



# INCAVI

Institut Català de la Vinya i el Vi

Plaça Àgora, 2-3  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel. +34 93 890 02 11  
Fax +34 93 817 59 79

## COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y ENOLÓGICO DE LA VARIEDAD PIRENE.

---

Variedad inscrita en el registro de variedades comerciales con número de registro 20150035 e inscripción definitiva el 05/07/2019 según se publica en el boletín del registro de variedades comerciales nº 4/2019 del 13/08/1019 y en la Orden APA/743/2019, de 27 de junio, por la que se dispone la inclusión de diversas variedades de distintas especies en el Registro de Variedades Comerciales BOE 160, de 5 de julio de 2019).

### 1. Seguimiento vitícola

La viña de la finca de “St. Miquel” en Tremp (Lérida) que pertenece a la denominación de Origen Costers del Segre, está formada por la técnica del *sobreinjerto* aéreo en T-Bud desde abril del 2013. Se cultiva con el sistema de doble cordón Royat en unas condiciones agroclimáticas idénticas a la variedad comercial Coromina (B), que se encuentra en la misma finca a unos 850 m de altitud. Las cepas están formadas en cordón Royat doble.





# INCAVI

Institut Català de la Vinya i el Vi

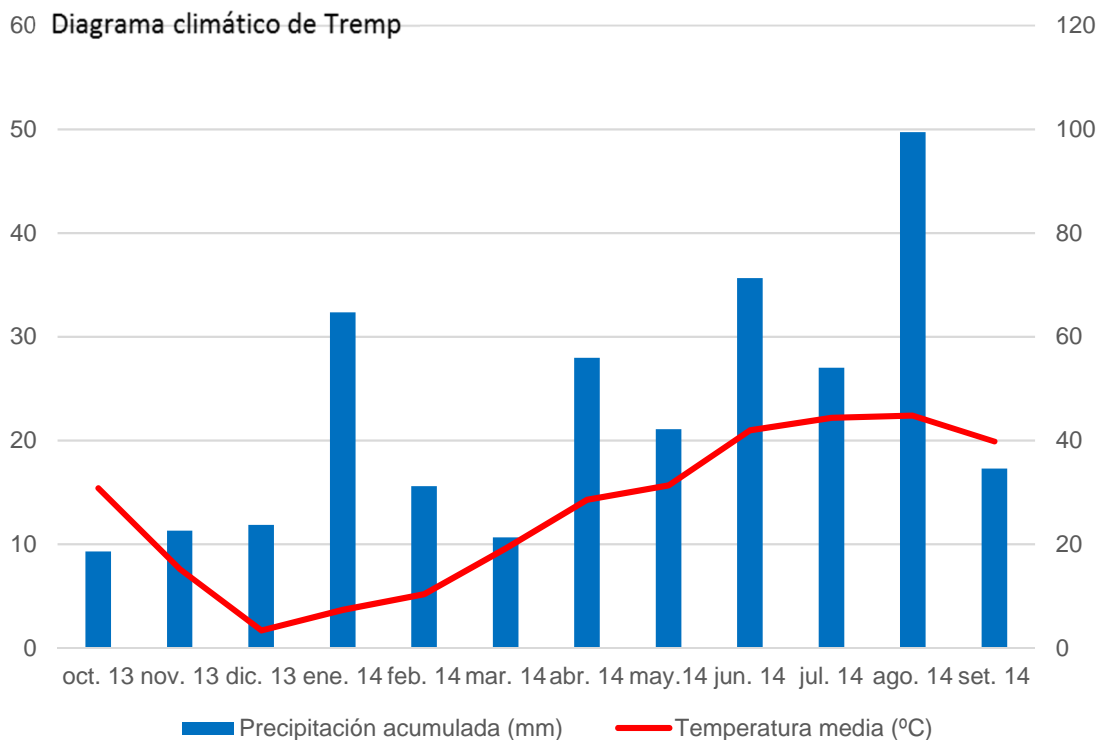
Plaça Àgora, 2-3  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel. +34 93 890 02 11  
Fax +34 93 817 59 79



Excepcionalmente algunos de los años la producción se ha visto afectada por granizo, cuando las mallas de protección no estaban colocadas – colocación a partir del 2015 - y en los controles de vendimia se ha requerido personal de la empresa para recolectar selectivamente las uvas. Comienzan los controles de vendimia el año 2014 y se realizan durante cinco años consecutivos, procurando escoger siempre cepas bien formadas y con el vigor lo más representativo posible.

