



# BALANCE CAMPAÑA CEREALISTA NAVARRA

## 2020-2021

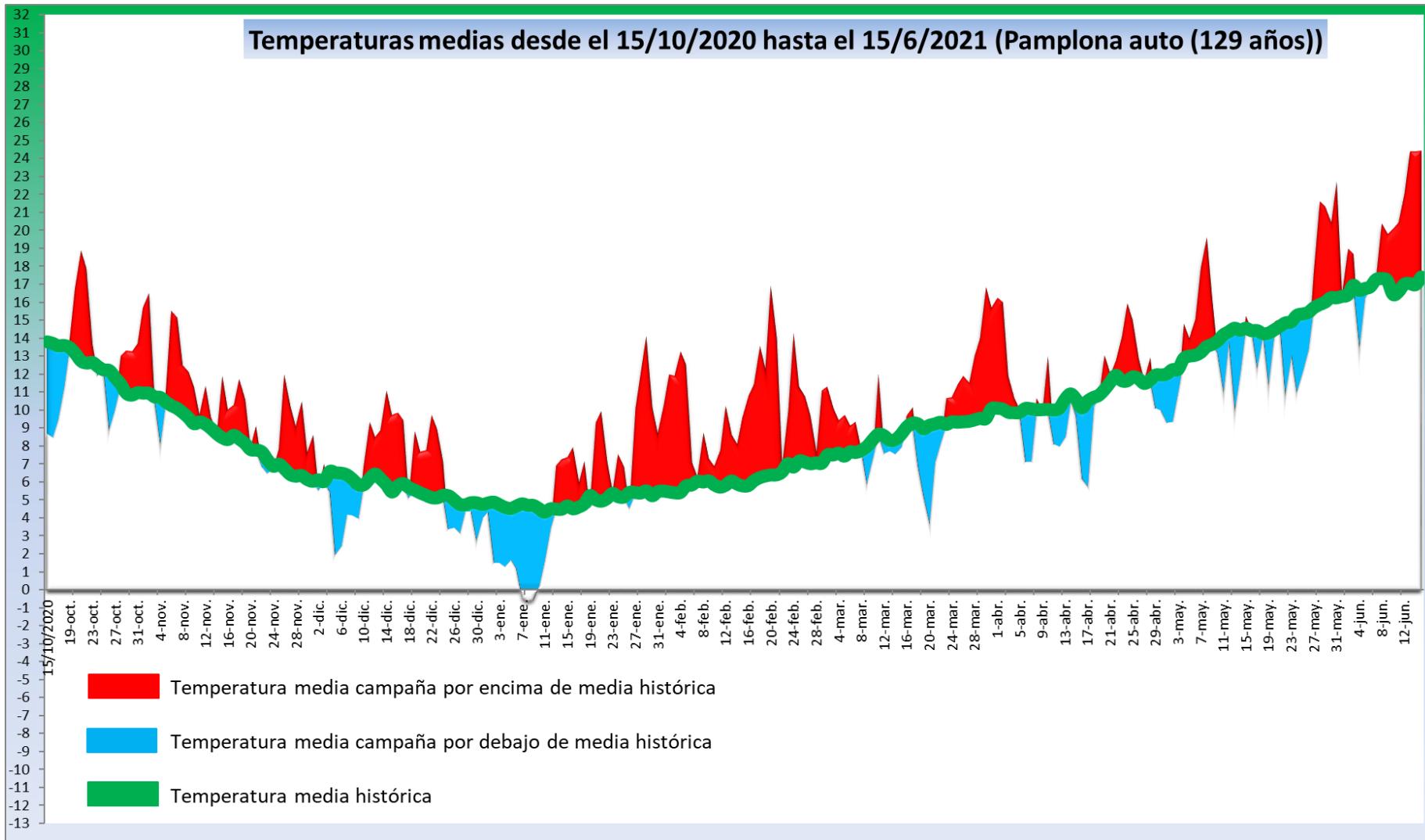
- CAMPAÑA DE CULTIVOS DE INVIERNO: CLIMA, DESARROLLO DE LOS CULTIVOS, CONTROL DE ADVENTICIAS, PLAGAS Y ENFERMEDADES
- SUPERFICIES Y RENDIMIENTOS POR ZONA AGROCLIMÁTICA



El Fondo Europeo  
Agrícola de Desarrollo  
Rural invierte en las  
zonas rurales

