

Bienvenidos al

5º Encontro Enolóxico Galego

Crianza y conservación del vino



1 de diciembre de 2021

Boqueixón - A Coruña





Monitorización del potencial RedOx:

Cómo controlar y evitar desviaciones en la crianza y conservación del vino

Rebeca Lapuente Pérez

Dto. Técnico

agrovin.com



Cata a ciegas
10.000 Botellas
Vinos de todo el Mundo

Table 1 Incidence of faults in wine during the international wine challenge [4]

Description	2006	2007	2008
Total faults, %	7.1	6.1	5.9
Cork taint	27.8	29.7	31.1
Brettanomyces	10.6	12.8	15.8
Oxidation-related fault	24.3	22.9	19.1
Reduction-related fault	29.2	26.5	28.9
Others	8.1	8.1	5.1

50%



*Impact of closures on wine post-bottling development: a review . Maria A. Silva · Michel Julien · Michael Jourdes · Pierre-Louis Teissedre.
Received: 26 July 2011 / Revised: 4 October 2011 / Accepted: 8 October 2011 / Published online: 19 October 2011*

“ Cuando en una comida se ha abierto una botella de vino, y ya casi al final dices....mmm...qué rico está ahora!!!! Eso es potencial RedOx ”



Alicia Pérez Patrón

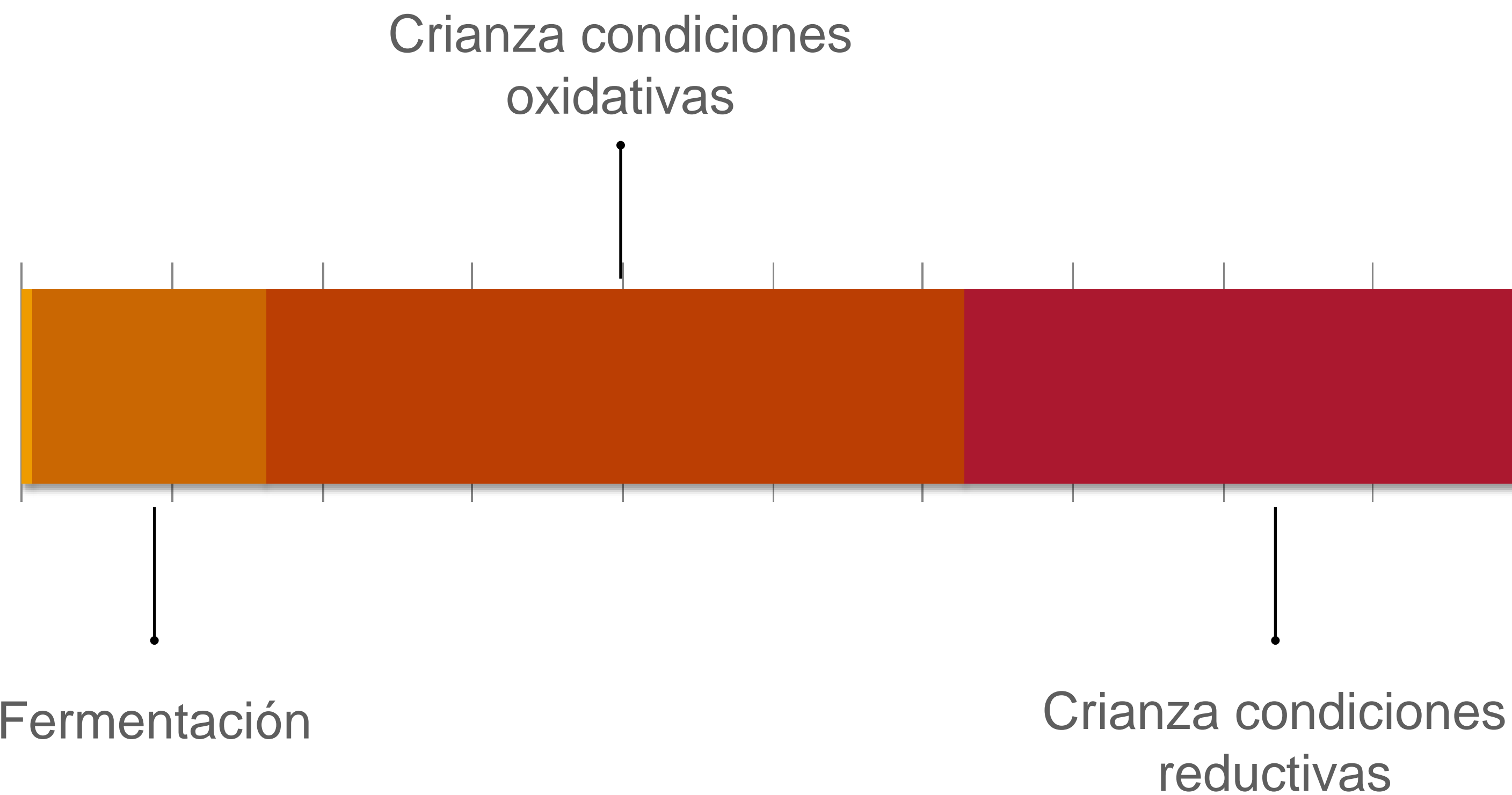
Digital Marketing & Comunicación Senior Manager
en GRUPO AGROVIN S.A.

● Alcanzar el equilibrio es complicado

- Tiempo en botella
- Tipo de tapón
- Parámetros en el embotellado
- (O_2 , SO_2)
- Cantidad de antioxidantes de ese vino
- Situación de conservación
- Tipo de elaboración
- Evolución de la fermentación
- Características de la uva

¿Qué medimos?

Ácido – Base	Oxidación – Reducción
pH	Eh
Rango	
3 - 4	400 mV – (– 250 mV)
Relación	
Acidez Total	Oxígeno Disuelto
Decenas de compuestos	Cientos de compuestos
Medición puntual	Evolución

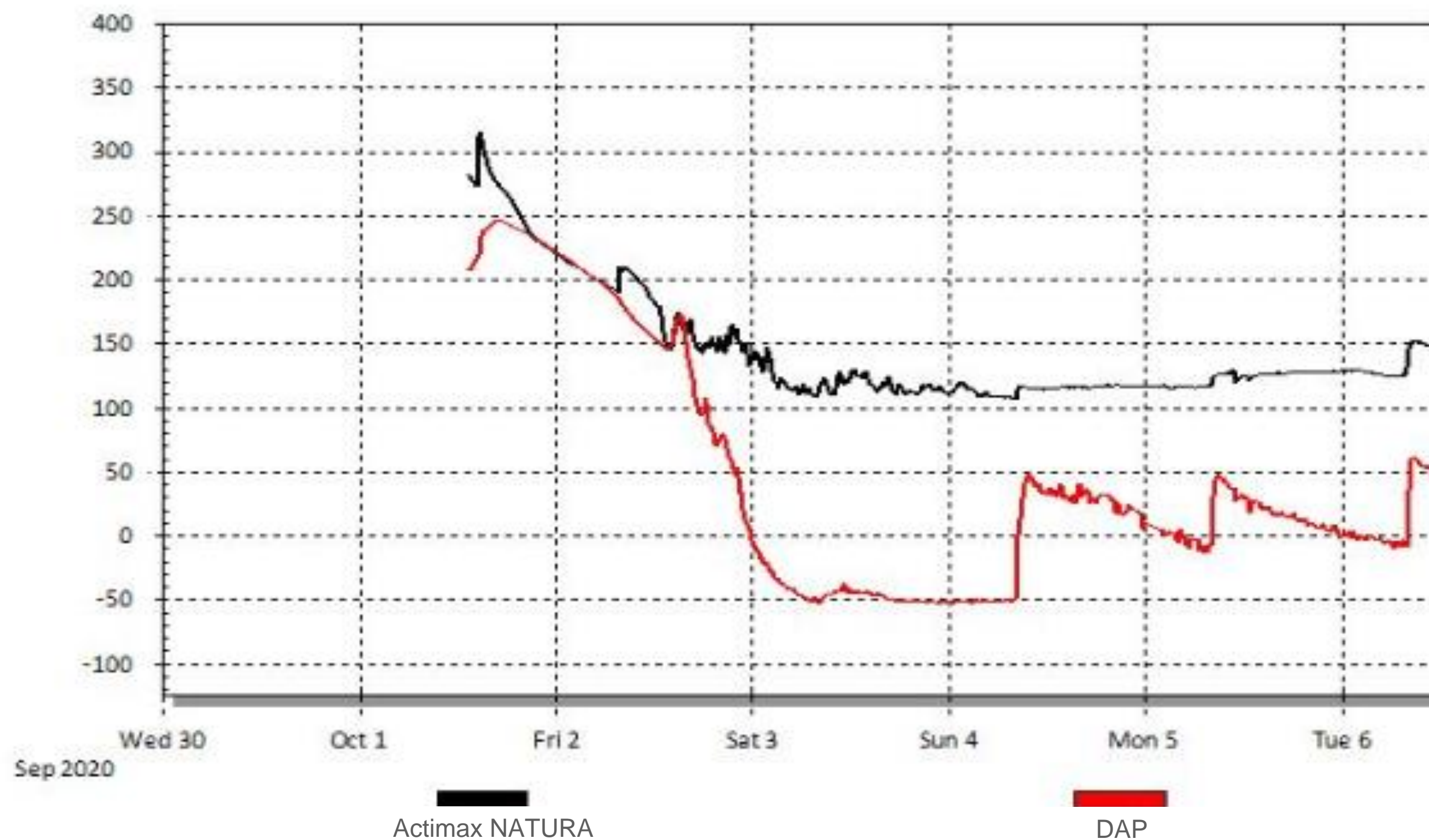


Evolución del potencial electroquímico



Gestión del potencial durante la FA:

