enartis

Inspiring innovation.

CATÁLOGO

enartis

Inspiring innovation.

04 ENZIMAS

08 LEVADURAS

13 ACTIVADORES DE FERMENTACIÓN

16 POLISACÁRIDOS

20 TANINOS

25 ALTERNATIVAS DE ROBLE

29 CLARIFICANTES

NUEVO 30. CLARIL ZR
30. PLANTIS AF-Q

33 ESTABILIZANTES

38 ESTABILIZANTES MICROBIOLÓGICOS

NUEVO 39. EnartisStab MICRO ZERO
39. EnartisPro Q

41 MICROFILTRACIÓN

43 SULFITANTES

45 OTROS PRODUCTOS

47 CONSEJOS & RECOMENDACIONES

50 ÍNDICE

ESTRATEGIAS Y SOLUCIONES DE ENARTIS

Enartis ha hecho una selección de las temáticas más relevantes para la industria del vino. Dependiendo del objetivo enológico deseado, estos QR, te proporcionaran la información técnica para la elaboración de vinos de estilo diferente o como prevenir y actuar en las situaciones mas comunes que se puedan presentar.

Perfecciona el estilo del vino

Vinificación a base de soluciones de origen vegetal

Estabilización del vino

Optimización del proceso de vinificación

Defectos del vino

Vino con bajo contenido o sin SO_2

Envases alternativos

Prolongar la vida útil del vino

Saber más

CREANDO UN FUTURO SOSTENIBLE

ENZIMAS

Gracias al amplio conocimiento de las diferentes actividades enzimáticas, en combinación con una amplia experiencia aplicativa en bodega, nace EnartisZym, una gama de enzimas formuladas específicamente para obtener la máxima eficacia tanto en aplicaciones clásicas como en aquellas relacionadas con las tecnologías más recientes.

enartis

Inspiring innovation.

CLARIFICACIÓN Y FLOTACIÓN

EnartisZym 1000 SL

EnartisZym 1000 SL es una enzima pectolítica líquida altamente purificada que reduce el tiempo requerido para la clarificación del mosto y da lugar a lías compactas. Su forma líquida hace que sea particularmente útil para la dosificación automática en línea.

Aplicación: *desfangado del mosto*

Dosis: *2-3 mL/hL*

Envases: *20 kg*

EnartisZym RS

Enzima líquida rica en actividades pectolíticas y hemicelulasas, efectúa una acción de clarificación intensa y muy rápida. EnartisZym RS fue creada para resolver los problemas de desfangado de aquellos mostos notoriamente difíciles de clarificar, como Moscatel, Sauvignon Blanc, Verdejo, etc. También puede usarse con muy buenos resultados para el desfangado de mostos que, a causa de tratamientos mecánicos de las uvas y de altas temperaturas durante la cosecha, son particularmente ricos en pectinas. En el caso de vinos difíciles de clarificar, el tratamiento con EnartisZym RS ayuda a mejorar la clarificación y filtrabilidad.

Aplicación: *desfangado de mostos difíciles de clarificar; mejora de la filtrabilidad y de la clarificación de los vinos*

Dosis: *1-3 mL/hL en mosto; 2-5 mL/hL en vino*

Envases: *1 kg*

MACERACIÓN DE UVAS BLANCAS

EnartisZym AROM MP

Preparación microgranulada para la maceración en prensa. Las actividades secundarias de tipo hemicelulasa presentes degradan las células de los hollejos y provocan una solubilización intensa, no solo de los precursores aromáticos contenidos en la vacuola sino también de aquellos unidos a las estructuras sólidas. Por tanto, los vinos tratados con EnartisZym AROM MP presentan un perfil olfativo caracterizado por intensos aromas primarios, de gran complejidad y persistencia. EnartisZym AROM MP contribuye a la estabilización de las proteínas y permite reducir la dosis de bentonita. Adecuada también para la vinificación de vinos tintos afrutados.

