

*Fotografía cedida por Mr Jack Triest  
Laboratoire de Glaciologie et  
Géophysique de l'Environnement*

# **Bienvenido a Campbell Scientific,** empresa de referencia en soluciones para monitorización meteorológica



Campbell Scientific dispone de la solución adecuada para cualquier aplicación relacionada con la monitorización meteorológica, desde redes con múltiples estaciones hasta sistemas personalizados llave en mano, con los sensores, software y periféricos que requieran la aplicación.

Nuestros Clientes son servicios meteorológicos, centros de investigación, universidades, aeropuertos, energías renovables, ayuntamientos, gestores de transportes, agricultura y mucho otros.

Campbell Scientific es bien conocido por la robustez, fiabilidad, versatilidad y bajo consumo de nuestros sistemas electrónicos, y líder innovador en aplicaciones meteorológicas.

Nuestros sistemas de medida son fácilmente personalizables y ampliables, ofreciendo un amplio abanico de opciones en telecomunicaciones.

**Para más información**  
contacte con nosotros en el  
93 2323938 o en [info@campbellsci.es](mailto:info@campbellsci.es)

# Monitorización meteorológica



## Las medidas son clave en la monitorización meteorológica

Campbell Scientific viene suministrando estaciones meteorológicas y equipos de grado científico desde sus inicios. Nuestras estaciones meteorológicas están instaladas por todo el mundo, en ubicaciones y situaciones muy diversas, ofreciendo un alto grado de flexibilidad y de fiabilidad bien probadas. Detallamos a continuación algunas de las aplicaciones más significativas:

### Aplicaciones:



Fotografía cedida por Dr. Liz Bagshaw, Cardiff University

*Desafiante instalación de una estación meteorológica en alta montaña*

### Hidrometeorología y Climatología

Los dataloggers y estaciones meteorológicas de Campbell Scientific tienen una probada reputación por su bajo consumo, robustez y fiabilidad, que los hace ideales para todas las aplicaciones hidrometeorológicas. Tanto para estudios climáticos a largo plazo como para estudios meteorológicos a corto plazo, nuestras soluciones no requieren de intervención humana, tienen muy bajo consumo, funcionan en casi todas las condiciones ambientales, y sirven tanto para la investigación como para usos comerciales.

Nuestro abanico de soluciones van desde estaciones de medida autónomas ya programadas y cableadas, hasta redes con múltiples estaciones donde cada estación se personaliza para medir un rango específico de parámetros según las necesidades de la aplicación. Que nuestros sistemas sean abiertos significa que fácilmente podemos integrar equipos de terceros u otros ya existentes. Disponemos de un amplio abanico de opciones en telecomunicaciones que permite acceder a los datos de la estación desde cualquier parte del mundo.



*Los datos meteorológicos son importante en la predicción de problemas en la calidad del aire.*

### Calidad del aire y contaminación

Las medidas de la calidad del aire son importantes en aplicaciones donde hay que monitorizar la polución causada por gases, olores y partículas, para el cumplimiento de normas, en sistemas de alerta o para modelos de dispersión o calidad del aire. Vertederos, ciudades, puertos, refinerías son algunos ejemplos donde puede ser necesario monitorizar la calidad del aire.

Los sistemas Campbell Scientific miden todos los parámetros meteorológicos que son importantes a considerar junto otras medidas de calidad del aire específicas. Nuestro ceilómetro permite obtener el cálculo de Mixing Layer Height (altura capa límite), muy útil para determinar la altura de la capa de contaminación.



El control y predicción de aludes es sólo una de las aplicaciones que utilizan datos meteorológicos alpinos.

## Meteorología alpina y polar

Campbell Scientific fabrica sistemas de medida robustos y de bajo consumo para múltiples aplicaciones en ambientes alpinos. Nuestros sistemas miden profundidad de nieve, equivalente nieve-agua, temperatura del aire, velocidad y dirección del viento. Estos datos son útiles para visualizar las condiciones meteo actuales, identificar condiciones de fabricación de nieve, previsión aportación agua en primavera y disponibilidad de agua en verano, modelización de condiciones para aludes.



El agua contenida en la nieve puede ser un recurso de agua para consumo o un riesgo de inundaciones.

## Medida de la nieve

En muchas partes del mundo la nieve es un factor importante de la vida diaria – transporte, recursos hídricos, cargas en estructuras, riego inundaciones, control de aludes, actividades deportivas y de ocio. Campbell Scientific ha suministrado a lo largo de muchos años, soluciones de medida autónomas de alta fiabilidad y bajo consumo, en zonas con inviernos muy duros. Alta fiabilidad y consumo eficiente son dos aspectos clave.

Disponemos de soluciones para medir la profundidad de nieve y el equivalente nieve-agua (SWE), con sensores no invasivos, sin productos químicos, a diferencia del habitual "snow pillow". Nuestra cámara digital robusta de alta definición, para foto y video, es también adecuada para estas duras condiciones ambientales.



Solución para avisos tempranos y detección de relámpagos.

## Sistemas de aviso relámpagos

Los rayos son uno de los fenómenos naturales más letales, por tanto es vital disponer de un sistema de avisos tempranos y detección de relámpagos que pueda salvar vidas. Es una necesidad disponer de sistemas de aviso en campos de golf, campos de deportes, parques eólicos, depósitos de municiones, minería, recargas de combustible...

Campbell Scientific dispone de la solución combinada de avisos tempranos mediante medidas del campo eléctrico atmosférico, y el detector de rayos que proporciona información de su rango y dirección.



Un incendio forestal puede viajar rápido y es vital analizar la velocidad y dirección del viento.

## Incendios forestales

En áreas con riesgo de incendio forestal es vital disponer de datos meteorológicos en tiempo real. El nivel de riesgo lo determinan la de humedad relativa, el viento y temperatura.

Cuando un fuego empieza, es vital poder instalar lo antes posible una estación meteorológica que nos permita por ejemplo tomar decisiones y generar avisos de evacuación de la zona por donde va a dirigirse el fuego.

Konect GDS, nuestro servicio para gestión de datos, puede adicionalmente pedir datos a las estaciones, realizar el control de calidad de los datos y enviar alertas vía email o SMS. Los datos, mediante un navegador internet, son accesibles todas las horas y días del año por el usuario autorizado.



Medida de flujos de CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O, sistemas Eddy Covariance "Openpath" y "Closedpath"

## Micrometeorología

Para los científicos que estudian los flujos de calor y gases de efecto invernadero, es importante medir los intercambios que se producen en la capa límite de la tierra.

Mediante el análisis estadístico de medidas a alta frecuencia de las densidades de CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O, sincronizadas con medidas de temperatura del aire y velocidad del viento en tres dimensiones, los científicos pueden determinar la emisión/absorción neta de gases de efecto invernadero en cultivos, lagos, océanos e incluso ambientes urbanos de cualquier parte del mundo.

Nuestros sistemas "open path" y "closed path" se caracterizan por el bajo consumo, volúmenes de medición compartidos, sincronización temporal de las medidas de viento y gas, y una fácil instalación.



Los sistemas de riego pueden ser controlados directamente por la estación meteorológica.

## Evapotranspiración y riego

Las fiables estaciones Campbell Scientific para medida de variables meteorológicas y medioambientales se pueden utilizar tanto en agricultura como en sistemas de riego, y generar alertas o controlar el sistema de riego – por ejemplo activar aspersores o abrir compuertas.

Con la flexibilidad de nuestros sistemas, podemos medir un amplio rango de parámetros meteorológicos u otros como por ejemplo calcular la ETo (evapotranspiración), perfiles de humedad del suelo, o humectación de hoja.



El control de temperatura en un invernadero es una de las aplicaciones típicas de los sistemas Campbell Scientific.

## Agricultura y plantas

Los sistemas Campbell Scientific tienen amplias prestaciones de medida y control, y la capacidad de controlar atrae a muchos usuarios de aplicaciones en agricultura. Nuestros sistemas, en función de la hora o de un evento, pueden controlar dispositivos externos como aspersores, ventanas invernadero, sistemas de riego, calentadores, y otros... La flexibilidad de nuestros sistemas permite que podamos añadir otras medidas como humedad del suelo, humectación en hoja, radiación PAR, o evapotranspiración.

Nuestros sistemas se adaptan perfectamente tanto en la investigación como en aplicaciones comerciales.



Las operaciones seguras y eficientes en aeropuertos dependen de datos meteorológicos precisos y puntuales.

## Meteorología aeronáutica

Los sistemas meteorológicos para aviación han de servir de fundamento para la seguridad de pasajeros y personal de tierra, así como para operaciones eficientes. Campbell Scientific suministra sistemas que incluyen estaciones meteorológicas, ceilómetros que informan de las capas de nubes y visibilidad vertical, sensores de visibilidad y sistemas completos IRVR.

Nuestro paquete de software METCOM es un paquete escalable AWOS capaz de englobar y reportar datos meteorológicos en formatos aeronáuticos estándar. Disponemos de una solución METCOM tanto para pequeños aeropuertos o helipuertos, como para grandes aeropuertos que requieran servidor redundante.

METCOM se adapta a la directiva CAA/ICAO y cumple o excede todas las recomendaciones y especificaciones.



*Los datos meteorológicos en tiempo real ayudan a mantener tráfico fluido y seguro en condiciones adversas.*

## **Meteorología carretera**

Los responsables de tráfico necesitan datos meteorológicos en tiempo real en su toma de decisiones, por ejemplo, echar sal en invierno y aviso de inundaciones, vientos fuertes o niebla.

Campbell Scientific dispone de variedad de soluciones para meteorología en carretera, desde sensores independientes de visibilidad, hasta sistemas completos (RWIS) y Environmental Sensor Stations (ESS). Los sensores de asfalto pueden ser sin contacto o embebidos en la superficie. Nuestro servicio en la nube Konect GDS de alta seguridad, permite gestionar y descargar los datos, el control de calidad y almacenamiento. Los datos son propiedad del cliente y con un navegador internet están accesibles mediante tablas y gráficos, a cualquier hora y día del año.



*Los parámetros meteorológicos marinos pueden proceder de boyas, barcos, plataformas petrolíferas y gas, o terrestre.*

## **Meteorología marina y oceanografía**

Campbell Scientific suministra equipos de medida para boyas, plataformas petrolíferas, parques eólicos mar adentro, muelles y puertos, que proporcionan información a responsables de operaciones con helicópteros y barcos, capitanías de puertos, proveedores de energía eólica y científicos oceanográficos.

Nuestros sistemas pueden proporcionar datos meteorológicos estándar o parámetros adicionales como visibilidad, altura de nubes, altura marea y flujo, estado de la mar, temperatura agua de mar e información oleaje.

Konect GDS, nuestro servicio en la nube para gestión de datos, permite gestionar y descargar los datos, el control de calidad y almacenamiento. Los datos son propiedad del cliente y con un navegador internet están accesibles mediante tablas y gráficos, a cualquier hora y día del año.



*Es vital disponer de series largas de datos meteorológicos fiables en la evaluación del recurso eólico.*

## **Meteorología en energía eólica**

Nuestras soluciones se utilizan desde los inicios de la evaluación del recurso eólico, en que nuestros sistemas se instalan en torretas meteo instrumentadas, para determinar la productividad de un emplazamiento, usos operativos para pronósticos, sistemas de alerta y planificación del mantenimiento.

Los sistemas cumplen con todas las recomendaciones de la industria y mejores prácticas, y los sensores se pueden suministrar con calibración MEASNET.

Las balizas luminosas usadas en aerogeneradores pueden ser una molestia para los vecinos de la zona. Nuestro sensor de visibilidad permite regular la intensidad de las balizas y mejorar la calidad de vida de los residentes en la zona.

Dada la naturaleza de las estructuras en los campos eólicos, estas son susceptibles de recibir descargas por rayos. A parte de afectar a las estructuras, también afecta la seguridad del personal que está trabajando en la zona.



*Los datos de radiación solar junto otros parámetros meteorológicos son fundamentales en las fases de implantación de un huerto solar.*

## **Meteorología en energía solar**

Disponer de datos meteorológicos precisos del lugar, es la mejor forma de recuperar la inversión de la instalación de un huerto solar. Conseguir una operatividad eficiente, una previsión de producción y una planificación del mantenimiento, es todo ello mejorable si se integra con datos meteorológicos.

Nuestros sistemas de medida llave en mano cumplen con todos los estándares industriales y son de fiabilidad probada en campo. Los requerimientos del proyecto seguro que podrán ser satisfechos con nuestra gama de dataloggers, sensores, telecomunicaciones, alimentación, etc.

Los datos de las estaciones pueden ser recogidos y gestionados directamente por el cliente, o mediante nuestro servicio seguro en la nube Konect GDS. Integra control de calidad de los datos, acceso web todos los días del año y a cualquier hora, y opciones de aviso de alarmas por email o SMS, mediante pago de una cuota mensual.

## Casos aplicación meteorología

Cuando la UK Met Office quiso sustituir su red de 250 estaciones meteorológicas, se decidió por Campbell Scientific. Se suministraron estaciones pre-configuradas para cada ubicación. En muchos casos se tuvieron que aprovechar sensores ya existentes, cableado de campo e infraestructuras de telecomunicaciones, lo cual supuso un gran reto.

Campbell Scientific instaló con éxito más de 400 datalogger en 250 lugares, incluyendo la puesta en marcha y verificación de los instrumentos ya existentes en campo, antes de hacer la entrega a la Met Office.

[www.campbellsci.eu/met-office-mms](http://www.campbellsci.eu/met-office-mms)

La red agrometeorológica de North Dakota (NDAWN) está formada por 49 estaciones Campbell Scientific. Los datos son cada día más utilizados por particulares y empresas, para diferentes usos, como programación del riego o aplicación de pesticidas, y en proyectos de investigación. Las estaciones estándar miden temperatura y humedad relativa del aire, velocidad y dirección del viento, radiación solar global, pluviometría y temperatura de suelo. Los datos son transmitidos por línea telefónica terrestre y móvil. Dependiendo de la época del año se añaden otros sensores.

[www.campbellsci.eu/north-dakota-network](http://www.campbellsci.eu/north-dakota-network)

En América Central se utiliza una red de estaciones para complementar el estudio científico a largo plazo que hace el seguimiento de las tendencias en la biodiversidad y estructura de ecosistemas en bosques tropicales. Sacando provecho de protocolos estandarizados, cada estación obtendrá datos usando los mismos métodos, haciendo que los resultados sean consistentes y comparables.

[www.campbellsci.eu/cost-rica-biodiversity](http://www.campbellsci.eu/cost-rica-biodiversity)

El entendimiento de los intercambios de energía, agua y CO<sub>2</sub> entre la atmósfera, el suelo y plantas, proporcionan el fundamento para entender elementos del tiempo, clima y agricultura. El estudio de las turbulencias ("eddies") dentro y alrededor del follaje de los árboles, ayuda a unir las piezas en este entendimiento.

[www.campbellsci.eu/chats-csat3](http://www.campbellsci.eu/chats-csat3)

El Eurotúnel conecta el Reino Unido con Francia. En realidad se trata de tres túneles, de más de 31 millas de longitud, que pasa por debajo del lecho marino del Canal de la Manga. Debido a la gran cantidad de tráfico tanto de coches como de trenes en las terminales de cada extremo, es fundamental para la seguridad y eficiencia, disponer de un sistema de información RWIS.

[www.campbellsci.eu/channel-tunnel](http://www.campbellsci.eu/channel-tunnel)

Campbell Scientific trabajó junto con un integrador local en una base aérea de Portugal para instalar una estación meteorológica, que diera soporte a operaciones aéreas, en cumplimiento de las recomendaciones de la ICAO y WMO para equipos e infraestructuras.

[www.campbellsci.eu/military-aviation](http://www.campbellsci.eu/military-aviation)

El Servicio de Navegación Aeroespacial de Méjico (SENEAM), es la agencia responsable de proporcionar datos meteorológicos a los aeropuertos de Méjico. Esta agencia contrató a Disime, que es el representante de Campbell Scientific en Méjico, y a un integrador especializado, para instalar estaciones meteorológicas en seis de sus aeropuertos.

[www.campbellsci.eu/mexico-aviation](http://www.campbellsci.eu/mexico-aviation)

CalWind Resources es propietaria y explota un parque eólico en Tehachapi, California. Este parque lleva muchos años funcionando, con el requerimiento de que los datos deben ser facilitados al California ISO, lo cual conllevó suministrar e instalar nuevos sistemas de medida y comunicaciones. Los equipos Campbell Scientific fueron los escogidos, al cumplir los requerimientos exigidos por el parque eólico.

[www.campbellsci.eu/calwind](http://www.campbellsci.eu/calwind)

En 2006, una organización científica cooperativa chino-japonesa Japan International Cooperation Agency (JICA), inició un proyecto para medir flujos en la capa límite atmosférica cerca del lago Erhai de la provincia de Yunnan en China. Para corregir la influencia del gran lago en las medidas de flujos, se instaló en 2008 una estación hidrometeorológica fuera del lago, alimentada con placas solares y modem GPRS.

[www.campbellsci.eu/china-lake](http://www.campbellsci.eu/china-lake)

El Pont del Petroli se construyó en los años 60 para facilitar la conducción de petróleo desde los petroleros a tierra. El puente entra 250m dentro del mar, muy cerca de la playa de Badalona, en la provincia de Barcelona. La plataforma esta a 6m de altura respecto el nivel del mar, con una profundidad del mar de 12m en ese punto.

Se instaló un sistema de medida de parámetros meteorológicos y oceánicos.

[www.campbellsci.eu/badalona-oil](http://www.campbellsci.eu/badalona-oil)

El Dr. Joan Girona del centro de investigación agronómica IRTA en Catalunya, España, estudia las necesidades hídricas y nutrientes en frutales. En un estudio reciente, quiso medir la radiación fotosintética activa PAR y evaluar el crecimiento de los frutos, para ello utilizó un tren miniatura en movimiento.

[www.campbellsci.eu/spain-train](http://www.campbellsci.eu/spain-train)

Desde sus inicios en 1981, el principal objetivo del Community Environmental Monitoring Program (CEMP) ha sido involucrar a la gente de las comunidades cercanas al Nevada Test Site (NTS) en su programa de monitorización de la radiación nuclear.

[www.campbellsci.eu/nevada-cemp](http://www.campbellsci.eu/nevada-cemp)

## Sistemas y productos destacables

### Estaciones meteorológicas

Para la monitorización meteorológica profesional, ofrecemos tanto estaciones llave en mano preconfiguradas y preprogramadas, como sistemas complejos fabricados a medida que cumplan los requerimientos del cliente, y también redes completas de estaciones. Las opciones en telecomunicaciones incluyen Ethernet, cable directo, 4G/GPRS/GSM, radio, satélite, línea terrestre, que aseguran la comunicación con la estación en cualquier parte del mundo.



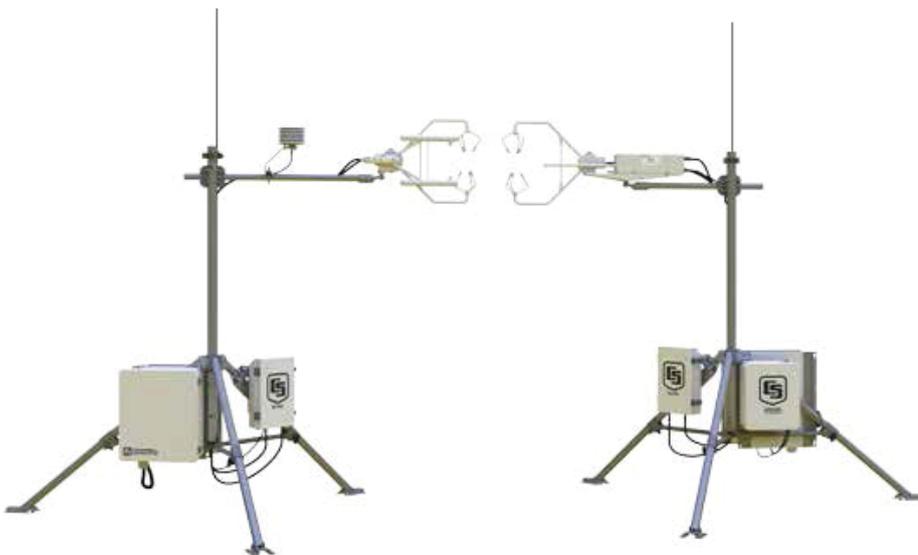
Nuestras estaciones incluyen sensores de fabricación propia y de otros fabricantes, de forma que puede estar seguro que cumpliremos los requerimientos de su aplicación.

Los sistemas pueden fijarse a postes, torretas o trípodes, y alimentarse mediante batería y placa solar, o a 110/220 Vac.

Disponemos de un amplio abanico de productos software y periféricos de ampliación.



### Sistemas micrometeorología



Desde los inicios de la micrometeorología, Campbell Scientific ha sido pionero en el diseño de esta instrumentación.

Nuestro producto más innovador es el IRGASON, que es el único instrumento en el mundo que integra el anemómetro sónico 3D y el analizador de gases IR. En el IRGASON, el analizador y el anemómetro comparten el mismo volumen de medida, y con un único armario de control que reduce significativamente el consumo y la complejidad del sistema. Con el IRGASON es una realidad poder realizar medidas Eddy Covariance Open Path mediante alimentación solar.

Además del sistema Open Path basado en el IRGASON, disponemos también de un Closed Path (CPEC), que tiene la ventaja de funcionar aunque llueva. Está formado por el analizador de gases EC155 y el anemómetro sónico CSAT3B, diseñados para tener el volumen de medida lo mas cercanos posible, y comparten también armario de control que reduce el consumo eléctrico.

## Sistemas y productos destacables

### Dataloggers



Nuestra gama de dataloggers encaja en el presupuesto disponible y en los requerimientos del proyecto.

**CR300**– El CR300 es un datalogger multipropósito, compacto y de bajo costo. Este datalogger de nivel básico, pero potente en su conjunto de instrucciones, puede medir la mayoría de sensores utilizados en hidrología, meteorología, medio ambiente e industria

**CR310** - El CR310 es un datalogger multipropósito para medida y control, compacto, de bajo coste, que tiene integrado puerto 10/100 Ethernet y borneros removibles. Este datalogger de gama básica, con su potente conjunto de instrucciones programables, puede medir la mayoría de sensores para hidrología, meteorología, medioambiente e industria

**CR800/CR850** – con la misma electrónica y especificaciones que nuestro popular CR1000, pero con menos canales y precio inferior. El CR850 incluye teclado/display.

**CR1000** – nuestro datalogger más popular, con un buen número de canales, velocidad de muestreo de hasta 100 Hz, bajo consumo, alta fiabilidad y ampliable con un amplio rango de periféricos.

**CR6** – dispone de canales universales multi propósito, incluye Ethernet, ranura para tarjeta microSD, resolución A/D de 24 bits, regulador de carga, USB, etc.

**CR3000** – idóneo para aplicaciones que requieran un gran número de canales y alta velocidad de muestreo.

**CR9000X** – datalogger modular capaz de muestrear señales a 100.000 Hz

## Sistemas y productos destacables

### Sensores meteorológicos óptico:



Campbell Scientific fabrica una variedad de sensores meteorológicos ópticos especializados, que ofrecen destacables características y excepcional relación calidad precio. Todos los modelos se ajustan a las especificaciones de la CAA y ICAO, y cumplen o exceden todas las recomendaciones y especificaciones (incluyendo CAP437, CAP670 y CAP746). Los modelos disponibles son:

**CS135** ceilómetro Lidar – informa de hasta 4 capas de nubes en el rango de 0m a 10.000m. Existe como opción el cálculo de la Mixing Layer Height útil en aplicaciones para evaluar la calidad del aire.

**CS120** sensor de visibilidad – informa del Meteorological Optical Range (MOR) en el rango de 5m a 75.000 m.

Dispone de salidas de alarma configurables que pueden disparar relés (por ejemplo para controlar la intensidad de las balizas luminosas en aerogeneradores que advierten a los aviones).

**CS125** sensor de tiempo presente – informa de la visibilidad igual que el CS120A, con el añadido del tiempo presente. Facilita 56 códigos de tiempo presente SYNOP y los asociados METAR.

**CS140** sensor luminancia de fondo – usado conjuntamente con el CS120A/CS125 para obtener el cálculo del Instrumented Runway Visual Range (IRVR).

**PWS100** sensor de tiempo presente – es nuestro sensor más avanzado de tiempo presente, que informa de un amplio rango de códigos, con el añadido de que ofrece datos de precipitación muy detallados como intensidad de lluvia, acumulación de la distribución tamaño de gota. Disponibles también los datos brutos no procesados.

### Dispositivos especializados

Fabricamos sensores y dispositivos especializados diseñados para satisfacer necesidades particulares – un par de ejemplos:



**CCFC** cámara digital de campo – incorpora zoom de alta resolución y calidad para uso en campo, y se ha diseñado específicamente para aplicaciones de observación remota en exteriores. Captura fotos y video de alta calidad, con gran angular y zoom óptico x18, en diferentes condiciones de luz. Tiene bajo consumo, lo que la hace ideal para observaciones remotas con alimentación por placa solar y batería. La carcasa de aluminio anodizado es de alta calidad y robusta, lo cual hace que pueda usarse en exterior y bajo condiciones extremas de temperatura. La CCFC es compatible con nuestros datalogger Campbell.

### CS725 sensor equivalencia nieve-agua

La equivalencia agua-nieve (SWE) es una medida importante en áreas donde hay mucha nieve de forma regular, y donde el agua contenida en el manto nival puede contribuir a los recursos hídricos, o generar riesgo de inundaciones al derretirse; otro uso sería para evaluaciones de carga estructural.

El CS725 es no invasivo y fácil de instalar; para determinar el SWE, mide los cambios en la atenuación de la señal de fondo de las emisiones naturales del manto rocoso (energía electromagnética emitida por la tierra). Hasta el momento se ha venido utilizando el método 'snow pillows', que requiere trabajos en el terreno, uso de productos químicos nocivos, y que está sujeto a errores causados por el hielo puentado sobre el "pillow" (cojín).



## Programación, recogida de datos y opciones visualización



Konec es un servicio en la nube altamente seguro, para gestión de datos, que permite al usuario de forma muy simple, recoger los datos de las estaciones, almacenarlos y visualizarlos.

El sistema descarga los datos de forma programada, aplica el control de calidad y guarda los datos en la plataforma Azure de Microsoft. Los datos están disponible todos los días y horas del año, a través de un navegador web y en cualquier dispositivo (PC portátil, tablet, smartphone, etc.)



Los datos se visualizan en tablas y gráficos, y se pueden configurar alarmas que dan los avisos vía SMS, email o en la propia interface de Konec.

Fácilmente se puede gestionar y añadir usuarios, de forma que se pueden compartir datos simples con usuarios que hayan sido autorizados.

El servicio **Konec Data Routing** facilita el uso de IPs dinámicas en comunicaciones por telefonía móvil, de forma que facilitamos una DNS al Cliente independientemente de la IP.



**LoggerNet** es nuestro paquete de software principal. Permite realizar tareas de programación en lenguaje CRBasic, configurar comunicaciones y recogida de datos entre dataloggers y un PC.

LoggerNet es una aplicación cliente/servidor. Está especialmente diseñado para gestionar una red de dataloggers/estaciones, de forma que se pueden programar las horas de recogida de datos, tareas, etc.

La última versión es la 4, e incluye una nueva herramienta para diseñar y configurar redes PakBus®, visor de ficheros View más potente, RTMC actualizado, rediseño de la barra de herramientas, y otras mejoras en las aplicaciones cliente. Si desea más información consulte [www.campbellsci.eu/loggernet](http://www.campbellsci.eu/loggernet)

Software adicional para visualización y análisis de datos:

**RTMC-Pro** – se utiliza para diseñar y visualizar pantallas gráficas que proporcionan información de datos en tiempo real y de control. Este software se adquiere a parte, y es una mejora respecto a la aplicación cliente RTMC que viene incluida en LoggerNet, LoggerNetAdmin y RTDAQ.

Disponemos también del software gratuito **PC200W**, que permite conexión directa con el datalogger. El software **PC400** es con cargo, y admite telecomunicaciones remotas con el datalogger, e incluye el editor en lenguaje CRBasic.

## Soluciones de medida para aplicaciones meteorológicas

Para más información contacte con nosotros en el 932323938  
o por email: [info@campbellsci.es](mailto:info@campbellsci.es)



Fotografía cedida por Romain Biran, Université Joseph Fourier, Grenoble