- Tipo de nutrición
- Temperatura
- Aportes de O₂



Evolución del potencial electroquímico en dos fermentaciones con diferente tipo de nutrición. Cabernet Sauvignon, campaña 2020.

Tipo de elaboración:

- Influencia sobre la formación de acetaldehído de origen químico
- Afectación de la eficacia del SO₂

Embotellado:
cuatro meses

Control

Reductivo

Acetaldehído (mg/l)

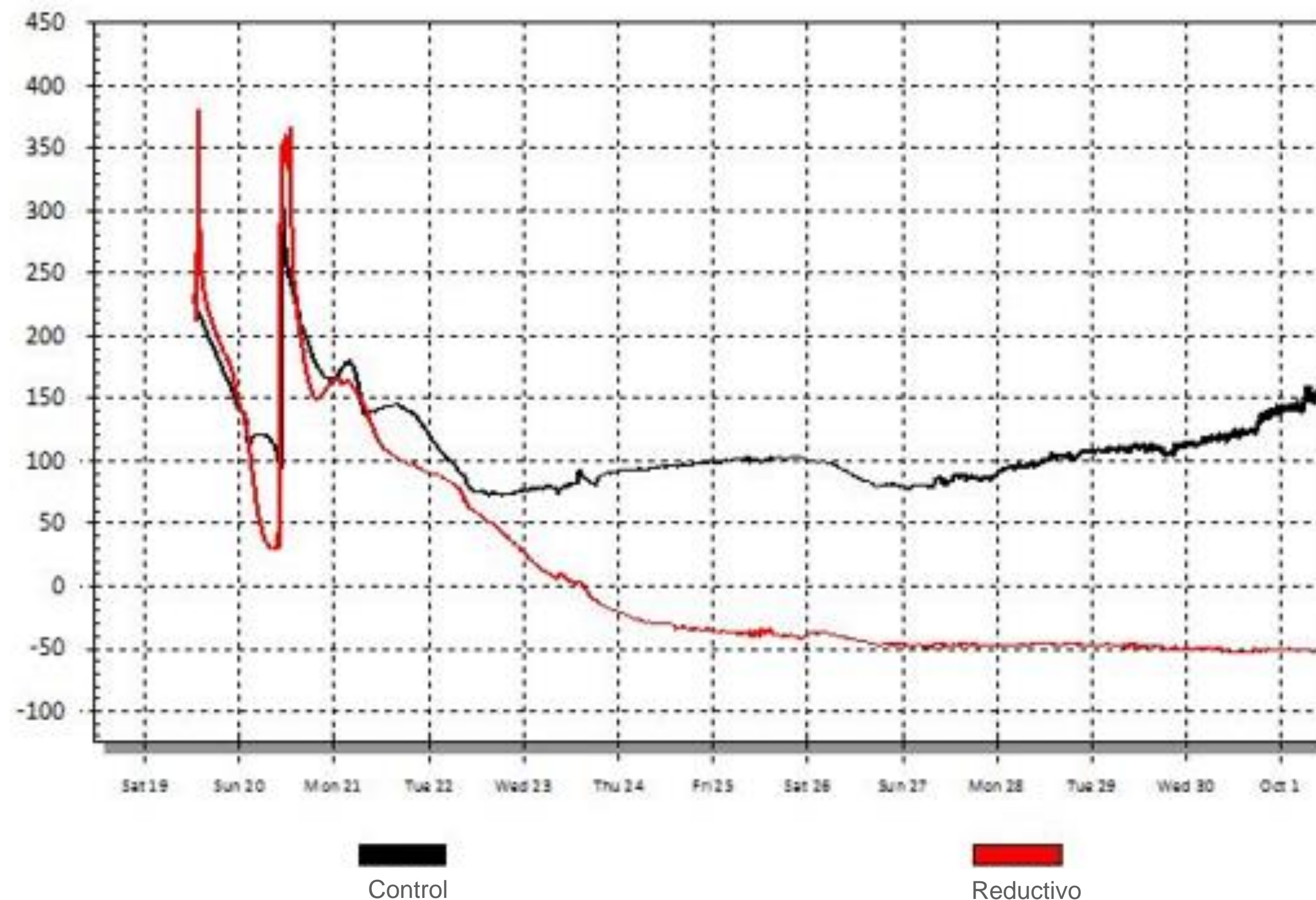
31

15

SO₂ lib / tot

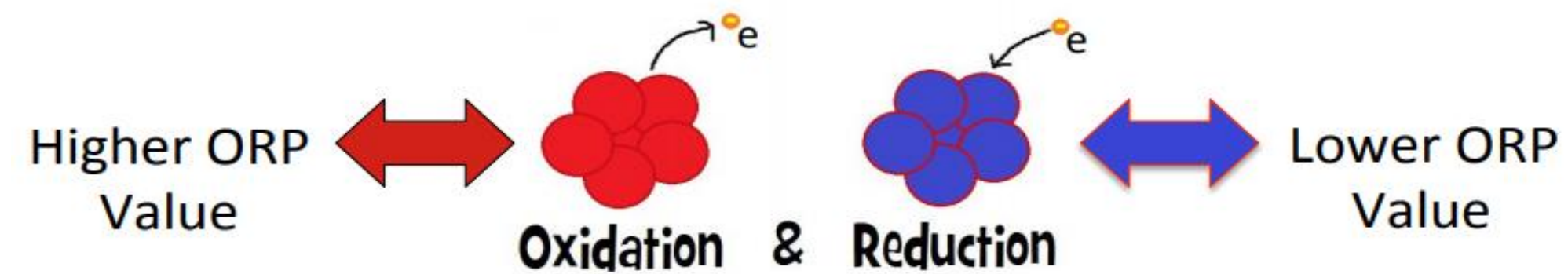
11/68

10/50



Evolución del potencial electroquímico en dos fermentaciones con diferente perfil. Sauvignon Blanc, campaña 2020

- Adquisición de conocimiento



- Adquisición de experiencia
(Seguimiento en bodega, ensayos laboratorio...)

- Posibilidad de medida
(Electrowine, Ulises TDR²)



- **¿Cómo nos ayuda durante la elaboración el trabajo con ULISES y ELECTROWINE?**

