

'Registro de nuevas variedades de vid obtenidas a partir de Monastrell'

L. Ruiz-García, C. Martínez-Mora, R. Gil-Muñoz, J.A. Bleda, A. Fuentes-Denia, J.A. Martínez-Jiménez, J.C. Gómez Martínez, D. Martínez Balsas, J. Corredor-Cano, A. Cebrián Pérez, C.V. Padilla Martínez, E. Salmerón, I. Hita, M.G. García Pérez, M.S. Palencia Sigüenza, J.C. Carcelén Cutillas, J. García Martínez, S. Fernández, D. J. Fernández-López, J. L. Lozano, A. Martínez-Cutillas y J.I. Fernández-Fernández.



Leonor Ruiz García

Investigadora del Equipo Mejora Genética Molecular

'Cruzamientos dirigidos con Monastrell en el IMIDA'

Cruzamientos dirigidos



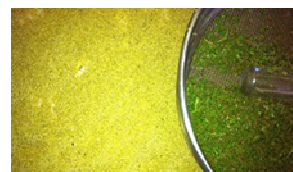
EMASCULACIÓN



POLINIZACIÓN



X



Generar variabilidad



Seleccionar variabilidad



Monastrell

X

Cabernet S., Syrah,
Tempranillo, Barbera,
Verdejo ...



Variedades portadoras
de genes de resistencia
a oídio y mildiu



Variedades sin semillas

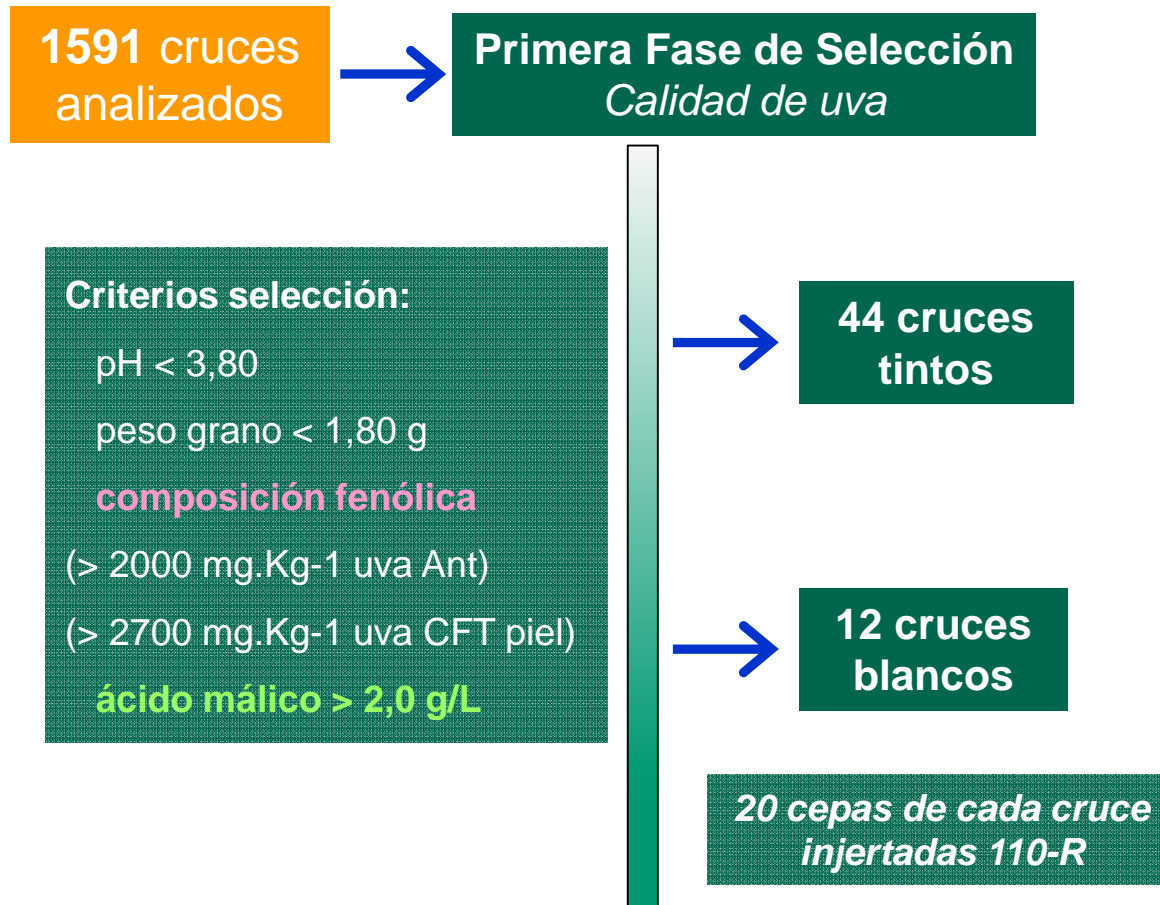


- Elevado contenido fenólico
- Maduración tardía
- Bajo grado alcohólico
- Elevada acidez
- Tolerancia a la sequía