Aplicación: *maceración; producción de vinos afrutados; reducción de la dosis de bentonita*

Dosis: *2-4 g/100 kg*

Envases: *250 g*

TEST DEL CALOR TRAS LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA (ΔNTU) (El vino se considera estable cuando ΔNTU<2)	SAUVIGNON BLANC	PINOT GRIS
Testigo	11	3,7
40 g/hL PLUXBENTON N	5,3	2,1
80 g/hL PLUXBENTON N	0,27 (Estable)	0 (Estable)
2 g/hL EnartisZym AROM MP + 40 g/hL PLUXBENTON N	0 (Estable)	0 (Estable)

La aplicación de EnartisZym AROM MP durante la fermentación mejora la estabilidad proteica y reduce la cantidad de bentonita necesaria para estabilizar los vinos.

MACERACIÓN DE UVAS TINTAS

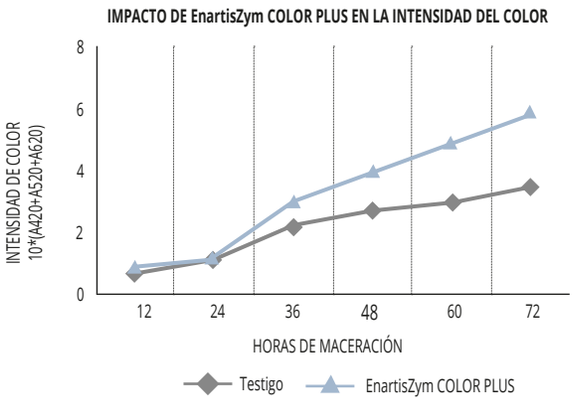
EnartisZym COLOR PLUS

Es una preparación enzimática microgranulada particularmente eficaz para la extracción y estabilización de la materia colorante. Las actividades secundarias de tipo celulasa y hemicelulasa degradan las células de los hollejos, lo que acelera y aumenta la solubilización de antocianos y taninos. Con EnartisZym COLOR PLUS se obtienen vinos estructurados con una coloración estable e intensa.

Aplicación: *estabilización del color; vinos tintos con estructura*

Dosis: *2-4 g/100 kg*

Envases: *250 g*



EnartisZym COLOR PLUS aumenta la velocidad de extracción del color, la intensidad colorante y la estabilidad.

EnartisZym T-RED

Esta enzima líquida posee actividades pectolíticas y de maceración con una actividad óptima a 55 ºC. Por lo tanto, se puede utilizar en mostos destinados a la termovinificación para mejorar la extracción y estabilización de las sustancias colorantes, así como para preservar la estructura de los vinos producidos con esta tecnología. Cuando se utiliza en termovinificación o en maceraciones tradicionales, es muy eficaz a la hora de mejorar la clarificación, así como la filtrabilidad de mostos y vinos.

Aplicación: *termovinificación y termo flash detente*

Dosis: *uva o mosto 2-6 mL/100 kg*

Envases: *1 kg*

OTRAS APLICACIONES

EnartisZym EZFILTER

Potente enzima pectolítica que también posee actividades secundarias para la degradación de pectinas y hemicelulasas. Su actividad betaglucanasa la convierte en la herramienta ideal para la mejora de la filtrabilidad. Potencia la liberación de manoproteínas en vino sobre lías.