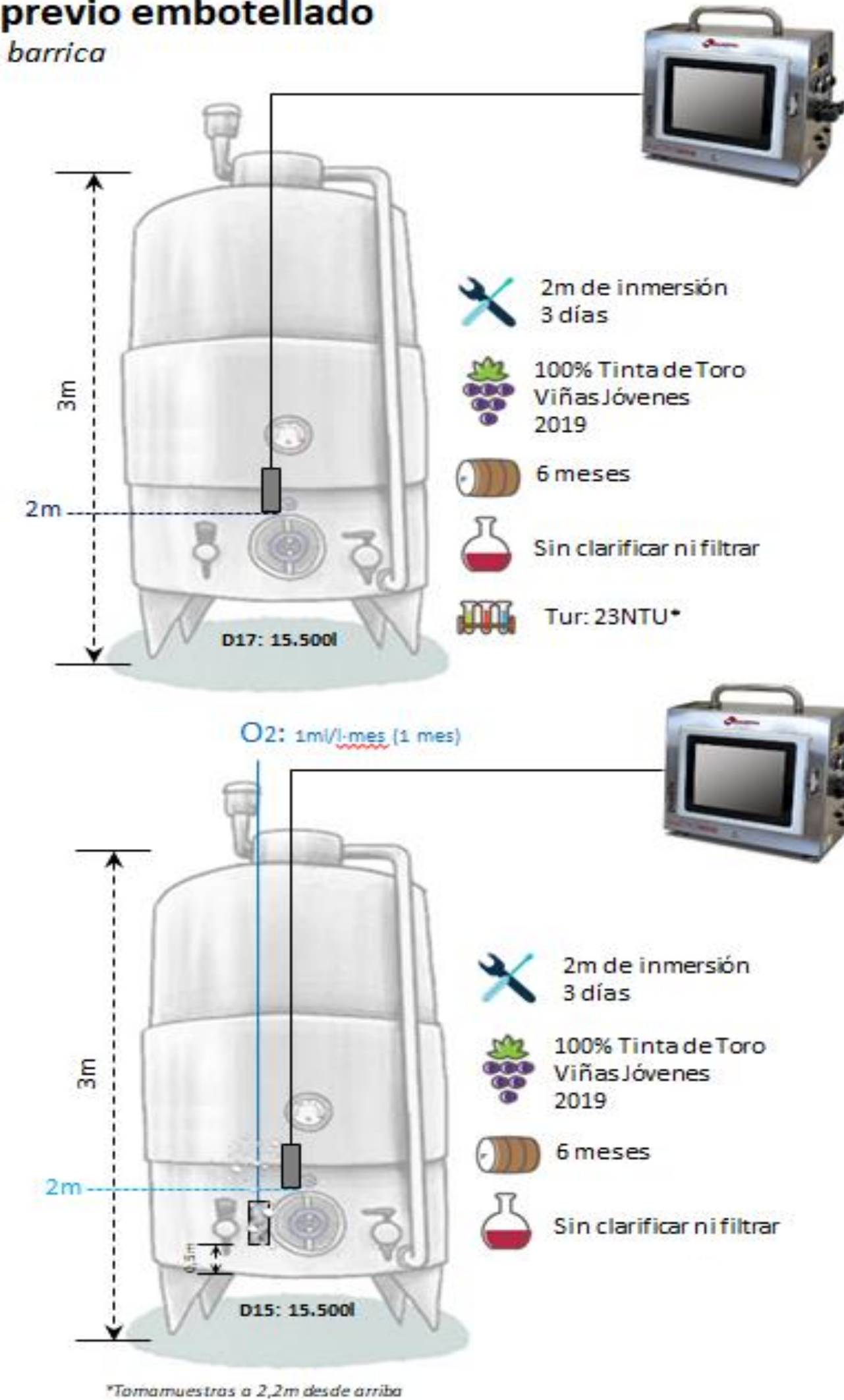
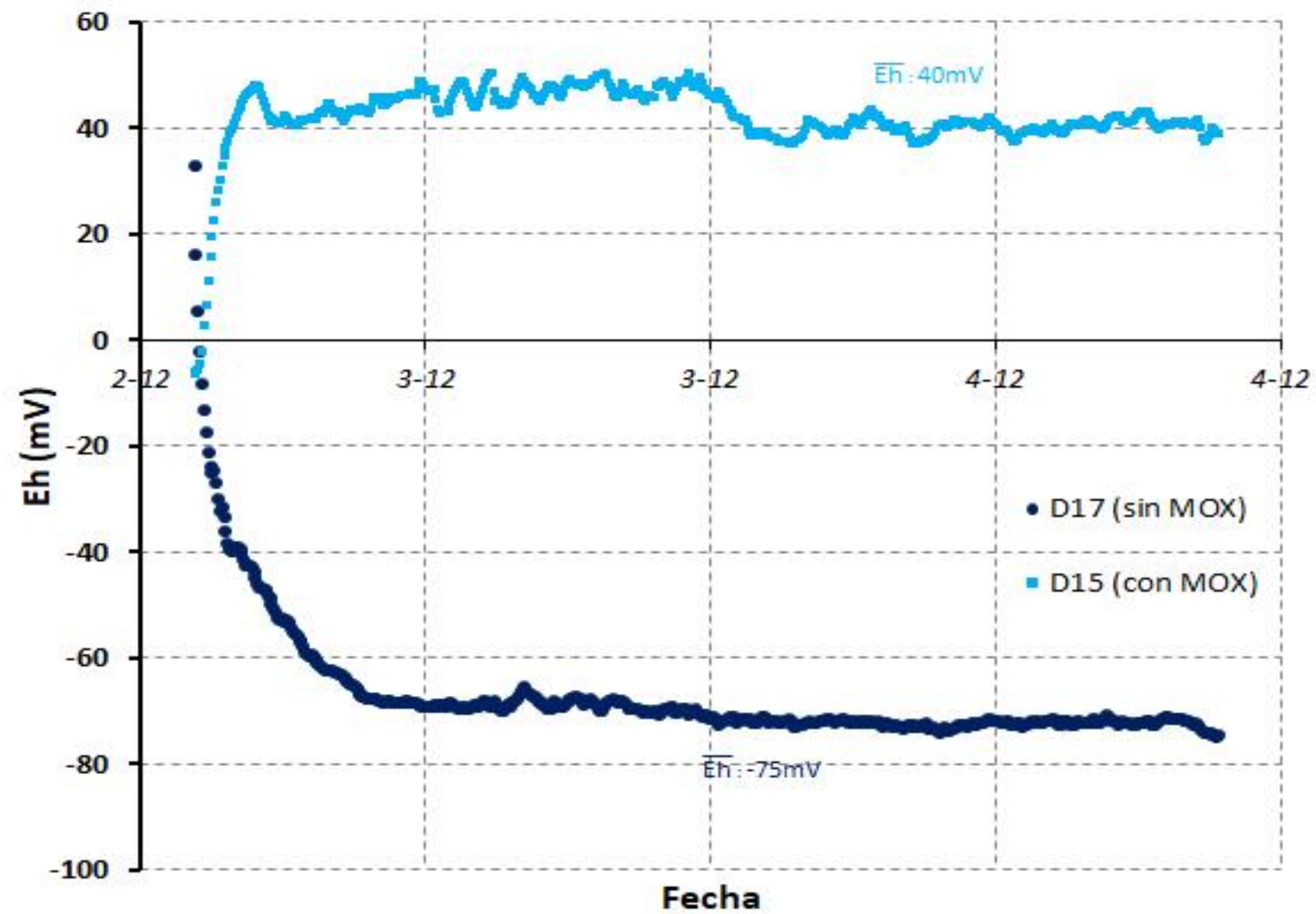