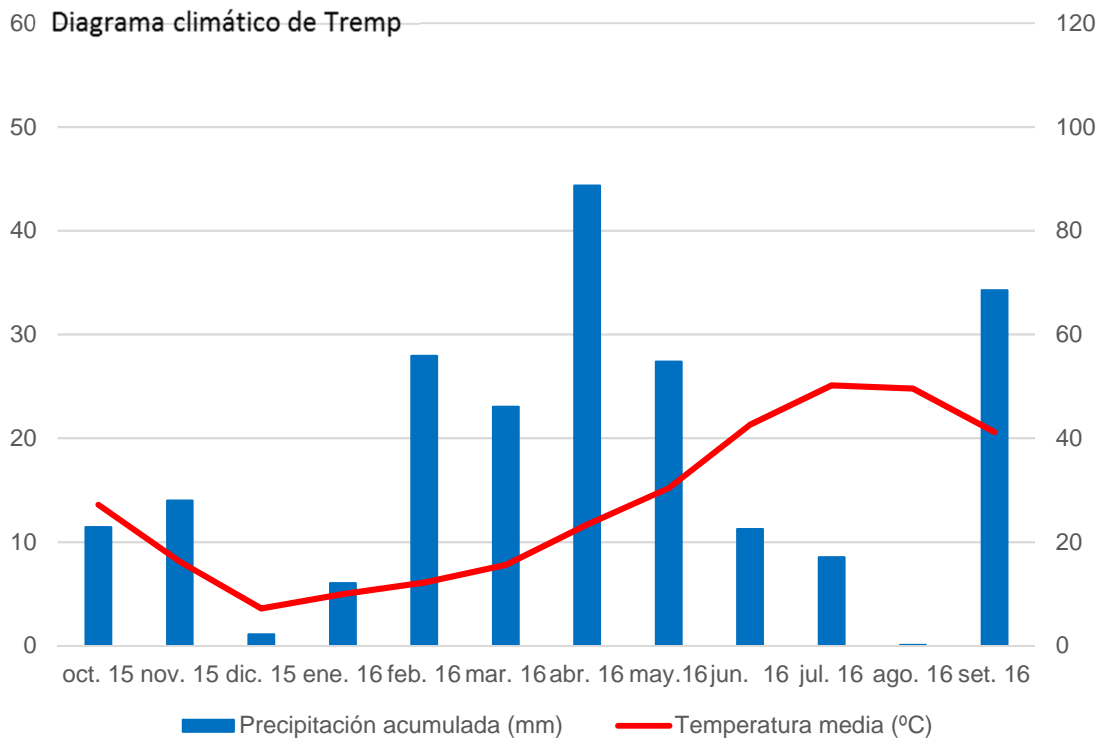
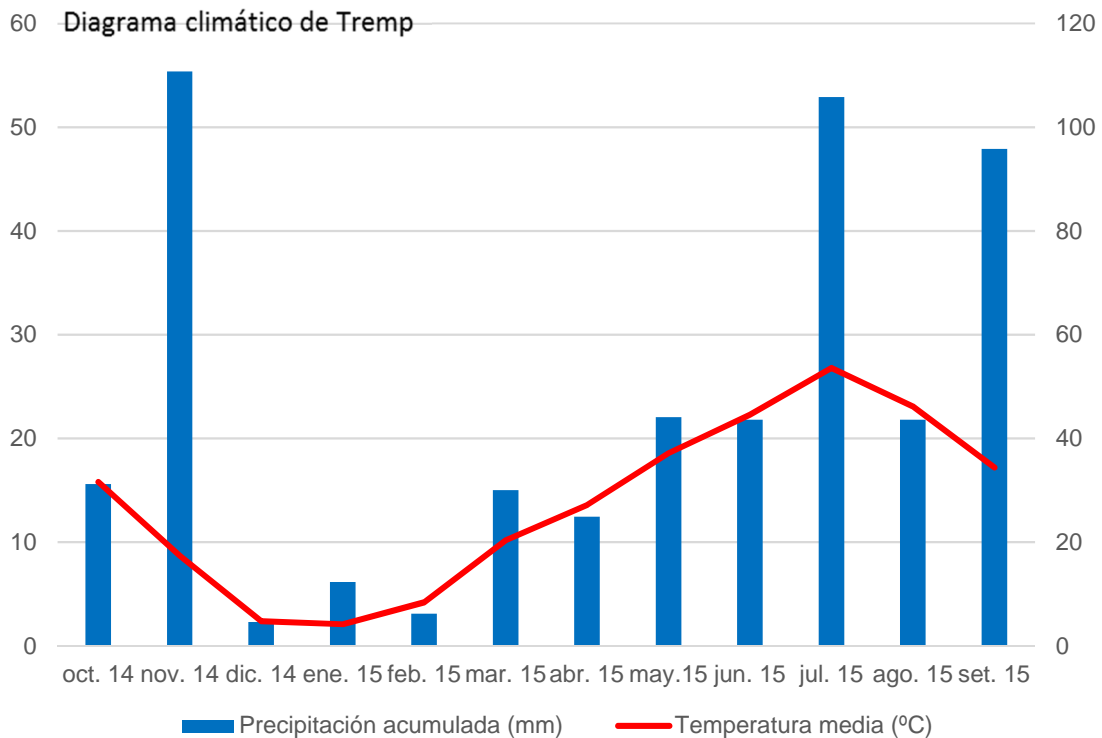
## 1.1. Condiciones agroclimáticas