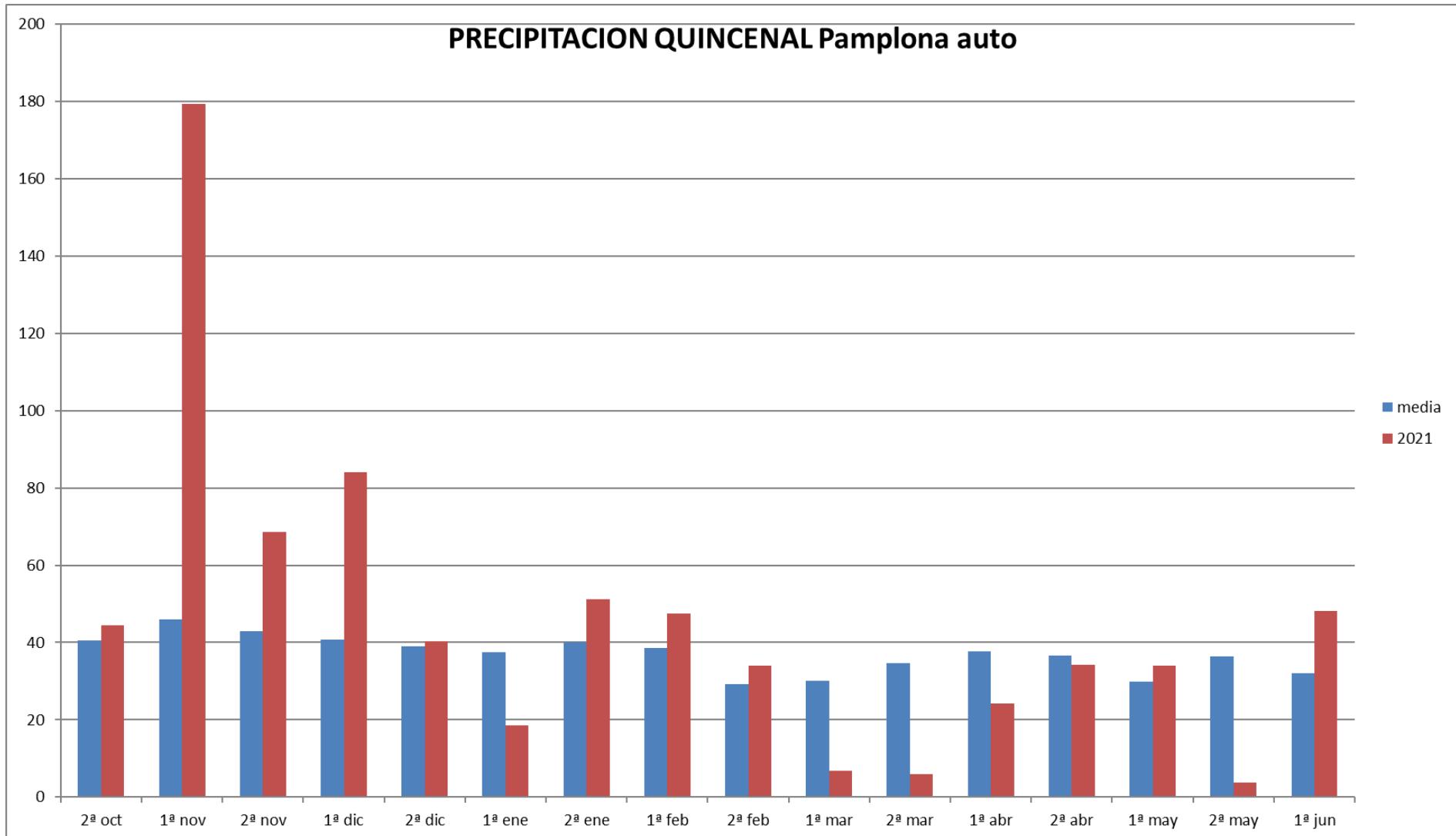


# Climatología de la campaña



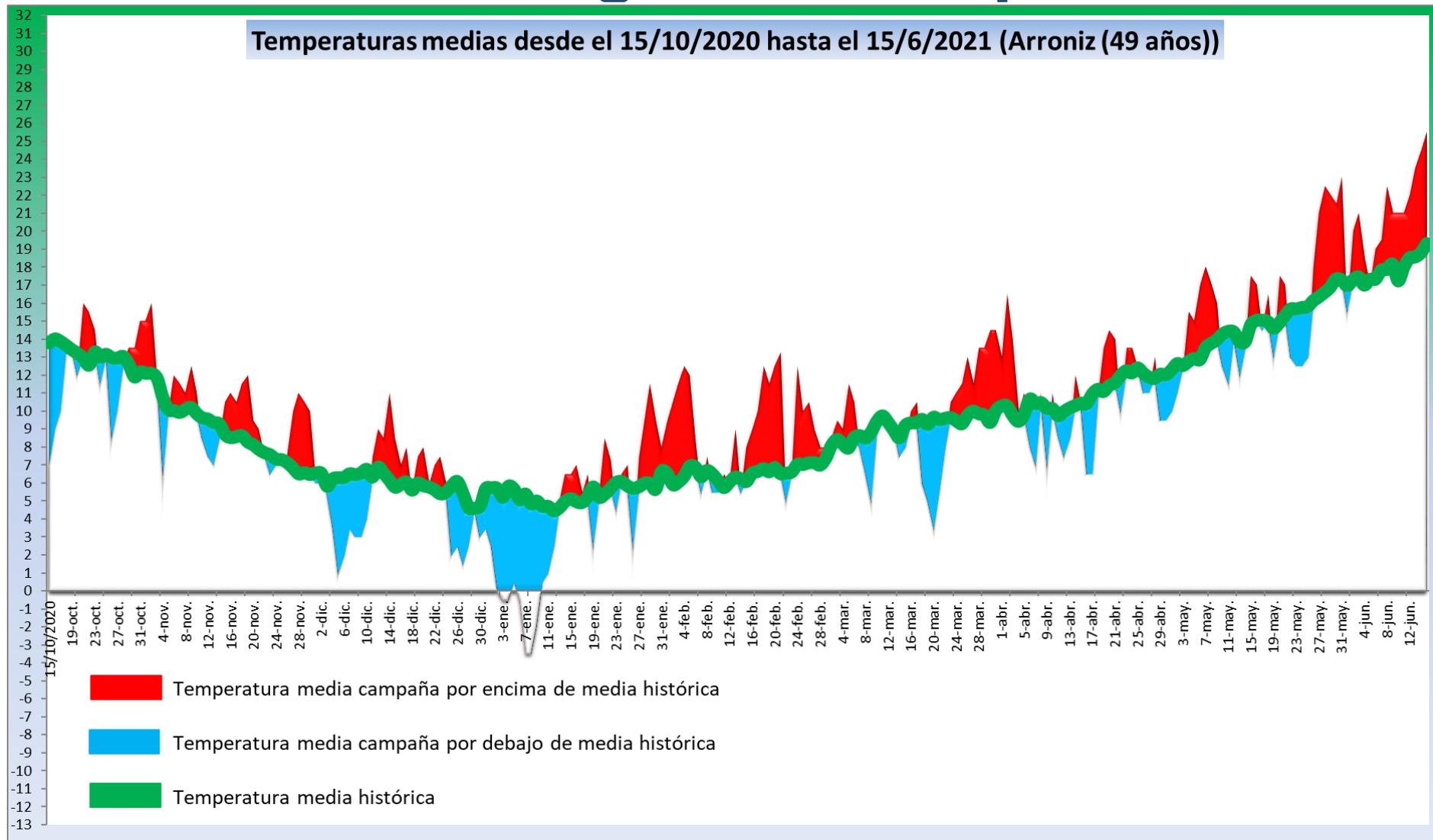
Temperaturas medias altas en otoño, frío en el mes de enero, de nuevo medias altas en final de enero y febrero y final de campaña con mayo fresco.

# Precipitación quincenal



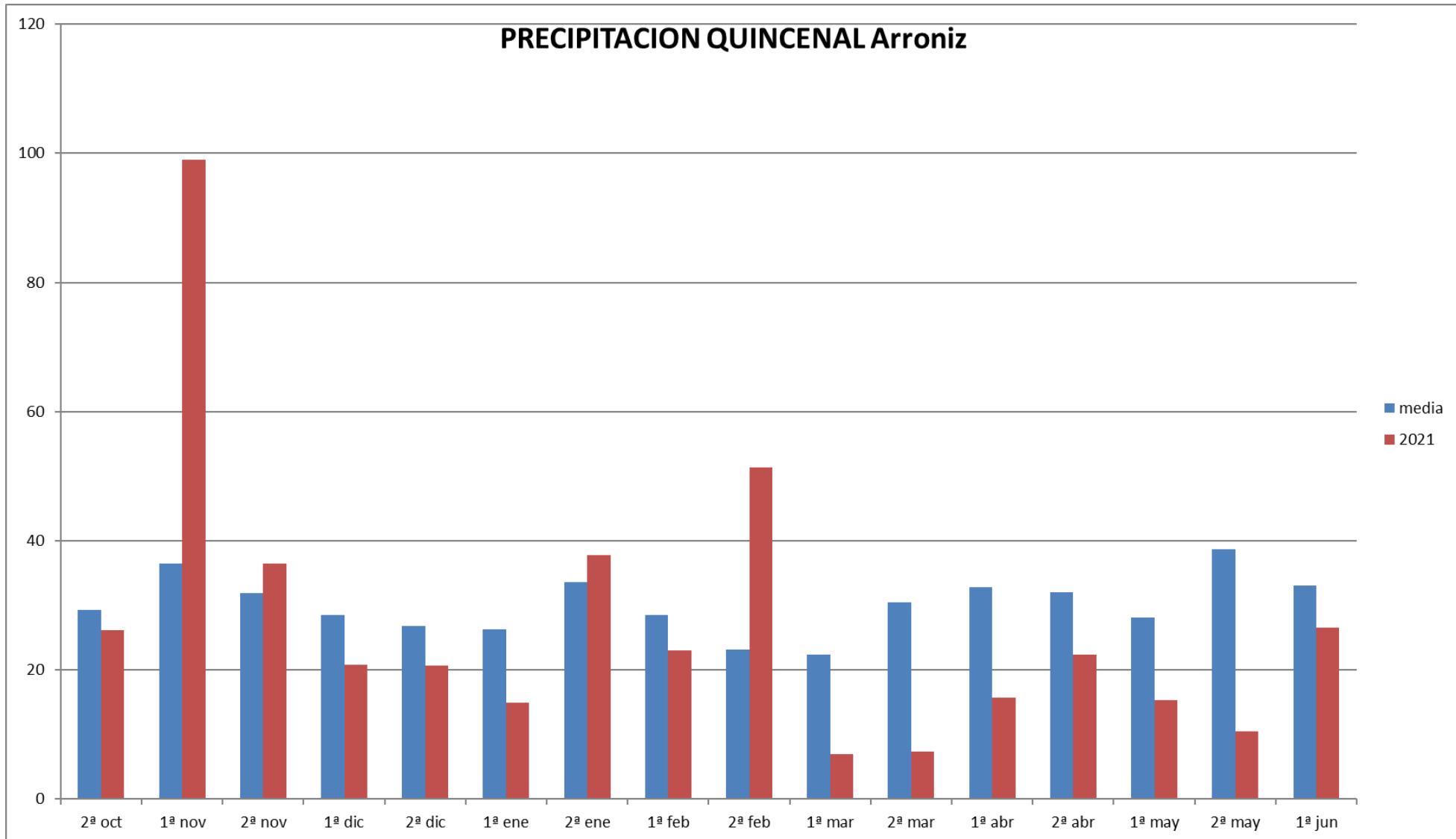
Lluvias importantes en otoño e invierno lluvioso. Primavera con menos pluviometría. Tormentas a final de ciclo.

# Climatología de la campaña



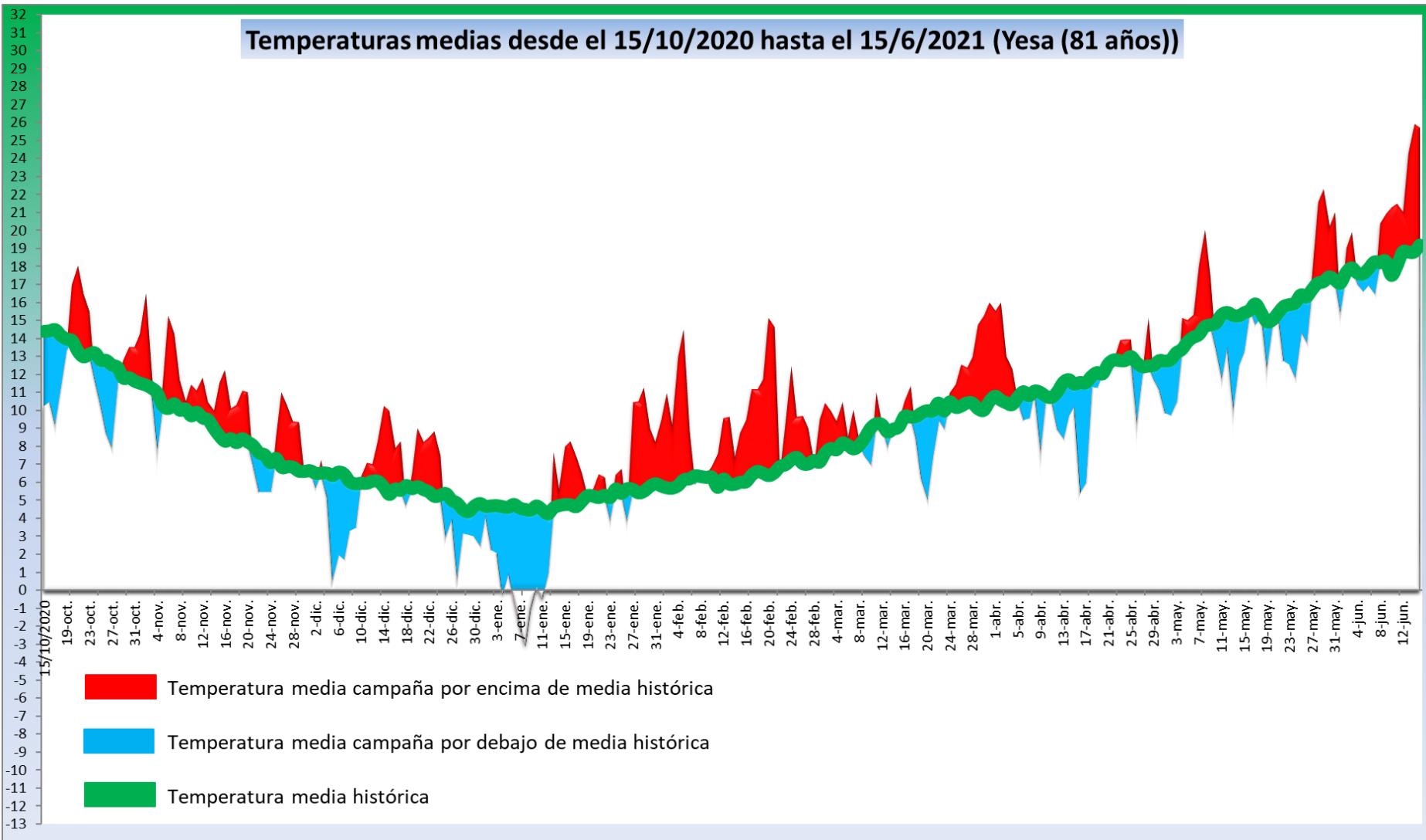
Otoño no muy dispar. Principios de año con temperaturas muy frías. Febrero "cálido". Primavera con temperaturas generalmente suaves.

# Precipitación quincenal



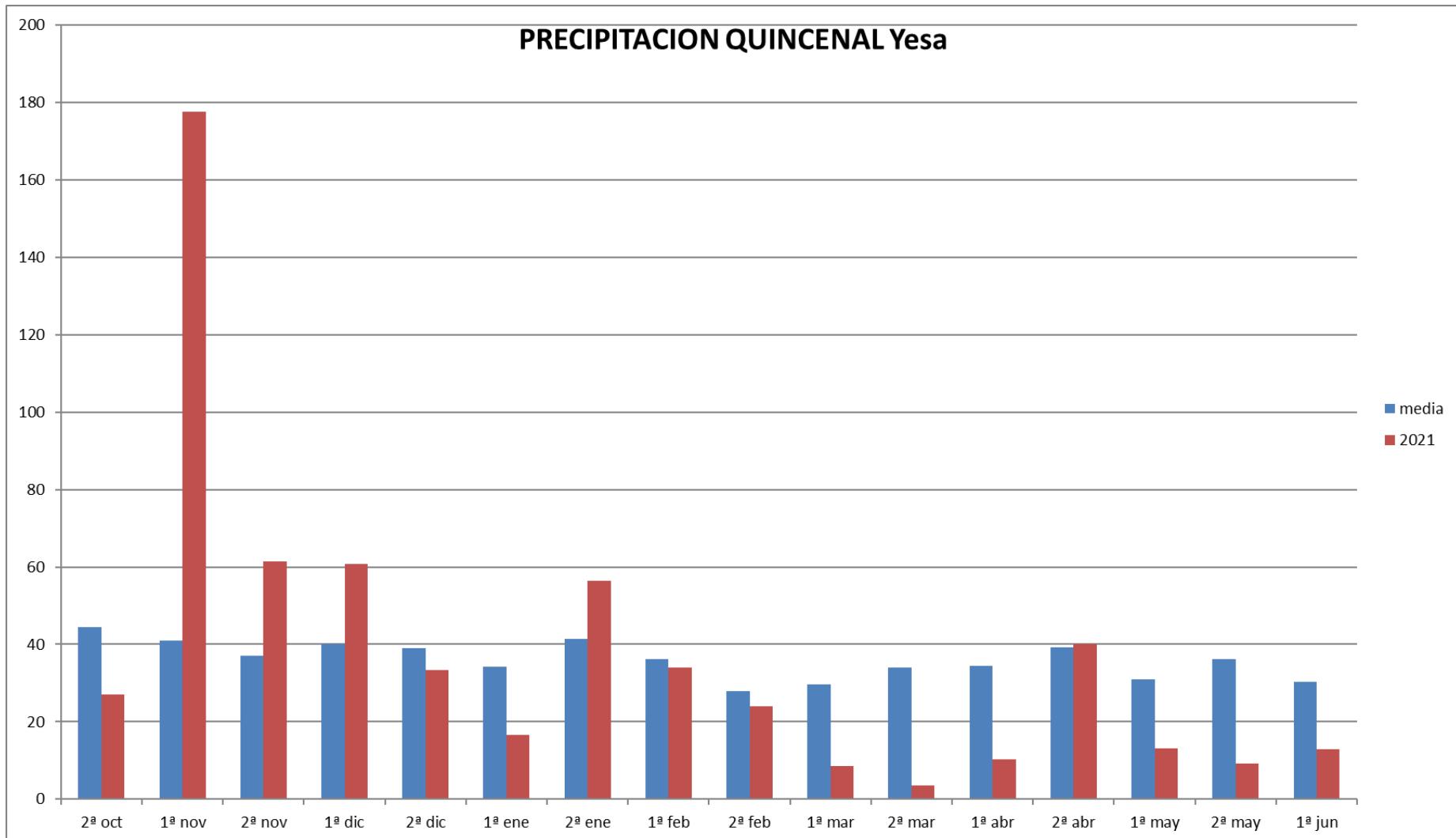
Lluvias importantes en otoño e invierno medio. Primavera con menos pluviometría. Tormentas a final de ciclo.

# Climatología de la campaña



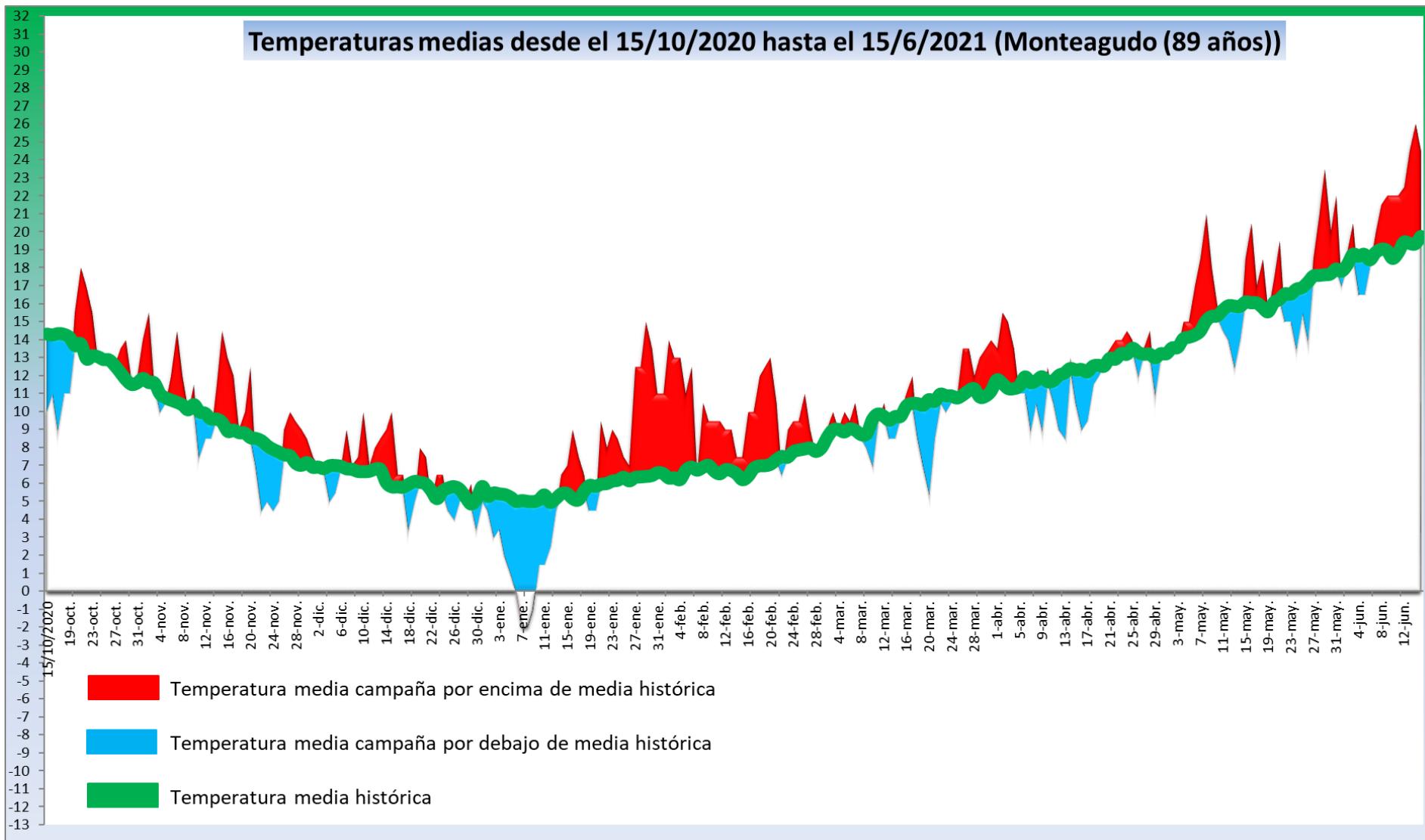
Otoño no muy dispar. Principios de año con temperaturas muy frías. Febrero "cálido". Primavera con temperaturas generalmente suaves.

