

Efeméride de temperatura mínima (-24,8°C) registrada el día 1 de marzo de 2005, en la estación meteorológica automática de Remendia-Salazar (Navarra).

Introducción.

El presente artículo pretende dar a conocer la base en la que se sustenta la validez de la efeméride meteorológica de temperatura mínima (-24,8°C) registrada en la estación meteorológica automática de Remendia-Salazar.

La estación de Remendia-Salazar fue instalada a mediados del 2001 y vino a llenar el vacío existente en el registro de datos meteorológicos de lugares elevados en el Pirineo Navarro.

Situación.

La estación meteorológica automática de Remendia-Salazar está situada en el valle de Salazar, entre las localidades de Jaurrieta (valle de Salazar) y Abaurregaina /Abaurrea Alta (valle de Aezcoa) a una altitud de 1093m.



Se emplaza en una meseta de unos 1000 metros de lado, rodeada de suaves colinas que se elevan sobre la misma en sus extremos norte, este y sur. En su lado oeste se extiende un bosque de hayas.



Equipos instalados en la estación y su mantenimiento.

Los sensores o dispositivos instalados son los siguientes:

- Sensor de Temperatura-Humedad del aire a dos metros. Marca Vaisala modelo HM45A
- Datalogger de registro de datos. Marca Campbell modelo CR10X.

La totalidad de los sensores de temperatura-humedad, radiación y pluviómetros de la red de estaciones meteorológicas automáticas gestionadas directamente por el Gobierno de Navarra es calibrada o verificada bianualmente.

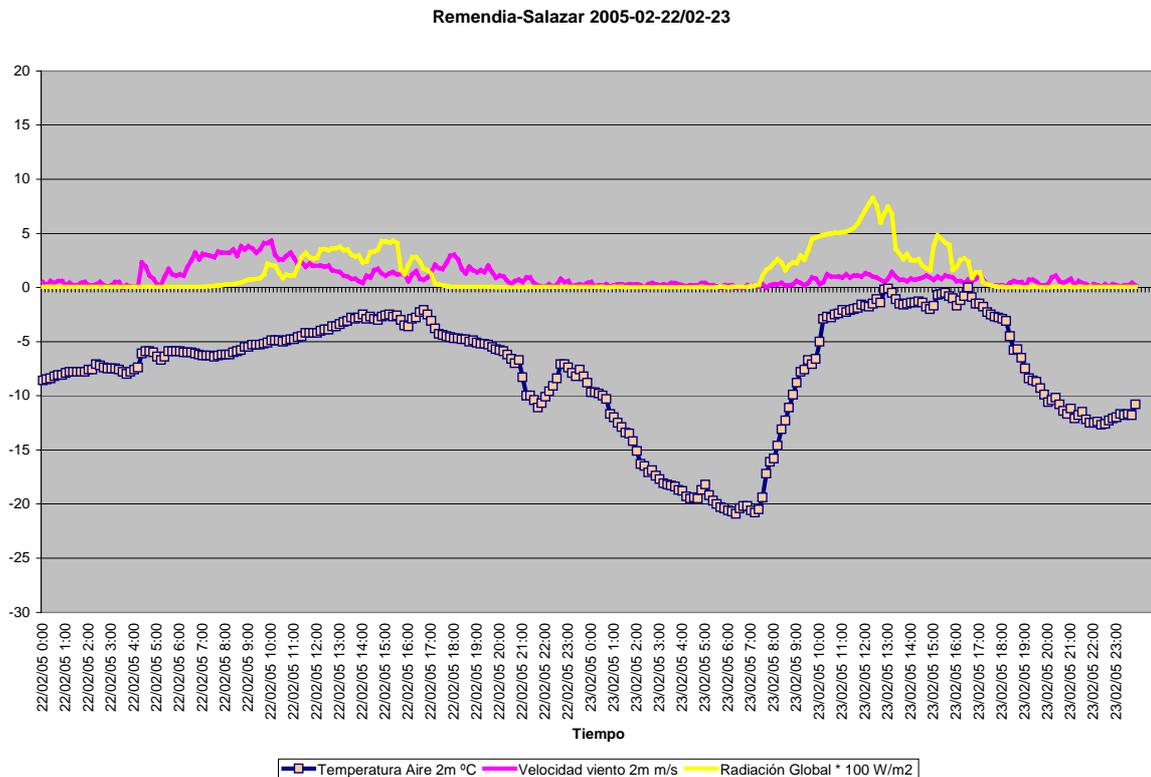
Se realizan visitas de mantenimiento preventivo a las estaciones con periodicidad media mensual, con ello se pretende asegurar la calidad de los datos almacenados.