Para el seguimiento de la parcela de Sant Miquel se consultan los datos climáticos de la Estación Meteorológica del “Servei de Meteorologia de Catalunya” de Tremp (código XQ) en la comarca de Pallars Jussà a 473 m de altitud, de los años 2014 a 2018.



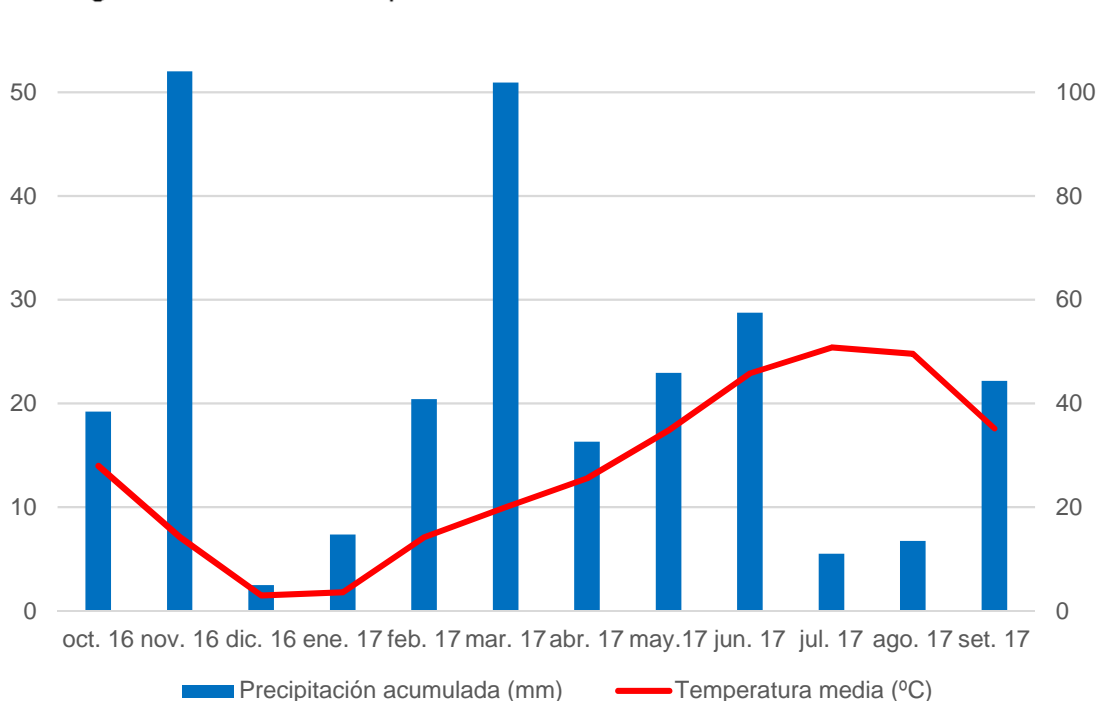


Plaça Àgora, 2-3  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel. +34 93 890 02 11  
Fax +34 93 817 59 79

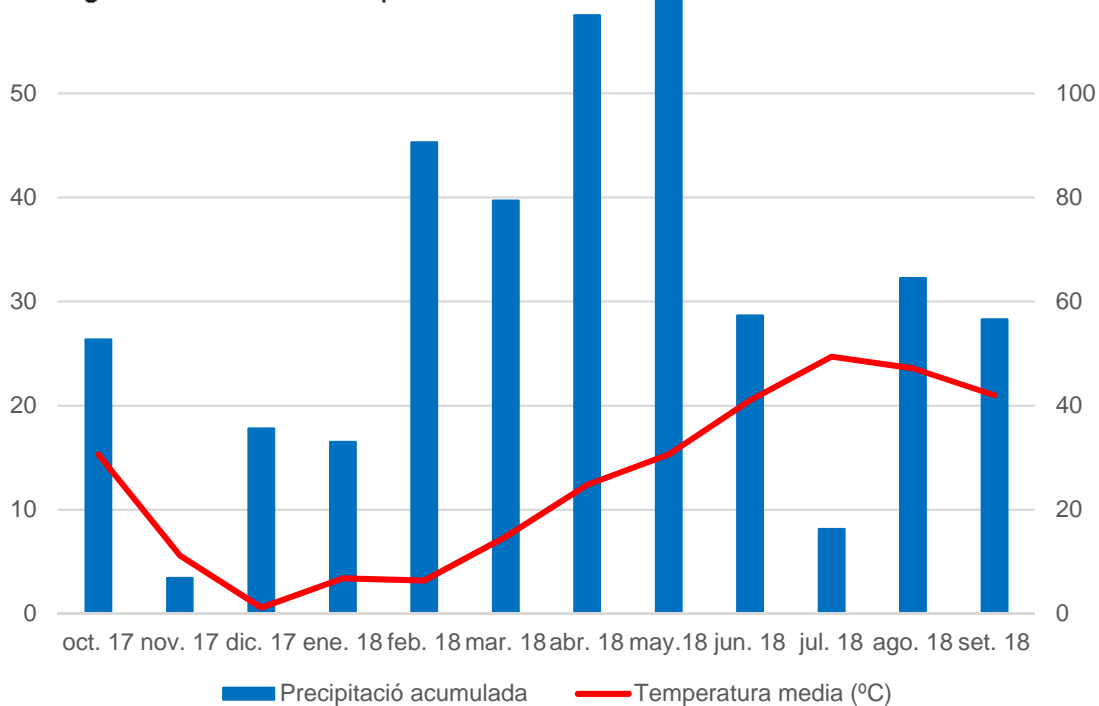




60 Diagrama climàtic de Tremp



60 Diagrama climàtic de Tremp





## 1.2. Análisis genético

El perfil genético de la variedad se caracteriza con 20 marcadores microsatélites o SSR que aparecen a la siguiente tabla en valores absolutos de tamaño de los alelos según datos obtenidos en el Área de Biotecnología del INCAVI. Los análisis genéticos se han comparado con la base de datos propia y con datos publicados por el IMIDRA y se concluye que la variedad Pirene es igual a una accesión X14 (COL. VINYES TROBADES) localizada en marzo del 2014 en una colección de La Noguera. Se ha planteado la hipótesis de su posible origen como cruzamiento de la variedad Gonfaus x una variedad aragonesa (Prefiloxera 1), según datos complementarios de Javier Ibañez al informe final de Gregorio Muñoz (2017). Esta variedad recibe el código MEXT\_2055 en la colección nuclear de este estudio.

La variedad Pirene se trata por lo tanto de una variedad minoritaria, local y reminiscente.

<b>VMC1B11</b>	<b>VVIB01</b>	<b>VVIH54</b>	<b>VVIN73</b>	<b>VVIP31</b>	<b>VVIP60</b>	<b>VVIQ52</b>	<b>VVMD7</b>	<b>VVS2</b>	<b>VVMD24</b>
172:184	289:289	166:166	262:262	178:188	318:322	:	236:246	129:135	217:217
<b>VVMD25</b>	<b>VMC4F3-1</b>	<b>VVIN16</b>	<b>VVIV67</b>	<b>VVMD21</b>	<b>VVMD32</b>	<b>VVMD27</b>	<b>VVMD28</b>	<b>VVMD5</b>	<b>VVIV37</b>
238:268	178:178	149:157	362:370	241:247	238:254	184:184	224:240	218:232	

## 1.3. Fenología

Época de brotación: se consideran las fechas que se han controlado en la finca “Sant Miquel”. La media de los años es última semana de marzo una fecha de brotación tardía para la zona de referencia.

Época de floración: se consideran las fechas que se han controlado en la finca “Sant Miquel”. La última semana de mayo es la media de los años 2014-2018.

Época de maduración: se consideran las fechas del momento de la vendimia de la viña en seguimiento por parte de l’INCAVI. El 9 de octubre es la media de las vendimias 2014-2018 y el 2016 fue la más tardía, el 17 de octubre.

## 1.4. Desarrollo vegetativo

Se trata de una muestra para el estudio de la variedad y se tienen en cuenta las medias y desviaciones standards. Los datos de desarrollo vegetativo del primer año (2014) no se evalúan porque hubo granizo y los del 2017 y 2018 tampoco porque la parcela ya se encontraba prepodada por la empresa. Los datos obtenidos el resto de los años no se tratan en conjunto porque provienen de un muestreo al azar y en cada vendimia han mostrado comportamientos diferenciados. Se calcula la relación producción-vegetación expresada con el índice de Ravaz (kg de uva / kg madera de poda), con las medias de



las cepas vendimiadas. El peso de poda medio por cepa fue de  $0.263 \pm 0.074$  kg y el índice de Ravaz de 6,7 el 2014 y  $1,553 \pm 0.201$  kg de madera de poda por cepa el 2016;  $1,119 \pm 0.201$  kg y 0,7 de Índice de Ravaz el 2017. Se trata de una variedad de longitud de sarmiento extremadamente larga que implica un laborioso manejo de la vegetación.

## 1.5. Comportamiento sanitario

Para evaluar la afectación por el hongo *Botrytis cinerea* y otras enfermedades fúngicas de la uva se realizan las determinaciones en los mostos obtenidos de cada observación agronómica de los parámetros ácido glucónico y acidez volátil.

El daño del granizo afectó al estado sanitario del 2014 con resultados anormalmente elevados de ácido glucónico debido a la climatología del mes de agosto.

## 1.6. Comportamiento productivo

### 1.6.1. Rendimientos

Se realiza el control de los parámetros y se obtienen las medias y las desviaciones standart (DE) de: producción / cepa (Kg), peso de uva (g) y número de racimos por cepa.

En la vendimia del 2014, el granizo hizo que no se obtuvieran los datos productivos, salvo el peso de diez racimos tipo escogidos de forma representativa y el resultado fue de 125 g.

En la vendimia del 2015 se controlaron seis observaciones a pesar de los daños del granizo que fueron menores al año anterior y, que se solventaron los posteriores años con la colocación de mallas.

Observaciones	Producción/cepa (Kg)	Peso racimo (g)	Racimos/cepa
1	2,00	158	12,6
2	2,34	126	18,5
3	1,89	116	16,3
4	1,52	95	16,0
5	1,30	81	16,1
6	1,56	105	14,8
<b>Media</b>	1,77	114	15,7
<b>DE</b>	0,38	27	1,9

En la vendimia del 2016 los datos productivos no se obtuvieron porque la uva fue recogida por personal de la empresa. Únicamente se controló el peso de diez racimos tipo escogidos de forma representativa y el resultado fue de  $171 \pm 47$ g.

Si solo se considera el tamaño de racimo por su peso medio se clasificaría de pequeña, pero como puede apreciarse en las fotografías tomadas en la vendimia del 2015, se trata de un racimo medio-largo y de poca compacidad (muy suelto a suelto). En los



# INCAVI

Institut Català de la Vinya i el Vi

Plaça Àgora, 2-3  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel. +34 93 890 02 11  
Fax +34 93 817 59 79

racimos maduros se pueden ver granos que han sufrido corrimiento (*millerandage* - pequeñas bayas que sí maduran, asociado a *coulure* – bayas remanentes que no maduran).



Un cierto porcentaje de *coulure* y *millerandage* no es necesariamente una mala situación para la calidad de la cosecha.

En la vendimia 2017, se controlaron las seis observaciones siguientes.

Observaciones	Producción/cepa (Kg)	Peso racimo (g)	Racimos/cepa
1	0,75	97	7,7
2	0,69	101	6,9
3	0,77	104	7,5
4	0,71	87	8,2
5	1,12	81	13,8
6	0,59	84	7,0
<b>Media</b>	<b>0,77</b>	<b>92,1</b>	<b>8,5</b>
<b>DE</b>	<b>0,17</b>	<b>8,7</b>	<b>2,4</b>

En la vendimia del 2018 los datos productivos no se obtuvieron porque la uva fue recogida por personal de la empresa. Únicamente se controló el peso de diez racimos tipo escogidos de forma representativa y el resultado fue de 150 g.

## 1.6.2. Calidad del mosto



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació



Se realiza el control de los parámetros y se obtienen las medias y las desviaciones standarts (DE) de: contenido de azúcar (° Brix), grado alcohólico probable (% vol), acidez total (g/l ác. tartárico) y pH.

De la vendimia del 2014 al 2017 se obtienen los datos de producción de 6 observaciones de "St. Miquel" que se presentan en las tablas siguientes. Para el año 2018, se disponen de los datos medios.

#### Controles de vendimia 2014.

Observaciones	°Brix	Grado alcohólico probable (%vol)	Acidez total (g/l ác. tartárico)	pH
1	19,5	11,07	8,6	3,45
2	21,5	12,42	7,7	3,50
3	21,5	12,42	7,6	3,50
4	20,5	11,75	8,0	3,43
5	20,0	11,40	7,8	3,44
6	20,5	11,75	7,4	3,47
<b>Media</b>	20,6	11,80	7,9	3,47
<b>DE</b>	0,8	0,54	0,4	0,03

#### Controles de vendimia 2015.

Observaciones	°Brix	Grado alcohólico probable (%vol)	Acidez total (g/l ác. tartárico)	pH
1	25,0	14,84	8,3	3,29
2	23,7	13,94	9,0	3,30
3	25,2	14,96	9,6	3,24
4	26,1	15,60	9,1	3,23
5	26,7	16,01	8,1	3,27
6	26,2	15,67	8,8	3,29
<b>Media</b>	25,5	15,17	8,8	3,51
<b>DE</b>	1,1	0,75	0,5	0,03

#### Controles de la vendimia 2016.

Observaciones	°Brix	Grado alcohólico probable (%vol)	Acidez total (g/l ác. tartárico)	pH
1	21,5	12,42	3,6	3,47
2	19,5	11,07	4,6	3,31
3	21,5	12,42	4,1	3,38
4	20,0	11,40	4,5	3,34
5	21,5	12,42	3,7	3,42
6	20,5	11,74	3,6	3,43
<b>Media</b>	20,8	11,91	4,0	3,39
<b>DE</b>	0,8	0,54	0,4	0,05





# INCAVI

Institut Català de la Vinya i el Vi

Plaça Àgora, 2-3  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel. +34 93 890 02 11  
Fax +34 93 817 59 79

Controles de la vendimia 2017.