# Precipitación quincenal



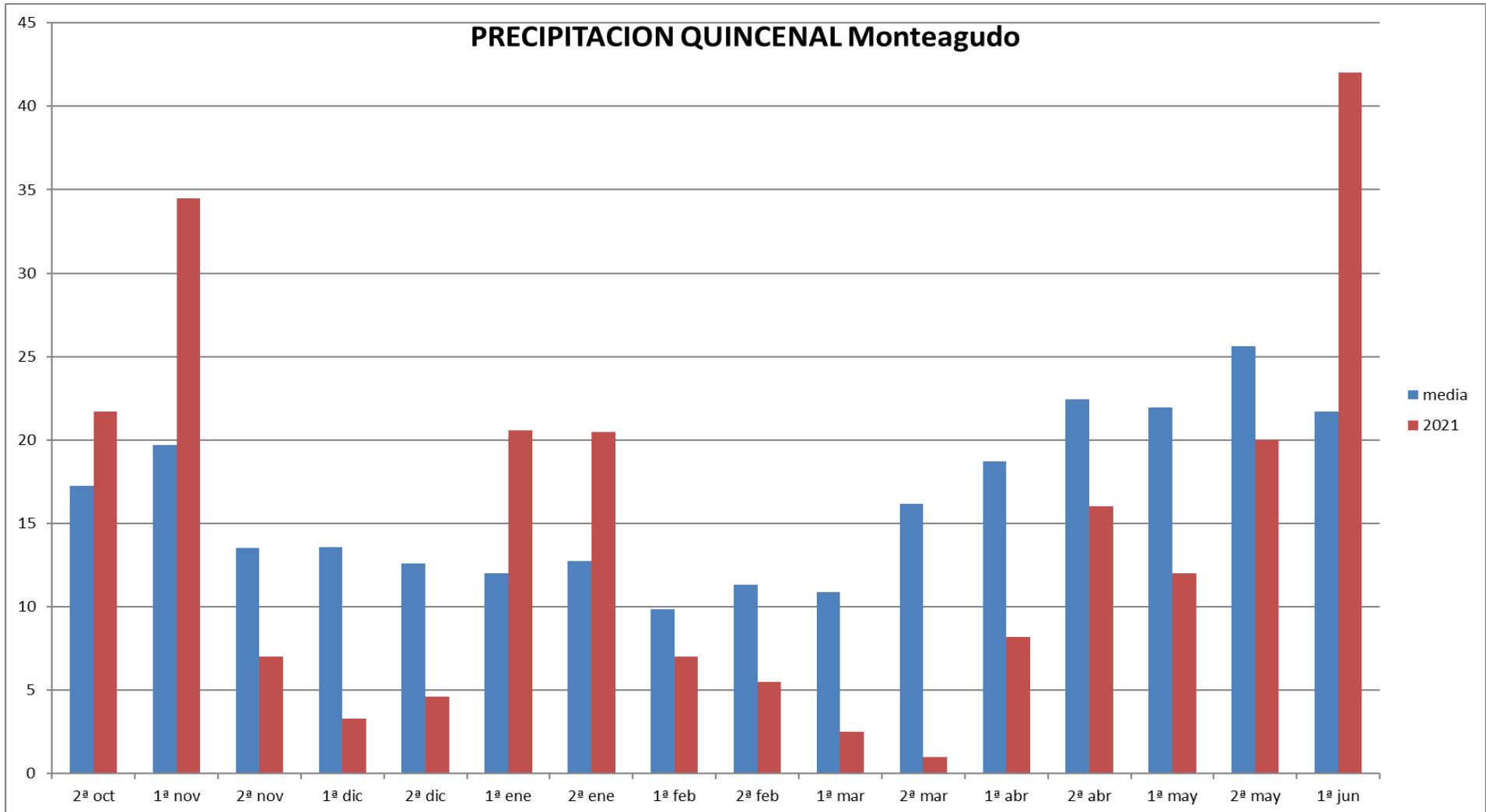
Lluvias importantes en otoño e invierno medio. Primavera con menos pluviometría. Final de ciclo sin tormentas.

# Climatología de la campaña



Otoño no muy dispar. Principios de año con temperaturas muy frías. Febrero "cálido". Primavera con temperaturas generalmente suaves.

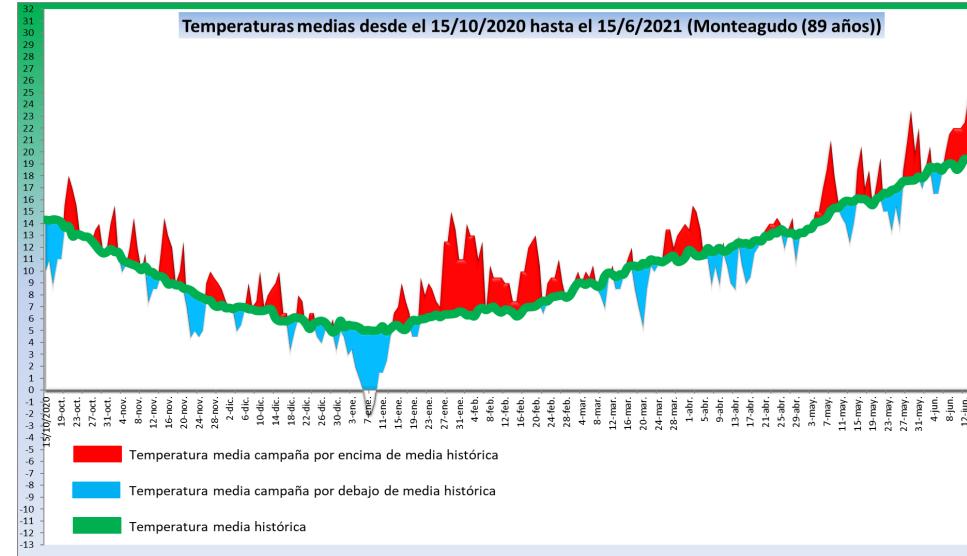
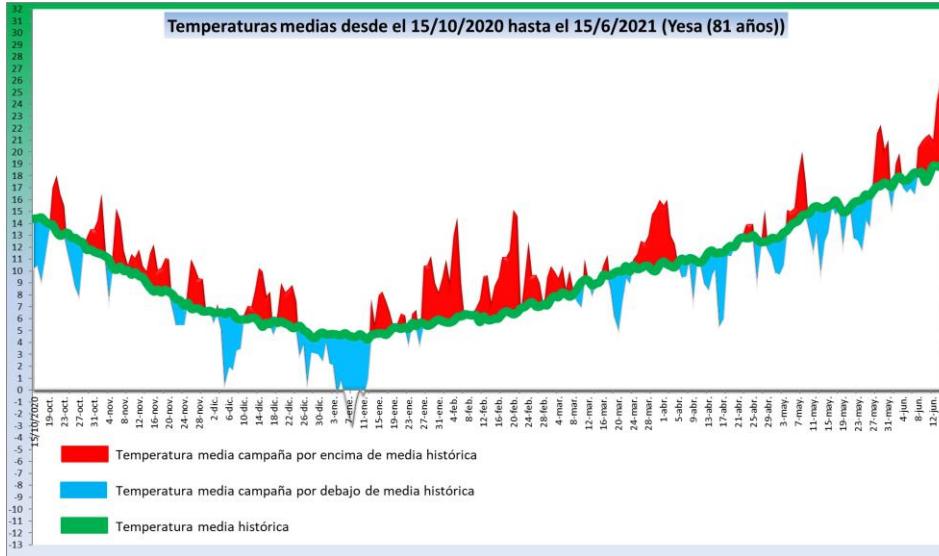
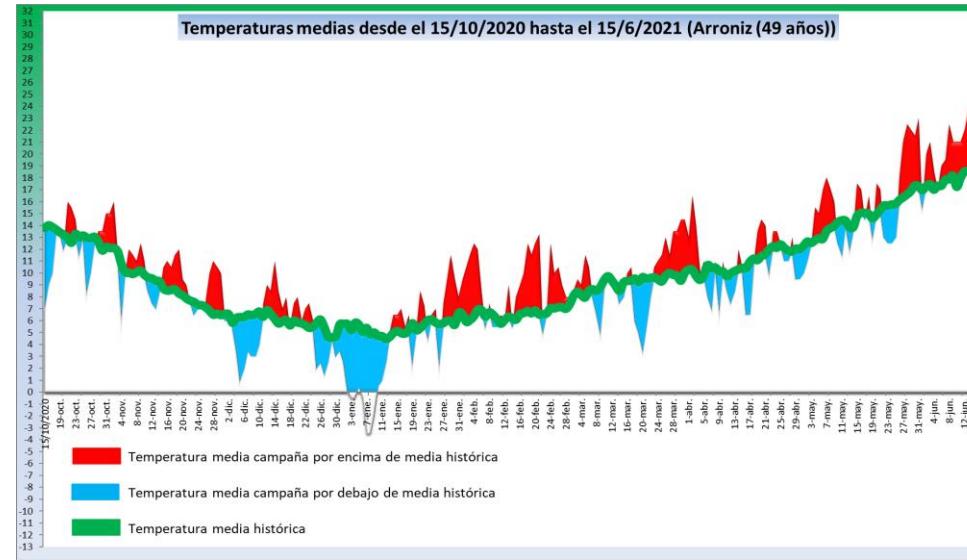
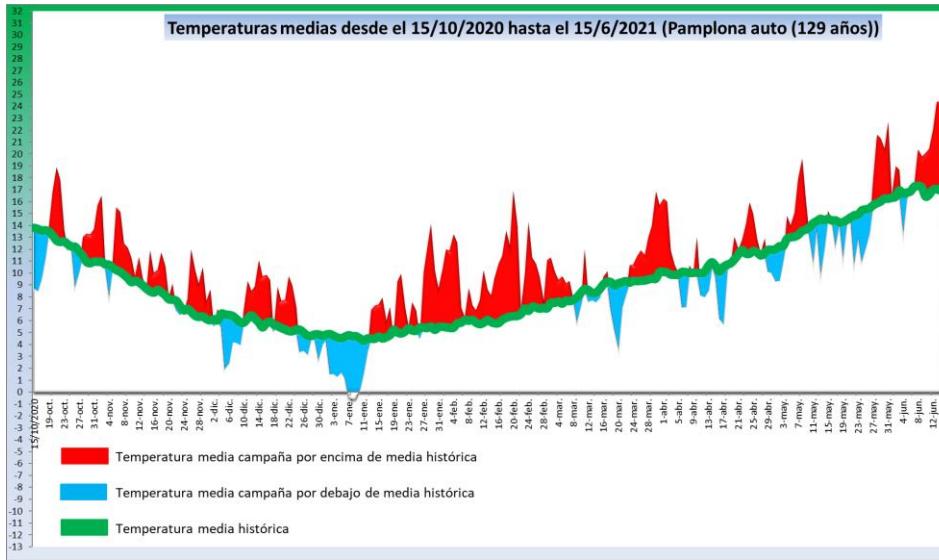
# Precipitación quincenal