- **Proceso de armonización del vino**



Control de microoxigenación durante crianza y previo embotellado

Vino estable tras trasiego de fin crianza en barrica



Las lías tienen capacidad reductiva

Mejora organoléptica

Capacidad tampón

Protección antioxidante

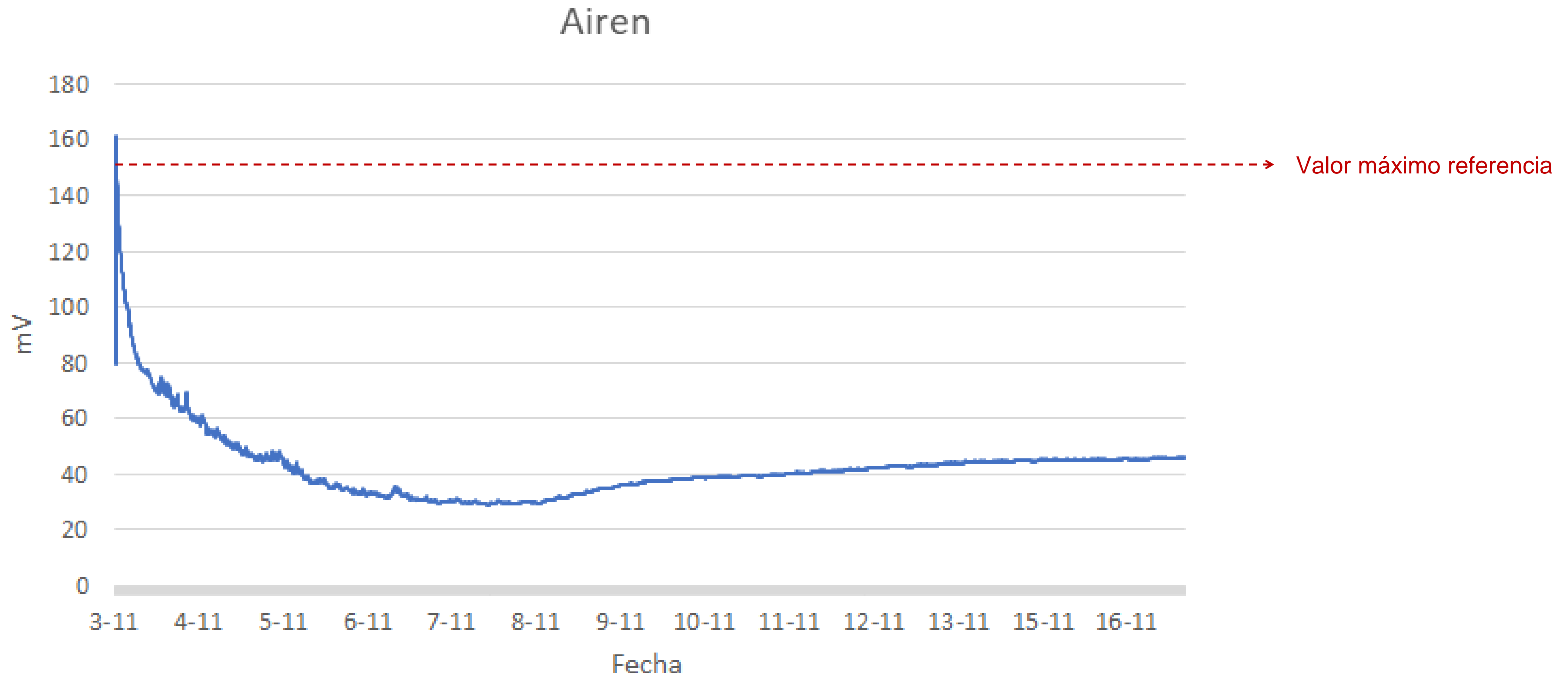


Eh (mv)

	Sin aireación	Tras aireación	Después de 10 días
Testigo	125	360	185
Criado sobre lías	48	174	97

● **Proceso de conservación**

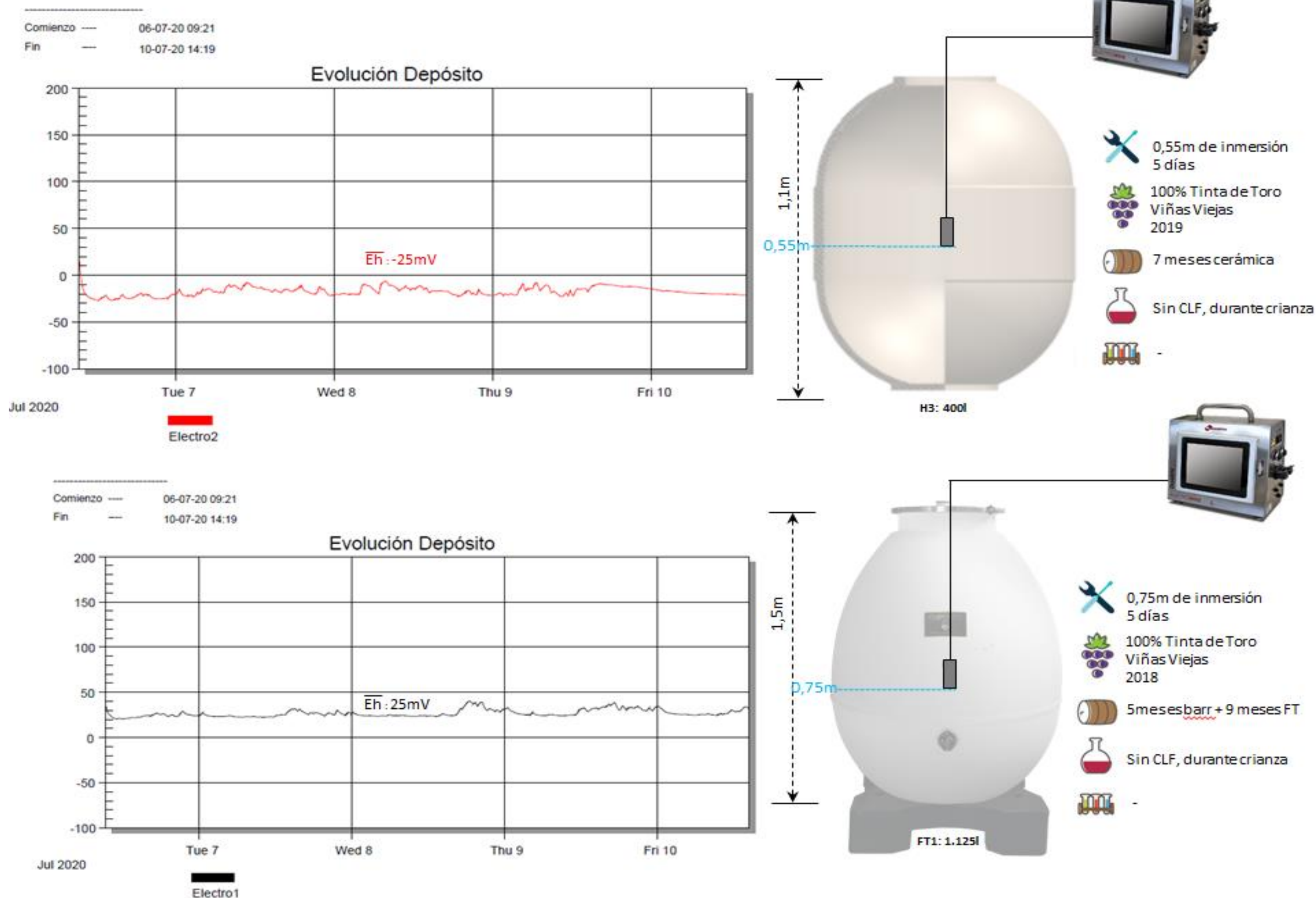




Control de la oxidación del vino. Adición de CO₂

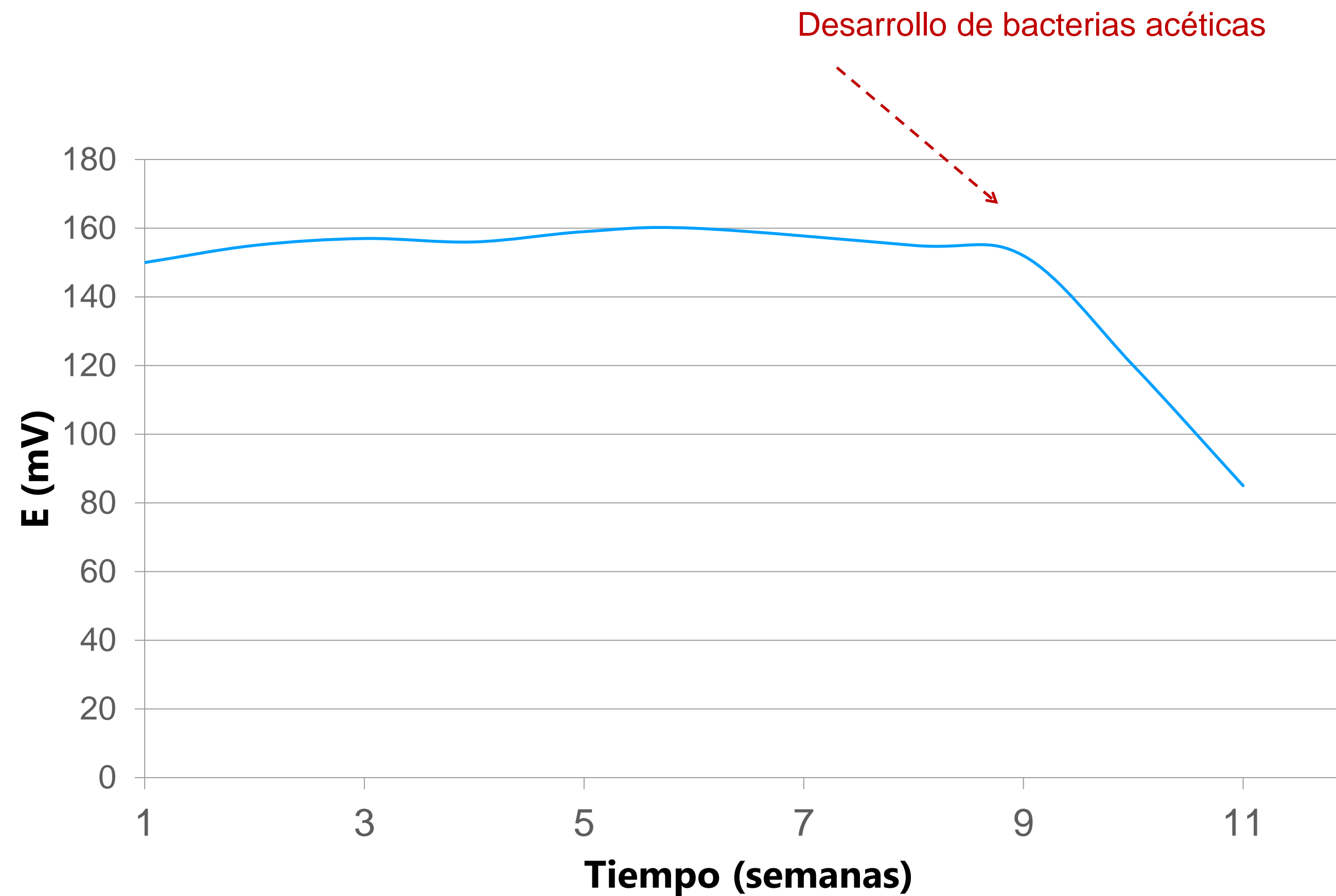
Diferencia de evolución según tipo de depósito de crianza