Observaciones	°Brix	Grado alcohólico probable (%vol)	Acidez total (g/l ác. tartárico)	pH
1	22,9	13,38	5,3	3,36
2	23,7	13,92	5,3	3,41
3	23,1	13,51	5,5	3,32
4	24,1	14,20	5,6	3,30
5	23,8	14,00	5,2	3,36
6	24,8	14,69	5,4	3,33
<b>Media</b>	23,7	13,95	5,4	3,35
<b>DE</b>	0,6	0,42	0,1	0,04

Controles de la vendimia 2018.

	°Brix	Grado alcohólico probable (%vol)	Acidez total (g/l ác. tartárico)	pH
<b>Media</b>	23,5	13,5	4,3	3,60

Los resultados de la vendimia de 2014 que se vendimió con las uvas afectadas de granizo, dio una acidez total del mosto conjunto de 8,1 g/l, con un ácido málico de 5,5 g/l y un ácido tartárico de 7,3 g/l. Los sucesivos años el contenido de ácido málico ya fue normal, alrededor de 2 g/l.

## 2. Seguimiento enológico

### 2.1. Análisis químico

Se hace el control de los parámetros de seguimiento de la finca "St. Miquel" de los 5 años y se obtienen las medias y las desviaciones estándares (DE).

Los parámetros son: grado alcohólico (% vol), azúcares reductores (g/l), acidez total (g/l ác. tartárico), pH, acidez volátil (g/l), extracto seco (g/l), antocianos (mg/l), taninos (g/l), polifenoles totales ( $A_{280}$ ), intensidad colorante ( $A_{420}+A_{520}+A_{620}$ ), ácido tartárico (g/l), ácido láctico (g/l) y ácido málico (g/l).

La variedad Pirene presenta de media una graduación alcohólica alta, superior a 13 %, una acidez y pH medio, un nivel de antocianos bajo y un índice de polifenoles totales alto, superior a 55 e intensidad colorante muy alta todos los años.





Parámetros	2014	2015	2016	2017	2018	Media	DE
Grado alcohólico (% vol)	11,85	14,89	12,01	13,92	12,90	13,11	1,29
Azúcares reductores (g/l)	0	0,2	0	0,1	0,2	0,10	0,10
Acidez total (g/l ác. Tartárico)	5,2	5,5	4,5	4,5	5,8	5,10	0,59
pH	3,64	3,62	3,6	3,66	3,6	3,62	0,03
Acidez volátil (g/l)	0,43	0,34	0,41	0,48	0,52	0,44	0,07
Extracto seco (g/l)	31,37	30,7	24	28,9		28,74	3,33
Antocianos (mg/l)	506	409	518	703		534,00	122,78
Taninos (g/l)	2,53	2,46	1,35	2,13		2,12	0,54
Polifenoles totales (A <sub>280</sub> )	59	62	45	61	60	57	7
Intensidad colorante	15,6	18,6	12,5	22,8	16,3	17,2	3,8
A <sub>420</sub>	4,7	5,7	1,5	6,7	4,7	4,7	1,9
A <sub>520</sub>	9,0	10,9	7,0	13,5	9,5	10,0	2,4
A <sub>620</sub>	1,8	2,0	4,0	2,7	2,1	2,5	0,9
Ácido tartárico (g/l)	0,62	1,39	0,68	0,97		0,92	0,35
Ácido láctico (g/l)	2	1,38	0,98	1,23		1,40	0,43
Ácido málico (g/l)	0,08	<0,10	0,05	<0,10	0,05	0,06	0,02