¡Ojo escala numérica!

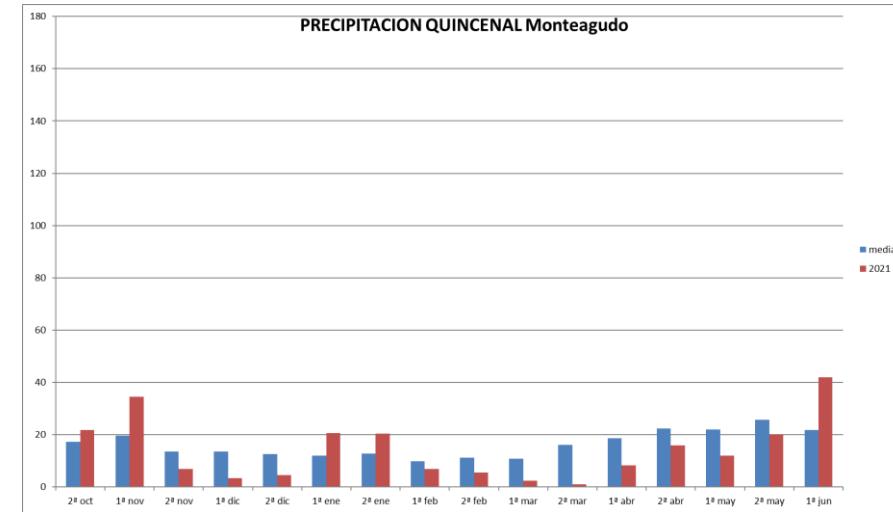
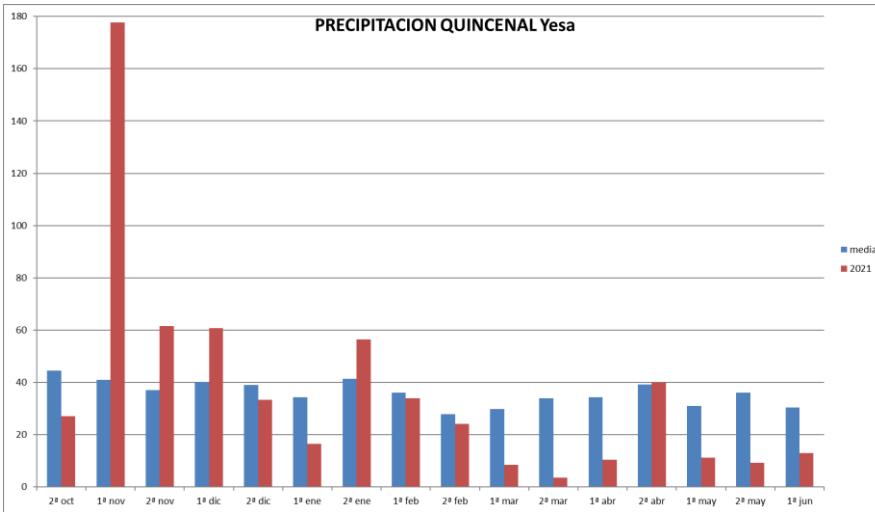
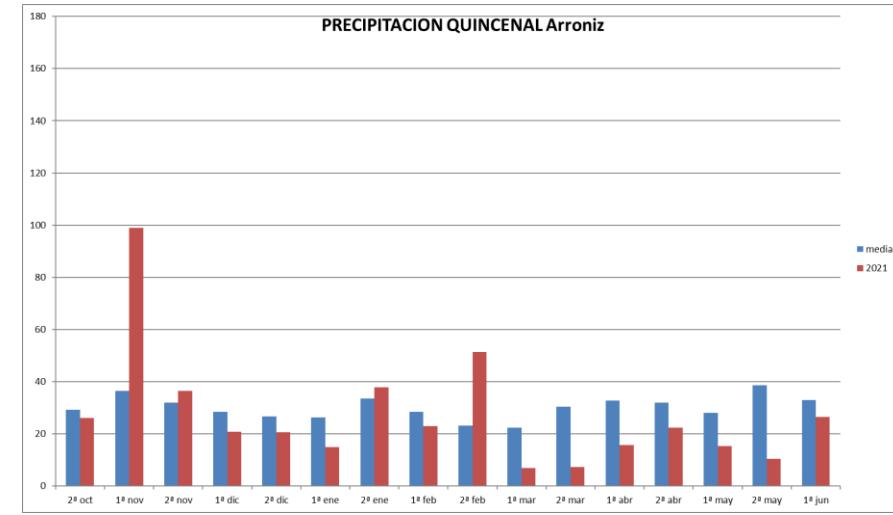
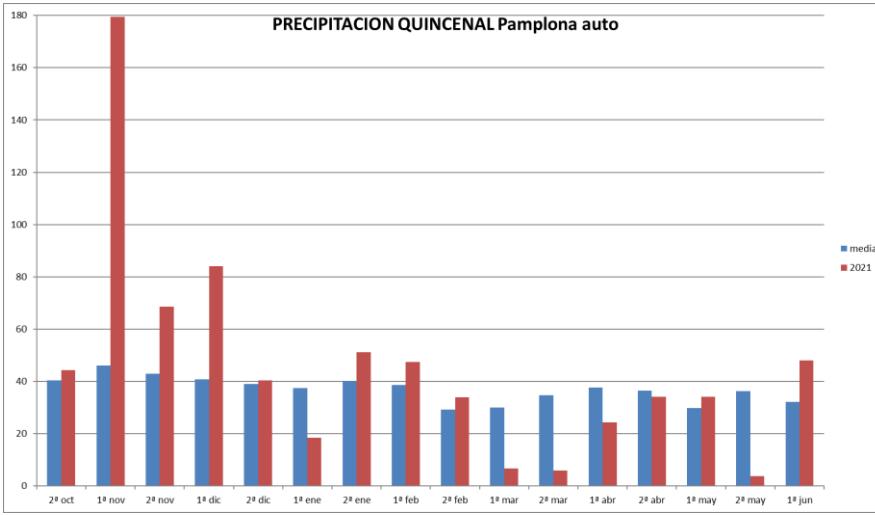
Lluvias importantes en otoño e invierno lluvioso. Primavera con menos pluviometría. Tormentas a final de ciclo.

# Resumen climatología temperaturas



Las medias difieren pero podemos ver un patrón similar.

# Resumen climatología precipitaciones



Las medias difieren pero podemos ver un patrón similar. Apreciamos las diferentes zonas climáticas de Navarra.



# Resumen climatología

## □ Resumen climatología por estaciones

### □ Otoño

- Lluvias importantes en noviembre
  - Ayudaron en algunas nascencias complicadas
- Temperaturas medias suaves

### □ Invierno

- Lluvias persistentes
- Fríos fuertes en diciembre y enero
  - Muy buena labor de herbicidas; buen control de gramíneas
- Temperaturas “cálidas” en febrero
  - Buen desarrollo de cultivos; se adelantan

### □ Primavera

- Baja pluviometría salvo tormentas en final de ciclo
  - Recuperación de trigos
- Temperaturas suaves; mayo “fresco”
  - Buen granado de cebadas
  - Aguante de trigos

# Otoño

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
<b>Preparación siembra</b>	✓	✓	±	±	✓
<b>Siembra</b>	✓	±	±	±	✓

↑= altamente favorable

✓= favorable

±= más o menos

✗= desfavorable

⤒= altamente desfavorable

Las siembras se realizan sin problemas en octubre y primeros de noviembre prácticamente. Algunas parcelas se siembran en diciembre con ciclos cortos.