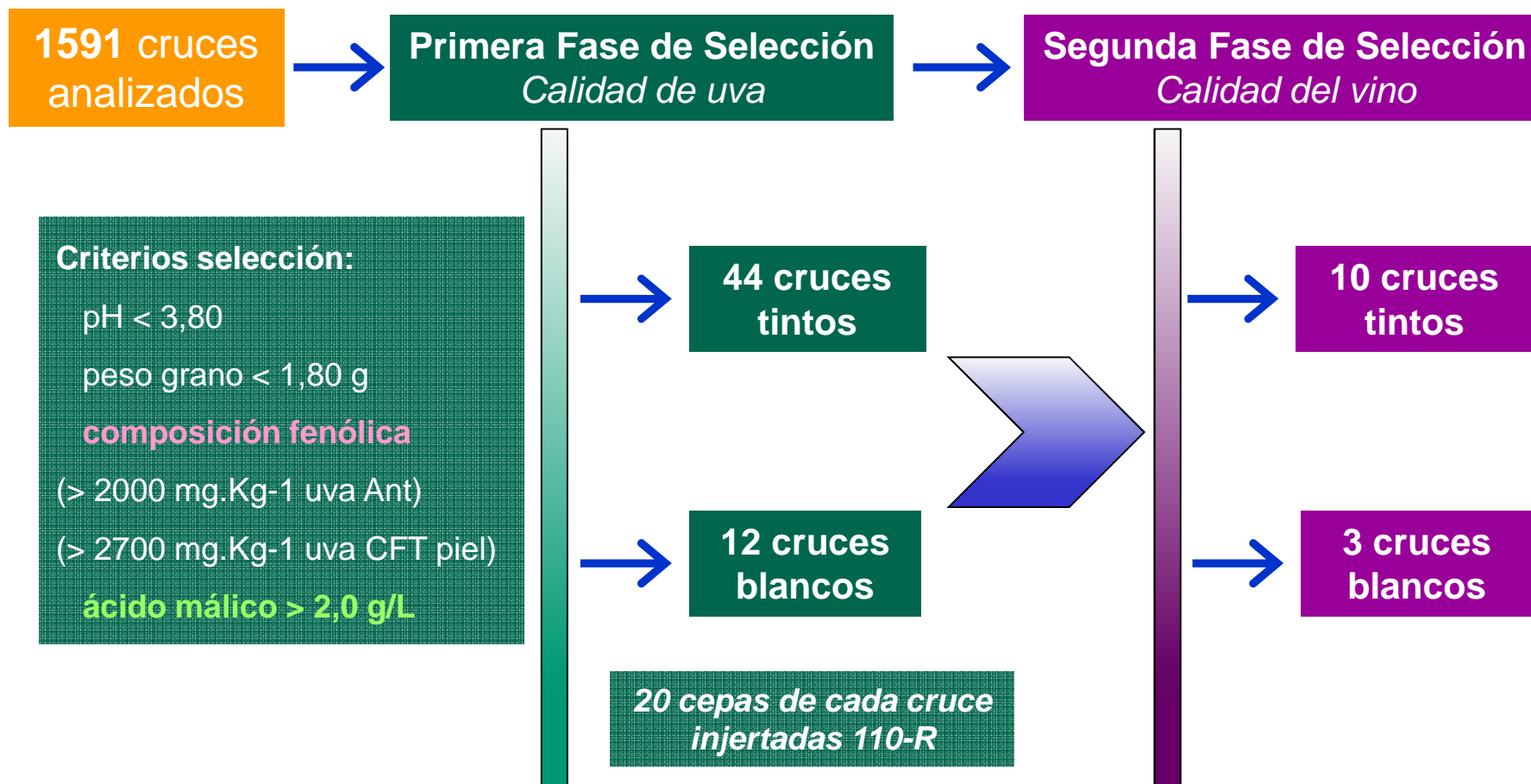
- Tolerancia a oídio y mildiu

- Líneas apirenas vinificación

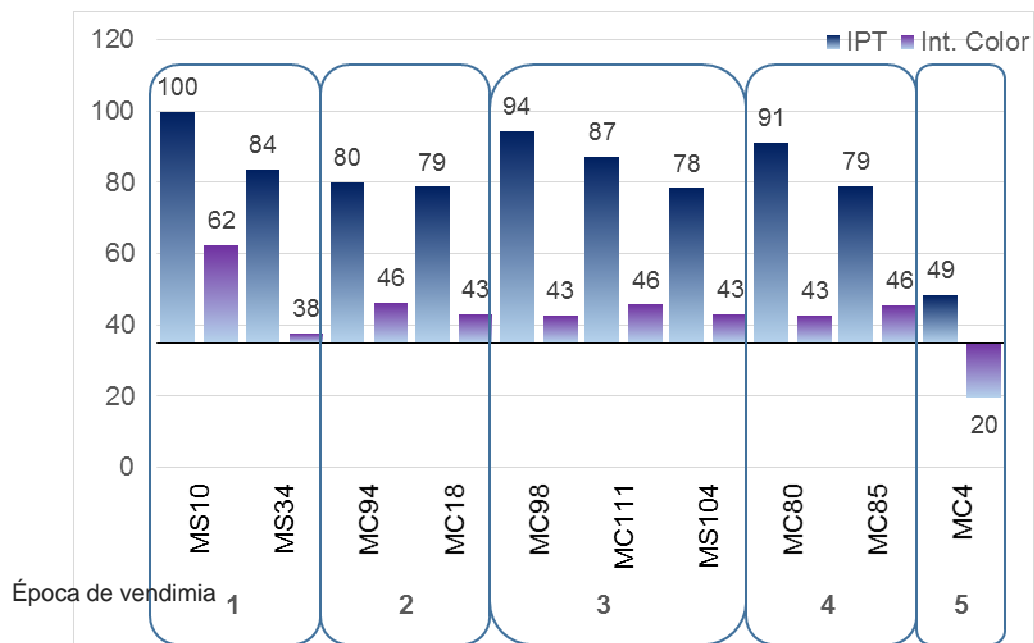
Programa de mejora de 'Monastrell' : cruzamientos dirigidos con 'Tempranillo', 'Verdejo', 'Barbera', 'Syrah' y 'Cabernet Sauvignon'



Programa de mejora de 'Monastrell' : cruzamientos dirigidos con 'Tempranillo', 'Verdejo', 'Barbera', 'Syrah' y 'Cabernet Sauvignon'

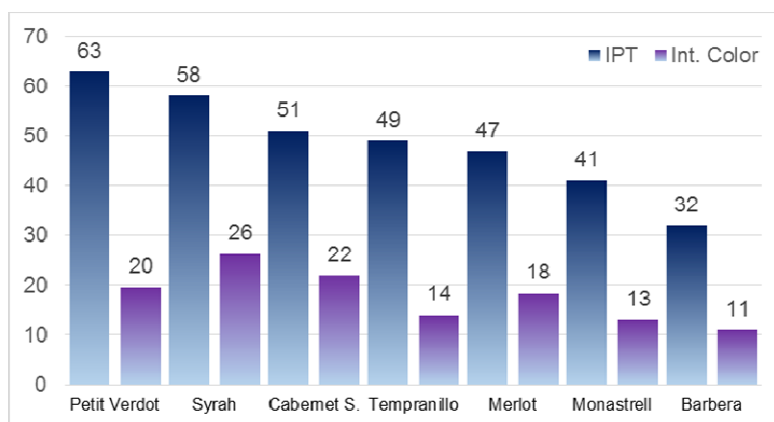


10 cruces tintos seleccionados por la calidad del vino y época de vendimia en la Segunda Fase