Aplicación: *mejora de la filtrabilidad de vinos; tratamiento de vinos que provienen de uvas con fisiopatías ó enfermedades; liberación de manoproteínas*

Dosis: *1-4 mL/hL*

Envases: *1 kg*

EnartisZym CARACTERÍSTICAS

	Clarificación/ Desfangado en frío	Clarificación de mostos difíciles	Flotación	Maceración uvas blancas / Extracción aromas	Vinos rosados	Maceración uvas tintas/Extracción color	Estabilidad de color	Flash Détente/ Termovinificación	Mejora aromática	Liberación de manoproteínas	Mejora de la filtración	*Botrytis*	Formato	Dosis	Envase
EnartisZym 1000 SL	♠♠		♠♠		♠♠								Líquido	2-3 mL/hL	20 kg
EnartisZym RS	♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠		♠♠♠						♠♠	♠	Líquido	1-5 mL/hL	1 kg
EnartisZym AROM MP	♠			♠♠♠	♠♠♠	♠♠	♠♠	♠	♠♠		♠♠		Microgranulado	2-4 g/100 kg	0,25 kg
EnartisZym COLOR PLUS					♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠			♠♠		Microgranulado	2-4 g/100 kg	0,25 kg
EnartisZym EZFILTER										♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	Líquido	1-4 mL/hL	1 kg
EnartisZym T-RED						♠♠	♠♠	♠♠♠			♠♠		Líquido	2-6 mL/100 kg	1 kg

LAS ENZIMAS EN ENOLOGÍA

¿POR QUÉ UTILIZAR ENZIMAS ENOLÓGICAS?
Las enzimas son esenciales para mejorar el rendimiento del prensado, la clarificación, la flotación, la filtrabilidad del vino, la extracción de aromas y de polifenoles así como para aumentar la expresión aromática, mejorar la sensación en boca, contribuir a la estabilidad de las proteínas y ayudar a estabilizar el color.

¿DE DÓNDE SE EXTRAEN LAS ENZIMAS?
Las enzimas enológicas son producidas por diversas especies de hongos como *Aspergillus, Rhizopus* y *Trichoderma*, excepto la lisozima que se extrae de la clara de huevo.

¿POR QUÉ HAY TANTAS ENZIMAS PECTOLÍTICAS?
Las enzimas pectolíticas son las (Figura 1) que rompen las cadenas de homogalacturonanos y enzimas que descomponen otros componentes de la pectina, como los ramnogalacturonanos I, II y sus cadenas secundarias. El equilibrio entre estas actividades pectolíticas determina el rendimiento de la preparación enzimática.

- La pectin liasa (PL) separa aleatoriamente la cadena de pectina y libera polímeros de tamaño mediano. Esta actividad favorece una rápida despectinización y una rápida reducción de la viscosidad.
- La poligalacturonasa (PG) separa los ácidos galacturónicos solo cuando no están esterificados.
- La pectina metil esterasa (PME) desesterifica el ácido galacturónico, lo que permite que funcione la PG.
- La ramnogalacturonasa, la arabinanasa y la galactanasa descomponen las "pectinas ramificadas", comúnmente conocidas como la "zona rugosa". Estas actividades son especialmente importantes para mejorar la sedimentación y la filtración de mostos difíciles.

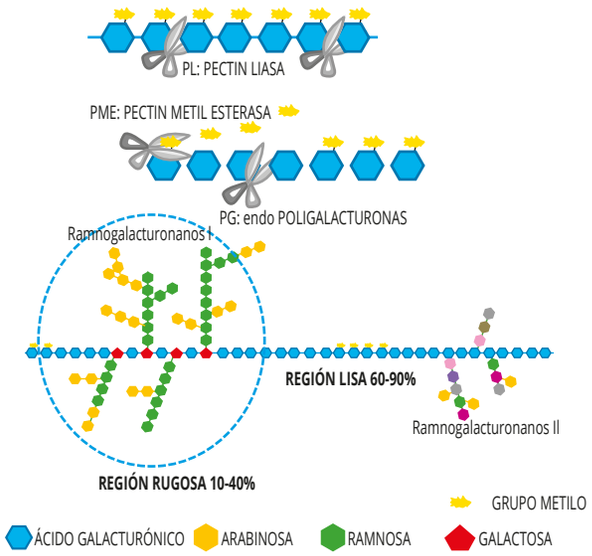


Figura 1: Representación de las principales actividades pectolíticas sobre las cadenas de pectina.

¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE LAS ENZIMAS EN FORMA LÍQUIDA Y EN POLVO?
Las enzimas en polvo son fáciles de conservar, tienen una vida útil larga con un riesgo limitado de contaminación y no requieren conservantes. Las enzimas líquidas son fáciles de usar y dosificar. Necesitan ser conservadas en frío y, una vez abierto el envase, tienen una vida útil más breve debido a la posibilidad de contaminación microbiológica, después de su apertura.

¿CUÁNTO TIEMPO PERMANECEN ACTIVAS LAS ENZIMAS EN POLVO/GRANULARES DESPUÉS DE LA REHIDRATACIÓN?
Las enzimas en polvo/granulares rehidratadas no se pueden mantener en forma líquida a temperatura ambiente durante mucho tiempo, solo pocas horas a temperatura ambiente.

¿CÓMO AFECTA LA TEMPERATURA A LAS ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS?
La mayoría de las enzimas se desnaturalizan a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F) y se inactivan a temperaturas inferiores a 5 °C (40 °F). La temperatura óptima para las enzimas enológicas está en torno a 15 - 40 °C (59- 104 °F).

¿EL SO_2 AFECTA A LA ACTIVIDAD DE LA ENZIMA?
La actividad enzimática de EnartisZym RS, por ejemplo, no se ve afectada ni siquiera con adiciones de 2000 ppm de SO_2 (Figura 2). Es posible usar SO_2 y enzimas, pero el momento en que se realiza la adición es fundamental. Hay que añadir las enzimas una vez que el SO_2 se haya dispersado adecuadamente o viceversa. No hay que añadir SO_2 y enzimas al mismo tiempo.

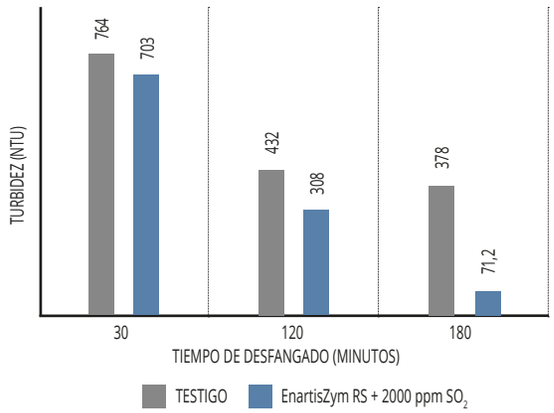


Figura 2: Efecto de la adición de SO_2 sobre el efecto de EnartisZym RS.

CÓMO INTERFIEREN LAS ADICIONES DE TANINO Y BENTONITA SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA ENZIMA?
Como se puede ver, la adición de tanino o bentonita no tiene un efecto significativo sobre la capacidad clarificante de EnartisZym RS (Figura 3). No obstante, tras la completa homogeneización de la enzima, recomendamos esperar 30 minutos antes de añadir tanino o bentonita.

¿CÓMO DECIDIR QUÉ DOSIS DE ENZIMA UTILIZAR?
La dosis depende del efecto deseado, del tiempo de contacto, de la temperatura y de los factores inhibidores.
Las temperaturas bajas, los tiempos de contacto cortos o la presencia de alcohol se pueden compensar con dosis más altas.

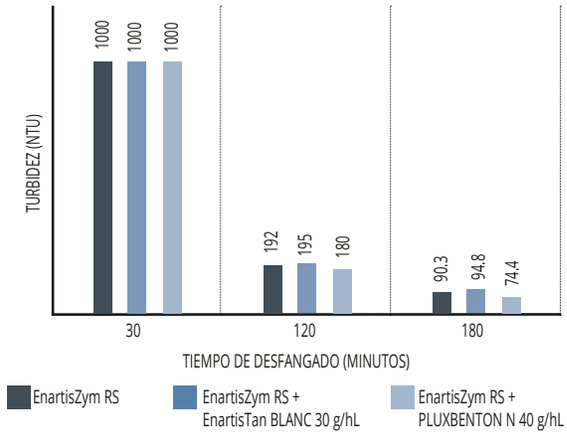


Figura 3: Efecto de la adición de tanino y bentonita sobre el efecto de EnartisZym RS.