Cada día y de modo remoto se vigila la calidad de los datos recogidos por las estaciones, ejecutándose procedimientos de filtrado automático y visual.

Estos sensores y dispositivos instalados para el registro de temperatura son de calidad reconocida, ampliamente utilizados en las redes de estaciones meteorológicas a nivel mundial.

Efemérides registrada el día 23 de febrero de 2005.

El día 23 de febrero de 2005 la estación de Remendia-Salazar registró una temperatura mínima de -20.8°C lo que suponía una nueva efeméride de temperatura mínima registrada por una estación meteorológica automática en Navarra.



Dada la importancia del registro, el día 24 de febrero, personal de mantenimiento de las estaciones automáticas se trasladó a la estación de Remendia-Salazar e instaló otra estación provisional gemela en las mismas condiciones de localización, con sensores y dispositivos idénticos a los de la propia estación.

- Sensor de Temperatura-Humedad del aire a dos metros. Marca Vaisala modelo HM45A
- Datalogger de registro de datos. Marca Campbell modelo CR10X.

Los datalogger de Campbell disponen de un sensor de temperatura interno cuyos registros también fueron almacenados. Su dato es de uso exclusivo en mantenimiento del datalogger pero puede servir de referencia.

También se instaló un termómetro Six-Bellani de columna de mercurio. A pesar de no estar instalado en condiciones idóneas, su registro también fue significativo.

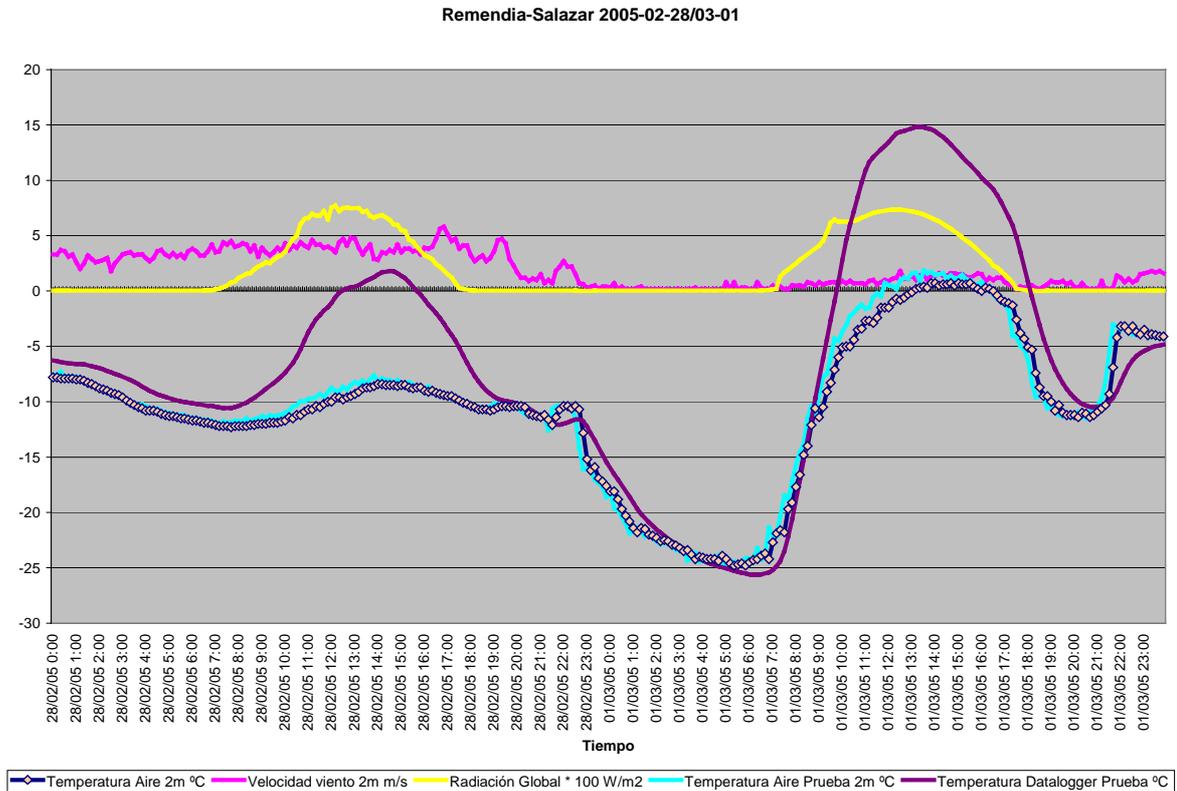
Las premisas y objetivos perseguidos con la instalación de estos sensores en paralelo son los siguientes:

