

# Formato de registro

2025



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadio

Los registros de las estaciones se obtienen mediante archivos de datos con formato ASCII separado por comas.

Existen tres tipos de registro que genera la estación y recogidos en un único archivo de datos.

Todos los registros llevan un código inicial que identifica el tipo de registro:

- 1) Registro semi-horario: Generado cada 30 minutos. Contiene medias semi-horarias de los parámetros recogidos por el SiAR y totales de precipitación.
- 2) Diario tipo 1: Recopilación de la información recogida durante el día (medias, máximas, mínimas, totales, etc.)
- 3) Diario tipo 2: Recoge el tanto por uno que ha estado el viento en calma durante el día, así como el tanto por uno que la temperatura ha estado en distintos tramos de temperatura.

Los datos que se recogen son de temperatura y humedad, con tiempos de muestreo de 10 minutos, y de radiación, precipitación, velocidad y dirección del viento con tiempos de muestreo de 10 segundos.

Todos los registros del archivo de datos son, como está indicado anteriormente, de formato ASCII separado por comas, donde cada registro termina con carácter de salto de carro ('carriage return') y de alimentación de línea ('line feed').

A continuación, se identifican los distintos parámetros y unidades de los mismos. Los datos son identificados y descritos en el orden en que aparecen en el archivo (de izquierda a derecha).

NOTA 1: Los valores de -999 en los parámetros de temperatura de suelo indican la ausencia de este sensor en la estación.

NOTA 2: Datos con valores de -6999 ó -99999 son debidos a fallos en la entrada de señal en el datalogger.

## Registro Medio-Horario

- 1 Código Identificativo: En el caso del registro medio-horario es 102
- 2 Provincia
- 3 Estación
- 4 Año
- 5 Día Juliano: Varía de 1 a 366 dependiendo del día del año y si el año es bisiesto o no.
- 6 Hora del día (hh:mm): Varía de 0 a 2400 y representa la hora del día en que los datos siguientes fueron obtenidos. Para datos que representan medias y totales, el tiempo representa el final del período de cálculo de medias y totales.
- 7 Temperatura del aire media (ºC)
- 8 Humedad relativa del aire media (%)
- 9 Velocidad del viento media [m/s]
- 10 Dirección del viento media [º]
- 11 Radiación solar total (W/m)
- 12 Precipitación total (mm)

- 13 Temperatura media de la caja (ºC): Temperatura interna de la caja de intemperie donde está protegido el datalogger.
- 14 Temperatura media del suelo a 10 cm (ºC)
- 15 Temperatura media del suelo a 30 cm (ºC)

**Ejemplo:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

| | | | | | | | | | | | | | | | | |

102,3,20,2002,337,2400,11.1,61.03,2.1,259.2,0.7,0.3,10.43,10.6,10.2

102,3,20,2002,337,2230,11.71,58.85,2.343,270.9,.004,0,11.25,10.5,10.1

102,3,20,2002,337,2300,11.71,58.81,2.638,260,.022,0,10.96,10.5,10.1

102,3,20,2002,337,2330,11.16,60.79,2.033,238,.015,0,10.77,10.6,10.2

## Registro Diario Tipo 1

- 1 Código Identificativo: En el caso del registro diario 1 es 202
- 2 Provincia
- 3 Estación
- 4 Año
- 5 Día Juliano: Varía de 1 a 366 dependiendo del día del año y si el año es bisiesto o no.
- 6 Temperatura del aire media (ºC)
- 7 Temperatura máxima del aire media (ºC)
- 8 Hora del día (hh:mm) a la que se ha producido la temperatura máxima
- 9 Temperatura mínima del aire media (ºC)
- 10 Hora del día (hh:mm) a la que se ha producido la temperatura mínima
- 11 Humedad relativa del aire media (%)
- 12 Humedad máxima del aire media (%)
- 13 Hora del día (hh:mm) a la que se ha producido la humedad máxima
- 14 Humedad mínima del aire media (%)
- 15 Hora del día (hh:mm) a la que se ha producido la humedad mínima
- 16 Velocidad del viento media (m/s)

- 17 Dirección del viento media (º)
- 18 Velocidad del viento máxima (m/s): Racha máxima
- 19 Hora del día (hh:mm) a la que se ha producido la racha máxima
- 20 Dirección del viento en la racha máxima (º)
- 21 Precipitación total (mm)
- 22 Radiación solar neta total (MJ/m)
- 23 Batería (V)
- 24 Temperatura suelo media a 10 cm (ºC)
- 25 Temperatura suelo media a 30 cm (ºC)

**Ejemplo:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
202,3,20,2002,337,11.91,13.07,1840,0,1838,58,62.14,2310,0,1838,4.19,292,10.83,2104,310.3,																			
0.1,0.3,12.12,11.6,11.5																			
21	22	23	24	25															

## Registro Diario Tipo 2

- 1 Código Identificativo: En el caso del registro diario 2 es 203
- 2 Provincia
- 3 Estación
- 4 Año
- 5 Día Juliano: Varía de 1 a 366 dependiendo del día del año y si el año es bisiesto o no.
- 6 Calma: Tanto por uno del tiempo que la velocidad del viento es menor de 0,5 m/s
- 7 No calma: Tanto por uno del tiempo que la velocidad del viento es mayor de 0,5 m/s
- 8 Temperatura [-40; -30]: Tanto por uno del tiempo que la temperatura del aire está en el intervalo entre -40 ºC y -30 ºC
- 9 Temperatura [-30; -20]: ídem para -30 ºC y -20 ºC
- 10 Temperatura [-20; -10] : ídem para -20 ºC y -10 ºC

- 11 Temperatura [-10; 0] : ídem para -10 °C y 0 °C
- 12 Temperatura [0; 10] : ídem para 0 °C y 10 °C
- 13 Temperatura [10; 20] : ídem para 10 °C y 20 °C
- 14 Temperatura [20; 30] : ídem para 20 °C y 30 °C
- 15 Temperatura [30; 40] : ídem para 30 °C y 40 °C
- 16 Temperatura [40; 50] : ídem para 40 °C y 50 °C
- 17 Temperatura [50; 60] : ídem para 50 °C y 60 °C

**Ejemplo:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
203,3,20,2002,337,,009,,991,0,0,1,0,1,0,1,0,1,0,3,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1																

## Tiempos de muestreo

Los tiempos de muestreo de los sensores son:

- **Sensor de Temperatura y Humedad:** Cada 10 minutos
- **Sensor de Temperatura del suelo:** Cada 10 minutos
- **Piranómetro:** Cada 10 segundos
- **Pluviómetro:** Cada 10 segundos
- **Anemóveleta:** Cada 10 segundos