Durante crianza, vinos diferentes



2020 Tinta de Toro,
DO Toro.

Simulación de evolución del potencial con un desarrollo de bacterias acéticas

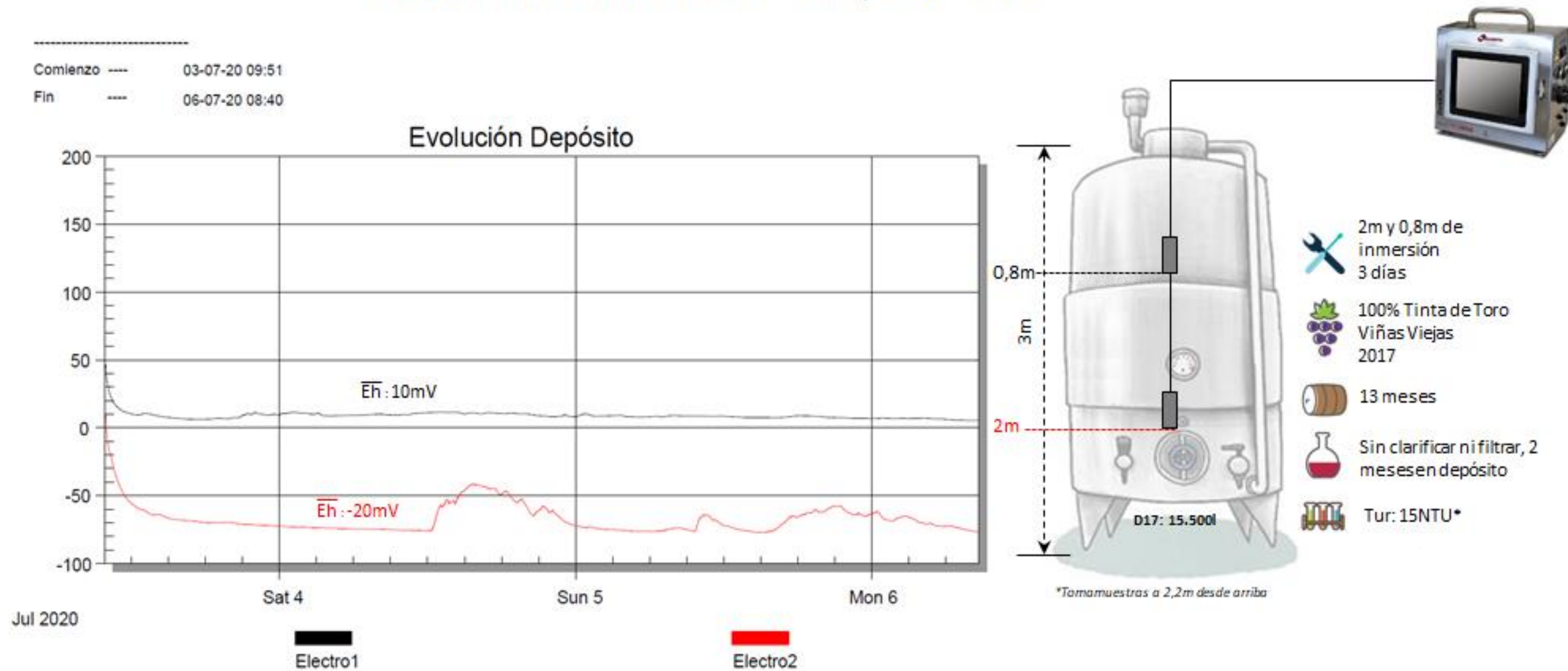


● **Proceso de medida**



Valoración de importancia de inmersión de la sonda

Mantenimiento tras salida de crianza en barrica, turbidez media



2020 Tinta de Toro, DO Toro.

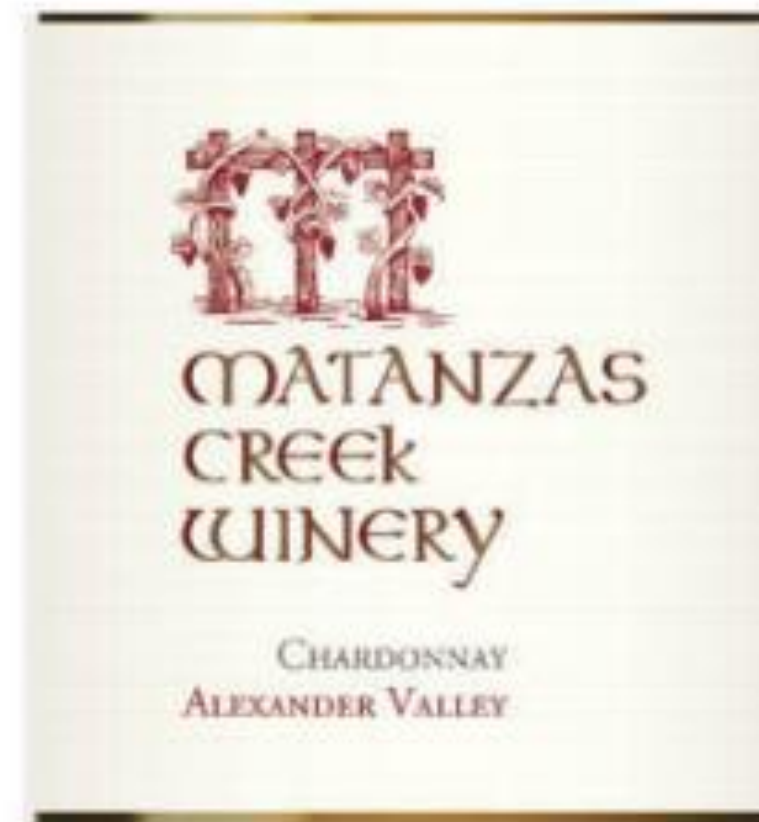
● Perfil aromático



Eh= 87 mV

Piedras blancas
Flores blancas
Menos frutal
Melocotón blanco

En boca:
Más lineal



Eh= 141 mV

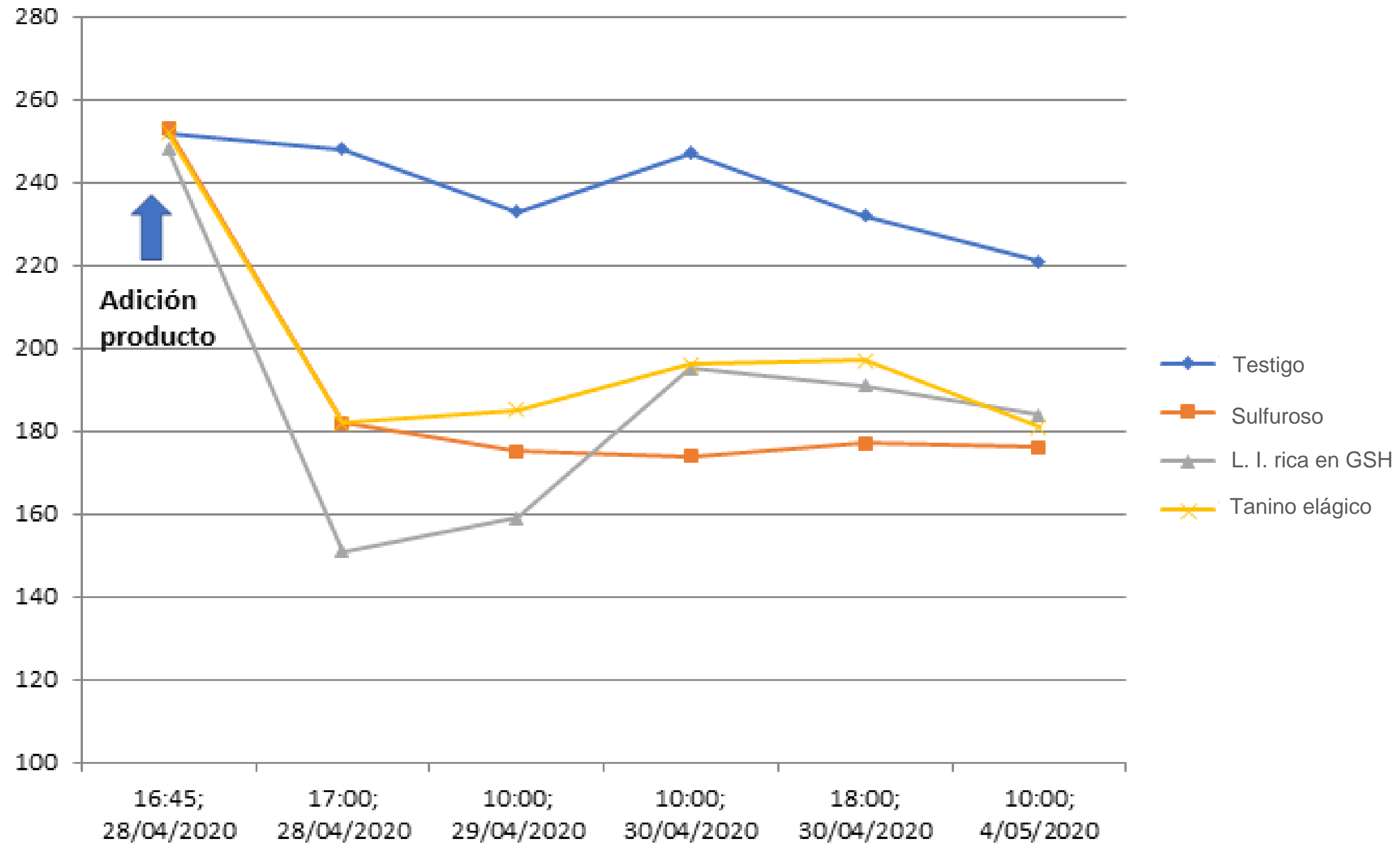
Madera tostada
Menos floral
Más frutas maduras
Melón, piña, banana

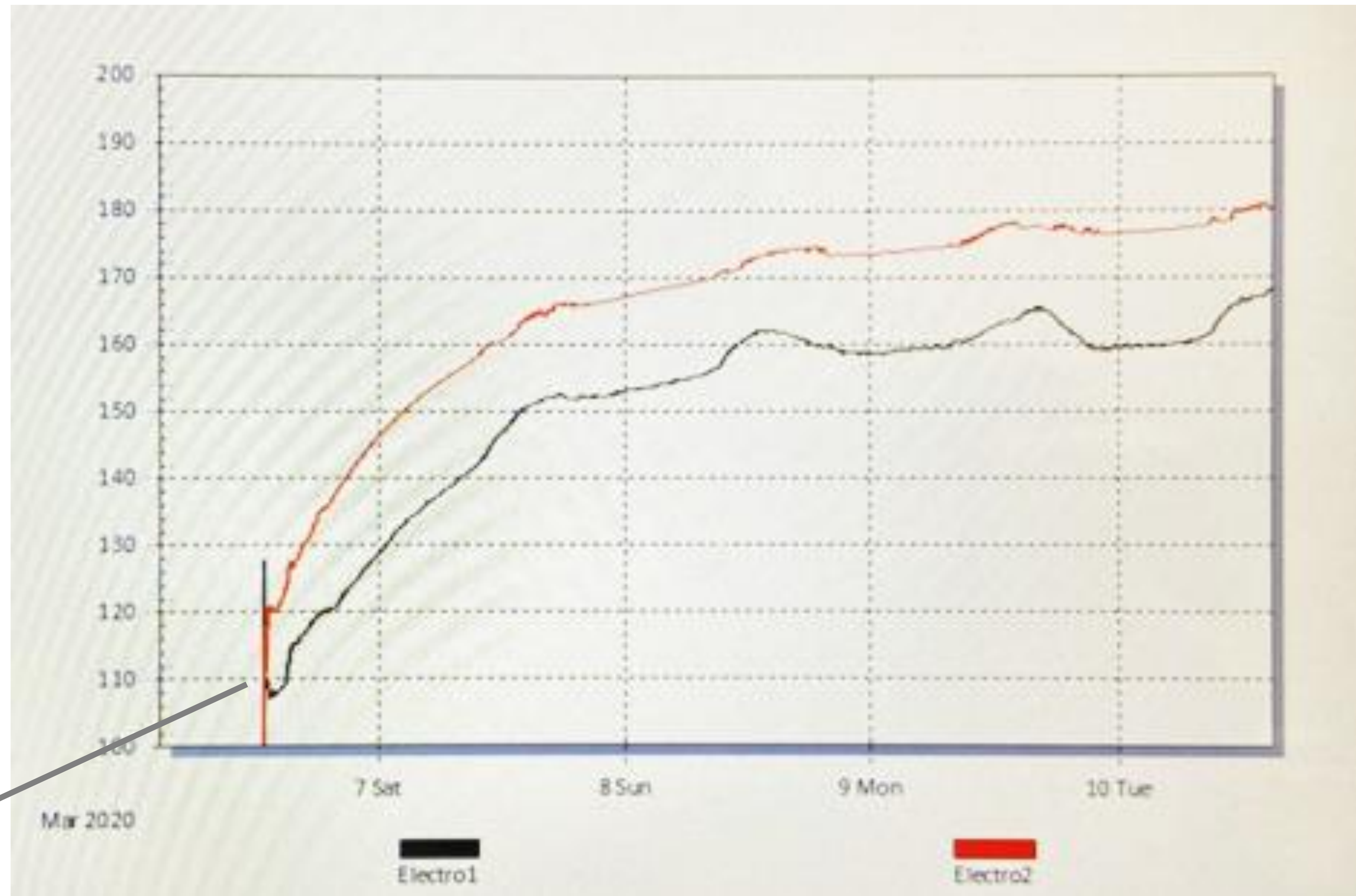
En boca:
Más redondo y cremoso

● **Gestión de herramientas enológicas**



Evolución del potencial electroquímico con herramientas antioxidantes



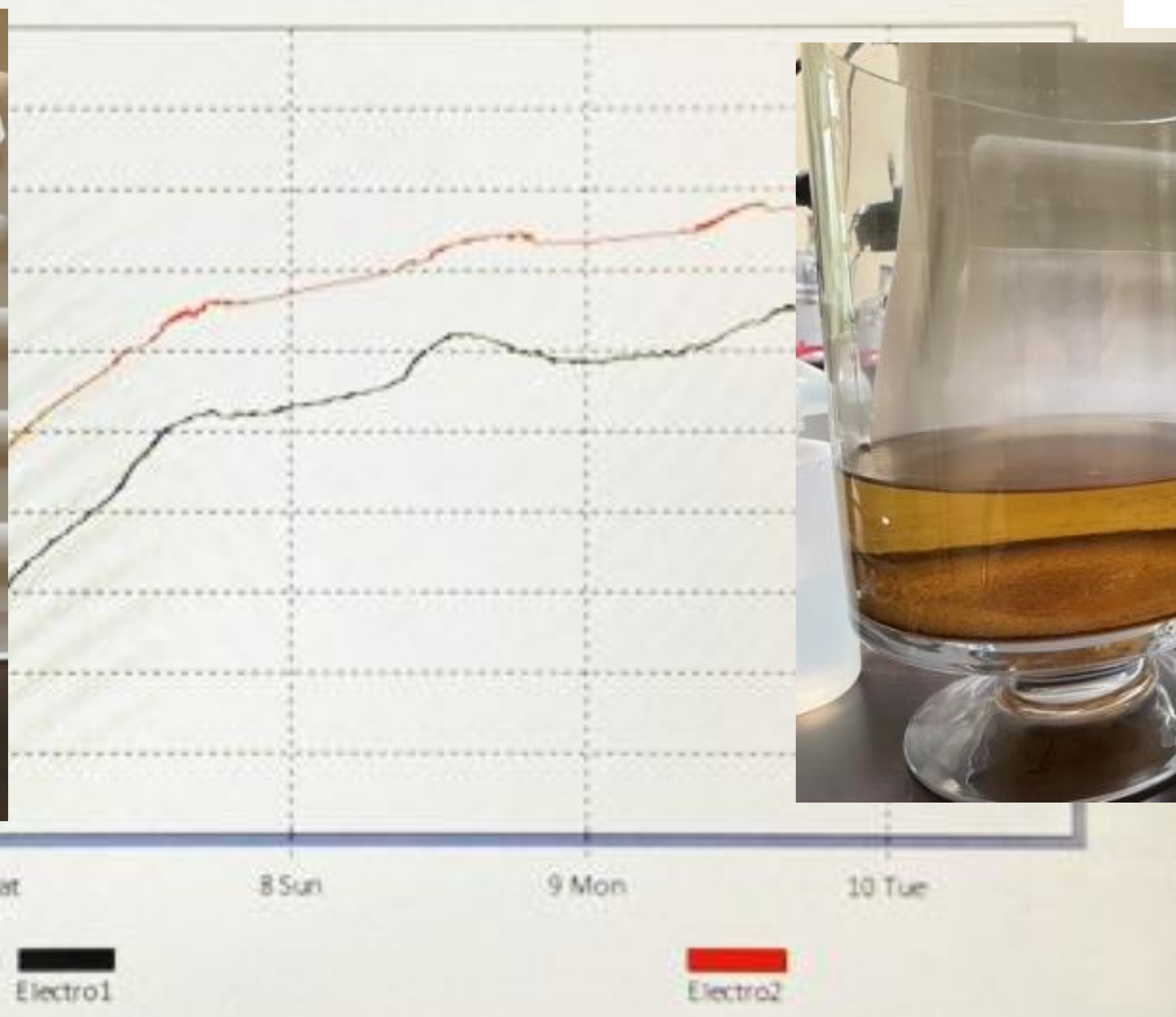


Adición de Divergan HM

Evolución del potencial eliminando los catalizadores de la oxidación

6/03/2020

17/04/2020



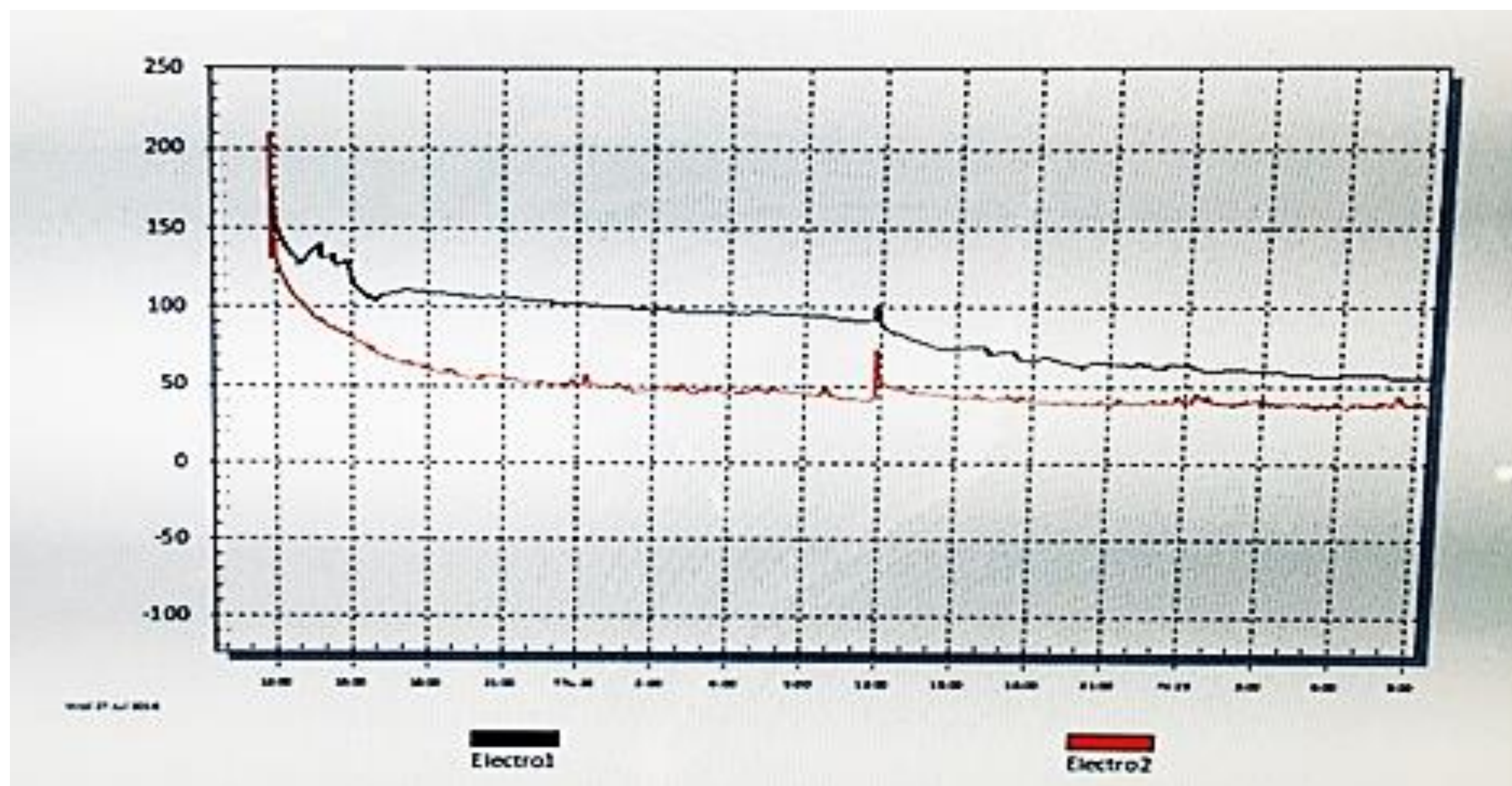
Adición de Divergan HM

Evolución del potencial eliminando los catalizadores de la oxidación

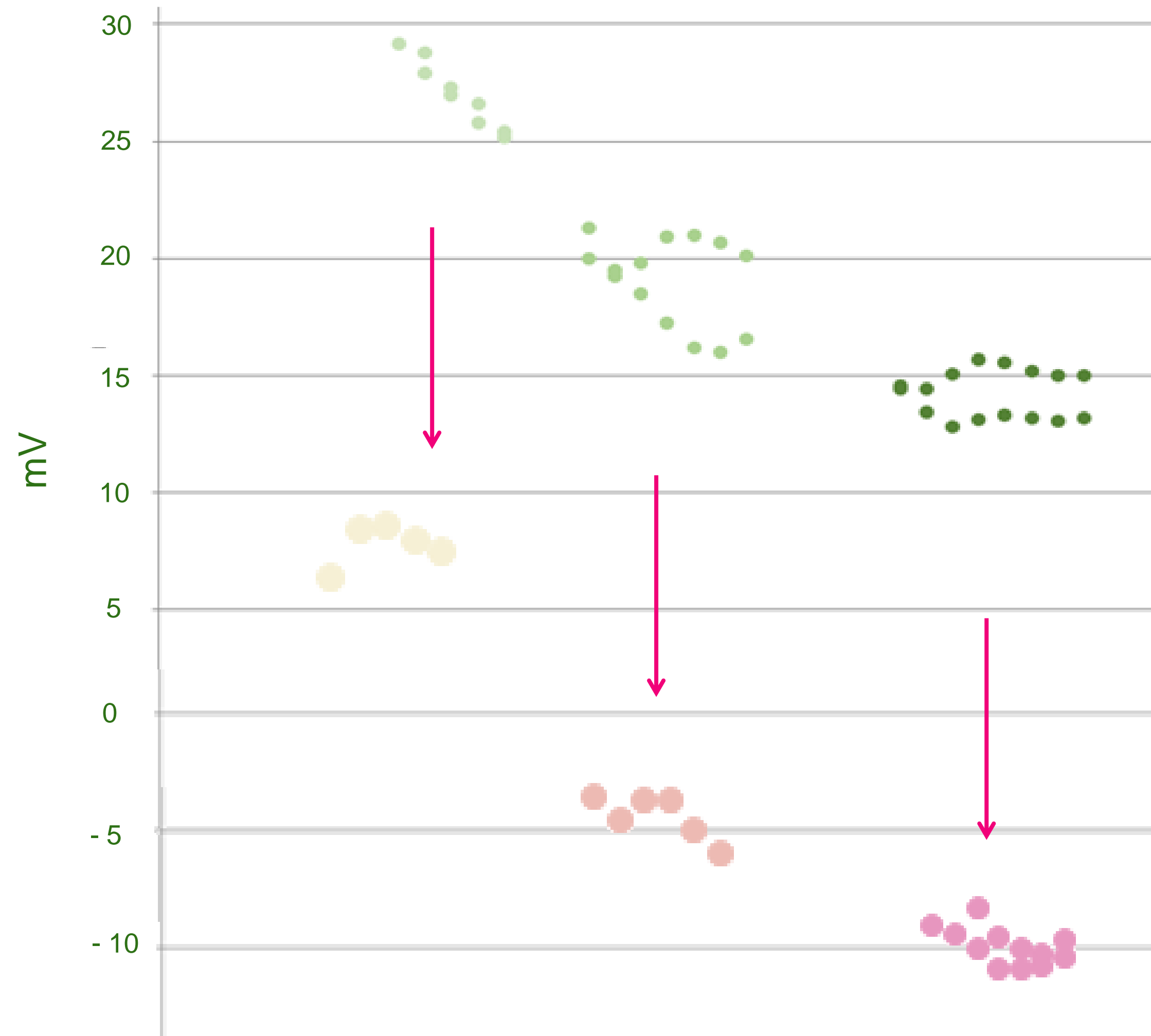
● Preembotellado/embotellado



Uso de Argon previo al embotellado



- ¿Las correcciones de SO₂ previo embotellado tienen que ser siempre igual?
- ¿Por qué se producen oxidaciones/reducciones en botella?