Aplicaciones de herbicidas de pre-emergencia en muchas parcelas.



# Otoño

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
<b>Nascencia</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	±	±	X	<input checked="" type="checkbox"/>

Las nascencias de las colzas han sido buenas, no se han tenido que levantar muchas parcelas.

Las nascencias de cereales en algún caso han sido tardías por falta de pluviometría, pero finalmente han cubierto bien los campos.





# Otoño



Las hierbas adventicias también tuvieron buena nascencia.

Competen con los cultivos y por ello es importante hacer una buena gestión: rotaciones, uso de prácticas culturales, optimización del uso de herbicidas, lucha genética.

# Otoño

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
<b>Zabro</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Pulgón y BYDV</b>	±	±	±	±	±



No ha sido un año de incidencias importantes de *Zabrus Tenebroides* pero debemos de controlar los ríos, especialmente en zonas dañadas por piedra.

Sí ha sido un año con problemas de virosis en cereales, en muchos caso con pérdidas importantes de cosecha.

# Otoño

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
Pulguilla	✓	✓	✓	✓	✓
Limaco	✗	✗	±	±	±



# Invierno

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
Implantación	✓	✓	✓	✓	✓
Ciclo	✓	✓	✓	✓	✓

- Diciembre y enero**
  - Temperaturas medias bajas
    - Importantes hielos
- Febrero**
  - Mes “cálido”
  - Buen desarrollo de cultivos
- Humedad constante**

Al igual que la nascencia, la implantación de los cultivos de invierno ha sido buena.

El mes de febrero ayudo a un mayor desarrollo, adelantándose los cultivos.



# Invierno

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
Exceso de agua	±	±	✓	✓	✓
Herbicidas	✓	✓	✓	✓	✓
Fertilización	±	±	✓	✓	✓



La humedad y las bajas temperaturas medias han hecho que los herbicidas hayan trabajado con excelentes resultados.  
El control de hierbas adventicias ha sido bueno en cereales y en cultivos alternativos como la colza o las leguminosas.  
En muchas zonas cada campaña es más complicado y debemos actuar cuanto antes.

# Invierno

Acción	BM	ZM	ZI	ZA	REG
<b>Enfermedades trigo: Septoria</b>	±	±	✓	✓	✓
<b>Enfermedades cebada: Helmintosporium</b>	±	±	✗	✗	✓
<b>Enfermedades avena: Roya y Oídio</b>	±	±	✓	✓	✓
<b>Enfermedades habas: Ascochyta</b>	±	±			✓



En el final del invierno se observaron enfermedades fúngicas en los cereales: septoria en trigos, helmintosporium en cebadas (mayor daño en los ciclos cortos), roya y oídio en avenas.  
En el caso de leguminosas pudimos ver algunas parcelas afectadas de ascochyta.

# Primavera

- ❑ Primavera seca y fresca
  - ❑ Marzo y abril
    - ❑ Escasa pluviometría
  - ❑ Mayo
    - ❑ Temperaturas suaves
  - ❑ Finales de mayo y junio (final campaña)
    - ❑ Pluviometría generalizada de tormentas
- ❑ Resultados agronómicos
  - ❑ Buen granado de cereales
  - ❑ Baja incidencia de enfermedades



Las temperaturas suaves han dejado acabar bien las cebadas, con buenos pesos específicos y producciones mejor de lo esperado.  
Las lluvias al final de ciclo han ayudado a los trigos a un mejor llenado de grano.

# Primavera

## Cereales

### Enfermedades

- Roya amarilla en trigos
- Sin incidencias de Septoria
- Mucha sanidad en cebadas
- Presencia de hongos saprófitos en trigo al final de ciclo

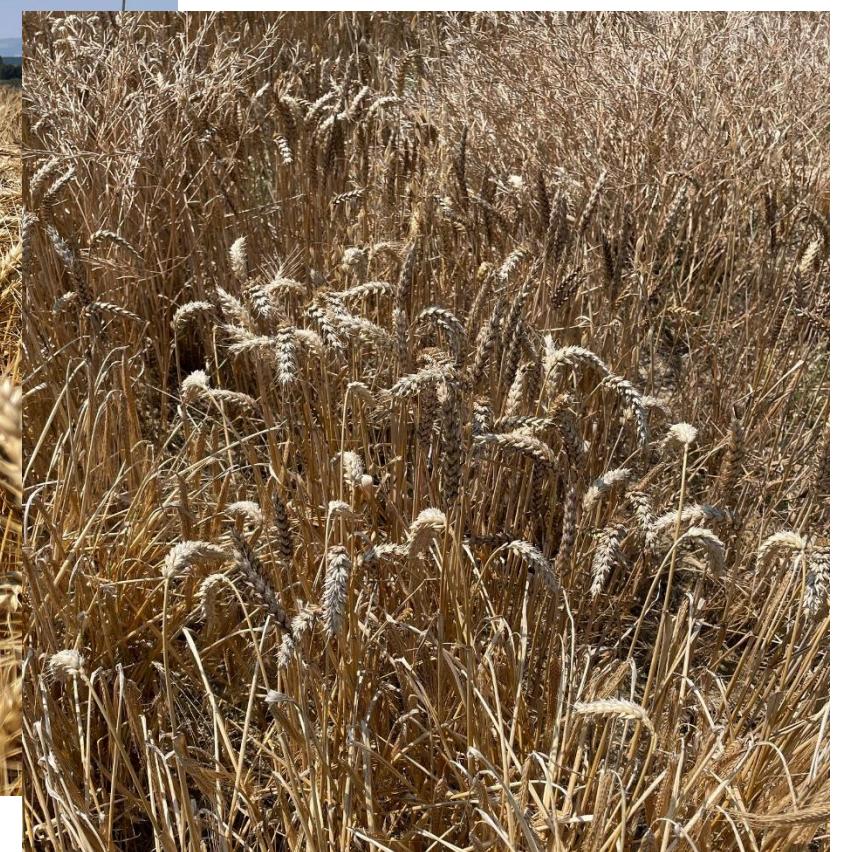


Enfermedades "MAL DE PIE"	Incidencia	Observaciones
Fusariosis	★	Presencia media, acentuado en final de ciclo.
Tapesia	★	Presencia media, acentuado en final de ciclo.
Pie negro	★	Presencia media; acentuada en final de ciclo.
Rizoctonia	---	Escasa incidencia





# Primavera



Presencia de hongos saprófitos a final de ciclo en los trigos de las zonas más húmedas en baja montaña y zona media.

# Primavera

- Cereales

- Plagas

- Baja incidencia de Anguina sp. en cebadas
    - Baja incidencia de tronchaespigas en trigos
    - Pulgón en espiga muy presente a final de ciclo



# Primavera

- Cereales
  - Hierbas adventicias
    - Monocotiledóneas
    - Dicotiledóneas



# Primavera

- ❑ Leguminosas

- ❑ Enfermedades

- ❑ Habas con Ascochyta y roya en final de ciclo

- ❑ Guisantes y vezas con muy buena sanidad

- ❑ Plagas

- ❑ Incidencia de pulgón en habas y vezas al final de ciclo

- ❑ Hierbas adventicias



# Primavera

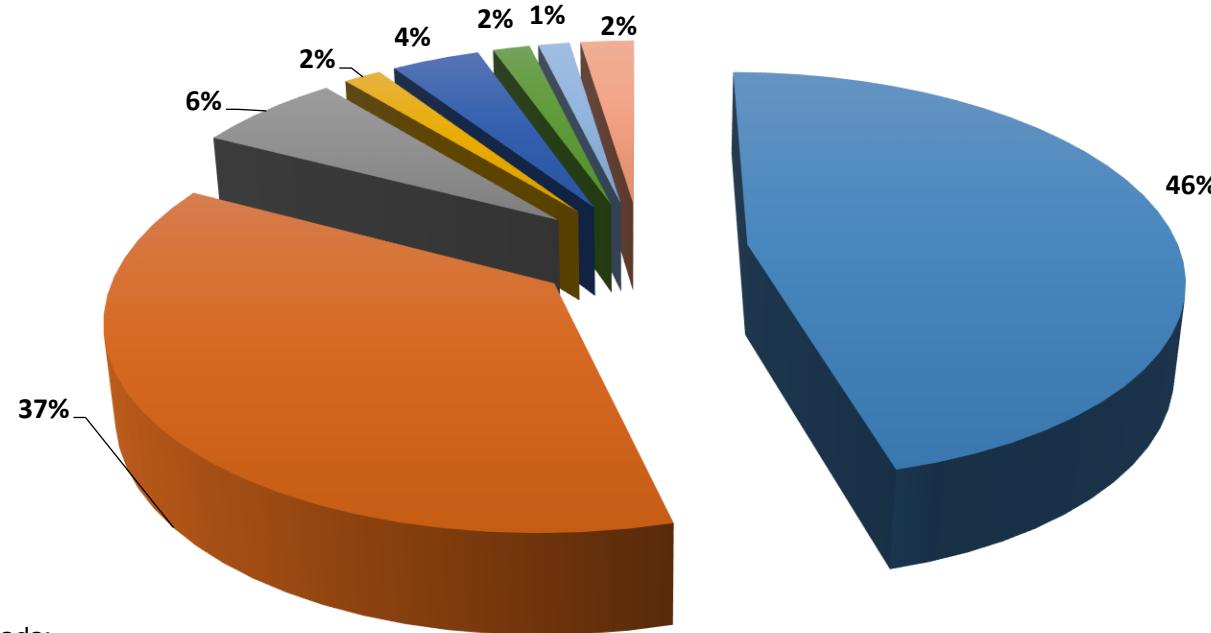
## ❑ Colzas

- ❑ Buen cuajado de silicuas
- ❑ Poca afección de meligüete
- ❑ Sin presencia de gorgojo
- ❑ Sinapis en algunas parcelas



