



Confluent™



RUBICON™

Ficha técnica

El Software para gestión de infraestructura y recursos de riego

El software Confluent transforma la forma de gestionar la infraestructura y los recursos hídricos de riego, y la forma de administrar las operaciones de gestión y la forma de proporcionar servicios a los agricultores.

Al ser innovador, modular y ampliable, Confluent facilita la planificación, entrega, gestión, facturación y comunicación de forma más barata, más rápida y más eficaz, y a la vez permite proporcionar un servicio de alta calidad a sus clientes.

Mediante la combinación de la última tecnología de internet y de telefonía móvil, de herramientas innovadoras de planificación y de visualización de la red, ingeniería de control avanzada, y de una base de datos de acuerdo al estándar industrial, Confluent le ayudará a solucionar problemas que se pueda enfrentar al manejar sus recursos hídricos.

Automatización de todas las operaciones y de la administración

Confluent está compuesto de una base de datos y una gama de módulos para elegir. Cada módulo consiste en una colección de herramientas que racionalizan parte de su trabajo. Por ejemplo, SCADAConnect® le ayuda a manejar de forma remota las instalaciones en el campo, mientras que el módulo "conexión con el cliente" incrementa la comunicación con sus clientes.

Por lo tanto, ya sea para manejar los medidores, automatizar los encargos de agua, aumentar la frecuencia de los operaciones de campo, o modernizar la infraestructura de los canales, usted solamente compra los módulos que necesita. Al utilizar Confluent realiza una inversión con vistas al futuro, ya que se pueden añadir módulos, según vayan cambiando sus necesidades, o bien para ayudar al proceso de modernización.

Diseño específico para el riego

A diferencia de los paquetes de software genéricos para fábricas u oficinas, Confluent ha sido diseñado específicamente para la gestión de riego.

El software está programado para reconocer todo lo que esté relacionado con el riego, como los pedidos y las rotaciones, las operaciones de entrega, las compuertas y los canales, así como los clientes, las tomas y la facturación. Al integrar toda esta información, se puede:

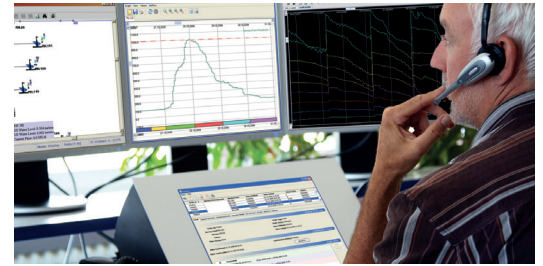
- Planear mejor, tomar mejores decisiones y evitar falsas maniobras
- Crear informes utilizando indicadores de alto rendimiento, como por ejemplo la eficacia global de la red de canales
- Calcular la acumulación volumétrica y determinar la satisfacción de los agricultores

La gestión del riego también necesita una función robusta y fiable durante las 24 horas al día, todos los días de la semana, con alarmas que se incrementan paulatinamente, utilizando avisos por teléfono y SMS o por internet. El tener un sistema de respuesta interactiva de voz (IVR por sus siglas en inglés) y de acceso a internet, permite a los agricultores interactuar con las autoridades, en el momento en el que se requiere.

Las herramientas para el uso en el campo, ya sea acceso a internet para manejar las entregas de agua, o ya sea aplicaciones para móviles "Smartphone" para realizar lecturas de contadores, resultan en un manejo hídrico eficaz.

Cualquier sistema de riego, además, debe tener la capacidad de ampliación. El uso de miles de instalaciones que proporcionan información a tiempo real de compuertas y medidores, y de cientos de clientes, pueden llevar a una explosión de datos y su sistema tiene que tener la capacidad de soportarlo. Confluent convierte esos datos en información. Las herramientas de realización de informes ayudan a conseguir mayor control y mejorar las planificaciones.

Lo mejor de este sistema es que nuestro respaldo es una garantía. Tenemos más de quince años de experiencia en diez países en ayudar en el manejo de las operaciones a aquellos que gestionan los canales de riego. Nuestra empresa está capacitada para diseñar y construir módulos personalizados o elaborar informes para sus necesidades particulares.



Producto TCC®

Confluent es uno de los productos que forman parte de una gama de componentes modulares precisos de hardware y software llamados TCC® (Control Total de Canal®).

TCC es una tecnología avanzada diseñada para mejorar la gestión y productividad del agua en la distribución de canales abiertos y tuberías por gravedad. A diferencia de las infraestructuras tradicionales, los productos TCC pueden interactuar y cooperar entre sí para ayudar a los administradores a mejorar:

- el agua disponible
- el servicio y equidad para los usuarios
- la gestión y el control
- la salud y seguridad de los operadores de los canales

Base de datos relacional de acuerdo al estándar industrial

Resulta reconfortante saber que, como piedra angular de su estrategia informática, Confluent está respaldado por una base de datos relacional de acuerdo al estándar de la industria informática, lo que significa que Confluent es ampliable, seguro, abierto y fiable.

Ampliable

Confluent se expande prácticamente a un número ilimitado de usuarios, instalaciones, agricultores, peticiones de agua y mediciones de campo. Lo que es más, se pueden añadir instalaciones adicionales mientras el sistema está conectado, sin interrumpir el servicio.

Seguro

Se pueden configurar herramientas de autorización en varios niveles con el fin de limitar el acceso a ciertas funciones o instalaciones. Se puede también crear una pista de auditoría para comprobar el uso del software.

Abierto

Confluent se comunica mediante interfaces con otros paquetes de software para negocios, como los sistemas de gestión de contabilidad y de activos, así como compartir datos con sistemas externos como los registros gubernamentales de recursos hídricos o un sistema de información geográfica (SIG).

Fiable

Las múltiples opciones de realización de copias de respaldo y de redundancia aseguran que el periodo de inactividad sea mínimo, con funciones estándar para el respaldo y la recuperación de la información en la base de datos, replica de la base de datos, y acceso seguro a los datos.



SCADAConnect®

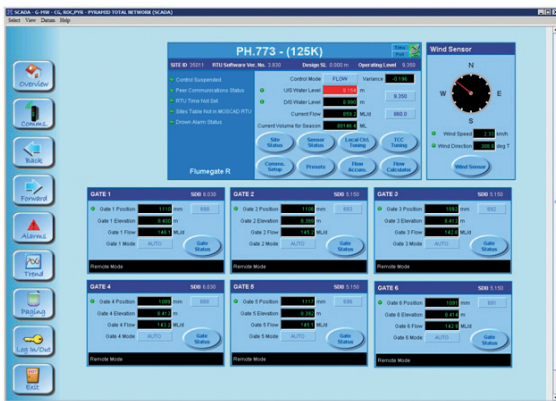
El manejo remoto de la infraestructura

SCADAConnect le permite salvaguardar la infraestructura, reducir los costes operacionales y aumentar el control de su red mediante el manejo remoto del equipo en el campo.

Las herramientas de SCADAConnect de monitoreo de dispositivos remotos y su sistema de alarmas sofisticado tiene la capacidad de transformar las operaciones que realice. SCADAConnect aporta a su equipo la información detallada sobre el rendimiento a tiempo real para poder reaccionar ante los posibles problemas antes de que ocurran, y sin necesidad de desplazarse a las instalaciones.

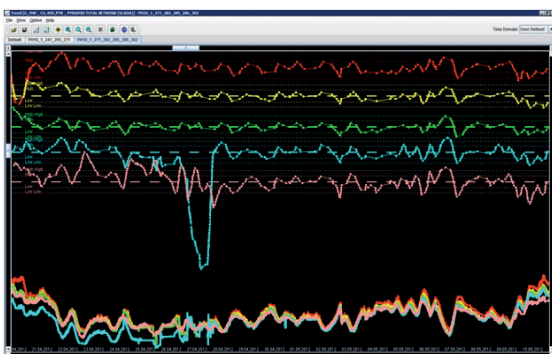
Las herramientas de creación de gráficos (en tiempo real o históricos) y el análisis de tendencias de SCADAConnect transforman las enormes cantidades de datos recojidas de las instalaciones del campo, en información que se puede utilizar para manejar, planear y mejorar.

Para aquellos usuarios que sólo tienen un número reducido de instalaciones, SCADAConnect puede utilizarse como un servicio en la nube, mediante la cual se puede manejar las instalaciones en el campo por internet simplemente utilizando un navegador de web y una conexión a redes de comunicación móviles. Este método puede ser una solución alternativa y de bajo costo al sistema tradicional de SCADA.



Características:

- Supervisión y control remoto de las compuertas a tiempo real, medidores y otros dispositivos de campo (mediante el uso de los protocolos Modbus y MDLC)
- Visualización geográfica de los dispositivos mediante mapas de satélite y pantallas personalizadas para las vistas de información general
- Aviso y aumento paulatino de alarmas y registro de incidencias desde el escritorio del operador, por SMS, email o pager
- Análisis y gráficas de tendencia para el manejo del rendimiento de las instalaciones
- Puede ser utilizado por varios usuarios a la vez
- Conexión móvil y por radio
- Almacenamiento seguro de datos recojidos a lo largo de varios años



Herramientas completas para la supervisión y el manejo a tiempo real, para el análisis de datos y la realización de gráficos



Conexión con el cliente

Interacción eficiente con los clientes

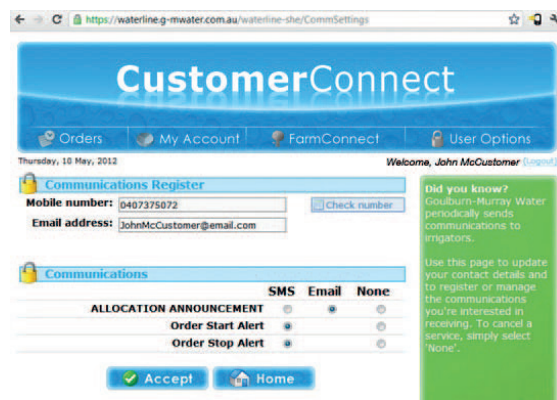
El módulo "conexión con el cliente" racionaliza el proceso de comunicación, ayudándole a acercarse a sus clientes de forma rentable. Contiene una serie de herramientas que permiten seleccionar la forma más apropiada de comunicarse.

Gracias a un portal web con contraseña de usuarios, podrá comunicarse directamente con personas o grupos de agricultores a la vez. Se pueden enviar y recibir mensajes, o bien se puede publicar informes y boletines actualizados.

Los clientes tienen la opción de recibir mensajes por SMS o boletines por fax o email, y el sistema de Respuesta Interactiva de Voz (IVR) permite que se pueda responder a la mayoría de las necesidades de los clientes durante las 24 horas del día.

"Conexión con el cliente" también permite que los agricultores manejen sus encargos hídricos si se utiliza en conjunto con el módulo "encargos y rotaciones". Los extractos de facturas y de uso hídrico también pueden enviarse de forma electrónica a los clientes, por medio de "Conexión con el cliente", siempre que se use en conjunto con el módulo "tarifas y facturación".

Lo más importante es proporcionar mejor apoyo y servicio al cliente, así como mejorar la eficacia de sus operaciones.



"Conexión con el cliente" proporciona a los agricultores y a los que gestionan los canales una gama de opciones de comunicación que resultan igualmente eficaces

Características:

- Comunicación mediante la tecnología que escoja su cliente, ya sea por teléfono, internet, SMS, fax, email o IVR
- Guarda un historial de comunicación entre el operador y el cliente
- Es compatible con móviles "Smartphone"
- Puede dirigirse tanto a un solo cliente como a un grupo entero de clientes
- Envía mensajes de forma automática cuando ocurre un evento



Tarifas y Facturación

Racionalización de la generación de ingresos

Las estructuras complejas de tarifas se pueden definir mediante cualquier combinación de gastos, como el uso del agua, activos del hogar o parcela, o bien combinando costes variables o fijos, ya se traten de pagos únicos o periódicos.

La generación de facturas se puede programar, o bien se pueden formatear los datos para introducirlos en su propio paquete de contabilidad.

Características:

- Manejo de las estructuras de tarifas que pueden estar basadas en cualquier combinación compleja de tipos de pago y costes
- Comunicación por interfaz con sistemas de contabilidad externos
- Generación de facturas o exportación de datos



Visualización de la red

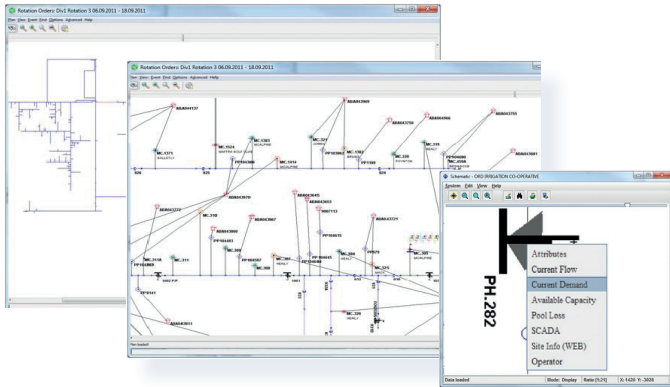
Visualización dinámica del comportamiento de la red

El módulo "visualización de la red" ofrece una representación visual esquemática de toda la red de riego para que los operadores puedan tener una apreciación de 360° de visión general o detallada, del comportamiento total de la red.

Nuestras innovadoras herramientas de análisis dinámico actúan en tiempo real y ofrecen un resumen visual de la demanda y el caudal real en cualquier punto de la red de canales. También, en conjunto con el módulo "programación de entregas" se pueden predecir la demanda futura.

Se puede navegar de forma rápida en cualquier parte de la red, y ampliar detalles hasta pantallas individuales de SCADAConnect para obtener todos los datos de un dispositivo.

El sistema sencillo de configuración permite añadir nuevos dispositivos sobre la marcha.



La visualización de la red le permite navegar de forma rápida por la red y desplegar los elementos que desee para obtener más información

Características:

- Visualización en pantalla de la red
- Navegación rápida incluso por redes complejas
- Visualización de la demanda y del uso hídrico aguas abajo total desde cualquier punto de la red
- División de la red en zonas y grupos para realizar informes, monitorear el rendimiento, enviar mensajes a los usuarios, o controlar las operaciones



Datos hidrológicos

Optimización de la recojida, análisis e información de datos

El módulo "datos hidrológicos" recoge, almacena y organiza los datos de distintos sistemas y fuentes por toda la cuenca, y permite presentar tan sólo los datos de alto nivel esenciales para la planificación y toma de decisiones a largo plazo.

Debido a que esta función coteja y carga estos datos a sistemas externos, se puede cumplir con obligaciones gubernamentales de entrega de información con mínimos costes y esfuerzo.

Con un modelo de recopilación de datos diseñado especialmente para el riego, el módulo de "datos hidrológicos" marca la pauta del almacenamiento de datos de riego. Por ello, es ideal si desea manejar de manera eficiente grandes cantidades de agua en entrega y demanda, comunicar los niveles hídricos de las presas, y analizar las pautas pluviales o las mediciones de calidad de agua a lo largo del tiempo.

Características:

- Recojida automática de los datos provenientes de dispositivos parcelarios y paquetes de software
- Lectura manual de datos con opción remota por medio de un navegador de web/dispositivo móvil
- Interfaces que ya tienen instalados los sistemas SCADA
- Entrada y salida de varios formatos comunes, incluyendo WDF, XML, CSV, WaterML
- Análisis de gráficas de tendencia de varios años con el uso de herramientas integradas o bien de software externo
- Enviar informes a partes externas interesadas



Pedidos, rotaciones y programación

Herramientas para la programación de envíos hídricos

El módulo "pedidos, rotaciones y programación" mejora la eficacia operacional mediante la automatización de la recogida de los pedidos, el manejo y la programación de los pedidos de agua.

Los agricultores tienen la posibilidad de realizar los pedidos por teléfono, VIR (Voz Interactiva de Respuesta) o bien por internet o "Smartphone" (con el módulo "Conexión con el cliente"). Además, los agricultores pueden borrar o modificar los pedidos, y estas acciones quedan registradas. Si es necesario, también se pueden instalar periodos de aviso obligatorios para cualquiera de estas acciones.

Si se maneja la red de canales mediante rotaciones, se puede definir varias rotaciones y aplicar los cambios que surjan en los pedidos de entrega.

Las herramientas visuales avanzadas permiten satisfacer el máximo número de pedidos, y a su vez adaptarse a las restricciones físicas de la red y a la capacidad operacional de entrega. Tras la planificación se puede imprimir informes de ejecución para los operadores con instrucciones actualizadas.

Realizar la planificación y programación más eficiente permite acortar los periodos de aviso para los pedidos de agua y proporcionar un servicio más equitativo a los agricultores.

Mediante la realización de informes, se puede ver la demanda de agua de los agricultores o acceder a la demanda de forma dinámica y visual, siempre que se tenga el módulo de "visualización de la red".



Los agricultores pueden manejarse pedidos de agua a través de internet o por "Smartphone"

Características:

- Los agricultores pueden pedir y manejar los pedidos de agua con el método que deseen
- Definir y manejar rotaciones o turnos
- Crear informes de las demandas de cada sección, de un canal o del sistema entero de canales
- Auditoría de los pedidos y las entregas
- Realización de informes de ejecución con instrucciones para el personal de trabajo en el campo

Descubrir el potencial de automatización de las compuertas y medidores de Rubicon

Los productos de medición y control de Rubicon vienen con un software integrado que permite controlar y monitorear de forma remota utilizando Confluent. Ésto evita problemas de integración como los que se presentan con productos de proveedores distintos.



SCADACONNECT

El módulo SCADAConnect se conecta fácilmente a las compuertas y los medidores de Rubicon, para facilitar el control y monitoreo remoto.



NEUROFLO

Para conseguir una solución de control potente, el módulo NeuroFlo opera en conjunto con el software integrado en las compuertas FlumeGate™, para controlar de forma automática las compuertas de regulación con el fin de mantener niveles estables y altos, y eliminar la pérdida de agua al final del canal.



AUTOMATIZACIÓN DE ENTREGA DE AGUA

Los SlipMeters instalados como tomas parcelarias, reciben instrucciones electrónicas para abrirse o cerrarse según estén programados, utilizando el módulo "automatización de entrega de agua".



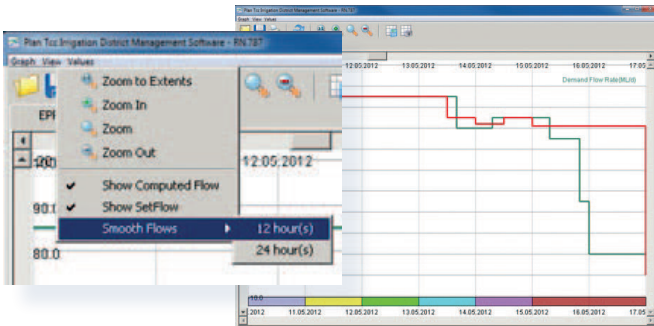
Automatización de entrega de agua

Confirmación automática de pedidos de agua y optimización de programación y envíos

El módulo "automatización de entrega" automatiza por completo la programación de los envíos hídricos para utilizar la capacidad disponible del sistema de canales, y después programa las tomas o acequias para abrir y cerrar las compuertas de forma automática a la hora programada, durante el día o en la noche.

Los agricultores que pidan el agua por internet (a través de "conexión con el cliente") pueden recibir una confirmación inmediata de su pedido, y estar seguros de que se les enviará el agua pedida de forma fiable y precisa.

Las técnicas sofisticadas de programación de demandas y vinculación de pedidos garantiza que todas las partes del sistema del canal, desde el punto de almacenaje hasta el agricultor, tengan la capacidad necesaria para realizar la entrega. A su vez, se minimiza el número de movimientos realizados por las compuertas de regulación y de almacenamiento, con el fin de reducir las fluctuaciones de nivel hídrico en el canal.



Mediante el alivio de los altibajos excesivos en las demandas de agua, en muchos casos se puede aprovechar más la capacidad del canal

Características:

- Programación de demandas para que éstas se acomoden a las restricciones de la red de canales
- Confirmación de entrega automática en el momento en el que se realice la orden o el pedido
- Descarga automática de las instrucciones de entrega a las tomas parcelarias



Control de red NeuroFlo®

Regulación automática inteligente

El módulo "control de red NeuroFlo" controla y coordina automáticamente una serie de compuertas FlumeGate instaladas en las estructuras reguladoras a lo largo del canal, para optimizar la operación de toda la red, en respuesta a las necesidades de los clientes. Se mantiene así el caudal constante y alto a los agricultores, a la vez que se eliminan las pérdidas hídricas al final del canal. Al eliminar las pérdidas de agua innecesarias, se consigue que haya más agua en la presa o en el río, la cual se puede utilizar en otro momento.

Con NeuroFlo, se pueden operar las redes de canal casi a demanda, permitiendo mayor flexibilidad para los agricultores, así como mayor equidad y productividad. Mediante este sistema se ha conseguido hasta un 90% de eficacia de transportación y también, en canales alimentados por bombas NeuroFlo reduce los costes de energía.

Características:

- Coordinación automática de todas las compuertas reguladoras
- Responder de forma rápida y casi a demanda a las necesidades de los agricultores
- Respuestas optimizadas por mediciones reales de comportamiento hidráulico específico en cada tramo del canal



Derechos y conformidad

Control de los derechos de riego

El módulo "derechos y conformidad" le ayuda a tomar control del complejo sistema de derechos de agua, asegurando que se cumpla con los derechos y con los reglamentos gubernamentales.

Se tiene la posibilidad de definir en el software los derechos de agua que reflejen la estructura legal del país. Se pueden realizar transferencias temporales y permanentes de los derechos, o bien comunicarse por interfaz con un registro externo de derechos de riego, donde una entidad externa controle dichos derechos.

El módulo dispone de herramientas para comprobar los derechos de riego antes o después del suministro de agua, así como para asegurar que el agua que utilice el agricultor cumple con la reglamentación. Además, puede enviar información a los agricultores y a las entidades de regulación sobre el uso de agua y sobre la imparcialidad de la distribución.

La lectura de datos de los medidores resulta más barata y más sencilla mediante la lectura remota automatizada, siempre y cuando los medidores tengan telemetría. Alternativamente, si su personal de trabajo realiza las lecturas de los medidores manualmente, se puede utilizar nuestra aplicación para el Smartphone, o bien usar "conexión con el cliente" para permitir que los agricultores realicen sus propios informes y así ahorrar en gastos de lectura de medidores.



Las aplicaciones para los smartphones racionalizan la lectura de datos de los medidores

Características:

- Gestión de derechos, las divisiones de entrega, o las regulaciones de medio ambiente
- Gestión de las transferencias de derechos
- Comprueba de forma automática que las entregas cumplan con los derechos
- Genera extractos de gastos de agua de los clientes
- Crea informes para demostrar que se está cumpliendo con los reglamentos
- Registro manual o automático de lectura de medidores
- Opción de recibir las lecturas de los medidores realizadas por los agricultores a través de internet, por IVR o bien mediante el teclado del móvil

Información acerca de Rubicon Water

La tecnología avanzada de Rubicon Water optimiza el transporte y la distribución del agua, y el riego por superficie. Permite la gestión de los recursos hídricos a muy altos niveles de eficiencia y control. Nuestra tecnología permite aumentar la cantidad de agua disponible y mejorar la calidad de vida y las condiciones de trabajo de los agricultores, así como aumentar la producción y la seguridad económica.

Rubicon opera desde 1995 y hoy en día dispone de más de 15.000 compuertas instaladas en sistemas TCC en diez países.

Rubicon Water

Parque Científico y Tecnológico
Edificio TIC planta 1-5
Lleida 25003
España
Tel: +34 629 736 612
Email: consulta@rubiconwater.com