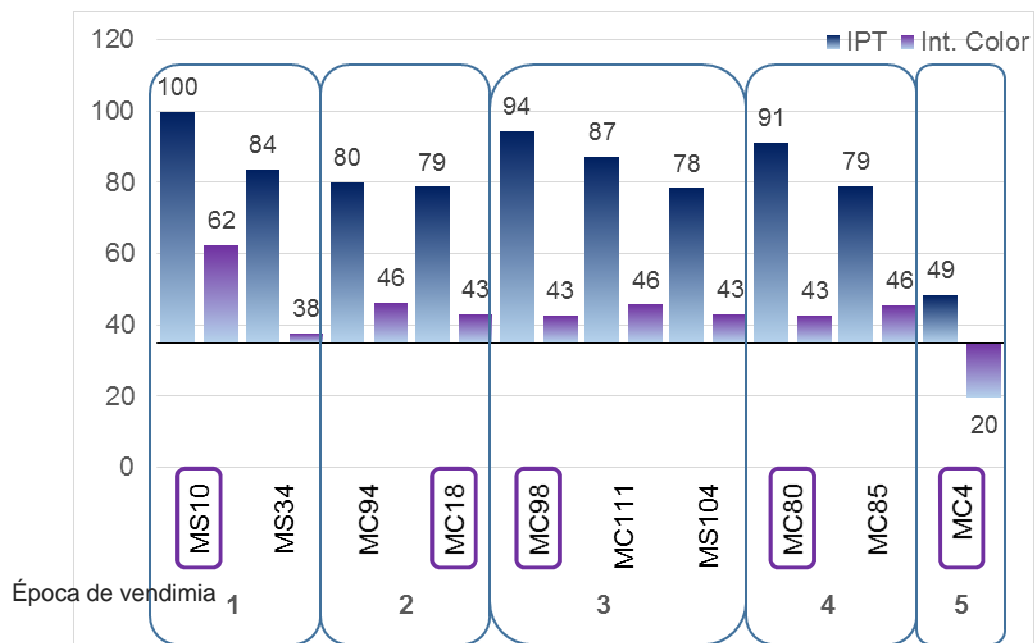


Calidad del vino

Cruce	Peso medio		Baumé	pH
	Kilos/Cepa	1 baya (g)		
MS10	1,80	1,13	13,6	3,60
MS34	2,06	1,15	14,4	3,88
MC94	2,72	1,08	14,2	3,79
MC18	2,53	0,95	14,1	3,62
MC98	3,04	1,25	14,2	3,98
MC111	2,76	0,81	14,4	3,98
MS104	3,39	1,38	13,5	3,97
MC80	1,86	1,21	13,1	3,80
MC85	1,96	1,14	13,4	3,87
MC4	2,21	1,00	12,4	3,87

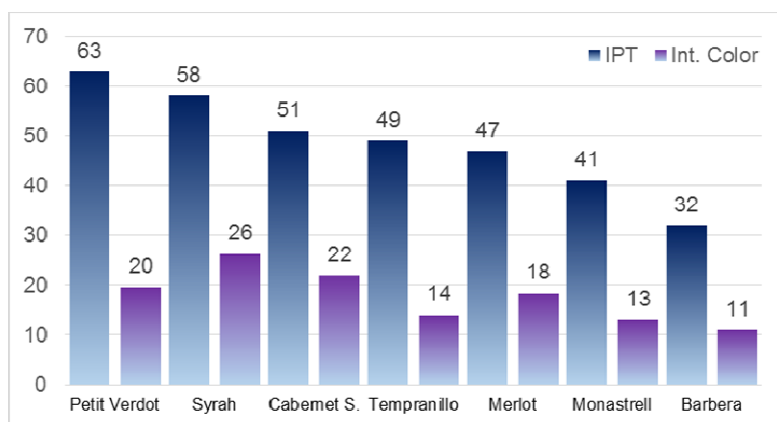


10 cruces tintos seleccionados por la calidad del vino y época de vendimia en la Segunda Fase

