

# RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS

Año 2021

ÁREA: Laboratorio

REALIZADO: Enonatura

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR BLOQUES)

BLOQUE	SEGUIMIENTO DE MADURACION DE LA UVA	FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA	FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA	CARACTERIZACIÓN DEL VINO
<b>Parámetros analíticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peso 100 bayas</li> <li>✓ Grado alcohólico probable</li> <li>✓ °Brix</li> <li>✓ Glucosa-Fructosa</li> <li>✓ Acidez total</li> <li>✓ pH</li> <li>✓ Índices sanitarios</li> <li>✓ Ácido glucónico</li> <li>✓ Ácido málico</li> <li>✓ Ácido tartárico</li> <li>✓ Nitrógeno: alfa-amino, amoniacal y fácilmente asimilable (FAN)</li> <li>✓ Potasio</li> <li>✓ Índice de Folin-Ciocalteu</li> <li>✓ Antocianos</li> <li>✓ Acidez volátil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Densidad</li> <li>✓ Etanol</li> <li>✓ Glucosa-Fructosa</li> <li>✓ Azúcares reductores</li> <li>✓ Acidez total</li> <li>✓ pH</li> <li>✓ Acidez volátil</li> <li>✓ Ácido málico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ácido láctico</li> <li>✓ Etanol</li> <li>✓ Glucosa-Fructosa</li> <li>✓ Azúcares reductores</li> <li>✓ Acidez total</li> <li>✓ pH</li> <li>✓ Acidez volátil</li> <li>✓ Ácido málico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etanol</li> <li>✓ Glucosa-Fructosa</li> <li>✓ Azúcares reductores</li> <li>✓ Acidez total</li> <li>✓ Acidez volátil</li> <li>✓ Ácido málico</li> <li>✓ Ácido láctico</li> <li>✓ Ácido tartárico</li> <li>✓ Ácido glucónico</li> <li>✓ pH</li> <li>✓ Anhídrido sulfuroso (libre y total)</li> <li>✓ Color: intensidad colorante, tonalidad e IPT</li> </ul>
<b>Técnica de aplicación</b>	NIR	NIR	NIR	NIR/Espectrofotometría/ Titrición/Enzimático
<b>Tiempo respuesta (días)</b>	1	1	1	1
<b>Precio (€)</b>	<b>24,10 €</b>	<b>17,55 €</b>	<b>17,55 €</b>	<b>28,70 €</b>

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR BLOQUES)

BLOQUE	DETERMINACIÓN DE ORGANOCLORADOS (Haloanisoles y halofenoles)	DETERMINACIÓN DE IONES	DETERMINACIÓN DE AMINAS BIÓGENAS
<b>Parámetros analíticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2,4,6-Tricloroanisol</li> <li>✓ 2,3,4,6-Tetracloroansol</li> <li>✓ Pentacloroanisol</li> <li>✓ 2,4,6-Tribromoanisol</li> <li>✓ 2,4,6-Triclorofenol</li> <li>✓ 2,4,3,6-Tetraclorofenol</li> <li>✓ Pentaclorofenol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Potasio</li> <li>✓ Sodio</li> <li>✓ Hierro</li> <li>✓ Cobre</li> <li>✓ Calcio</li> <li>✓ Magnesio</li> <li>✓ Fósforo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Histamina</li> <li>✓ Tiramina</li> <li>✓ Putrescina</li> <li>✓ Feniletilamina</li> </ul>
<b>Técnica de aplicación</b>	HS-SPME//GC-MS/MS	Absorción atómica	Derivatización//HPLC
<b>Tiempo respuesta (días)</b>	A Consultar	A consultar	A consultar
<b>Precio (€)</b>	<b>200,73 €</b>	<b>Consultar</b>	<b>Consultar</b>

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR BLOQUES)

<b>BLOQUE</b>	<b>DETERMINACIÓN DE ANHÍDRIDOS SULFUROSOS</b>	<b>DETERMINACIÓN DE COLOR</b>	<b>DETERMINACIÓN MICROBIOLÓGICA</b>
<b>Parámetros analíticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anhídrido sulfuroso Libre</li> <li>✓ Anhídrido sulfuroso Total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intensidad colorante</li> <li>✓ IPT</li> <li>✓ Tonalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bacterias</li> <li>✓ Levaduras y mohos</li> </ul>
<b>Técnica de aplicación</b>	Titulación	Espectrofotometría	Microbiología convencional
<b>Tiempo respuesta (días)</b>	1	1	3
<b>Precio (€)</b>	<b>5,22 €</b>	<b>8,06 €</b>	<b>33,78 €</b>