Evolución al mes

Permeabilidad del tapón

- Alta
- Media
- Baja

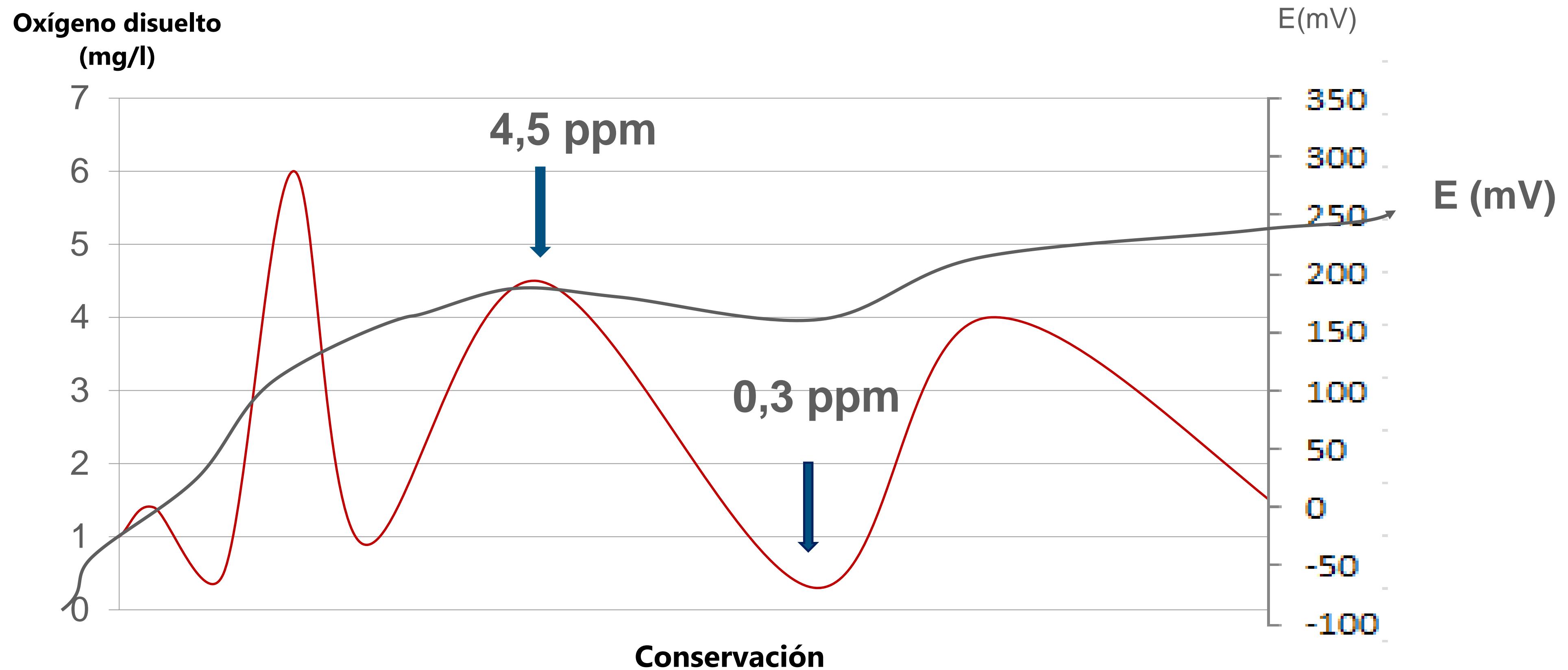
Evolución a los 5 meses

Evolución del potencial electroquímico del vino embotellado.

- **¿Y si medimos el oxígeno?**

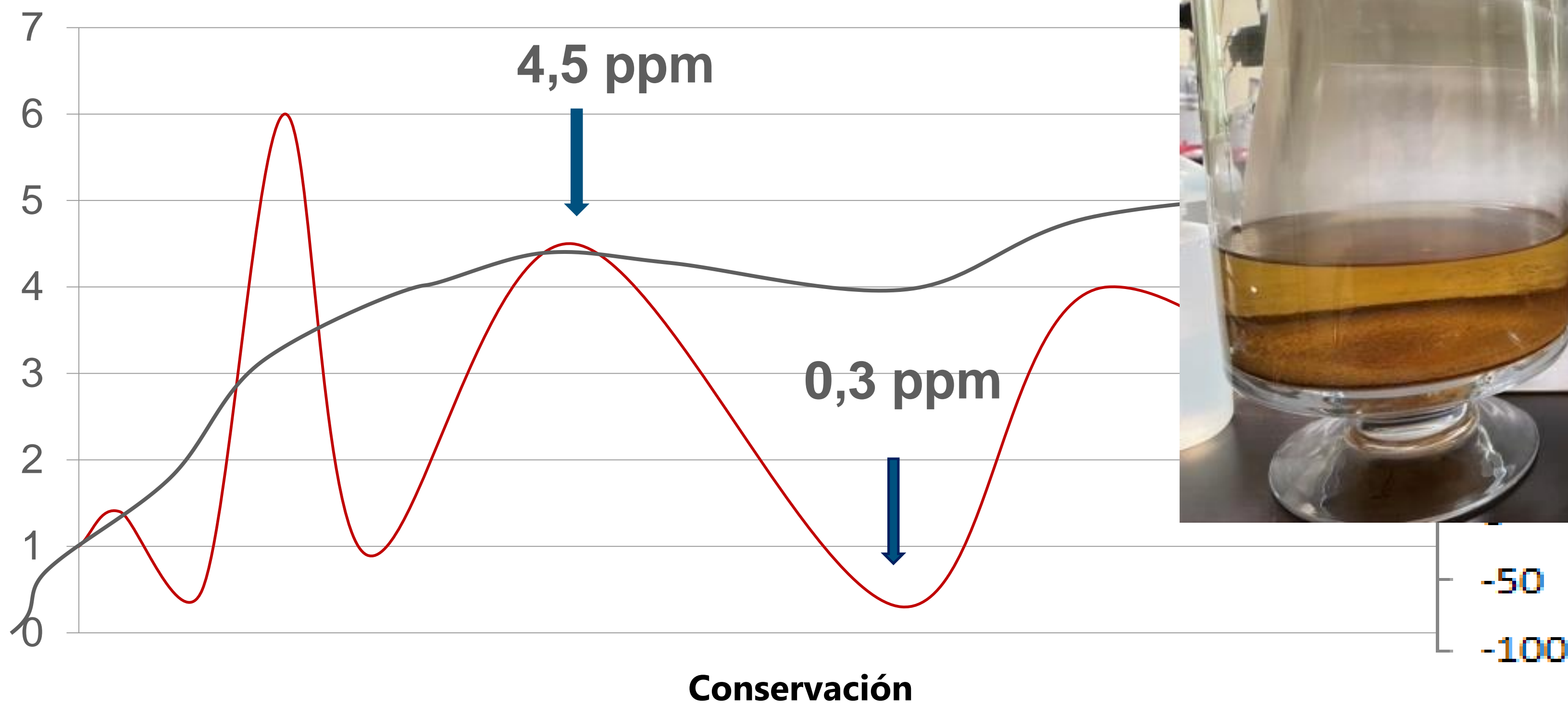


Evolución del oxígeno disuelto durante la conservación



Evolución del oxígeno disuelto durante la conservación

Oxígeno disuelto (mg/l)



● Conclusiones

- Hay vino embotellados con defectos de oxidación, pero también de reducción.
- El control de la conservación comienza durante la fermentación.
- Tándem «Oxígeno + Eh = Mejora en la gestión».
- ES IMPORTANTE MEDIR en nuestras condiciones de bodega.
- Monitorizar el RedOx
 - Indicador de evolución inadecuada
 - Gestión del Oxígeno
 - Gestión de antioxidantes
 - Gestión del SO₂
 - Efecto del tapón en el vino





**Gracias por
vuestra atención**