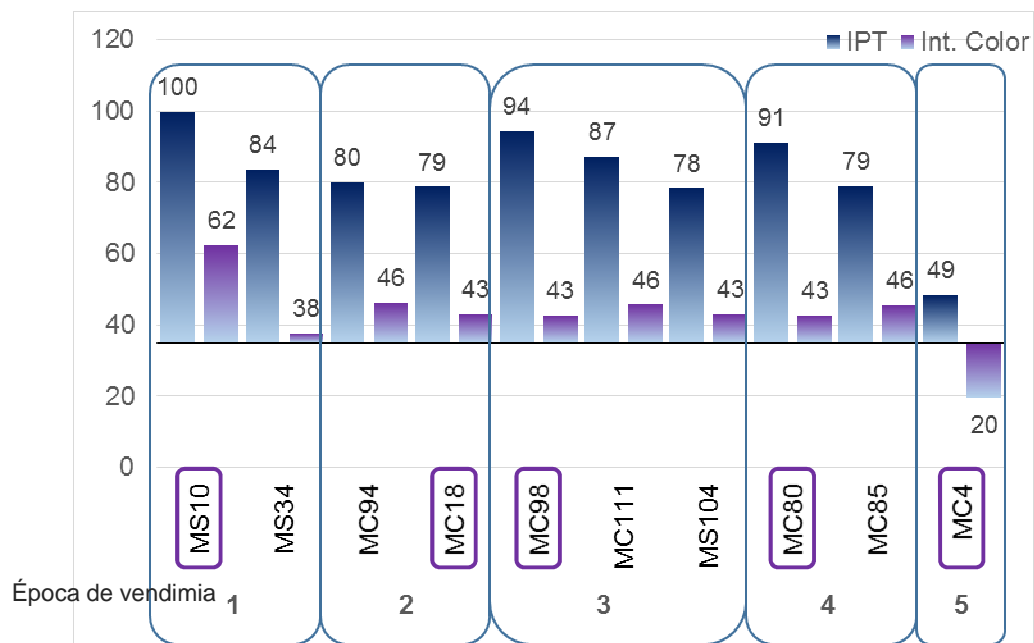


Calidad del vino

Cruce	Peso medio		Baumé	pH
	Kilos/Cepa	1 baya (g)		
MS10	1,80	1,13	13,6	3,60
MS34	2,06	1,15	14,4	3,88
MC94	2,72	1,08	14,2	3,79
MC18	2,53	0,95	14,1	3,62
MC98	3,04	1,25	14,2	3,98
MC111	2,76	0,81	14,4	3,98
MS104	3,39	1,38	13,5	3,97
MC80	1,86	1,21	13,1	3,80
MC85	1,96	1,14	13,4	3,87
MC4	2,21	1,00	12,4	3,87

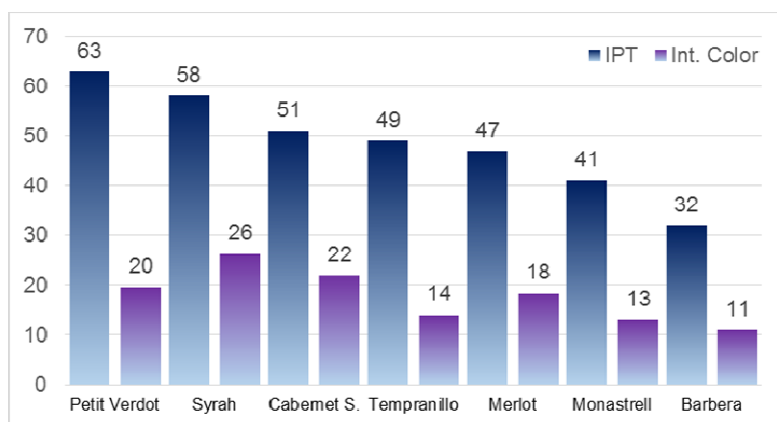


10 cruces tintos seleccionados por la calidad del vino y época de vendimia en la Segunda Fase



Calidad del vino

Cruce	Peso medio		Baumé	pH
	Kilos/Cepa	1 baya (g)		
MS10	1,80	1,13	13,6	3,60
MS34	2,06	1,15	14,4	3,88
MC94	2,72	1,08	14,2	3,79
MC18	2,53	0,95	14,1	3,62
MC98	3,04	1,25	14,2	3,98
MC111	2,76	0,81	14,4	3,98
MS104	3,39	1,38	13,5	3,97
MC80	1,86	1,21	13,1	3,80
MC85	1,96	1,14	13,4	3,87
MC4	2,21	1,00	12,4	3,87



Registro en RVC y en la CPVO

2017: MS10; MC98; MC80

2018: MC18; MC4

MS10: Myrtia

Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)

Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364
Syrah (S)	105 128	137 150	169 173	187 189	223 229	196 206	218 222	217 227	361 381
MS10	105 107	137 150	139 169	187 189	223 229	188 206	214 218	217 256	357 381



- Apertura extremidad muy abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya pequeña (1,13 g)
- Época de maduración muy temprana (4^a semana agosto)

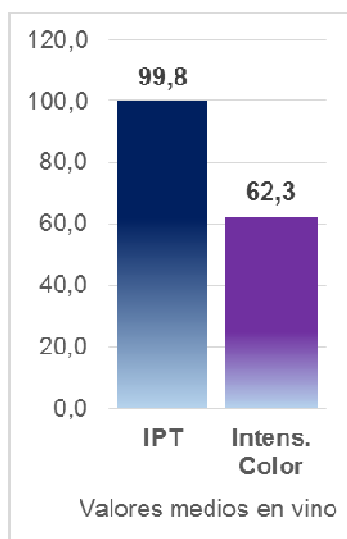
MS10: Myrtia

Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)

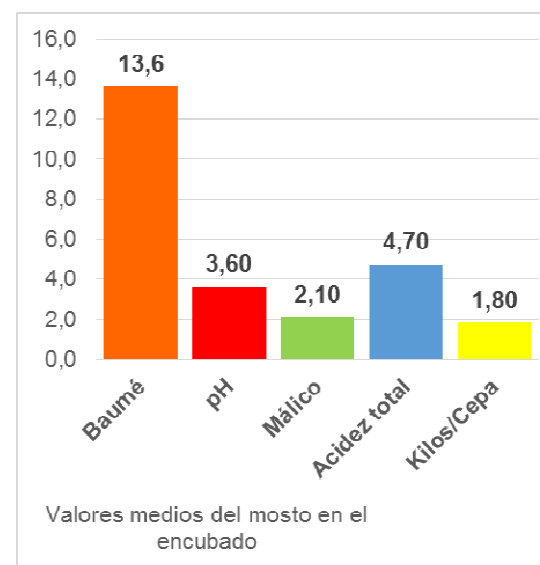
Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364
Syrah (S)	105 128	137 150	169 173	187 189	223 229	196 206	218 222	217 227	361 381
MS10	105 107	137 150	139 169	187 189	223 229	188 206	214 218	217 256	357 381



- Apertura extremidad muy abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya pequeña (1,13 g)
- Época de maduración muy temprana (4ª semana agosto)



- Contenido en polifenoles muy alto
- Intensidad de color muy alta
- Nivel de pH muy bueno
- Aromas de fruta y florales



MC98: Gebas

Material vegetal	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)									
	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g5	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67	
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364	
Cabernet S. (C)	105 128	121 150	161 165	173 187	229 238	192 196	195 218	233 235	364 372	
MC98	116 128	119 121	130 165	173 177	223 238	188 196	214 218	235 243	357 372	



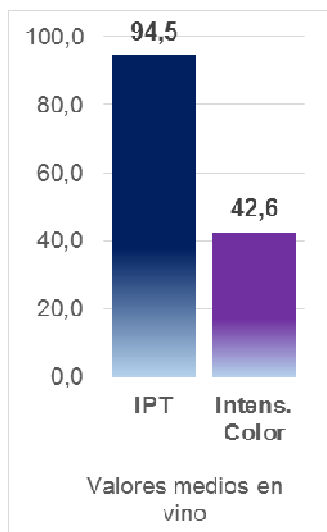
- Apertura extremidad abierta
- Hoja con 3 lóbulos
- Baya tamaño medio (1,25 g)
- Época de maduración media (2ª semana sept.)

MC98: Gebas

Material vegetal	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)									
	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g5	vmc27	vmc5	vmc1e11	vmc5e9	vmc28	vmc67	vmc67
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364	
Cabernet S. (C)	105 128	121 150	161 165	173 187	229 238	192 196	195 218	233 235	364 372	
MC98	116 128	119 121	130 165	173 177	223 238	188 196	214 218	235 243	357 372	



- Apertura extremidad abierta
- Hoja con 3 lóbulos
- Baya tamaño medio (1,25 g)
- Época de maduración media (2ª semana sept.)



- Contenido en polifenoles muy alto
- Intensidad color alta
- Nivel de pH normal
- Aromas de fruta y especiados



MC80: Calnegre

Material vegetal	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)									
	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1c11	vmc5c9	vvmd28	vviv67	
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364	
Cabernet S. (C)	105 128	121 150	161 165	173 187	229 238	192 196	195 218	233 235	364 372	
MC80	105 116	121 137	165 173	187 187	223 238	194 196	195 214	233 256	357 364	



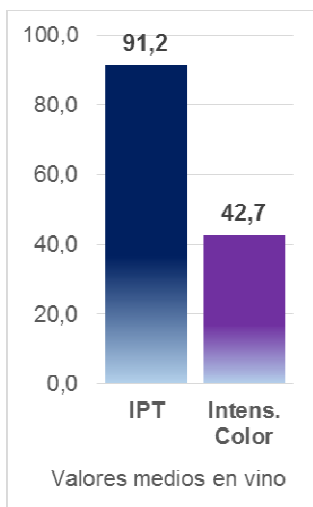
- Apertura extremidad abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño medio (1,21 g)
- Época de maduración media (3ª semana sept.)

MC80: Calnegre

	Marcadores microsátélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)									
Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1c11	vmc5c9	vvmd28	vviv67	
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364	
Cabernet S. (C)	105 128	121 150	161 165	173 187	229 238	192 196	195 218	233 235	364 372	
MC80	105 116	121 137	165 173	187 187	223 238	194 196	195 214	233 256	357 364	



- Apertura extremidad abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño medio (1,21 g)
- Época de maduración media (3ª semana sept.)



- Contenido en polifenoles muy alto
- Intensidad de color alta
- Nivel de pH bueno
- Aromas de fruta y especiados



MC18: Quípar

	Marcadores microsátélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)																	
Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67									
Monastrell (M)	107	116	119	137	139	173	177	187	223	238	188	194	214	228	243	256	357	364
Cabernet S. (C)	105	128	121	150	161	165	173	187	229	238	192	196	195	218	233	235	364	372
MC18	105	116	119	150	161	173	173	187	223	229	192	194	195	228	235	256	357	372



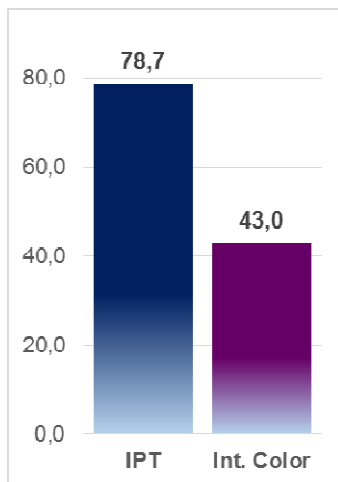
- Apertura extremidad muy abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño pequeño (0,95 g)
- Época de maduración temprana (1ª sem. sept.)

MC18: Quípar

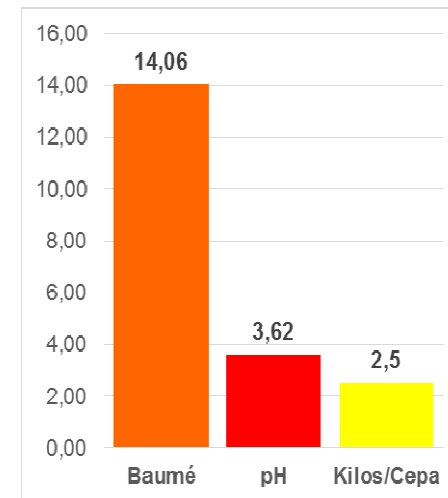
	Marcadores microsátélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)																	
Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67									
Monastrell (M)	107	116	119	137	139	173	177	187	223	238	188	194	214	228	243	256	357	364
Cabernet S. (C)	105	128	121	150	161	165	173	187	229	238	192	196	195	218	233	235	364	372
MC18	105	116	119	150	161	173	173	187	223	229	192	194	195	228	235	256	357	372



- Apertura extremidad muy abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño pequeño (0,95 g)
- Época de maduración temprana (1ª sem. sept.)