# Distribución de cultivos extensivos de invierno 2021

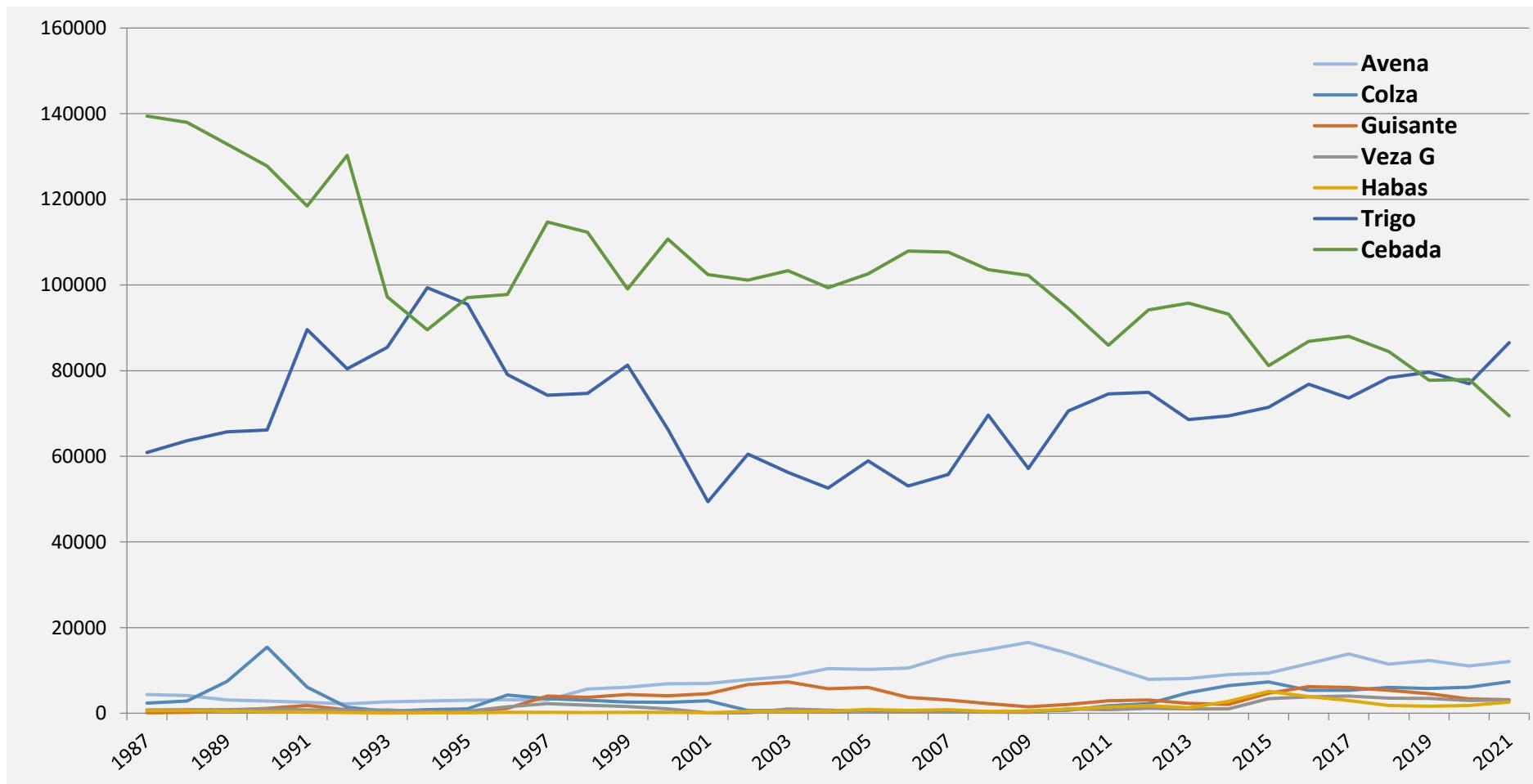
■ Trigo blando ■ Cebada ■ Avena ■ Guisante ■ Colza ■ Veza G ■ Habas ■ Girasol



Si comparamos con la campaña pasada:

- Aumento considerable del trigo respecto a la cebada.
- Se mantienen los porcentajes de avena y guisante.
- Aumenta un 1% la superficie de colza.
- Se mantienen veza grano, habas y girasol.

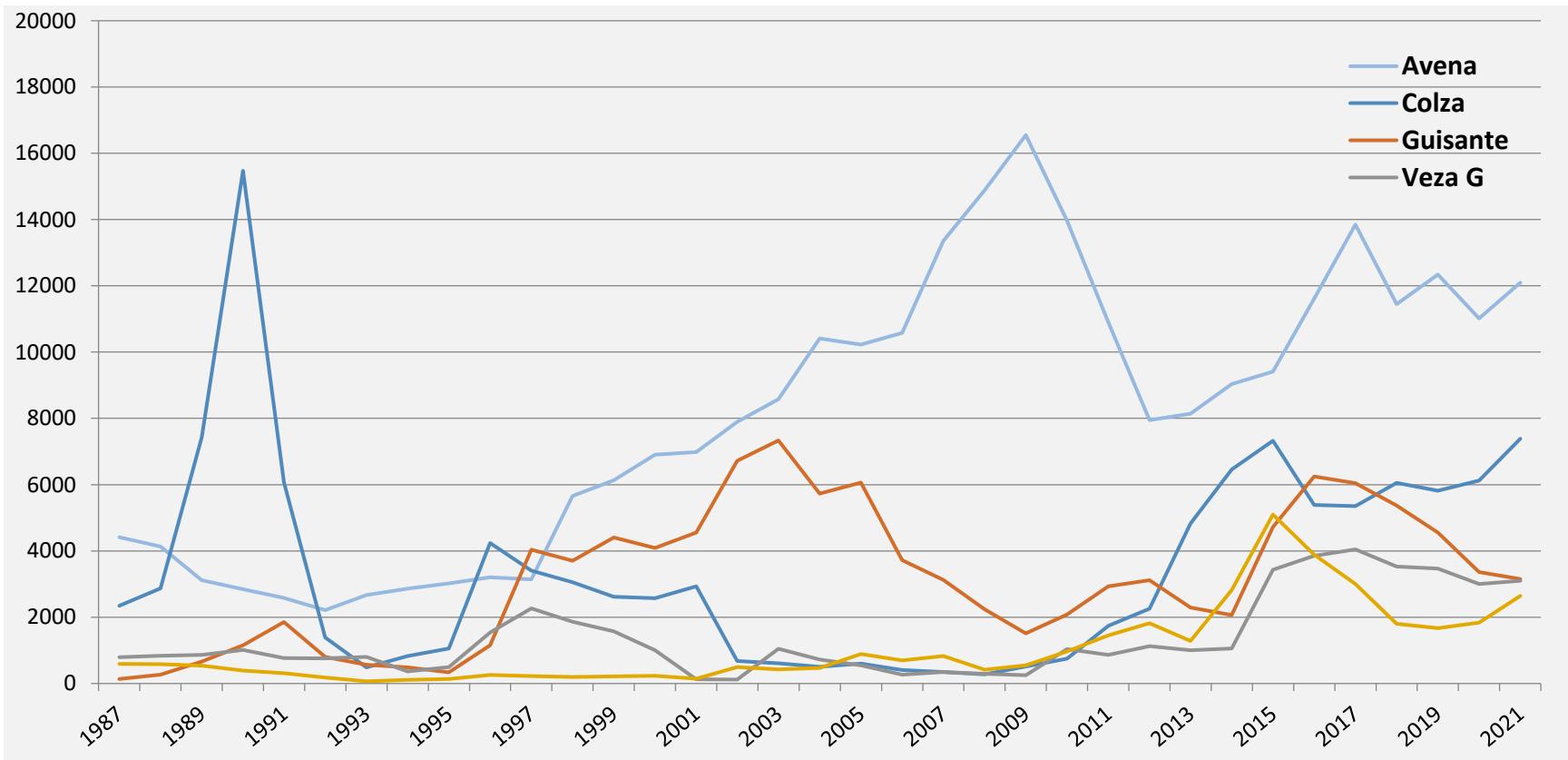
# Evolución de superficie dedicada a extensivos



Tendencia al aumento de superficie de trigo respecto a cebada:

- Mayores opciones en el control de adventicias.
- Entrada de nuevas variedades
- Anguina sp.

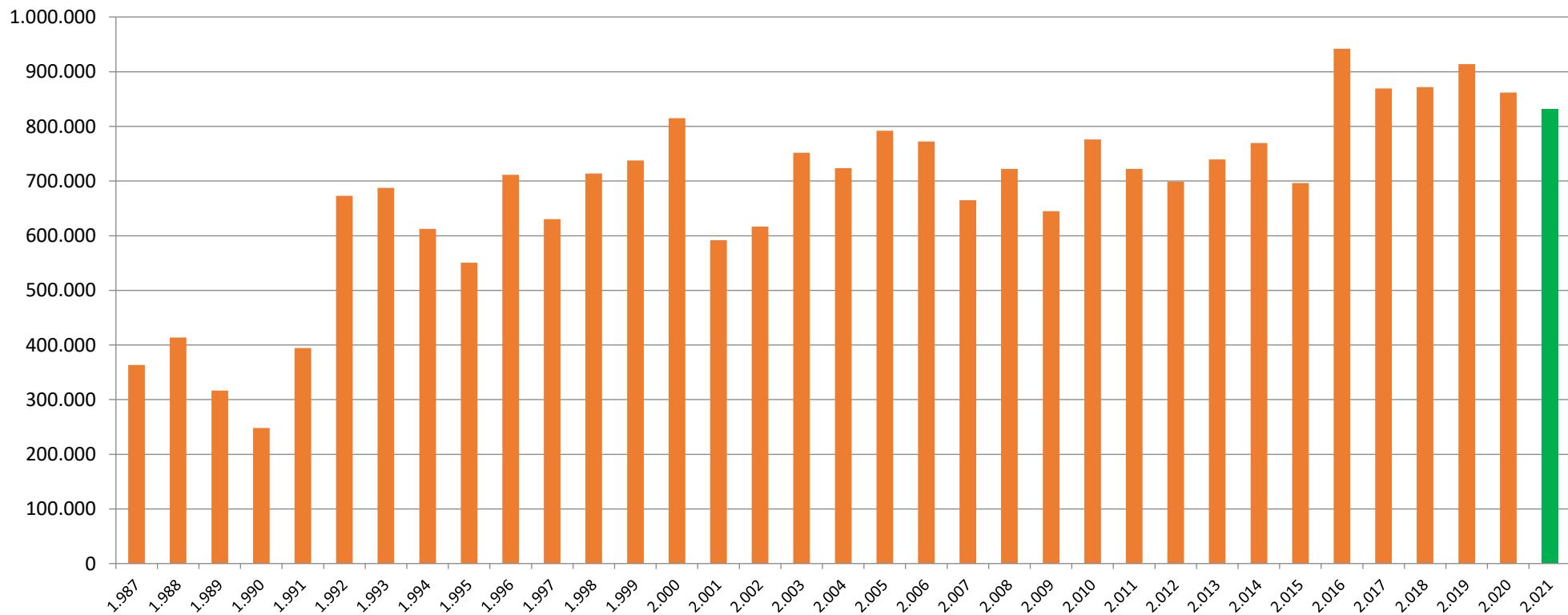
# Evolución de superficie dedicada a cultivos alternativos



Tendencia hacia un aumento de la superficie de colza:  
-Buenos rendimientos.  
-Buenos precios.

# Producción de los cultivos de otoño en Navarra (t)

PRODUCCION CEREALISTA TOTAL NAVARRA (t)



Superficie cerealista Navarra: 189.336 ha

Encuestado: 88,3 %

Producción 831.263 T

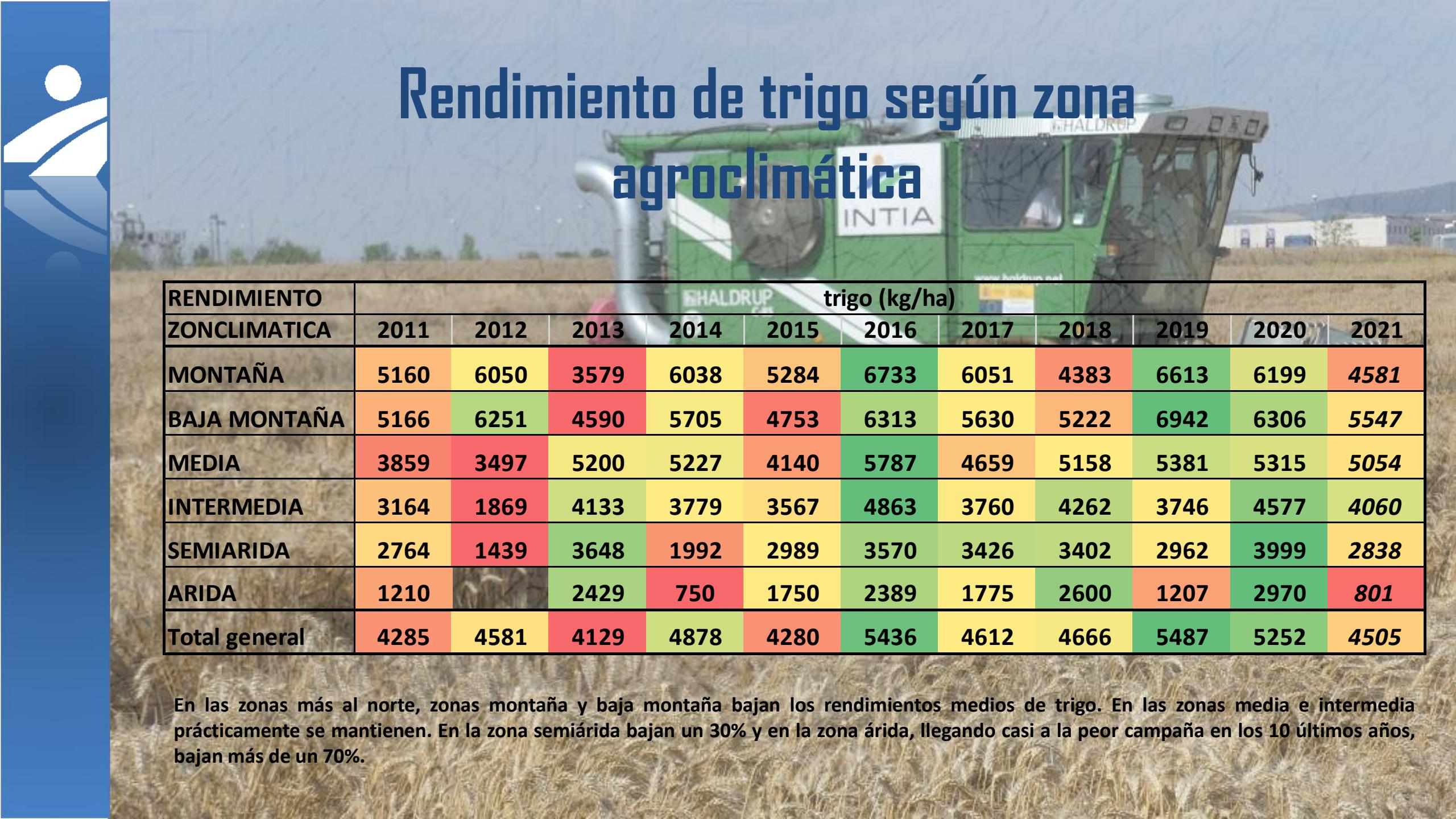


# Rendimiento de cebada según zona agroclimática

RENDIMIENTO	cebada (kg/ha)										
ZONCLIMATICA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MONTAÑA	5185	6532	4062	5184	4773		5358	4436	6112	5087	5210
BAJA MONTAÑA	5119	6114	4123	5568	4514	5655	5550	4633	6628	4901	5331
MEDIA	3931	3242	4400	4548	3769	4981	4108	4209	4490	4296	4461
INTERMEDIA	3150	1463	3984	3100	3408	4468	3354	3545	2833	3632	3293
SEMIARIDA	2246	1151	3719	1672	3138	4081	3282	3080	2253	3398	2711
ARIDA	1210	750	2496		2593	2841	2012	3000	942	2842	772
Total general	3471	3044	3824	3552	3762	4620	3900	3773	4380	3998	3741

En las zonas más al norte de Navarra, en la zona montaña, baja montaña y media, mayores rendimiento en cebada que la campaña pasada. La zona media incluso entra en las 3 mejores campañas en los últimos 10 años.

A medida que vamos bajando hacia el sur disminuyen los rendimientos en comparación con la pasada campaña. Gran diferencia en la zona árida pasando de una de las mejores campañas a casi la peor.



# Rendimiento de trigo según zona agroclimática

RENDIMIENTO	trigo (kg/ha)										
ZONCLIMATICA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MONTAÑA	5160	6050	3579	6038	5284	6733	6051	4383	6613	6199	4581
BAJA MONTAÑA	5166	6251	4590	5705	4753	6313	5630	5222	6942	6306	5547
MEDIA	3859	3497	5200	5227	4140	5787	4659	5158	5381	5315	5054
INTERMEDIA	3164	1869	4133	3779	3567	4863	3760	4262	3746	4577	4060
SEMIARIDA	2764	1439	3648	1992	2989	3570	3426	3402	2962	3999	2838
ARIDA	1210		2429	750	1750	2389	1775	2600	1207	2970	801
Total general	4285	4581	4129	4878	4280	5436	4612	4666	5487	5252	4505

En las zonas más al norte, zonas montaña y baja montaña bajan los rendimientos medios de trigo. En las zonas media e intermedia prácticamente se mantienen. En la zona semiárida bajan un 30% y en la zona árida, llegando casi a la peor campaña en los 10 últimos años, bajan más de un 70%.



# Gracias por su atención



El Fondo Europeo  
Agrícola de Desarrollo  
Rural invierte en las  
zonas rurales

Gobierno  
de Navarra  Nafarroako  
Gobernua

 INTIA  
Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias