calles secundarias en el mapa al seleccionar **Zoom Out** en Map View.

**Map Orientation** Elija cómo se ve el mapa mientras se hacen lecturas de medidores al seleccionar una opción del menú desplegable.

**Starting Location** La dirección que se muestra en el mapa hasta que la antena del GPS informa la ubicación actual del vehículo. A partir de ese momento, el mapa se centra en la ubicación del vehículo. La ubicación también puede mostrarse como latitud/longitud (lat./long.). La ubicación se puede cambiar en forma manual al ingresar nueva información.

**NOTA:** Si el ORS no detecta una ubicación inicial, usa la última dirección válida conocida para asegurarse de que los mapas de ruta se vean correctamente. Aparece un mensaje de alerta cuando comienza a leer la ruta.

**Entry/Exit Zones** Estas distancias especifican las distancias de las zonas de entrada y salida para determinar cuando falta una lectura. Si el transceptor/receptor móvil pasa por la zona de entrada/salida de un transmisor sin recibir una lectura, el ORS registra una alerta "MISSED" para el transmisor.

## Pestaña Communications

La pestaña **Communications** muestra los puertos de conexión (ubicaciones) en la laptop necesarios para la comunicación con el transceptor y/o receptor móvil y el GPS. Antes de leer los medidores por primera vez, es importante garantizar que se hayan seleccionado los puertos de comunicación (Com/COM) correctos para que el transceptor y/o receptor móvil establezca la comunicación con la aplicación de software ORS.

**NOTA:** Las configuraciones en la pestaña **Communications** se determinan durante la configuración del sistema y, en la mayoría de los casos, no necesitan ser cambiadas. Los cambios en los campos de puertos COM se deben hacer con la ayuda de asistencia técnica de Badger Meter.

Cuando termine de hacer cambios en las configuraciones de esta pantalla, seleccione **OK** y regrese al ciclo de lectura. Seleccione **Cancel** para descartar cambios y regresar al menú principal.

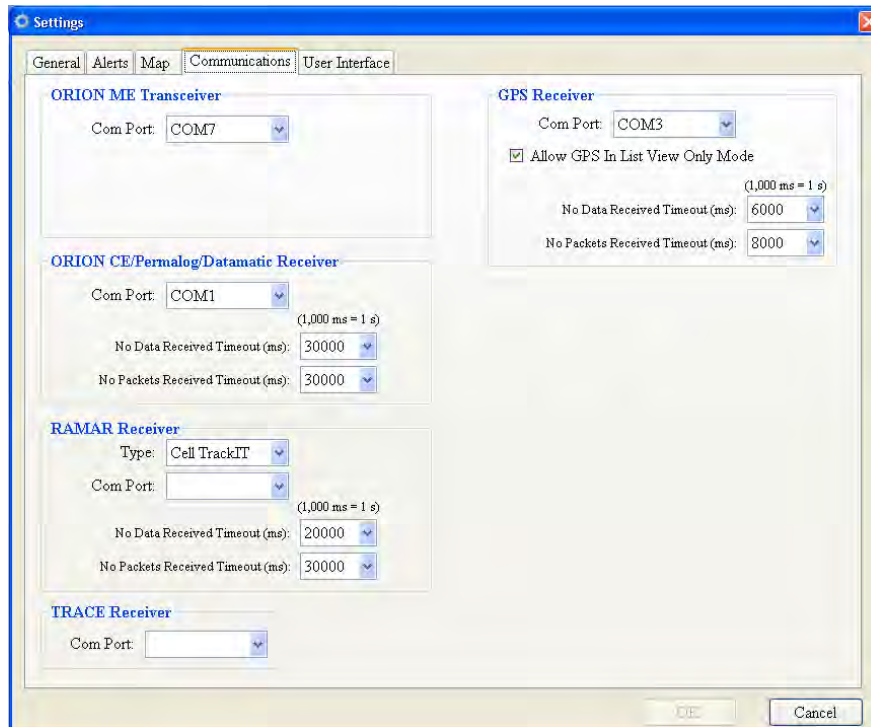


Figura 45: Pantalla Settings - Pestaña Communications

Una configuración típica del sistema de lectura móvil ORION (como se muestra en la [Figura 45](#)) consiste en un transceptor móvil ORION y/o receptor móvil ORION y un receptor de GPS incorporado.

### ORION ME Transceiver

- **Com Port** El puerto COM para el transceptor móvil ORION FHSS es asignado automáticamente por Windows basado en el puerto USB al que se conecta durante la configuración inicial del sistema.

### ORION CE/Permalog/Datamatic Receiver

- **Com Port** El puerto COM para el receptor se configura y se asigna al puerto serial. El puerto predeterminado es **COM1**.
- **No Data Received Timeout** El tiempo (en milésimas de segundo) antes de que se envíe una notificación para indicar que el receptor no recibe datos del transmisor. Este campo tiene la configuración predeterminada.
- **No Packets Received Timeout** El tiempo (en milésimas de segundo) antes de que se envíe una notificación para indicar que el receptor no funciona correctamente. Este campo tiene la configuración predeterminada.

---

## GPS Receiver

- **Com Port**

El GPS está integrado en la laptop Panasonic Toughbook y siempre está asignado a **COM3**.

Si usa el ORS en una computadora que no es suministrada por Badger Meter, asigne el puerto COM correspondiente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- **Allow GPS to List View Only Mode**

Muestra las lecturas del GPS en formato de lista sin mostrar el mapa.
- **No Data Received Timeout**

El tiempo (en milésimas de segundo) antes de que se envíe una notificación para indicar que el receptor no recibe datos del satélite. Este campo tiene la configuración predeterminada.
- **No Packets Received**

El tiempo (en milésimas de segundo) antes de que se envíe una notificación para indicar que el receptor no funciona correctamente. Este campo tiene la configuración predeterminada.

## Pestaña User Interface

La pestaña User Interface muestra las configuraciones de frecuencia predeterminadas para la computadora laptop Panasonic Toughbook. En general, las configuraciones de esta pantalla no requieren modificación.

Si hace cambios en las configuraciones de esta pantalla, seleccione **OK** y regrese al ciclo de lectura. Seleccione **Cancel** para descartar cambios y regresar al menú principal.

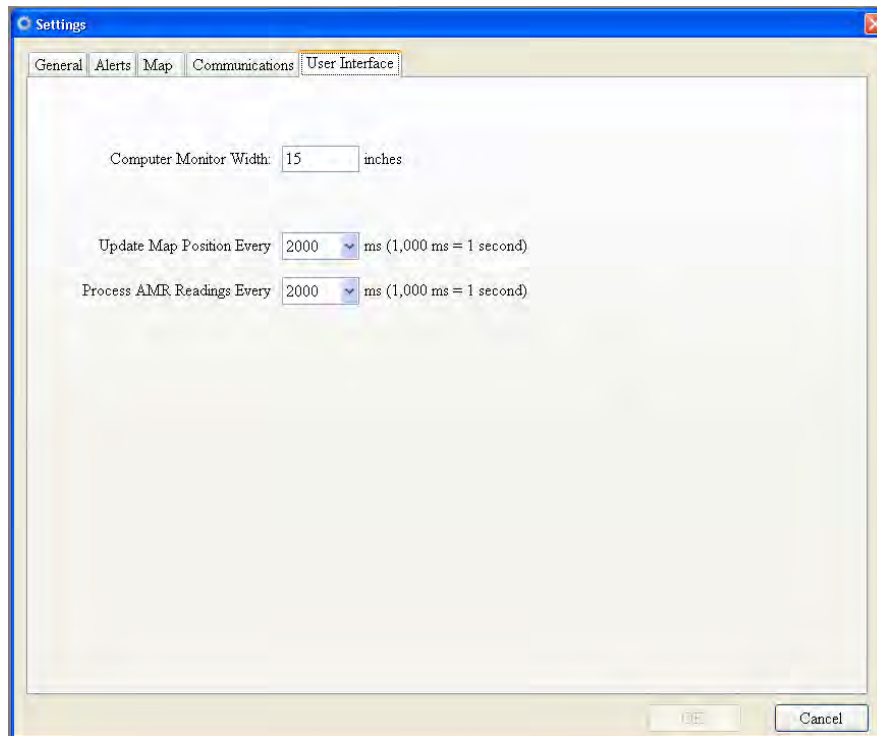


Figura 46: Pantalla Settings - Pestaña User Interface

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Computer Monitor Width</b> | Para todas las computadoras Panasonic Toughbook, este campo se configura en la fábrica. Si usa el ORS en otra computadora o si actualizó el software recientemente, mida el ancho de la pantalla e ingréselo en este campo. |
| <b>Update Map Position</b>    | Este valor (en milésimas de segundo) especifica la frecuencia con la que se actualiza la posición del mapa. Este campo tiene la configuración predeterminada.   |
| <b>Process AMR Readings</b>   | Este valor (en milésimas de segundo) especifica la frecuencia con la que se procesan las lecturas obtenidas. Este campo tiene la configuración predeterminada.  |

## LECTURAS OUT-OF-ROUTE

Existen momentos en los que es conveniente visualizar las lecturas de **todos** los medidores dentro de un área, no solo de aquellos incluidos en la ruta. Para estas ocasiones, ORS proporciona la opción de lectura **Out-of-Route**. Una vez habilitada, la opción **Out-of-Route** registra la lectura de todos los medidores que encuentra como si estuvieran en la ruta. El software crea un informe que se puede ver.

Para configurar la opción **Out-of-Route**, siga los pasos a continuación.

1. En la pantalla Settings, seleccione la pestaña **General** para tener acceso a la opción **Out-of-Route**.

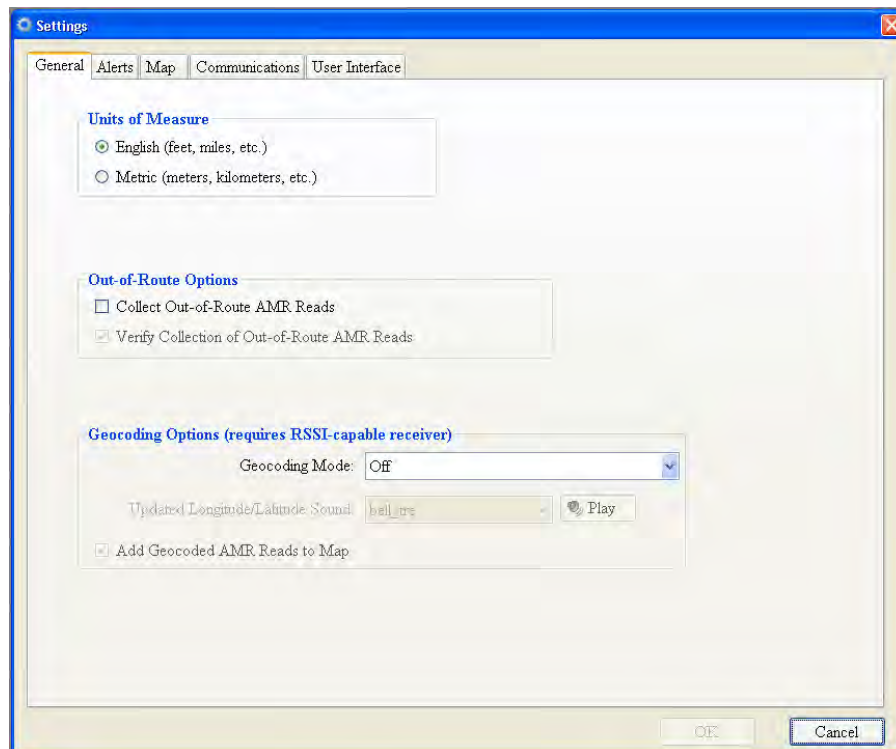


Figura 47: Pantalla Settings - Pestaña General

2. Marque la casilla llamada **Collect Out-of-Route AMR Reads**.
3. Marque la casilla llamada **Verify Collection of Out-of-Route AMR Reads**.

Al elegir esta opción, aparecerá una indicación del software que le preguntará si desea leer los medidores fuera de la ruta cuando seleccione **Start Reading** en el menú principal. Esto es útil en el caso de que vaya a leer medidores fuera de la ruta un día y al día siguiente realice una lectura normal de los medidores. Si olvida desactivar la opción de lectura **Out-of-Route**, se le recordará que lo haga antes de comenzar la lectura normal de los medidores.

4. Haga clic en **OK**.
5. Haga clic en **Start Reading** en el menú principal para comenzar a leer los medidores.

*Resultado: El software le indicará que confirme su intención de recopilar lecturas de medidores fuera de ruta. Si confirma, sus lecturas incluirán lecturas de medidores fuera de ruta.*

### Informes de lecturas Out-Of-Route

Si desea ver los medidores fuera de ruta que se detectaron, puede mostrar el informe Out-of-Route de la pantalla Reports. Consulte ["Informes" en la página 51](#) para obtener información sobre cómo crear un informe Out-of-Route.



## GEOCODIFICACIÓN DE UBICACIONES DEL MEDIDOR

Para capturar la ubicación aproximada de medidores automáticamente, se pueden recopilar las coordenadas (latitud y longitud) de ubicación en forma automática. La función de geocodificación del ORS asigna la ubicación actual del vehículo al medidor cuando se recibe la transmisión de lectura del medidor. Además, para capturar la ubicación más cercana al medidor, el software también almacena la ubicación de la lectura del medidor que tuvo la señal más intensa. Esto es posible a través del uso del receptor ORION actualizado que informa los datos de transmisión de lectura del medidor así como la intensidad de la transmisión que se recibió.

**NOTA:** Debe tener un receptor o transceptor móvil ORION con capacidades de intensidad de señal incorporadas. Para determinar si su receptor tiene estas capacidades, comuníquese con la asistencia técnica de Badger Meter.

### Escenario de geocodificación

Suponga que está conduciendo por una calle con medidores que requieren ubicaciones y el modo de geocodificación está encendido. Cuando recibe la primera lectura de medidor de un medidor que requiere ubicación, el software almacena la lectura, coloca el punto verde en el mapa en la ubicación actual del vehículo para mostrar que el medidor ha sido leído, y emite un sonido para indicar que la ubicación se ha guardado.

Al seguir conduciendo, puede recibir más lecturas de medidor de ese medidor. Si la intensidad de la señal de una de las lecturas del medidor es superior a la almacenada, la ubicación del medidor se actualiza pero no hay modificaciones en la pantalla y no se oyen más sonidos.

Debido a que las ubicaciones se actualizan cada vez que se recibe una lectura de medidor con una señal más intensa, es posible que la ubicación inicial del medidor que figura en el mapa no sea la ubicación almacenada una vez que la ruta se haya completado. Por ejemplo, puede recibir una lectura de medidor de la calle 52 mientras conduce por la calle 51. El ícono se agregará al mapa en la calle 51 donde se recibió la primera lectura. Sin embargo, al conducir por la calle 52, se recibirán lecturas de medidor más intensas y la información de ubicación se actualizará en la base de datos, lo que dará como resultado una ubicación almacenada en la calle 52.

### IMPORTANTE

*Debido a que la información de ubicación se actualiza cada vez que se recibe una señal de medidor más intensa, al utilizar este método es importante asignar ubicaciones y conducir por cada calle, callejón y acceso a la menor velocidad posible. Estas técnicas maximizan la cantidad de lecturas de medidor recibidas para cada medidor, lo que da como resultado una mejor asignación de ubicaciones.*

### Configurar coordenadas del medidor

Para determinar las coordenadas del medidor basado en la intensidad de la señal, siga estos pasos.

1. Configure el equipo, inicie el programa ORS y comience a leer los medidores como lo hace habitualmente.
2. Cuando llegue al área donde se deben asignar los valores de latitud y longitud, detenga el vehículo.
3. Para comenzar a geocodificar, haga clic en **Settings** en la barra de herramientas principal, luego haga clic en la pestaña **General** y cambie el **Geocoding Mode** a una de las siguientes opciones:

- **On - Add Only:** Los medidores que no tienen datos de ubicación se agregarán al mapa.
- **On - Update Only:** Los medidores que ya tienen ubicación se actualizan pero no se agregarán medidores nuevos.
- **On - Add and Update All:** Los medidores nuevos y los medidores que ya tienen datos de ubicación se agregarán al mapa.

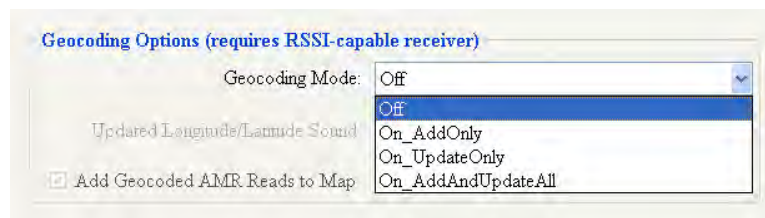


Figura 48: Opciones de geocodificación

Cuando la geocodificación está encendida, se activan los campos denominados *Updated Longitude/Latitude Sound* y *Add Reads to Map*.

4. Seleccione **OK**.

*Resultado: En Map View, la pantalla de control del mapa en el lado izquierdo de la pantalla cambia y muestra "GPS OK" y la velocidad del vehículo (Figura 49).*



- Conduzca por la ruta lentamente (entre 5 y 10 mph). A medida que se reciben lecturas de medidores, el software registra los valores de latitud y longitud de cada lectura de medidor. Se almacenan los valores de ubicación de las lecturas más intensas recibidas para cada medidor.

**NOTA:** Si conduce a una velocidad superior a las 15 mph, la pantalla de velocidad se pondrá de color rojo y oír la sirena. Reduzca la velocidad.

Mientras conduce lentamente por la ruta e ingresa una lectura de medidor que requiere una ubicación, oír un sonido y la pantalla del mapa mostrará un nuevo círculo verde para el medidor que acaba de leerse. Cada vez que reciba una lectura de medidor de un medidor que requiere una ubicación, oír el sonido y verá otro círculo verde. En segundo plano, el software está ajustando la información de ubicación de los medidores que requieren ubicaciones cuando se recibe una transmisión de lectura del medidor de mayor intensidad. Sin embargo, no oír ni verá nada mientras esto sucede.

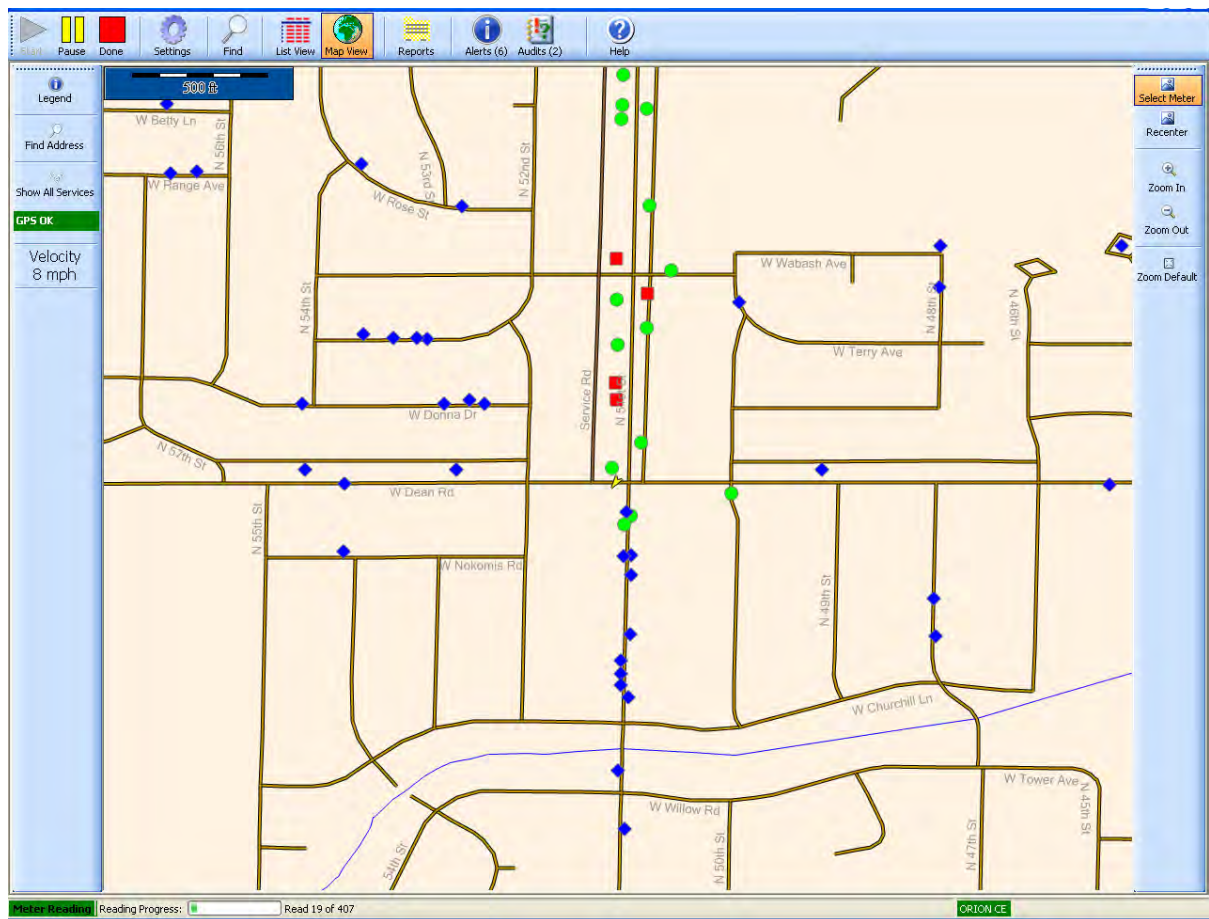


Figura 49: Lectura del medidor en modo Geocoding

- Quando haya terminado de almacenar ubicaciones, seleccione **Settings**, seleccione la pestaña **General** y cambie el **Geocoding Mode** a **OFF**.  
*Resultado: La pantalla regresa al funcionamiento normal.*
- Quando descargue las lecturas en el software de administración de lectura de datos, también se descargarán los valores de latitud y longitud.

## Cambiar una entrada geocodificada

A medida que se reciben lecturas de medidores, el software registra los valores de latitud y longitud de cada lectura de medidor. Los valores de latitud y longitud pueden modificarse, de ser necesario, en la pantalla Service Details.

1. Con el GPS encendido, conduzca lentamente y deténgase lo más cerca que sea posible de la ubicación del medidor.
2. Haga clic en el botón **Details** para el medidor que desea cambiar.

*Resultado: Se abre la pantalla Service Details.*

3. Seleccione la pestaña **Current Reading** si no se encuentra seleccionada.

4. Haga clic en el botón **Store Current Position**.

*Resultado: La latitud/longitud se almacenan para la ubicación del medidor.*

The screenshot shows the 'Service Details' window with the 'Current Reading' tab selected. The window contains the following information:

- Account Number:** 1001060
- Service Type:** Serv1
- Current Reading:** 404
- Service Info:**
  - Last Name: SMITH
  - Street Name: N 200 W
  - House #: 1523
  - Endpoint Serial #: 33045343
  - Sequence #: 1060
- Location:**
  - Latitude: 30.49731602
  - Longitude: -97.7703622

Red annotations highlight the 'Current Reading' tab and the 'Store Current Position' button.

Figura 50: Guardar posición actual

## INFORMES

La función **Reports** organiza la información de la lectura de medidores de diferentes maneras para facilitar una sencilla recopilación de la información. La pantalla está organizada para admitir distintos tipos de informes, filtros y filtros de estado excepcionales.

- Los informes se pueden maximizar a la pantalla completa para ver todos los detalles.
- Las filas para el estado de la lectura están codificadas por color: fondo gris para alteraciones y fugas; fondo de color para lecturas altas y bajas; fondo blanco para otros medidores.
- El orden de las columnas se puede cambiar haciendo clic en el título de una columna y arrastrándolo, a la derecha o a la izquierda, hasta una nueva posición. Las columnas pueden clasificarse en orden ascendente o descendente al seleccionar el título de una columna (similar a una hoja de cálculo).
- Los informes están diseñados para ser visualizados en el campo pero puede conectar una impresora a la laptop e imprimir un informe seleccionando el botón **Print Results**.

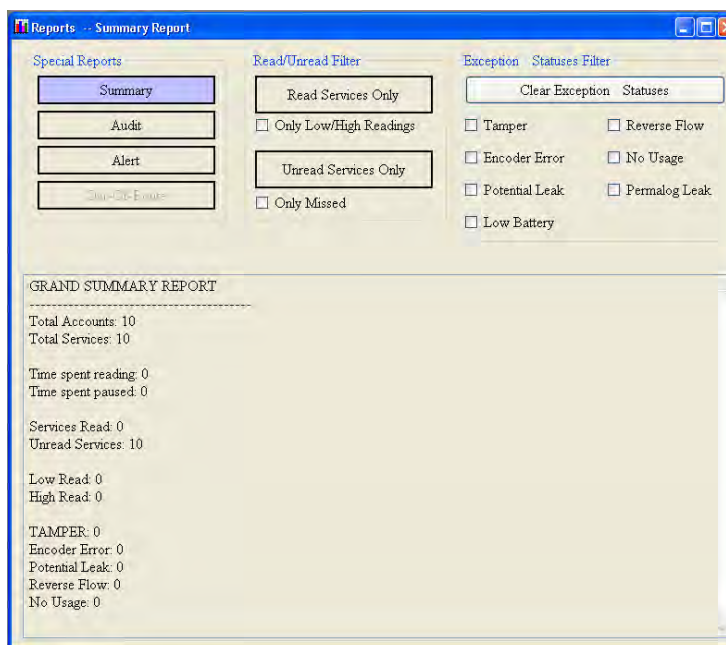


Figura 51: Pantalla Reports - Summary report

### Informes especiales

- **Summary** El estado actual de una lectura de medidor en curso. Este informe aparece como informe predeterminado (Figura 51).
- **Audit** Muestras todos los estados de error encontrados en el ORS por hora y fecha.
- **Alert** Le permite ver cada uno de los mensajes de alerta que se mostraron durante las lecturas del medidor.
- **Out-of-Route** Registra las transmisiones recibidas que no se incluyen en la ruta cargada.

### Filtro de leído/no leído

- **Read Services Only** Muestra todos los medidores de la ruta cargada que se leyeron correctamente.
- **Only Low/High Readings** Modifica la lista **Read Services Only** para mostrar solo medidores con una lectura baja o alta.
- **Unread Services Only** Muestra todos los medidores de la ruta cargada que no se leyeron correctamente.
- **Only Missed** Modifica la lista **Unread Services Only** para mostrar solo los medidores que no se leyeron.

## Filtro de estados de excepción

Seleccione una o más casillas y la pantalla mostrará un informe para las opciones de estado seleccionadas. Esta función de informes se actualiza con información en vivo. Haga clic en el botón **Clear Exception Statuses** para borrar todos los estados seleccionados, actualice la pantalla y ejecute un informe de estado actualizado la próxima vez que se marque una casilla.

- **Tamper** La lista de transmisores que tuvieron un informe de alteración.
- **Reverse Flow** La lista de transmisores que tuvieron un informe de flujo inverso.
- **Encoder Error** La lista de transmisores que tuvieron un informe de error de codificador.
- **No Usage** La lista de transmisores que tuvieron un informe de no uso.
- **Potential Leak** La lista de transmisores que tuvieron un informe de una fuga de agua potencial.
- **Permalog Leak** La lista de transmisores Permalog que tuvieron un informe de una fuga potencial.
- **Low Battery** La lista de transmisores que tuvieron un informe de batería baja.

## Ejecutar un informe

1. Haga clic en el botón **Reports** en la barra de herramientas principal para ver el menú de informes.



Figura 52: Botón Reports - Barra de herramientas principal

2. Haga clic en el botón **Read Services Only** para ver un informe de los medidores que se han leído.  
*Resultado: Los medidores de la ruta que se han leído aparecen en formato de lista.*

Reports - Read Report

Special Reports: Summary, Audit, Alert, Summary of Alerts

Read/Unread Filter: Read Services Only, Only Low/High Readings, Unread Services Only, Only Missed

Exception Statuses Filter: Clear Exception Statuses, Tamper, Reverse Flow, Encoder Error, No Usage, Potential Leak, Permalog Leak, Low Battery

Services Found: 11 Rows, 44.00 % of all Services. Print Results...

Details...	Acct	Addr	Name	Read Method	AMR S/N	Mtr L
Details...	050-000H-ORION	1818 18TH St.	John Smith 17	ORIONCE	70915818	6' past drwy 8'fm RD
Details...	050-0003-ORION	333 3RD St.	John Smith 3	ORIONCE	83845647	4' past drwy 6'fm RD
Details...	050-000P-ORION	2525 25TH St.	John Smith 24	ORIONCE	74325928	NW Corner of house
Details...	050-000G-ORION	1717 17TH St.	John Smith 16	ORIONCE	71609043	10'pst Drwy 6'fm RD
Details...	050-0001-ORION	111 1ST St.	John Smith 1	ORIONCE	70368339	6'left SW corner hou
Details...	050-000I-ORION	1919 19TH St.	John Smith 18	ORIONCE	81283157	SW Corner of house
Details...	050-000F-ORION	1616 16TH St.	John Smith 15	ORIONCE	71775321	4' past drwy 6'fm RD
Details...	050-000D-ORION	1414 14TH St.	John Smith 13	ORIONCE	71160028	10'pst Drwy 6'fm RD
Details...	050-000J-ORION	2020 20TH St.	John Smith 19	ORIONCE	71639781	4' past drwy 6'fm RD
Details...	050-0002-ORION	222 2ND St.	John Smith 2	ORIONCE	71611775	4' behind mail box
Details...	050-000K-ORION	2121 21TH St.	John Smith 20	ORIONCE	70000025	6' past drwy 8'fm RD

Figura 53: Reports - Read Services Only



- Para modificar o "filtrar" el informe, marque **Only Low/High Readings** para mostrar un informe limitado únicamente a las lecturas bajas y altas.

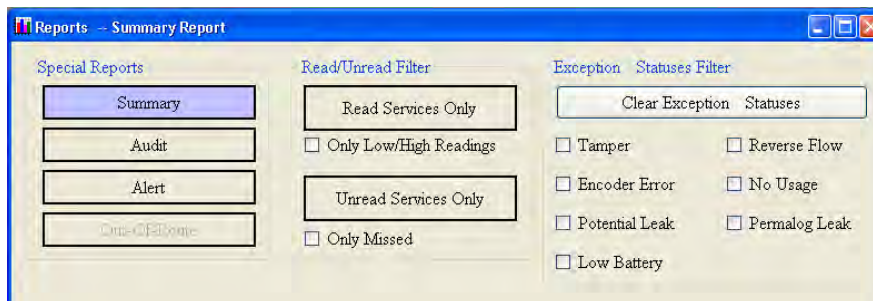


Figura 54: Filtros de informes

- Para "filtrar" aun más el informe, marque una o más casillas en **Exception Statuses Filter**.

Por ejemplo, si desea ver un informe que incluya aquellos medidores que se han leído correctamente pero informan un estado de fuga potencial, haga clic en la casilla **Potential Leak**.

- Marque **Unread Services Only**.

Resultado: Se abre un nuevo informe en el que se muestran los medidores de la ruta que no se han leído.

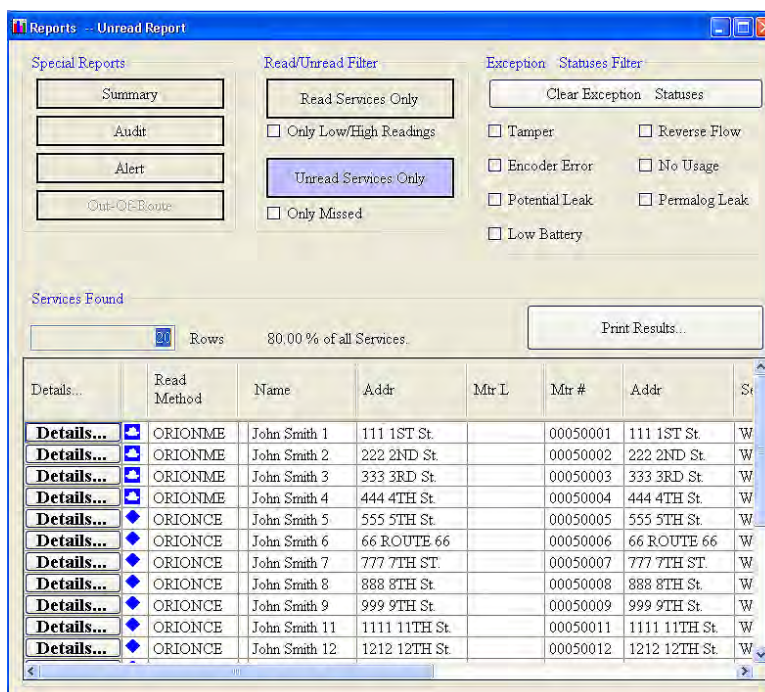


Figura 55: Pantalla Reports - Read Services

- Para "filtrar" aun más el informe, marque **Only Missed** para mostrar un informe que se limite a los medidores faltantes.
- Para cualquiera de los informes, haga clic en el botón **Details** en la columna de la izquierda y se verá la pantalla **Service Details** del medidor.
- Si se ha conectado una impresora, haga clic en el botón **Print Results** para imprimir un informe.

Informes especiales

A continuación se describen los informes especiales para la aplicación ORS. Cada informe se actualiza automáticamente a medida que el lector del medidor visualiza el informe y ORS recopila los datos.

Informe resumido

El informe **Summary** del estado actual de las lecturas del medidor en progreso se muestra en la mitad inferior de la pantalla como se ve en la *Figura 56*.

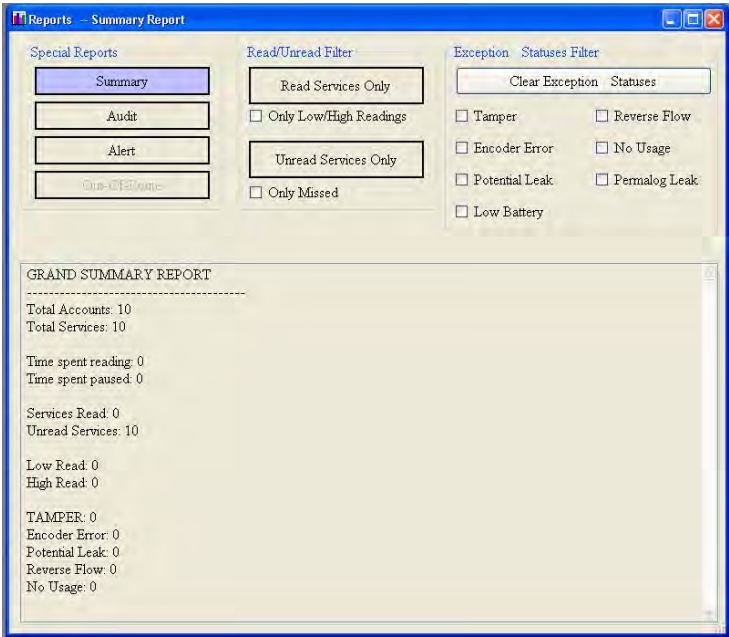


Figura 56: Informe resumido

<b>Total Accounts</b>	La cantidad de cuentas cargadas en el archivo de ruta.
<b>Total Services</b>	La cantidad total de servicios incluidos en esas cuentas.
<b>Time Spent Reading</b>	La cantidad de tiempo total (en minutos) que el ORS estuvo en modo de lectura activo.
<b>Time Spent Paused</b>	La cantidad de tiempo total que el ORS estuvo en pausa.
<b>Service Read</b>	La cantidad de servicios/transmisores que se leyeron.
<b>Unread Services</b>	La cantidad de servicios/transmisores que no se leyeron.
<b>Out-of-Route Services</b>	La cantidad de servicios fuera de la ruta que se leyeron.
<b>Low Read</b>	Lecturas de medidor extraordinariamente bajas.
<b>High Read</b>	Lecturas de medidor extraordinariamente altas.
<b>Tamper</b>	La cantidad de transmisores ORION con informes de alteración.
<b>Encoder Error</b>	La cantidad de transmisores ORION conectados a codificadores con informes de error.
<b>Potential Leak</b>	La cantidad de transmisores de agua ORION con informes de una fuga potencial.
<b>Reverse Flow</b>	La lista de transmisores conectados a codificadores que tuvieron un informe de flujo inverso.
<b>No Usage</b>	La cantidad de transmisores ORION con informes de no uso.

## Informe de revisión

El informe **Audit** muestra todos los estados de excepción encontrados en el software ORS por hora y fecha.



Figura 57: Informe de revisión

El informe de revisión muestra las siguientes alertas de error:

- Errores de GPS
- Errores del transceptor y el receptor móvil ORION FHSS



Informe de alerta

Un informe de **alerta** muestra estados de excepción en los medidores que informan sus lecturas.

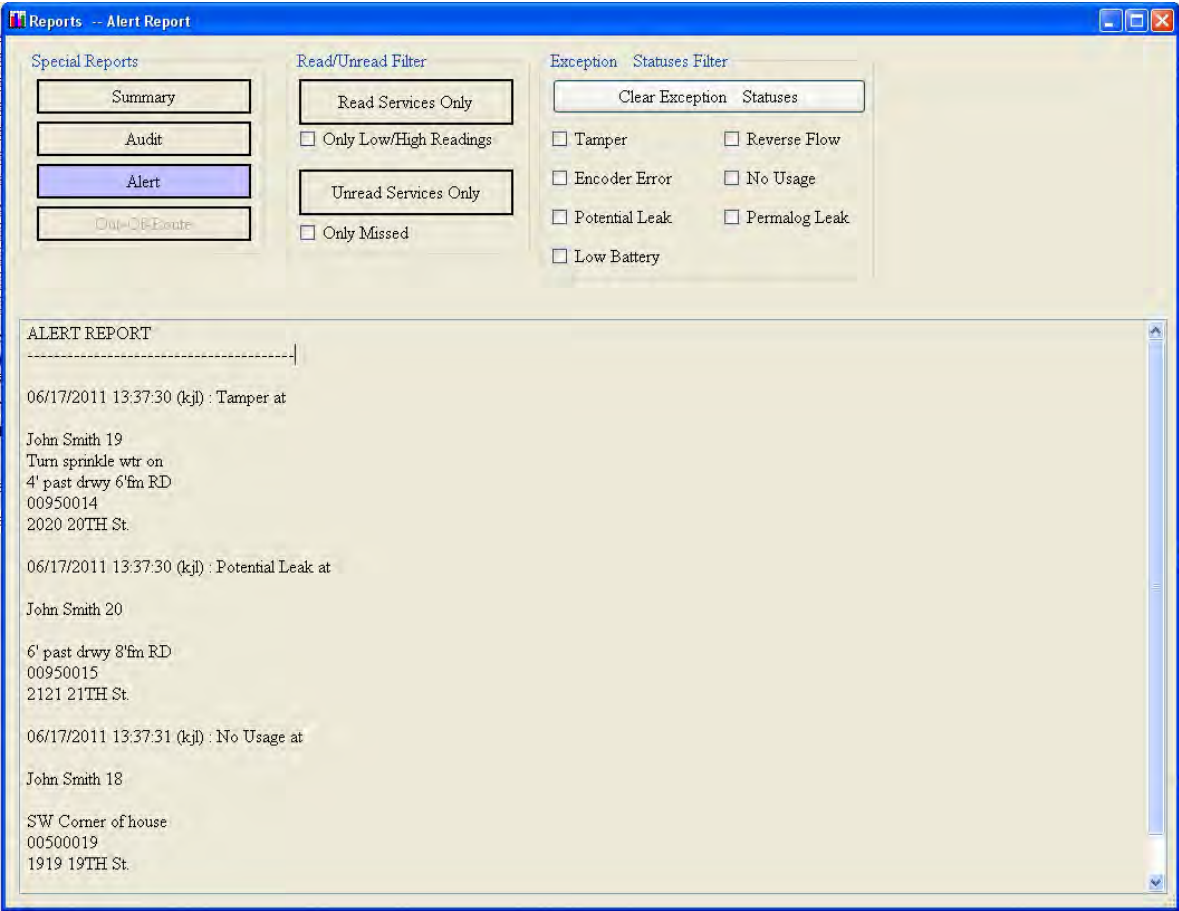


Figura 58: Informe de alerta

Un informe de alerta le permite ver cada uno de los mensajes de alerta que se mostraron durante las lecturas del medidor. El informe indica fugas potenciales que se han encontrado y ofrece las soluciones relacionados con esas fugas. También incluye la hora y la fecha en que se produjo la lectura.

## COMUNICACIONES BIDIRECCIONALES

Los transmisores ORION Migratable y los transmisores ORION Fixed Network que funcionan en modo móvil pueden iniciar una comunicación bidireccional con el transceptor móvil ORION: FHSS. Al usar la funcionalidad bidireccional, se puede extraer el estado extendido, datos de intervalos históricos e información de firmware del transmisor.

La pantalla Service Details para un transmisor ORION Migratable ofrece acceso a la funcionalidad de comunicación bidireccional. La [Figura 59](#) muestra las pestañas **Extended Status**, **Interval History** y **Firmware Version**, además de la pestaña **Reading** en la pantalla Service Details. Se puede acceder a Service Details desde las cuentas que aparecen en List View durante una lectura de ruta o durante Quick Read. Consulte ["Detalles del servicio" en la página 27](#) para obtener más información.

**NOTA:** Los transmisores de ORION Fixed Network que funcionan en modo móvil aparecen en ORS como "ORION ME".

The screenshot shows the 'Service Details' window for an 'ORION ME' device. The 'Current Reading' tab is selected, showing a 'Current Reading' of 31 and a 'Daily Reading' of 31. A green bar indicates 'Action Complete'. Below this, 'Low Reading' is 0 and 'High Reading' is 99000. The 'Service Info' section includes fields for Last Name (John Smith 20), Street Name (N 200 W), House #, Endpoint Serial # (30000191), and Sequence # (10). The 'Location' section shows Latitude (30.49728978) and Longitude (-97.7697711), with buttons for 'Find on Map' and 'Store Current Position'. At the bottom are buttons for 'Enter/Edit Meter Reading', 'Clear Meter Reading', and 'Close'.

Figura 59: Detalles del servicio – ORION ME

### Indicador de intensidad de señal

En la pantalla Service Details, el ícono que aparece arriba del campo de lectura actual indica la intensidad relativa de la señal de comunicación entre el transmisor ORION Migratable y el transmisor de red fija ORION (en modo móvil) y el transceptor móvil ORION. Consulte la [Figura 60](#).



Figura 60: Ícono de intensidad de señal



Figura 61: Sin señal

A medida que entran las lecturas, las barras del ícono se llenan y parpadean para indicar estados de comunicación cambiantes: 1-2 barras llenas = señal débil; 3-4 barras llenas = buena señal; 5 barras llenas = señal excelente.

Si el transceptor móvil no recibe una señal de comunicación del transmisor, las barras están cubiertas por un círculo rojo con una línea que lo atraviesa, como se muestra en la [Figura 61](#).

**NOTA:** La comunicación de frecuencia de radio bidireccional funciona mejor cuando hay una distancia adicional entre el equipo de lectura y el transmisor. Cuando intente usar la comunicación bidireccional, es posible que necesite *aumentar* la distancia entre el equipo de lectura y el transmisor.

## Elementos de trabajo

Cuando se usa ORS con el software ReadCenter Analytics o Analytics Mobile, el operador del software de administración de lectura de datos puede solicitar elementos de trabajo para recopilar datos de estado extendido, datos de intervalos históricos y la versión de firmware del transmisor usando la funcionalidad de comunicación bidireccional de los transmisores ORION Migratable. Los elementos de trabajo se pueden configurar para recopilar automáticamente o se pueden ejecutar manualmente a través del lector del medidor.

En List View, los íconos del medidor indican si hay elementos de trabajo automáticos pendientes. Según el estado y el tipo de medidor, aparece uno de los siguientes íconos de medidor. Consulte ["Íconos del medidor" en la página 25](#) para obtener más detalles.



Agua: Lectura y elementos de trabajo pendientes



Agua: Lectura recibida, elementos de trabajo pendientes



Gas: Lectura y elementos de trabajo pendientes

Los elementos de trabajo se pueden recopilar o ver en la pantalla Service Details para una cuenta ORION ME. Con la pestaña Current Reading seleccionada en la pantalla Service Details, aparecen cuatro pestañas: **Reading**, **Extended Status**, **Interval History** y **Firmware Version**. Se muestra un ejemplo en la [Figura 62](#). Para acceder a la pantalla Service Details, haga clic en el botón **Details** en la pantalla List View.

Figura 62: Pantalla Service Details con elementos de trabajo

Cuando se selecciona una pestaña, el mensaje de la pantalla indica el estado.

### "Required"

Aparece en la parte superior de la pantalla si se solicitó un elemento de trabajo automático. Los botones no están activos y la información se puede ver, pero no se puede cambiar.

### "Not Required/Optional"

Aparece si no se solicitó un elemento de trabajo automático. Los botones están activos y el elemento de trabajo se puede solicitar en forma manual.

### "Action Complete"



Aparece cuando el elemento de trabajo (automático o manual) está completo.

Una marca de verificación verde en una pestaña indica que se ejecutó un elemento de trabajo y se recibió la información. En la pestaña Reading, una marca de verificación verde indica que se recibió una lectura.

## Tipo de archivo

Los datos recopilados a través de los elementos de trabajo, en forma automática o manual, se guardan como archivo .xml y se envían a ReadCenter Analytics o Analytics Mobile con el archivo de ruta. Consulte ["Tipo de archivo de intervalos históricos" en la página 60](#) para obtener información adicional.

## Solicitar estado extendido en forma manual

La pestaña **Extended Status** ofrece acceso a información adicional que se programó en un transmisor, incluido el tipo y el tamaño del medidor, la unidad de medida, el tipo de codificador y los estados de excepción, como alteración y sin uso.

Si un operador de administración de lectura de datos no asignó un elemento de trabajo, puede enviar una solicitud de datos de estado extendido en forma manual a un transmisor ORION Migratable o un transmisor de red fija ORION (en modo móvil) al seguir estos pasos.

1. Con la pestaña **Current Reading** seleccionada en la pantalla Service Details, seleccione la pestaña **Extended Status**.

*Resultado: Aparece la pantalla Extended Status como se muestra en la Figura 63.*

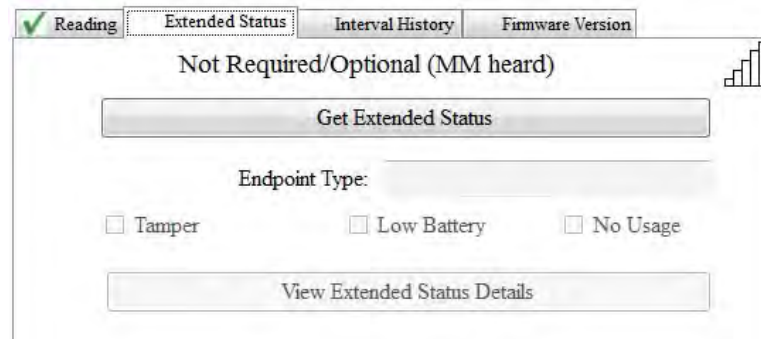


Figura 63: Extended Status sin elemento de trabajo

**NOTA:** Aparece “Not Required/Optional” en la parte superior de la pantalla para indicar que no se solicitó un elemento de trabajo automático.

2. Haga clic en el botón **Get Extended Status**.

*Resultado: Cuando se reciben los datos del transmisor, el tipo de transmisor llena el campo, el mensaje cambia a “Action Complete” y se activa el botón **View Extended Status Details**.*

3. Haga clic en el botón **View Extended Status Details**.

*Resultado: Se abre la ventana Extended Status Details con los datos recibidos del transmisor.*

**Barra de título:** Se muestra el tipo de codificador.

**Detalles de estado:** Están marcadas las casillas de alertas o indicadores de estado de excepción. Estos campos varían según el tipo de codificador.

**Size\_Type:** El tamaño y el tipo de medidor.

**Units:** La medición que usa el medidor.

**Encoder:** El modelo de codificador.

**Dials:** La cantidad de dígitos del codificador.

**Reverse Flow Total:** La cantidad de flujo inverso, si hubiere.

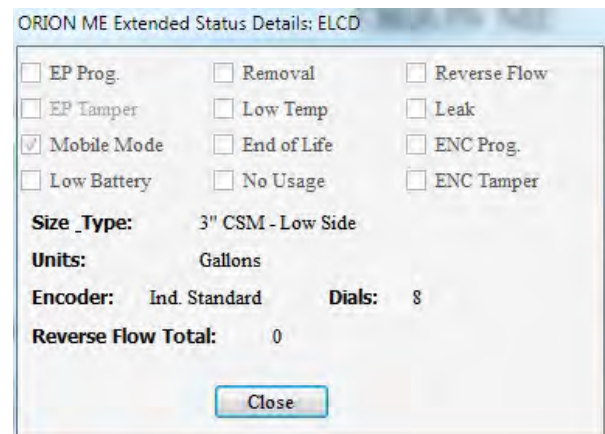


Figura 64: Ventana Extended Status Details

4. Haga clic en **Close** para volver a la pantalla Extended Status.

**NOTA:** Si se creó la ruta con datos de ReadCenter, la información de estado extendido solo se puede ver.

## Historial de intervalos

La pestaña **Interval History** le da posibilidad de extraer un perfil de intervalos históricos del transmisor. Los datos recolectados pasan a formar parte del archivo de descarga de la ruta y ofrecen un perfil de uso de agua que sirve para descubrir fugas potenciales, responder preguntas de los clientes y resolver conflictos de facturación.

Cuando se usa ORS con el software ReadCenter Analytics o Analytics Mobile, el operador del software de administración de lectura de datos tiene la opción de crear un elemento de trabajo para solicitar y recolectar datos de perfil de intervalos de todos los transmisores ORION Migratable o Fixed Network (en modo móvil). El elemento de trabajo inicia la extracción del perfil de intervalos en forma automática y no requiere una intervención manual por parte del lector del medidor.

Como alternativa, el lector del medidor puede iniciar la extracción del perfil de intervalos en forma manual cuando ReadCenter Analytics o Analytics Mobile no solicita un elemento de trabajo o cuando el ORS se usa con el software de datos de ReadCenter. Consulte ["Solicitud manual de historial de intervalos" en la página 61](#).

Ya sea que la información se recolecte en forma manual o como elemento de trabajo automático, se transfiere al operador del software de administración de lectura de datos como parte del archivo de descarga de ruta.

### Datos de intervalos históricos

El ORS puede extraer datos históricos con los siguientes intervalos:

<b>7 días/semana</b>	<b>14 días/dos semanas</b>	<b>30 días/mes</b> (Los meses más cortos incluyen días de lectura adicionales, hasta 30).	<b>60 días/dos meses</b>	<b>Todas</b> las lecturas almacenadas en el transmisor (Hasta 90 días de lecturas cada una hora o 2160 lecturas)
----------------------	----------------------------	--	--------------------------	---

Este cuadro muestra la cantidad de lecturas extraídas para medidores configurados para hacer lecturas cada una hora y cada quince minutos:

Intervalos de extracción de datos de perfil disponibles	Lecturas por hora: 1 lectura por hora 24 lecturas por día	Lecturas cada 15 minutos: 4 lecturas por hora 96 lecturas por día
7 días	168 lecturas (24 x 7)	672 (96 x 7)
14 días	336 lecturas (24 x 14)	1344 (96 x 14)
30 días	720 lecturas (24 x 30)	2160 (96 x 22,5)
60 días	1440 lecturas (24 x 60)	2160 (96 x 22,5)
Todos/90 días	2160 lecturas (24 x 90)	2160 lecturas (96 x 22,5)

**NOTA:** El transmisor ORION Migratable o el transmisor de red fija ORION (en modo móvil) pueden contener hasta 90 días de lecturas o 2160 lecturas hechas cada una hora. Si la cuenta está configurada para leer cada 15 minutos (4 lecturas por hora), los datos extraídos reflejan cuatro (4) lecturas por hora y llegan a un máximo de 2160 lecturas en 22,5 días (90 días / 4 = 22,5 días).

### Tipo de archivo de intervalos históricos

- Cuando se seleccionan elementos de trabajo en ReadCenter Analytics o Analytics Mobile, los datos de intervalos históricos se guardan como archivos .xml cuando se recopilan en forma automática o manual como parte del proceso de lectura de ruta o durante Quick Read en una cuenta que forma parte del archivo de ruta. Los datos de intervalos históricos recopilados a través de Quick Read para una cuenta que no forma parte del archivo de ruta se guardan como archivos .csv específicos para un transmisor.
- Cuando no se seleccionan elementos de trabajo en ReadCenter Analytics o Analytics Mobile, todos los datos de intervalos recopilados como parte de la lectura de ruta o durante Quick Read se guardan como archivos .csv específicos para un transmisor.
- Cuando se usa ORS con datos de ReadCenter, los datos de intervalos recopilados siempre se guardan como archivos .csv específicos para un transmisor.

En todos los casos, los archivos de datos de intervalos (.xml o .csv) se incluyen en la carpeta que tiene los archivos de descarga de ruta. Los datos de intervalos históricos que se devuelven a ReadCenter Analytics o Analytics Mobile se aplican al historial de una cuenta y se pueden ver a través de informes de ReadCenter Analytics o Analytics Mobile. Los datos de intervalos que se guardan como archivos .csv se pueden ver usando el software ORION Data Profile Viewer.



## Solicitud manual de historial de intervalos

Si no se solicitó como elemento de trabajo automático, puede enviar una solicitud manual de datos históricos a un ORION Migratable o un transmisor ORION Fixed Network (en modo móvil) al seguir estos pasos.

1. Con la pestaña **Current Reading** seleccionada en la pantalla Service Details, haga clic en la pestaña **Interval History**.

**NOTA:** Aparece "Not Required/Optional" en la parte superior de la pantalla para indicar que no se solicitó un elemento de trabajo automático.

Los botones de la opción "Days" se activan cuando el transceptor móvil recibe el mensaje móvil del transmisor.

2. Seleccione el botón para la cantidad de días: **7 Days**, **14 Days**, **30 Days**, **60 Days** o **All**. Para obtener información adicional, consulte ["Historial de intervalos" en la página 60](#).

*Resultado:* Aparece la pantalla *Test Circle Selection* con el tipo de medidor seleccionado.

**NOTA:** Esta pantalla no aparece para los medidores Permalog, ya que solo tienen un círculo de prueba.

3. Seleccione las *unidades de medida* y el *círculo de prueba*. Luego, haga clic en el botón **Select**.  
*Resultado:* La pantalla *Test Circle Selection* se cierra, el mensaje en la parte superior cambia a "Requested" y se extraen los datos de intervalos. Esto puede demorar unos segundos.

*El mensaje cambia a "Action Complete", los datos se extraen y aparecen en los campos. También aparece toda la información de estado de excepción, como alteración o fuga potencial.*

**Interval:** La cantidad de minutos, 60 o 15, entre lecturas.

**Date Range:** La fecha y la hora de inicio y finalización de los datos de perfil extraídos, basados en la selección.

**NOTA:** El ORS usa la hora universal (UTC), que se convierte a la hora local en el software de administración de lectura de datos.

**Consumo total:** Este campo se llena con el uso para el período de tiempo seleccionado.

**Estado de excepción encontrado:** Las alertas o los indicadores de estado de excepción aparecen en este campo. En la [Figura 67](#), "Programming" significa que las configuraciones del transmisor se cambiaron a través de IR.

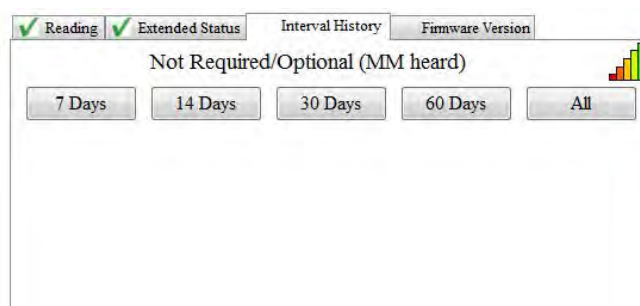


Figura 65: Pestaña Interval History sin elementos de trabajo

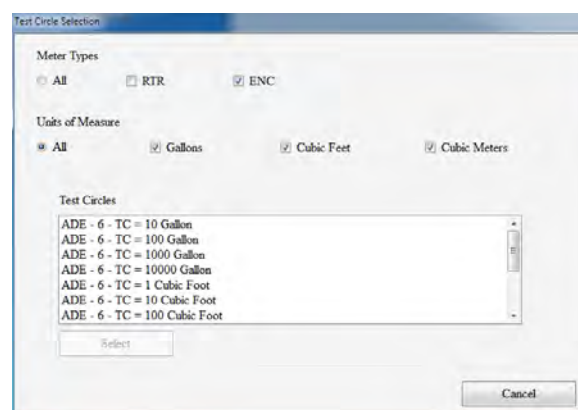


Figura 66: Pantalla Test Circle Selection

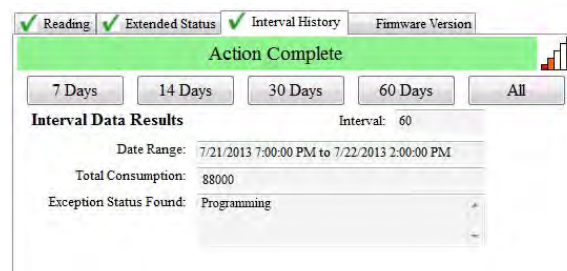


Figura 67: Resultados del historial de intervalos

Los datos recopilados se guardan y se transfieren al operador del software de administración de lectura de datos como parte del archivo de descarga de ruta. Para obtener más información, consulte ["Historial de intervalos" en la página 60](#).

## Solicitud manual de firmware

Si no se configuró para ejecutarse como elemento de trabajo automático, puede enviar una solicitud manual de la versión de firmware a un transmisor ORION Migratable o un transmisor de red fija ORION (en modo móvil) al seguir estos pasos.

1. Con la pestaña **Current Reading** seleccionada en la pantalla Service Details, haga clic en la pestaña **Firmware Version**.

**NOTA:** Aparece "Not Required/Optional" en la parte superior de la pantalla para indicar que no se solicitó un elemento de trabajo automático.

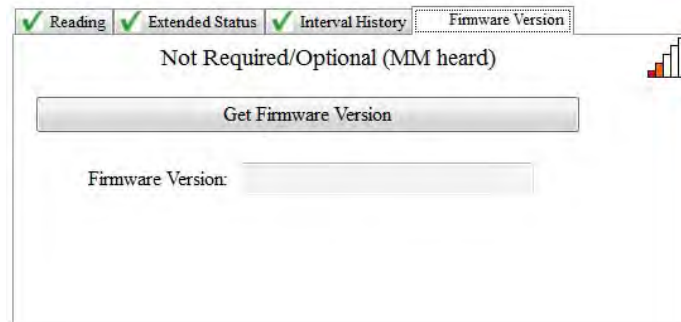


Figura 68: Pestaña Firmware Version sin elementos de trabajo

2. Toque el botón **Get Firmware Version**.

*Resultado:* Aparece la versión de firmware del transmisor como se muestra en la [Figura 69](#).

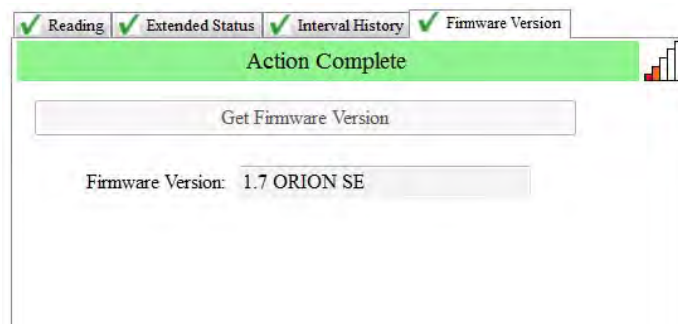


Figura 69: Versión de firmware recibida

**NOTA:** Si se creó la ruta con datos de ReadCenter, la versión de firmware solo se puede ver.



## FIND

La funcionalidad de búsqueda es accesible durante una sesión de lectura activa. La opción **Find** en la barra de herramientas principal le permite buscar medidores basado en criterios específicos. Haga clic en el botón **Find** en la barra de herramientas principal para ver la siguiente pantalla.

The screenshot shows a 'Find' dialog box with the following fields:

- AMR S/N: [ ]
- Account Number: [ ]
- Name: [ ]
- Addr: [ ]
- Mtr #: [ ]
- Meter L: [ ]
- Read Method: [ ]
- Read Status: [ ]
- ☐ Empty Lon/Lat
- Find button

Figura 70: Pantalla Find

### Ejemplo 1 (Figura 71)

Para buscar un medidor, ingrese información sobre el medidor particular en uno de los campos de búsqueda. Por ejemplo, si ingresa la letra "J" en el campo **Name**, aparecen nombres de cuenta con la letra "J" en el campo de nombre como en la [Figura 71](#). Aparecerán los nombres que tengan la letra "J" en cualquier parte. No es necesario que "J" sea la inicial del nombre o el apellido del cliente.

The screenshot shows the 'Find' dialog box with the 'Name' field containing 'J'. Below the search fields, the 'Services Found' section shows 25 rows. The results are displayed in a table with the following columns: Details..., Read Method, Actual Read Method, Name, Note, Mtr L, and Mtr #.

Details...	Read Method	Actual Read Method	Name	Note	Mtr L	Mtr #
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 1	Turn water off	6'left SW corner hou	00050001
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 2		4' behind mail box	00050002
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 3		4' past drwy 6'fin RD	00050003
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 4		10'pst Drwy 6'fin RD	00050004
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 5		SW Corner of house	00050005
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 6		4' past drwy 6'fin RD	00050006
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 7		4' behind mail box	00050007
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 8		4' past drwy 6'fin RD	00050008
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 9		4' behind mail box	00050009
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 10		6' past drwy 8'fin RD	00050011
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 11	Get final and lock	10'pst Drwy 6'fin RD	00050012
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 12		SW Corner of house	00050013
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 13		10'pst Drwy 6'fin RD	00050014
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 14		Sprinkler mtr bk hou	00050015
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 15		4' past drwy 6'fin RD	00050016
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 16		10'pst Drwy 6'fin RD	00050017
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 17		6' past drwy 8'fin RD	00050018
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 18		SW Corner of house	00050019
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 19	Turn sprinkle wtr on	4' past drwy 6'fin RD	00950014
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 20		6' past drwy 8'fin RD	00950015
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 21		SW Corner of lot	00950016

Figura 71: Pantalla Find - Resultados de búsqueda

**Ejemplo 2 (Figura 72)**

En el ejemplo 2, además de la letra "J" en el campo **Name**, se ingresó el número "4" en el campo **Addr** para acotar la búsqueda. Hay tres medidores en la ruta con "4" en el campo **Addr** y una "J" en el campo **Name**. Como muestra la [Figura 72](#), la búsqueda incluye direcciones con el número "4" en cualquier parte.

The screenshot shows a 'Find' window with search criteria: Name: J, Addr: 4. The results table is as follows:

Details...	Read Method	Actual Read Method	Name	Mtr L	Mtr #	Addr	Serv
Details...	ORIONCE		John Smith 4	10'pst Drwy 6'fm RD	00050004	444 4TH St.	Wate
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 13	10'pst Drwy 6'fm RD	00050014	1414 14TH St.	Wate
Details...	ORIONCE	ORIONCE	John Smith 23	4' past drwy 6'fm RD	00500018	2424 24TH St.	Wate

Figura 72: Ejemplo 2 - Resultados de búsqueda acotados

**NOTA:** El orden de los títulos de columna se puede cambiar haciendo clic en un título y arrastrándolo, a la derecha o a la izquierda, hasta otra posición.

## UNARCHIVE

ORS almacena todos los archivos de ruta que se han descargado. La opción **Unarchive** del menú principal da acceso a un archivo de ruta descargado anteriormente. El archivo es "solo de lectura" y no se puede cambiar, pero el usuario puede descargar los datos a una tarjeta de memoria. Esto resulta útil si se perdió el archivo descargado anteriormente.

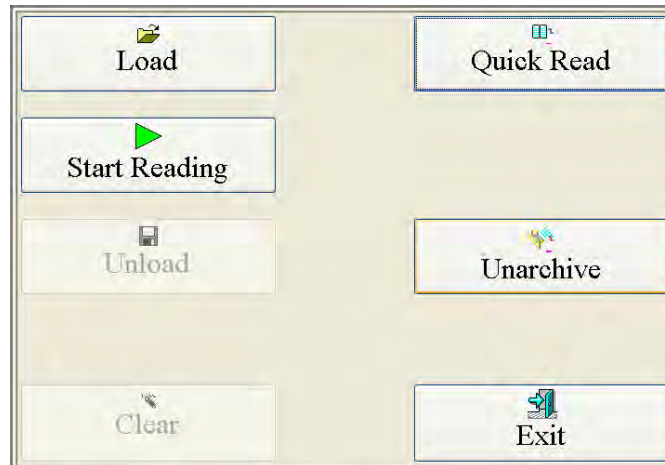


Figura 73: Menú principal - Unarchive

1. En el menú principal, haga clic en **Unarchive**.  
*Resultado: Aparece una lista de archivos de ruta anteriores.*

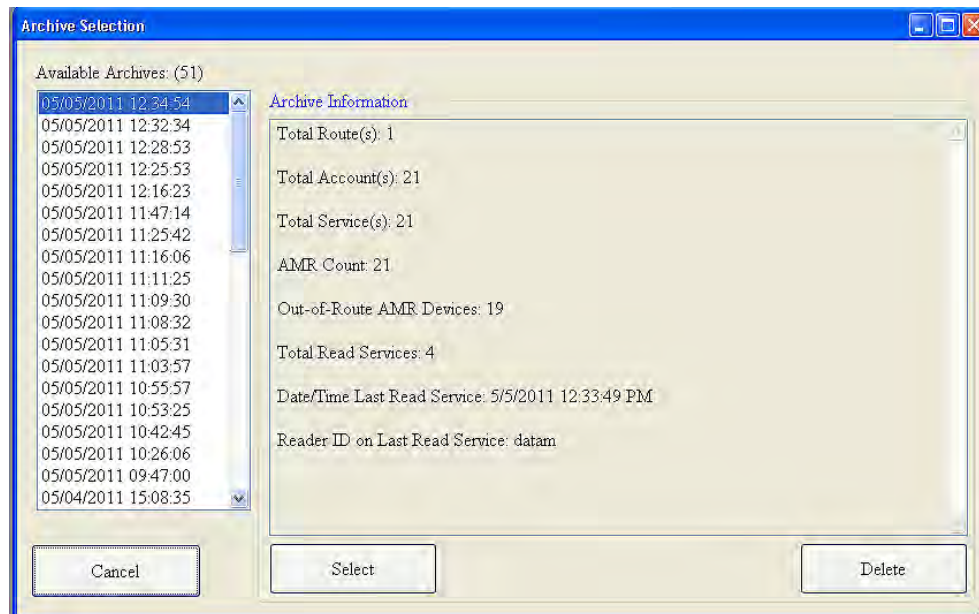


Figura 74: Lecturas archivadas

2. Haga clic para seleccionar el archivo de ruta que desea restaurar, basado en la fecha y la hora, y luego haga clic en el botón **Select**.
3. En el menú principal, haga clic en **Unload** para descargar las lecturas. Consulte la ["Descargar una ruta" en la página 35](#) para obtener información adicional sobre la descarga de una ruta.



## APÉNDICE

## GLOSARIO

<b>ADE®</b>	El codificador digital absoluto (ADE) es un codificador basado en la posición que detecta la ubicación de cada disco numérico para determinar la lectura de sistemas táctiles y AMR/AMI. El codificador ADE aparece como "ENC" en las pantallas del software.
<b>AMI</b>	Infraestructura de medición avanzada (AMI).
<b>AMR</b>	Un sistema de lectura automatizada de medidores (AMR) que usa tecnología de radiofrecuencia para transmitir lecturas de medidor entre un transmisor y un dispositivo de recolección de datos.
<b>ENC</b>	Se usa en el software para referirse a un codificador de tres conductores, incluido el codificador digital absoluto.
<b>transmisor</b>	El término que se usa para describir un dispositivo electrónico de transmisión que produce ondas de radio.
<b>HR-E</b>	Un codificador absoluto de alta definición con pantalla mecánica de ocho discos. El codificador HR-E aparece como "HRE" en las pantallas del software.
<b>HR-E LCD</b>	Codificador electrónico de alta resolución con pantalla digital. El codificador HR-E LCD aparece como "ELCD" en las pantallas del software.
<b>IR</b>	Luz infrarroja. Transmisión inalámbrica que requiere una línea de visión despejada entre el transmisor y el receptor. Un cable de programación IR conectado a un dispositivo de recolección (laptop o computadora manual) se usa para leer y programar transmisores ORION.
<b>lat./long.</b>	Abreviatura de latitud/longitud.
<b>MM heard</b>	Aparece la indicación de mensaje móvil detectado ( <b>MM heard</b> ) en la pantalla Service Details solo cuando se lee un transmisor ORION Migratable o un transmisor de red fija (en modo móvil). El mensaje aparece cuando el transceptor recibe la señal del transmisor ORION. También puede ver <b>waiting for MM</b> .
<b>ORION CE</b>	El transmisor <b>ORION Classic</b> es un sistema local de lectura automatizada de medidores (AMR) unidireccional que se comunica con un <i>receptor</i> móvil diseñado para leer transmisores de agua y gas ORION. El receptor tiene tecnología de espectro ensanchado de salto de frecuencia (FHSS) para minimizar la interferencia y eliminar la necesidad de tener una licencia de la FCC.
<b>ORION ME y ORION SE</b>	Los transmisores <b>ORION Migratable</b> y los transmisores de <b>red fija ORION</b> son soluciones bidireccionales de administración de suministro. Los transmisores ORION Migratable y los transmisores de red fija ORION (en modo móvil) se comunican con un <i>transceptor</i> diseñado tanto para recibir señales de transmisores de agua y gas ORION Migratable y Fixed Network como para enviar señales a ellos. El transceptor tiene tecnología de espectro ensanchado de salto de frecuencia (FHSS) para minimizar la interferencia y eliminar la necesidad de tener una licencia de la FCC.
<b>ORS</b>	Sigla de sistema de lectura móvil ORION.
<b>software de administración de lectura de datos</b>	Se refiere a un software de administración de lectura de datos Badger Meter que actúa como interfaz entre el software de facturación del suministro y los dispositivos de lectura de medidores. El ORS carga la información de la ruta <i>del</i> software de administración de lectura de datos y descarga la información del medidor <i>en</i> el software de administración de lectura de datos.
<b>RF</b>	Radiofrecuencia.
<b>receptor RSSI</b>	El indicador de intensidad de señal recibida (RSSI) es un receptor diseñado para recolectar señales de radiofrecuencia (RF) y generar una salida equivalente a la intensidad de la señal.

---

<b>RTR®</b>	El registro de transmisor Badger Meter Recordall® (RTR) se usa junto con medidores de agua serie Disc, Turbo, Compound y Fire para medir el flujo total que pasa por el medidor y enviar una señal a los productos de lectura de medidores Badger Meter.
<b>transceptor</b>	Un dispositivo que puede transmitir y recibir.
<b>UTC</b>	El ORS usa la hora universal coordinada o UTC, que se convierte a la hora local en el software de administración de lectura de datos.
<b>waiting for MM</b>	<b>Waiting for MM</b> (mensaje móvil) solo aparece cuando se leen transmisores ORION Migratable o Fixed Network (en modo móvil). El mensaje aparece en la pantalla Service Details e indica que el vehículo de lectura de medidor aún no está lo suficientemente cerca del transmisor para que el transceptor móvil FHSS reciba la señal o el mensaje móvil o que la lectura se puso en pausa o se detuvo.
<b>Windows Start</b>	Se refiere al botón Windows Start que suele encontrarse en la barra de tareas de la laptop, en la parte inferior izquierda. Haga clic en el botón para entrar al menú Start del sistema operativo Windows.
<b>elemento de trabajo</b>	Una solicitud de tareas opcional que se programa en ReadCenter para recolectar datos de transmisores ORION Migratable y Fixed Network (en modo móvil). Los elementos de trabajo se completan y se envían a ReadCenter con la ruta. Consulte <a href="#">"Comunicaciones bidireccionales" en la página 57</a> .





## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Use las pautas de esta sección si encuentra las situaciones descritas anteriormente durante el funcionamiento normal de ORS

### Errores de puerto COM

Se deberá verificar que el puerto de comunicación (COM) sea correcto para el transceptor y los receptores antes de leer los medidores por primera vez. Para obtener más información, consulte ["Pestaña Communications" en la página 44](#).

### Inicio del software

- Para asegurarse de que el software reconozca los dispositivos conectados siempre encienda la laptop y el transceptor móvil (o el receptor) *antes* de iniciar el software ORS.
- Si reinicia la laptop, apague el transceptor móvil (o el receptor) y luego reinicie. Después de reiniciar la laptop, encienda el transceptor móvil o el receptor *antes* de iniciar el software ORS.

### Preguntas del archivo de ruta

El archivo de ruta de lecturas del medidor es creado por el operador de software de administración de lectura de datos. Si los archivos de ruta no se encuentran en la carpeta o la unidad seleccionada o si parece que en el archivo de ruta faltan cuentas, siga estos pasos.

1. Verifique y corrija los datos que aparecen en el software de administración de lectura de datos ReadCenter Analytics o Analytics Mobile (es decir, confirme las configuraciones de grupos de cuentas) y el sistema de facturación.

Las correcciones a la información de cuentas y servicios (por ejemplo, dirección, número de serie del medidor o del transmisor) se deben hacer en el sistema de facturación del suministro y se debe crear un nuevo archivo de interfaz de facturación. Consulte el manual de instalación y funcionamiento de administración de lectura de datos para obtener más información.

2. Cree un nuevo archivo de carga con los cambios.
3. Intente cargar y leer la ruta otra vez.
4. Si sigue teniendo problemas para leer la ruta, comuníquese con Asistencia Técnica de Badger Meter.

Por otras situaciones, comuníquese con Asistencia Técnica. Consulte ["Asistencia Técnica" en la página 71](#) para obtener más detalles.

## ASISTENCIA TÉCNICA

Normalmente no se producen errores, por eso es importante informar a Asistencia Técnica de Badger Meter cuando se presenten ventanas de error.

**NOTA:** Los códigos de problema y la información de las notas que haya creado en Comments Codes/Messages pueden ser útiles al comunicarse con Asistencia Técnica.

### Qué reportar

Cuando se comunique con Asistencia Técnica, suministre la siguiente información, si es posible:

- Los pasos que se llevaron a cabo en ese momento
- Las modificaciones que se hayan hecho en la pantalla
- El mensaje de error, incluido el código de error o la explicación que aparezca
- El estado actual de la laptop

Es posible que el especialista de asistencia técnica le pida que envíe las notas u otra información por fax para ayudar en la investigación.

*Comuníquese con Asistencia Técnica de Badger Meter por teléfono, email o fax\**

**Teléfono:** 800-616-3837

**E-mail:** TechSupport@BadgerMeter.com

**Fax:** 888-371-5982

### Webex:

**NOTA:** Requiere una conexión a Internet.

Si un especialista de Asistencia Técnica le indica que se conecte por Webex, haga clic en **Help> Support**, en la barra de herramientas principal del ORS. Se abre una ventana de información de asistencia con información de contacto.

Haga clic en el enlace de Webex.



*\* Si necesita asistencia técnica, primero consulte con su distribuidor local.*

*Su distribuidor puede tener un representante autorizado y capacitado en asistencia técnica de Badger Meter entre su personal. Si no es así, le indicará que se comunique con Asistencia Técnica de Badger Meter.*

## Making Water Visible®

Making Water Visible y ORION son marcas registradas de Badger Meter, Inc. El resto de las marcas comerciales que aparecen en este documento son propiedad de sus respectivas entidades. Debido a la continua investigación y a las mejoras y el perfeccionamiento de productos, Badger Meter se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del producto o del sistema sin previo aviso, salvo en la medida en que exista una obligación contractual pendiente. ©2015 Badger Meter, Inc. Todos los derechos reservados.

## [www.badgermeter.com](http://www.badgermeter.com)

---

**Continente Americano | Badger Meter** | 4545 West Brown Deer Rd | PO Box 245036 | Milwaukee, WI 53224-9536 | 800-876-3837 | 414-355-0400  
**México | Badger Meter de las Americas, S.A. de C.V.** | Pedro Luis Ogazón N°32 | Esq. Angelina N°24 | Colonia Guadalupe Inn | CP 01050 | México, DF | México | +52-55-5662-0882  
**Europa, Oriente Medio y África | Badger Meter Europa GmbH** | Nurtlinger Str 76 | 72639 Neuffen | Alemania | +49-7025-9208-0  
**Sucursal de Europa, Oriente Medio | Badger Meter Europe** | PO Box 341442 | Dubai Silicon Oasis, Head Quarter Building, Wing C, Office #C209 | Dubái / UAE | +971-4-371 2503  
**República Checa | Badger Meter Czech Republic s.r.o.** | Maříkova 2082/26 | 621 00 Brno, República Checa | +420-5-41420411  
**Eslovaquia | Badger Meter Slovakia s.r.o.** | Racianska 109/B | 831 02 Bratislava, Eslovaquia | +421-2-44 63 83 01  
**Asia Pacifico | Badger Meter** | 80 Marine Parade Rd | 21-06 Parkway Parade | Singapur 449269 | +65-63464836  
**China | Badger Meter** | 7-1202 | 99 Hangzhong Road | Minhang District | Shanghai | China 201101 | +86-21-5763 5412