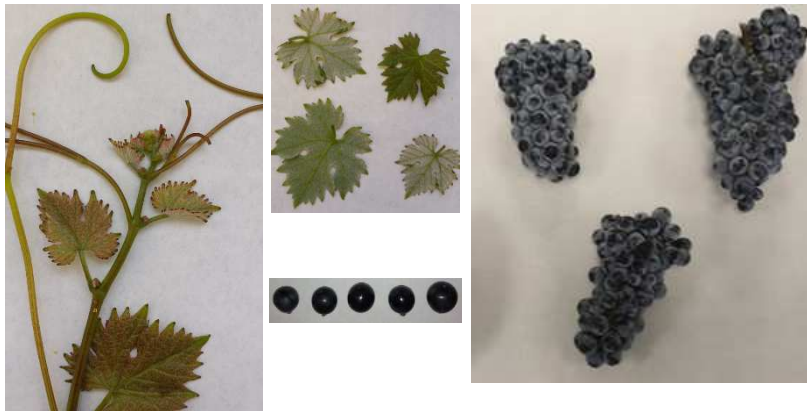


- Contenido en polifenoles alto
- Intensidad de color alta
- Nivel de pH muy bueno



MC4: Carmolí

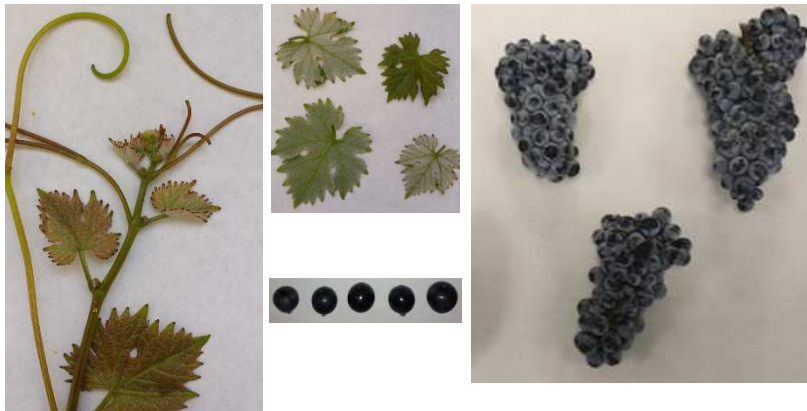
	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)																	
Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67									
Monastrell (M)	107	116	119	137	139	173	177	187	223	238	188	194	214	228	243	256	357	364
Cabernet S. (C)	105	128	121	150	161	165	173	187	229	238	192	196	195	218	233	235	364	372
MC4	105	116	119	121	139	165	173	187	229	238	192	194	195	214	233	243	364	364



- Apertura extremidad completamente abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño pequeño (1 g)
- Época de maduración tardía (4^a sem. sept.)

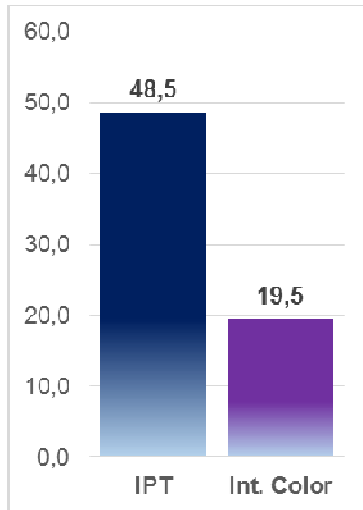
MC4: Carmolí

	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)																	
Material vegetal	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67									
Monastrell (M)	107	116	119	137	139	173	177	187	223	238	188	194	214	228	243	256	357	364
Cabernet S. (C)	105	128	121	150	161	165	173	187	229	238	192	196	195	218	233	235	364	372
MC4	105	116	119	121	139	165	173	187	229	238	192	194	195	214	233	243	364	364

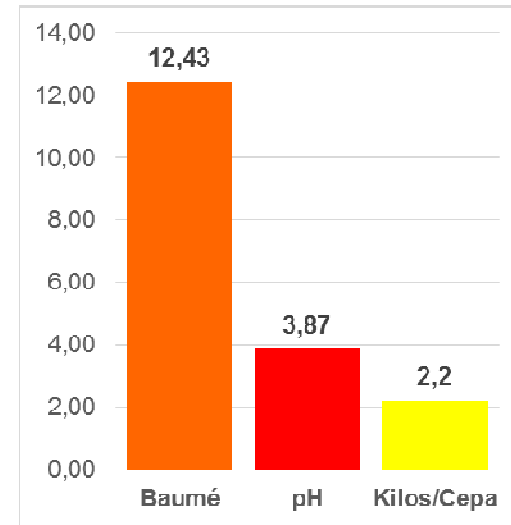
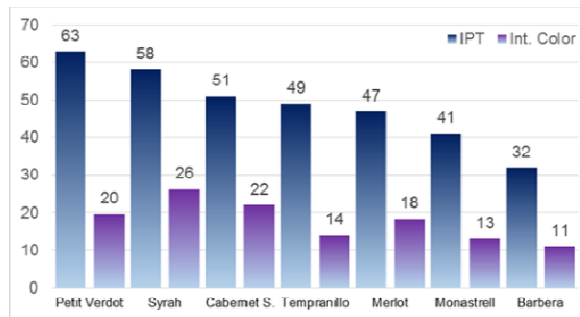


- Apertura extremidad completamente abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño pequeño (1 g)
- Época de maduración tardía (4ª sem. sept.)