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Peso 100 g bayas	x				Balanza	1	*
° Brix	x				Refractometría/NIR	1	*
Grado probable	x				Refractometría/NIR	1	*
Glucosa + Fructosa	x	x	x		Enzimático/NIR	1	*
pH	x	x	x		pH-metro/NIR	1	*
Acidez total	x	x	x		Titrición/NIR	1	*
Acidez volátil	x	x	x		Referencial/NIR	1	*
Ácido málico	x	x	x		Enzimático/NIR	1	*
Ácido láctico	x		x		Enzimático/NIR	1	*
Ácido tartárico	x		x		HPLC/NIR	1	*
Nitrógeno amoniacal	x				NIR	1	*
Nitrógeno alpha-amino	x				NIR	1	*
Nitrógeno fácilmente (FAN)	x				NIR	1	*
Nitrógeno fácilmente (FAN)	x	x	x		Titrición	1	11,44
Ácido glucónico	x		x		NIR	1	*
Glicerol	x		x		NIR	1	*
Actividad fermentativa	x				NIR	1	*

\* a consultar

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Podredumbre ácida	x				NIR	1	*
Podredumbre láctica	x				NIR	1	*
Podredumbre gris	x				NIR	1	*
Índice de Folin-Ciocalteu	x	x	x		NIR	1	*
Índice de Folin-Ciocalteu	x	x	x		Espectrofotometría	1	11,31
Intensidad Colorante	x	x	x		Espectrofotometría	1	*
Tonalidad	x	x	x		Espectrofotometría	1	*
IPT	x	x	x		Espectrofotometría	1	*
Antocianos	x				NIR	1	*
Antocianos	x	x	x		Espectrofotometría	1	11,31
Antocianos Ionizados	x	x	x		Espectrofotometría	1	16,08
Potasio	x				NIR	1	*
Densidad		x	x		Densitometría/NIR	1	*
Grado alcohólico		x	x		Ebullometría/NIR	1	*
Azúcares reductores	x	x	x		Enzimático/NIR	1	*
Anhídrido sulfuroso libre	x	x	x		Titrición	1	*
Anhídrido sulfuroso total	x	x	x		Titrición	1	*

\* a consultar

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Estabilidad proteica			x		Método interno	2	30,98
Ensayo dosificación clarificante (6 muestras)			x		Método interno	2	68,81
Estabilidad tartárica			x		Método interno	2	30,98
Estabilidad materia colorante			x		Método interno	2	30,98
2,4,6-Tricloroanisol			x	x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
2,3,4,6-Tetracloroanisol			x	x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
Pentacloroanisol			x	x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
2,4,6-Triclorofenol			x	x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
2,3,4,6-Tetraclorofenol			x	x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
Pentaclorofenol				x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
2,4,6-Tribromoanisol			x	x	HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	28,70
4-Etilfenol y 4-Etilguayacol			x		HS-SPME //GC-MS/MS	Consultar	80,26
Plaguicidas unitarios	x	x	x		GC-MS/MS//HPLC	Consultar	*
Análisis Multirresiduos	x	x	x		GC-MS/MS//HPLC	Consultar	155,28

\* a consultar

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Histamina	x	x	x		Derivatización// HPLC	Consultar	62,90
Tiramina	x	x	x		Derivatización// HPLC	Consultar	26,41
Feniletilamina	x	x	x		Derivatización// HPLC	Consultar	26,41
Putrescina	x	x	x		Derivatización// HPLC	Consultar	26,41
Potasio	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Sodio	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Hierro	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Cobre	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Calcio	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Magnesio	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Fosforo	x	x	x		Absorción atómica	Consultar	*
Brettanomyces	x	x	x		Q-PCR	2	108,92
Bacterias	x	x	x		Microbiología convencional	3	16,89
Levaduras y mohos	x	x	x		Microbiología convencional	3	16,89
Observaciones microscópicas	x	x	x	x	Microscopía óptica	1	30,55

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Microbiología superficies (Hisopo)					Bioluminiscencia	Instantáneo. Presencial	15,99
Microbiología superficies (placa RODAC)					Microbiología convencional	3. Presencial	11,50
Contenido efectivo			x		Método interno	2	3,47
Ácido sórbico			x		HPLC	Consultar	*
dA%	x	x	x		Espectrofotometría	1	8,06
Catequinas			x		Espectrofotometría	1	18,93
Índice de ácido clorhídrico			x		Espectrofotometría	2	8,06
Índice de Polimerización			x		Espectrofotometría	1	8,06
Índice de Ionización			x		Espectrofotometría	1	8,06
Ocratoxina A	x	x	x		Columnas inmunoafinidad-HPLC	Consultar	79,12
Análisis organoléptico			x		Panel de cata	2	30,98
Análisis sensorial corcho				x	Panel de cata	2	30,98
Clasificación por calidades de tapón				x	Visual	2	22,96
Microbiología de tapones (bacterias levaduras y mohos)				x	Microbiología convencional	7	46,78
Polvo en tapón				x	Ensayo físico	7	23,25

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Dimensional tapón (longitud, diámetros y ovalidad)				x	Método interno	2	24,50
Densidad				x	Método interno	2	15,20
Humedad tapón				x	Higrometría	7	23,25
Capilaridad tapones				x	Ensayo físico	7	24,75
Fuerza de extracción tapón				x	Prueba de tracción	7	23,25
Recuperación diametral				x	Ensayo de compresión	7	23,25
Agentes oxidantes en tapón				x	Ensayo químico	7	23,25
Cloro residual en tapón				x	Ensayo químico	7	23,25
Recuperación diametral de tapones				x	Ensayo físico y dimensional	7	23,25
Migración grasas tapón				x	Maceración vino	2	3,47
Coordenadas CielAB			x		Espectrofotometría	1	17,21
Alérgeno-Ovoalbúmina (Proteínas del huevo)			x		Elisa	7	78,37
Alérgeno-Caseína			x		Elisa	7	78,37
Test de Peptinas-Glucanos			x		Método interno	Consultar	30,98
Turbidez		x	x		Turbidimetría	2	8,06

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Anh. carbónico disuelto			x		Método interno	2	24,58
Metanol			x		Método interno	3	46,46
Test de pardeamiento-Pinking			x		Método interno	2	45,76
Metales pesados			x		Método interno	Consultar	Consultar
Presión espacio de cabeza			x		Mano-vacuometro	1	17,10
Propilenglicol			x		HPLC	3	80,26
Resveratrol	x	x	x		HPLC	3	80,26
Carbamato de etilo				x	HPLC	7	75,34
Potabilidad y aguas residuales					-	Consultar	Consultar
Índice de colmatación			x		Método interno	2	17,86
Extracto seco			x		Método interno	2	7,78
Par de apertura				x	Torquímetro	2	23,25

## RESUMEN DE PARÁMETROS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS (POR PARÁMETROS)

PARÁMETRO	PRODUCTO				TÉCNICA APLICACIÓN	TIEMPO RESPUESTA (días)	PRECIO Unidad (€)
	Uva/Mosto	Mosto Fermentación	Vino	Material Incorporable			
Certificación vinos tintos DO Navarra			x		NIR/ENZ/ESP	2	28,70
Certificación vinos blancos DO Navarra			x		NIR/ENZ	2	28,70
Certificación vinos rosados DO Navarra			x		NIR/ENZ/ESP	2	34,42
Certificación análisis organoléptico DO Navarra			x		Panel de catas	2	30,98

**enonatura** dispone de un acuerdo preferencial a precios competitivos con una agencia de transporte, con objeto de economizar la logística de muestras existente. Consúltenos previo al envío de muestras.

En Villatuerta, a 1 de Enero de 2021

# enonatura

VITIVINICULTURA SOSTENIBLE

P.I. San Miguel,  
Avda Los Tilos, 2A, Nave 15  
31132. Villatuerta (Navarra)  
Tfno. 948 541369  
[enonatura@enonatura.es](mailto:enonatura@enonatura.es)  
[www.enonatura.es](http://www.enonatura.es)