- Mientras que los tres sensores extras instalados en la estación no demuestren lo contrario, la única medida con validez meteorológica registrada en Remendia-Salazar sigue siendo la de la propia estación, cuyo sensor y datalogger son periódicamente mantenidos y calibrados.
- La medida registrada por el sensor de pruebas dará cuenta del posible mal funcionamiento del sensor de temperatura de la estación (posibles diferencias de medida importantes) pero su medida no puede considerarse exacta, al no estar calibrado el conjunto sensor - datalogger en el emplazamiento de la estación.
- La medida registrada por el sensor de temperatura interno del datalogger sólo sirve de comparación a grosso modo, téngase en cuenta su calidad y el hecho de que se encuentra en el interior de la carcasa del datalogger que a su vez se encuentra en el interior de una caja estanca de material plástico.
- El termómetro Six-Bellani, de columna de mercurio, se instaló en el lado norte de la caseta de la estación, por su instalación los valores máximo y mínimo registrados por el mismo sólo sirven de comparativa a grosso modo ya que las condiciones en las que se encontraba no eran las normalizadas, pero corroboran el intenso frío registrado.



Efeméride registrada el día 1 de marzo de 2005.

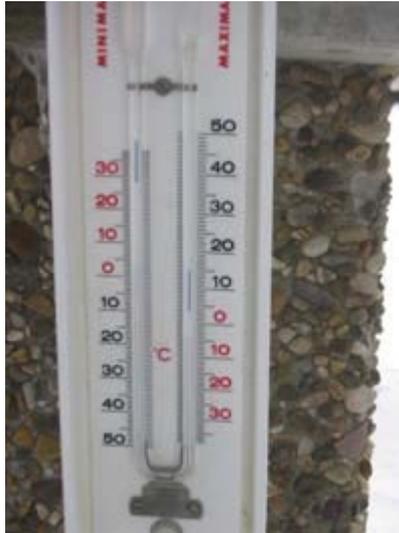
El día 1 de marzo de 2005 la estación de Remendia-Salazar registró una temperatura mínima de -24.8°C lo que suponía una nueva efeméride de temperatura mínima registrada por las estaciones meteorológicas en Navarra.



En la gráfica se muestran los valores de los siguientes registros:

- Temperatura del aire a 2 metros registrada por la estación de Remendia-Salazar ($^{\circ}\text{C}$).
- Temperatura del aire registrada por el sensor de pruebas ($^{\circ}\text{C}$).
- Temperatura interna del datalogger ($^{\circ}\text{C}$).
- Radiación solar global ($\text{Rad} * 100$) (w/m^2)
- Velocidad del viento a 2 metros (m/s)

Aunque sin valor científico, se muestra una foto bastante elocuente del valor mínimo registrado por el termómetro Six-Bellani (-28,5°C)



Todos los sensores utilizados en la vigilancia de la calidad de los registros realizados por el sensor de temperatura de la estación de Remendia-Salazar nos demuestran el buen funcionamiento del sensor de la estación. **La efeméride de -24.8°C de temperatura mínima registrada por la estación de Remendia-Salazar es correcta.**

Queremos resaltar la circunstancia de que pocos sensores de cualquier tipo de estación meteorológica estarían tan vigilados en el momento del registro de una efeméride meteorológica.



Gobierno de Navarra
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Alimentación