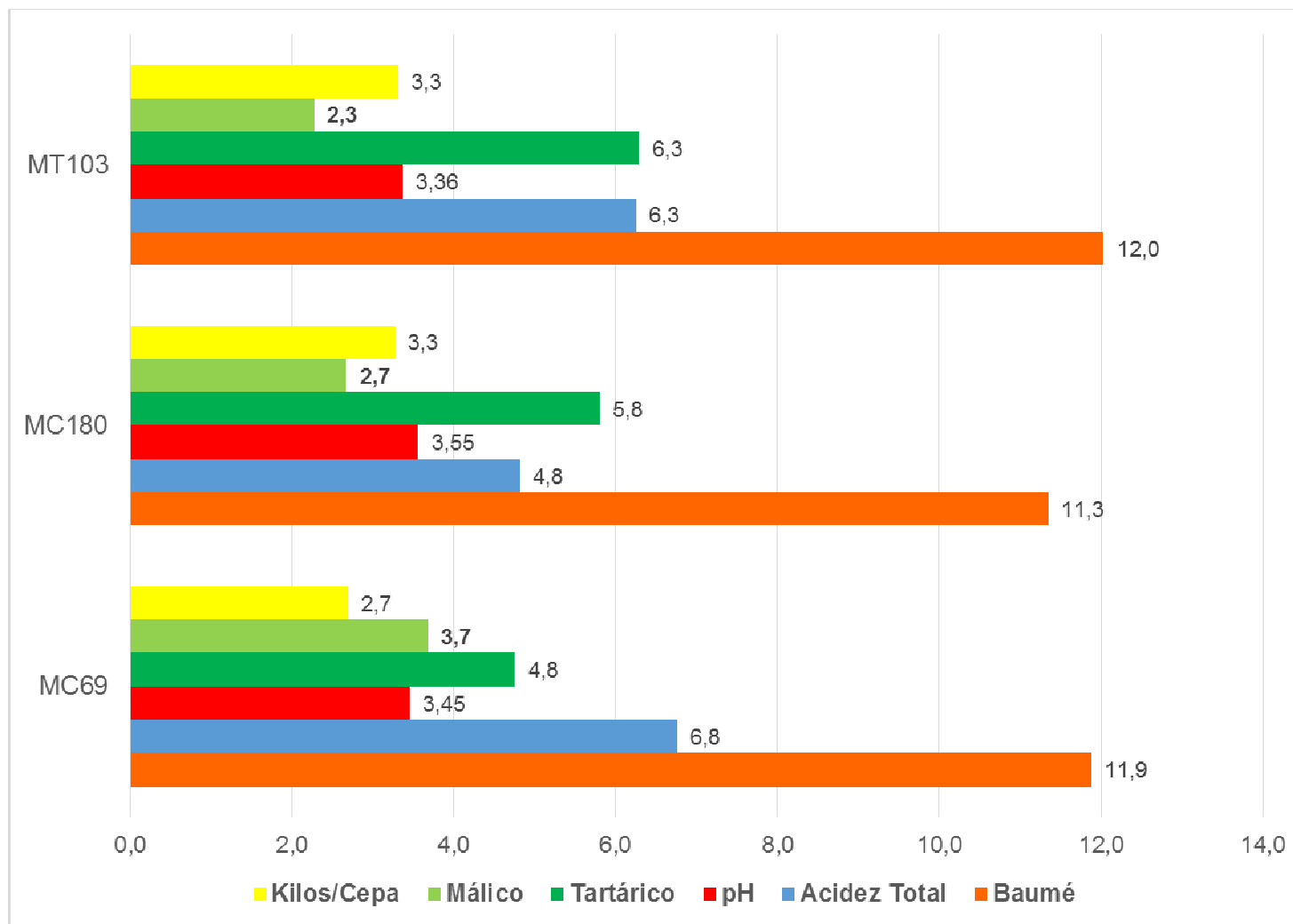
No pasa los 12,2 °Be vendimiado en octubre (síntomas de sobremaduración)



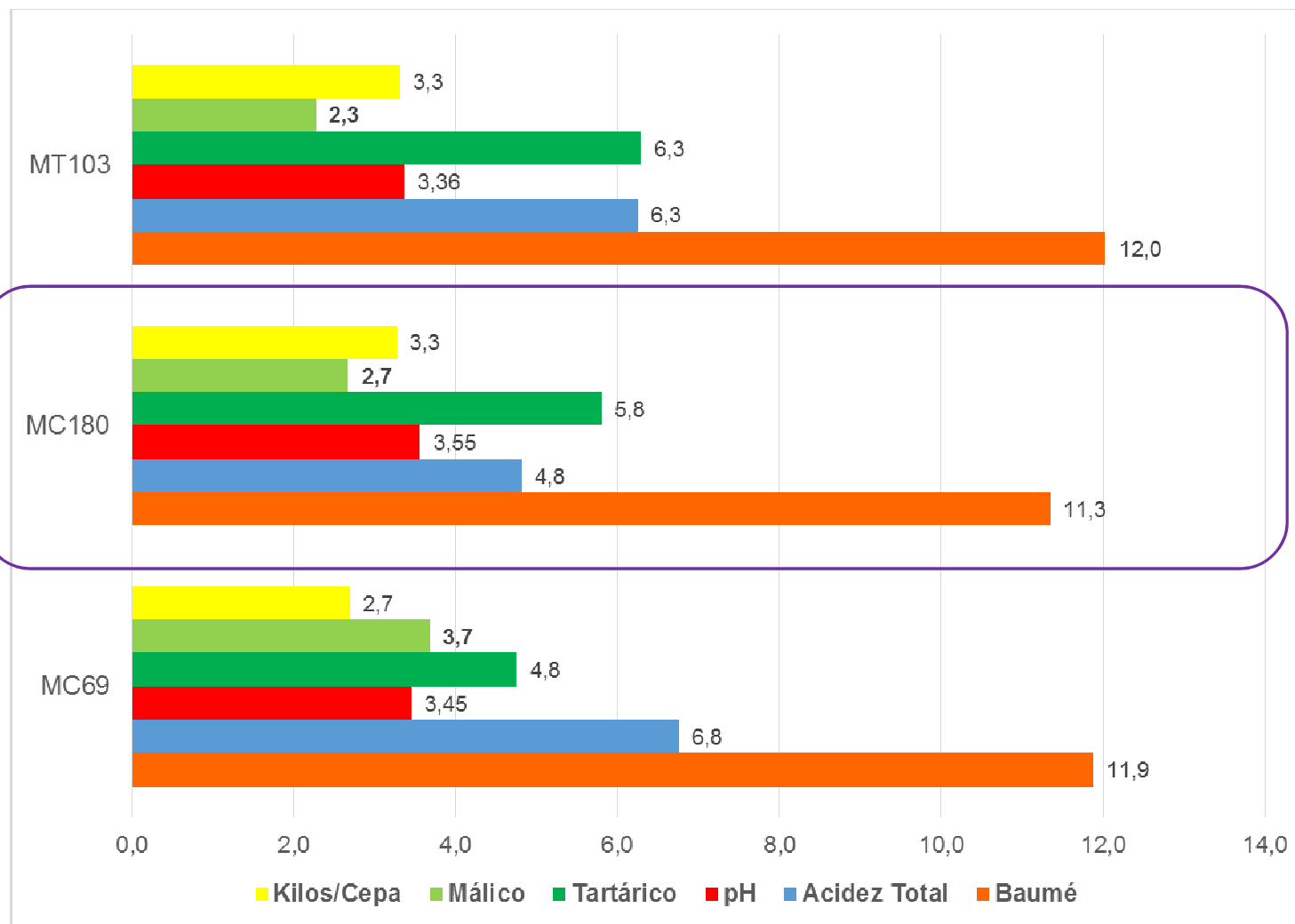
- Contenido en polifenoles normal
- Intensidad de color baja
- Nivel de pH normal



3 cruces blancos seleccionados por la calidad del vino y cualidades organolépticas en la Segunda Fase



3 cruces blancos seleccionados por la calidad del vino y cualidades organolépticas en la Segunda Fase



MC180: Calblanque

Material vegetal	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)									
	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67	
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364	
Cabernet S. (C)	105 128	121 150	161 165	173 187	229 238	192 196	195 218	233 235	364 372	
MC180	105 116	121 137	165 173	187 187	223 229	188 192	195 228	233 243	357 372	

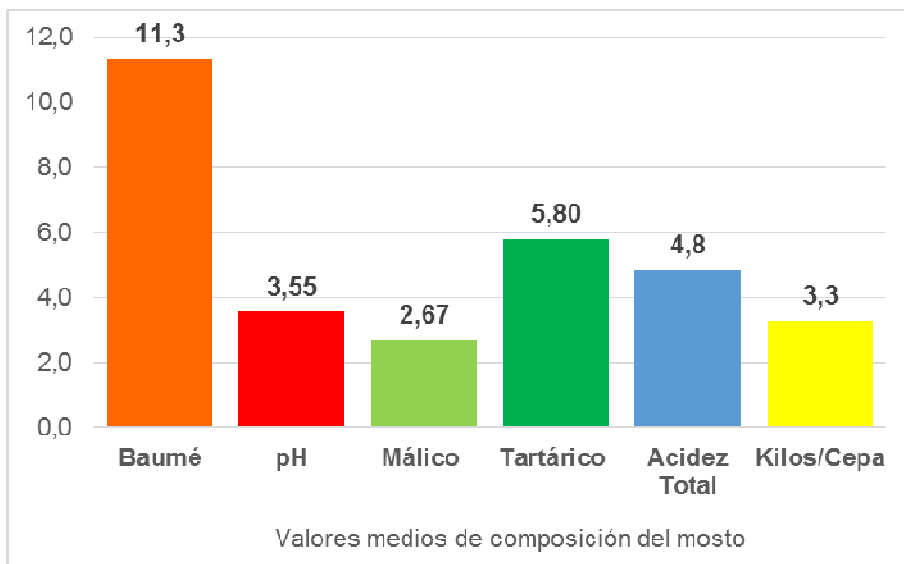
- Apertura extremidad abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño medio (1,74 g)
- Época de maduración temprana (4^a sem. agosto)



MC180: Calblanque

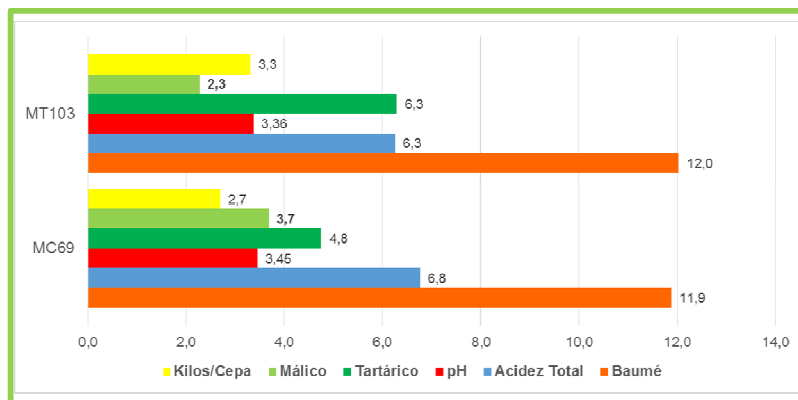
Material vegetal	Marcadores microsatélites (tamaño expresado en pares de bases: pb)									
	vmc2h10	vmc1a12	vmc8g6	vvmd27	vvmd5	vmc1e11	vmc5e9	vvmd28	vviv67	
Monastrell (M)	107 116	119 137	139 173	177 187	223 238	188 194	214 228	243 256	357 364	
Cabernet S. (C)	105 128	121 150	161 165	173 187	229 238	192 196	195 218	233 235	364 372	
MC180	105 116	121 137	165 173	187 187	223 229	188 192	195 228	233 243	357 372	

- Apertura extremidad abierta
- Hoja con 5 lóbulos
- Baya tamaño medio (1,74 g)
- Época de maduración temprana (4ª sem. agosto)



- Nivel de pH muy bueno
- Contenido en ácido málico alto
- Equilibrio de acidez bueno
- Aromas especiados

En 2019 se iniciará la solicitud de registro de una nueva variedad blanca en el RVC y en la CPVO



Material disponible para su implantación en parcelas de bodegas y viticultores interesados en las nuevas variedades

- Comprobar su comportamiento en condiciones diferentes a las de la selección.
- Firma de convenios de cesión del material vegetal.

josei.fernandez@carm.es

juanantonio.bleda@carm.es

Bankia



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería y Pesca

Agradecimientos



Instituto Murciano de Investigación
y Desarrollo Agrario y Alimentario



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
'Una manera de hacer Europa'

Dpto. Desarrollo Rural, Enología y Agric. Sost.

Equipo Enología y Viticultura

José Ignacio Fernández

Juan Antonio Bleda

Juan Corredor Cano

José Cayetano Gómez

Ana Cebrián

David Martínez

María S. Palencia

Juan C. Carcelén

M^a Gertrudis García

Rocío Gil Muñoz

Dpto. Biotecnología, Genómica y Mejora Vegetal

Equipo Mejora Genética Molecular

Celia Martínez Mora

Ana Fuentes Denia

José A. Martínez-Jiménez

Isidro Hita

Eliseo Salmerón

Carlos Ventura Padilla

Diego J. Fernández-López

José Luis Lozano

Santos Fernández

Leonor Ruiz García

Adrián Martínez Cutillas



Gracias por vuestra atención

leonor.ruiz@carm.es
968 36 85 84