## 2.2. Análisis sensorial

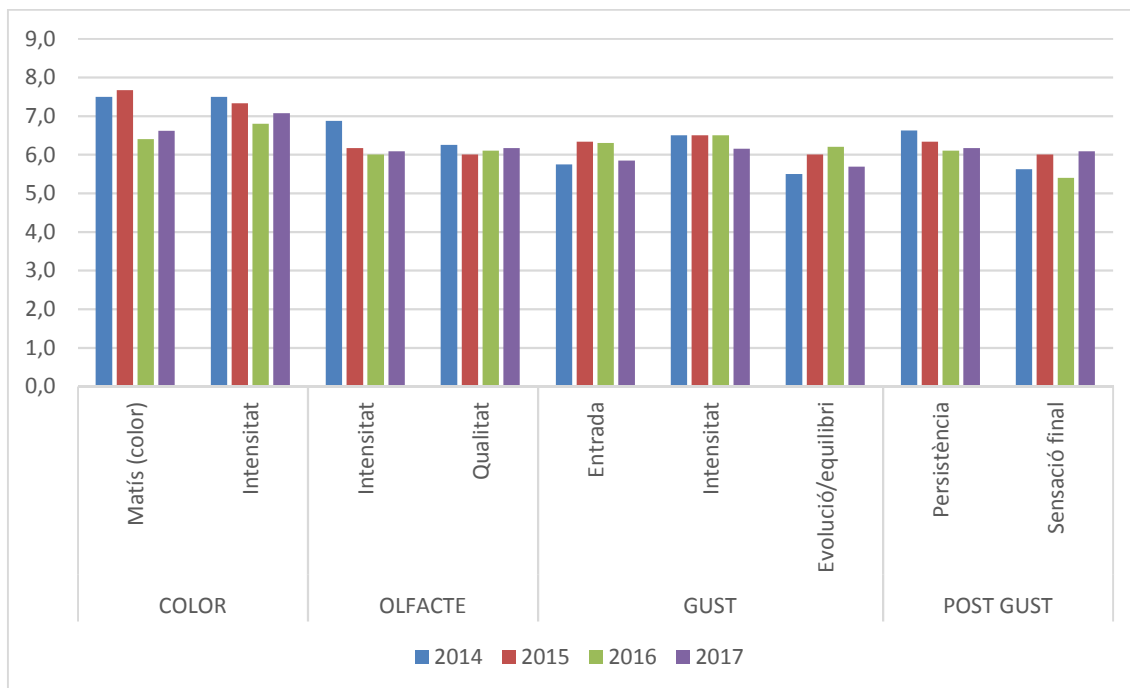
Los vinos se evalúan por un panel de cata de INCAVI y una sesión de cata complementaria con catadores de Bodegues Torres. La puntuación de los aspectos de color, olfato, gusto y post-gusto son los del gráfico siguiente.



# INCAVI

Institut Català de la Vinya i el Vi

Plaça Àgora, 2-3  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel. +34 93 890 02 11  
Fax +34 93 817 59 79



Los vinos de Pirene destacan por su intensidad de color, especialmente los años 2014, 2015 y 2017. Todos los vinos tienen una muy buena intensidad olfativa, pero destaca el 2014.

La cata del 2018 presenta una fruta muy fresca, con una acidez dominante y un buen equilibrio. Los aromas de frutos rojos y negros se combinan con las especias y algunos matices minerales. Algunos catadores le han detectado unas notas de un compuesto aromático único y poderoso responsable del aroma de pimienta negra en los vinos (rotundona) que se encuentra en las pieles de las variedades tintas.

### 3. Conclusiones.

Los resultados del seguimiento muestran una buena potencialidad enológica de esta variedad tanto para vinos monovarietales como, sobre todo, para vinos de *coupage*, por su potencial de color y aroma.

El presente informe servirá para permitir la inclusión de la variedad Pirene en el pliego de condiciones de la DOP Catalunya, después de su inclusión en el Registro de variedades comerciales.

### 4. Bibliografía

CPVO-OCVV (2009). Protocol for distinctness, uniformity and stability test. *Vitis L.* Grapevine.

Vilafranca del Penedés, mayo del 2020



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació