



## CENTRO DE CONTROL DE CUENCA (CECU)

### **Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) y Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas (SAICA)**

La Directiva Marco de Aguas establece, que los Estados miembros de la UE deben de disponer de redes y programas de control que proporcionen información sobre las masas de agua de las cuencas datos cuantitativos y cualitativos de las mismas.

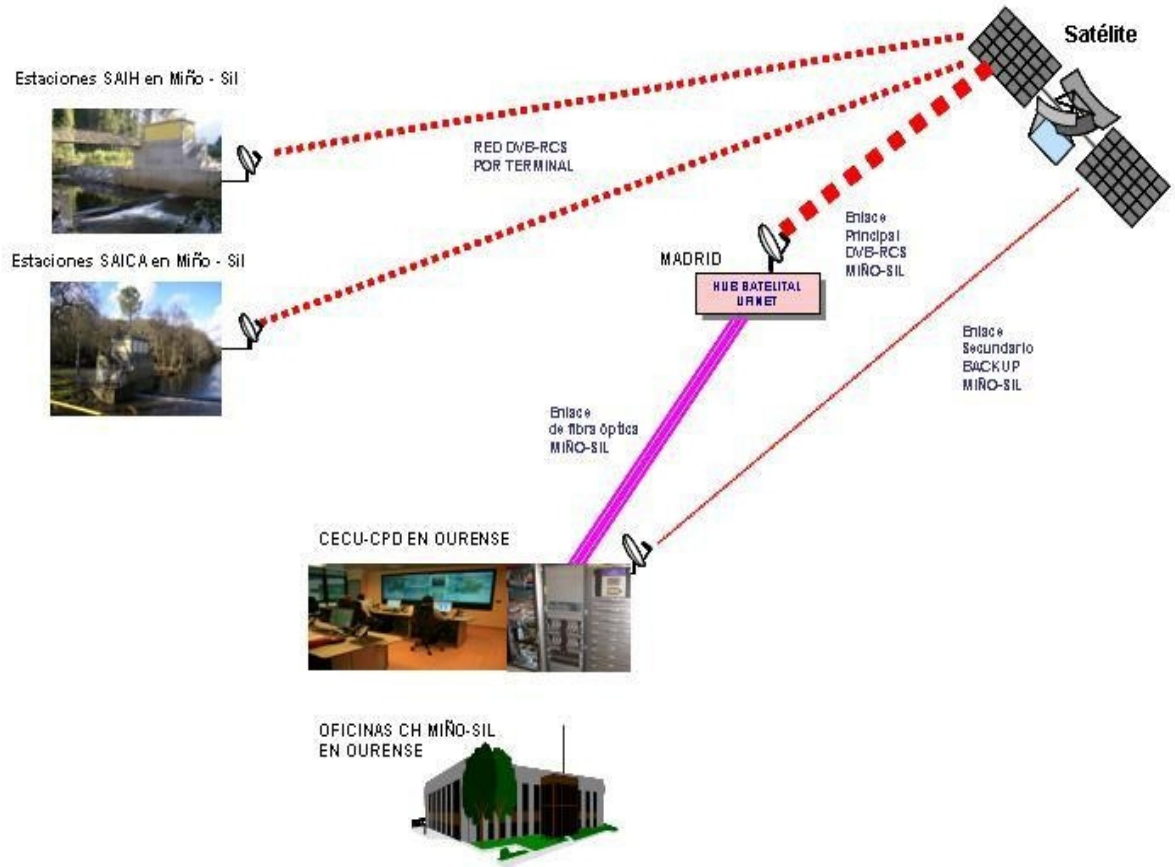
En cumplimiento de lo anterior, la Confederación Hidrográfica Miño-Sil posee un Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), mediante el que se controla el volumen y nivel de los ríos de la demarcación, así como un Sistema Automático de Calidad de las Aguas (SAICA), mediante el que se verifica el estado químico y ecológico de las diferentes masas de agua. Este sistema SAIH está constituido por 100 estaciones, de las que 13 son también estaciones SAICA.

Además de lo anterior el sistema SAIH tienen dos funciones fundamentales:

- Mejora de la información para una más adecuada prevención de riesgos ,y de gestión y explotación de los recursos hídricos de la cuenca.



- Mejora de la información para la previsión y actuación ante inundaciones y sequías.





#### SAIH - Sistema Automático de Información Hidrológica

Se trata de un SISTEMA para obtener, en tiempo real y de forma AUTOMÁTICA, INFORMACIÓN de variables HIDROLÓGICAS de la cuenca hidrográfica.

**Sistema de Comunicación : Vía satélite (DVB-RCS)**

**Frecuencia de recepción de Información: Cincominutal, en tiempo real**

SUPERFICIE DE LA CUENCA:	17.619 km <sup>2</sup>
LONGITUD DE CAUCES PRINCIPALES:	8.975 Kms
PUNTOS DE CONTROL:	1 punto/176 km <sup>2</sup> 1 punto/90 km

Se mide:

- Nivel del río
- Caudal
- Precipitación
- Temperatura exterior
- Nivel del embalses
- Caudales entrada embales
- Caudales de salida embales
- Volumen acumulado en embalses
- Humedad relativa
- Evaporación.
- Dirección del viento
- Radiación
- Presión atmosférica

Estos objetivos generales, concretados en una mayor y mejor disponibilidad de información hidrológica y de calidad de las aguas de la cuenca, deben alcanzarse mediante la consecución de las siguientes metas u objetivos específicos:

- Suministrar automáticamente y en tiempo real información sobre las variables climáticas, hidrológicas y de estado de la infraestructura hidráulica que son significativas y condicionantes del control y operación hidráulica de la cuenca.
- Hacer previsiones a corto plazo sobre la evolución de niveles y caudales en los ríos y generar automáticamente alarmas, que permitan adoptar las medidas oportunas para, prevenir riesgos y minimizar los daños causados por inundaciones y sequías .



- Hacer previsiones a medio plazo sobre disponibilidad de recursos hídricos, con objeto de optimizar su asignación a los diferentes usos: abastecimiento, riego, producción hidroeléctrica, caudales ecológicos, etc.
- Controlar y optimizar a corto plazo la operación de los embalses, captaciones, canales y conducciones principales de la cuenca, tanto a efectos de satisfacción de demandas como de manejo de avenidas.
- Asegurar la coordinación y la utilización de los elementos comunes con sistemas de control de calidad y otros sistemas de control hidrológico existentes o previsibles en el futuro.



Centro de Control de Cuenca



El Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas (SAICA) tiene como objetivo principal proporcionar información sobre la calidad de las aguas superficiales continentales y optimizar su utilización y disponibilidad controlando en tiempo real tramos de especial interés para su vigilancia (abastecimientos) y para la detección de vertidos.

El SAICA dispone en el ámbito de la CH del Miño-Sil de 13 Estaciones Automáticas de Alerta (EAA), integradas ya físicamente dentro de las estaciones SAIH.

Estas estaciones miden de continuo distintos parámetros de calidad del agua, como por ejemplo la temperatura, el pH, la conductividad, el oxígeno disuelto o la turbidez. Asimismo, miden el nivel de las aguas en el cauce. Sus Sistemas de Adquisición de Datos procesan la información que reciben de cada uno de los analizadores y transmiten cada quince minutos, vía satélite, al Centro de control de cuenca, los datos acumulados, además de todas las alarmas que se produzcan en situaciones como:

- Superación de los límites de alarma establecidos en los parámetros a analizar.
- Eventos de seguridad, intrusismo o inundación de la estación.
- Detección de fallos en las instalaciones

El SAICA supone un gran avance cualitativo en la vigilancia de calidad de las aguas, ya que, al permitir la gestión informatizada de los datos, facilita la realización de informes, de diagnósticos de calidad y la evaluación de las aguas para sus diferentes usos.

Desde el punto de vista de la **explotación de la información** obtenida por el Sistema, el nodo principal lo constituye el **Centro de control de cuenca**, ubicado en Ourense, y que está en funcionamiento las **24 horas del día, los 365 días del año**. En éste, los trabajos de explotación de datos estarán orientados a facilitar productos del SAIH a los diferentes usuarios del Sistema, cumpliendo con el objetivo del SAIH como servicio de información para uso frecuente y ayuda en las tareas que desempeñan las distintas áreas



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL MIÑO - SIL

de la Confederación Hidrográfica, e incluso para posibles usuarios  
externos al Organismo de cuenca.

CORREO ELECTRONICO

[prensa@chminosil.es](mailto:prensa@chminosil.es)

[www.chminosil.es](http://www.chminosil.es)

CURROS ENRIQUEZ  
32003 OURENSE  
TEL.: 988399419  
FAX: 988242402



## LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PUNTOS DE CONTROL SAIH	
Ubicación	Provincia
Rio Azumara en Beguntillo	Lugo
Rio Miño en Pontevilar	Lugo
Rio Miño en Cela	Lugo
Rio Parga en Guitiriz	Lugo
Rio Ladra en Begonte	Lugo
Rio Narla en Gondai	Lugo
Rio Sarria en Puebla S. Julian	Lugo
Rio Neira en Paramo (o)	Lugo
Rio Boeza en Boeza	León
Rio Boeza en Bembibre	León
Rio Cua en Fabero	León
Rio Cua en Quilos	León
Rio Burbia Villafranca Bierzo	León
Rio Cabrera Pte Domingo Florez	León
<b>Rio Sil en Barco de Valdeorras</b>	<b>Ourense</b>
Rio Lor en Parada	Lugo
Rio Cabe en Incio	Lugo
Rio Cabe en Monforte de Lemos	Lugo
<b>Rio Arenteiro en Carballiño</b>	<b>Ourense</b>
<b>Rio Arnoia en Arnoia</b>	<b>Ourense</b>
Rio Tea en Pontearreas	Pontevedra
Rio Louro en Tui	Pontevedra
<b>Rio Limia en Puente Linares</b>	<b>Ourense</b>
Rio Burbia en Veguellina	León
Belesar	Lugo
Los Peares	Lugo
Las Rozas	León
Matalavilla	León
Barcena	León
Fuente del Azufre	León
Montearenas	León
San Martin	Lugo
<b>Las Portas</b>	<b>Ourense</b>
<b>Bao</b>	<b>Ourense</b>



<b>Prada</b>	<b>Ourense</b>
Montefurado	Lugo
San Esteban	Lugo
Vilasouto	Lugo
<b>Velle</b>	<b>Ourense</b>
<b>Castrelo</b>	<b>Ourense</b>
<b>Albarellos</b>	<b>Ourense</b>
<b>Frieira</b>	<b>Ourense</b>
<b>Conchas</b>	<b>Ourense</b>
<b>Salas</b>	<b>Ourense</b>
Bretona	Lugo
Nodar	Lugo
El Sestil	León
<b>Camba</b>	<b>Ourense</b>
<b>Lebozan</b>	<b>Ourense</b>
<b>Pto. Outeiro de Augas</b>	<b>Ourense</b>
Tomiño	Pontevedra
Rio Miño en Lugo	Lugo
Rio Sarria en Sarria	Lugo
Rio Sil en Ponferrada	León
Rio Cua en Cacabelos	León
Rio Barredos en Camponaraia	León
Rio Sil en Requejo	León
Rio Selmo en Oencia	León
Rio Bibey en Porto	Zamora
<b>Rio Miño en Ourense</b>	<b>Ourense</b>
<b>Rio Avia en Leiro</b>	<b>Ourense</b>
<b>Rio Avia en Ribadavia</b>	<b>Ourense</b>
Rio Miño en Salvaterra de Miño	Pontevedra
Rio Tea en Mondariz	Pontevedra
Rio Uma en Pontearreas	Pontevedra
Rio Louro en Porriño	Pontevedra
<b>Rio Caldo en Bubaces</b>	<b>Ourense</b>
<b>Rio Barxas en Regueiro</b>	<b>Ourense</b>
RIO ANLLO EN REDEMIÑOS	Lugo
RIO TEA EN BOUZA DO VISO	Pontevedra
RIO FERREIRA EN GUNTÍN	Lugo
RIO MIÑO EN GOIÁN	Pontevedra
RIO MIÑO EN TUI	Pontevedra
<b>Rio Avia en Ribadavia</b>	<b>Ourense</b>
<b>RIO MIÑO EN A PEROXA</b>	<b>Ourense</b>



<b>RIO ARNOIA EN PONTEFREIXO</b>	<b>Ourense</b>
<b>RIO ARNOIA EN BAÑOS DE MOLGAS</b>	<b>Ourense</b>
<b>RIO LIMIA EN XINZO DE LIMIA</b>	<b>Ourense</b>
RIO NEIRA EN NEIRA DO REI	Lugo
RIO LABRADA EN FRAGA	Lugo
RIO LADRA EN ÍNSUA	Lugo
RIO DEVA EN AS REGADAS	Pontevedra
<b>RIO TREMOR EN ALMAGARIÑOS</b>	<b>León</b>
Funcasta	Lugo
Cadabo	Lugo
Triacastela	Lugo
Colinas del Campo	León
Foncebadon	León
Tejedo de Ancares	León
Vega de Branas	Lugo
Airapadron	Lugo
<b>Cabana</b>	<b>Ourense</b>
<b>Rebordechao</b>	<b>Ourense</b>
Campino	Pontevedra
<b>Sil en El Barco de Valdeorras</b>	<b>Ourense</b>
Desague del Canal Alto del Bierzo	Leon
Toma del Canal Bajo del Bierzo	Leon
Desague del Canal Bajo del Bierzo	Leon
Toma canal Alto Valle de Lemos	Lugo