LEVADURAS

Una buena gestión de la fermentación es el primer paso para lograr un vino de calidad. Las levaduras de la gama Enartis Ferm se seleccionan con el fin de satisfacer las principales exigencias productivas de las bodegas. El trabajo continuo de profundización en el conocimiento de las características de cada cepa y la experiencia práctica adquirida durante tantos años de presencia en el mercado, nos permiten sugerir las condiciones óptimas de aplicación de cada cepa para obtener los mejores resultados.

enartis

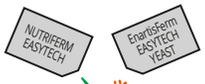
Inspiring innovation.

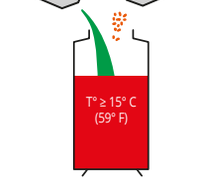
APLICACIÓN DE LAS LEVADURAS EASYTECH

¡No requieren rehidratación! Easytech es la gama certificada de levaduras y nutrientes de Enartis que se pueden añadir directamente al mosto y que, por tanto, no requieren las tradicionales fases de rehidratación y aclimatación. Esta innovadora gama simplifica las operaciones de la bodega y reduce el riesgo de cometer errores durante la inoculación, permitiendo ahorrar tiempo y dinero. La gama Easytech de Enartis se ha desarrollado con el fin de permitir que las operaciones de bodega sean **más sostenibles**, ya que reducen los recursos necesarios para preparar adecuadamente la inoculación de las levaduras, incluidos equipos, energía, agua y personal. La utilización de nutrientes Easytech en la aplicación de estas levaduras maximizan la implantación más aún en condiciones de estrés. Enartis ofrece estas **levaduras** que han sido seleccionadas para garantizar un rendimiento fermentativo óptimo en mostos con temperaturas superiores a 15 °C:

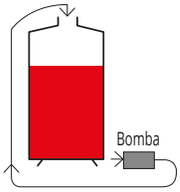
- **EnartisFerm WS**
- **EnartisFerm AROMA WHITE**
- **EnartisFerm VINTAGE RED**

Añadir simplemente el producto antes de un remontado o bazuqueo:





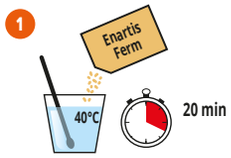
Espolvorear la cepa de levadura EnartisFerm Easytech sobre la superficie del mosto



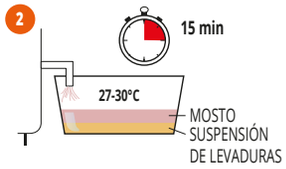
Homogeneizar con un remontado

La gama Easytech de Enartis también es apta para la rehidratación tradicional de levaduras.

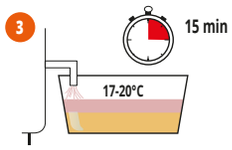
PROTOCOLO PARA LA REHIDRATACIÓN DE LA LEVADURA



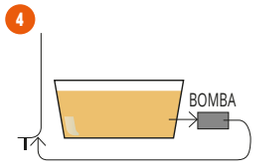
Rehidratar 20-40 g/hL de levadura seca activa en 10 veces su peso de agua sin cloro a 35-40°C (95-104°F). Remover suavemente para romper todos los grumos. Esperar 20-30 minutos.



Añadir lentamente una pequeña fracción de mosto a la suspensión de levadura para disminuir la temperatura: la disminución de temperatura no debe ser superior a 10 °C (18 °F) en cada adición. Esto ayuda a que la levadura se aclimate a la temperatura fría del mosto y de esa forma evitar un choque térmico. Dejar reposar durante 15 minutos.



Repetir (2) hasta que la diferencia de temperatura entre el mosto del depósito que se va a inocular y el inóculo de levaduras que se ha preparado sea inferior a 10 °C (18 °F).



Añadir la suspensión de levadura por el fondo del depósito de fermentación y mezclar toda la masa.

CEPAS PARA VINOS BLANCOS Y ROSADOS

EnartisFerm AROMA WHITE

Es una cepa varietal y productora de aromas fermentativos. A temperaturas de 14-16°, tiende a realzar las notas balsámicas, minerales y cítricas; a temperaturas más altas (17-20°C) produce intensos aromas a fruta blanca y fruta tropical. Dotada de actividad ß-liasa, es ideal para la fermentación de variedades tiólicas como Sauvignon Blanc, Verdejo, Riesling y Gewurztraminer.

Aplicación: *vinos blancos afrutados obtenidos de uvas neutras; variedades tiólicas*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm ES181

Excelente fermentador a bajas temperaturas y en condiciones de híper-reducción, se recomienda para la producción de vinos varietales fermentados en acero inoxidable. Con una nutrición adecuada, produce aromas de fermentación que aumentan la complejidad aromática manteniendo la tipicidad varietal. Además, presenta una intensa actividad ß-liasa que la convierte en la cepa ideal para la fermentación de variedades ricas en precursores tiólicos como Sauvignon Blanc, Verdejo y Riesling.

Aplicación: *fermentaciones a bajas temperaturas; fermentaciones en ambiente reductor; vinos blancos varietales; variedades tiólicas*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm VINTAGE WHITE

Aumenta los aromas varietales y libera grandes cantidades de polisacáridos durante la fase de contacto con las lías. Su tendencia a formar lías ligeramente compactas reduce el número de bâtonnage y remontados. Debido a su moderada velocidad de fermentación, se recomienda para la fermentación en barrica.

Aplicación: *expresión varietal; fermentación en barrica; crianza sobre las lías; gran volumen en boca*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

CEPAS PARA VINOS TINTOS

EnartisFerm ES454

Levadura para la elaboración de vinos de media-larga crianza, está indicada para la fermentación de uvas maduras de alta calidad, donde realza las características varietales. Permite producir vinos con gran personalidad, que se caracterizan por elegantes aromas a fruta madura, suaves y glicéricos en boca.

Aplicación: *vinos varietales; vinos tintos de media-larga crianza; grandes vinos tintos*

Dosis: *20-40 g/100 kg*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm ES488

Los vinos producidos con esta cepa son potentes tanto en nariz como en boca, y adecuados para la crianza en madera. EnartisFerm ES488 produce aromas intensos a frutas y especias, evidentes ya desde las fases inmediatamente posteriores a la fermentación, y que duran en el tiempo. Además, debido a su alta capacidad de extracción, permite la producción de vinos con gran estructura y color. Utilizada para la fermentación de uvas poco maduras, ayuda a enmascarar la nota vegetal.

Aplicación: *producción de tioles; reducción de la nota herbácea; vinos de media-larga crianza*

Dosis: *20-40 g/100 kg*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm RED FRUIT

Una levadura de fama internacional, EnartisFerm RED FRUIT produce intensos aromas a frutos rojos y violetas y altas cantidades de glicerol. Los vinos producidos con esta cepa resultan siempre muy atractivos en nariz, frescos y suaves en boca.

Aplicación: *vinos rosados; vinos tintos jóvenes y de media crianza*

Dosis: *20-40 g/100 kg*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm VINTAGE RED

Easytech CERTIFIED BY ENARTIS

Cepa indicada para la elaboración de vinos destinados a la crianza, suaves y voluminosos; destaca por sus buenas cualidades fermentativas. Debido a estas características, EnartisFerm VINTAGE RED es adecuada también para la producción de vinos obtenidos de uvas no perfectamente maduras. Respeta las características varietales; tras una primera etapa en la que los vinos se muestran cerrados y austeros en nariz, con la crianza evidencian notas de fruta madura y especias.

Aplicación: *vinos varietales; vinos de envejecimiento; crianza en madera; uvas poco maduras*

Dosis: *20-40 g/100 kg*

Envases: *0,5 kg*

CEPAS POLIVALENTES

EnartisFerm PERLAGE

Cepa seleccionada para la producción de vinos espumosos con el método tradicional, se puede utilizar también con muy buenos resultados en la primera fermentación de los vinos blancos tranquilos. Produce vinos con aromas limpios y elegantes que expresan las características varietales. Fermentador robusto, tolera altas concentraciones de azúcar y alcohol, bajos pH y bajas temperaturas.

Aplicación: *producción de vinos base para espumosos; vinos blancos varietales; toma de espuma en botella y en tanque presurizado*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm PERLAGE FRUITY

EnartisFerm PERLAGE FRUITY es una cepa muy aromática recomendada para la producción de vinos atractivos, frescos y afrutados, tanto con el método Granvás como con el método tradicional. Durante la autolisis, libera una buena cantidad de manoproteínas que ayudan a mejorar el perfil sensorial, el perlage y la estabilidad colorante de los vinos espumosos tintos y rosados.

Aplicación: *vino base; segunda fermentación en tanque presurizado; método clásico; aroma frutal*

Dosis: *10-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

EnartisFerm SC

Cepa indicada para la fermentación de vinos blancos, tintos y rosados. Respeta las características varietales de las uvas, acentuadas por la limpieza olfativa que caracteriza a los vinos fermentados con esta levadura.

Aplicación: *vinos blancos, tintos y rosados; expresión varietal*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg - 10 kg*

EnartisFerm TOP 15

Una cepa vigorosa con alta tolerancia al alcohol (17%), capaz de fermentar a bajas temperaturas. Se puede utilizar para la vinificación de vinos blancos, tintos y rosados, así como para la producción de vinos espumosos fermentados en botella y en tanques de acero inoxidable. Produce vinos con aromas muy limpios que expresan las características de la uva.

Aplicación: *vinos blancos, tintos y rosados; vino espumoso; expresión varietal; alto °Brix*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

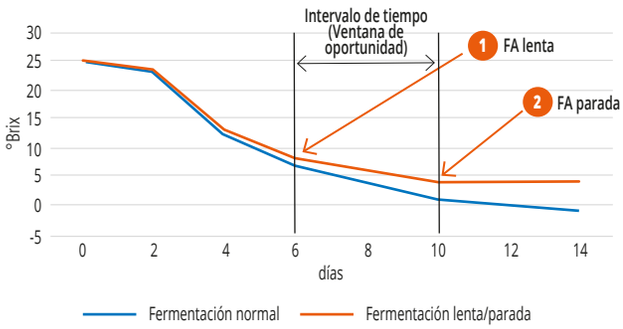
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS CEPAS Ferm DE ENARTIS

	Temperatura	Fase de latencia	Velocidad de fermentación	Tolerancia al alcohol	Factor killer	Compatibilidad con FML	Necesidades de nitrógeno	Necesidades de oxígeno	Características aromáticas	Blanco	Tinto	Rosado	Espumoso
EnartisFerm AROMA WHITE *S. cerevisiae*	15-24°C	Corta	Media	15%	Killer	Neutra	Media-alto	Media	F - V	♠		♠	
EnartisFerm ES181 *S. cerevisiae*	10-20°C	Media	Alta	16,5%	Killer	Baja	Baja	Media-Baja	F - V	♠		♠	♠
EnartisFerm ES401 *S. cerevisiae*	15-30°C	Media	Media	15%	Neutra	Buena	Media	Media	F		♠	♠	
EnartisFerm ES454 *S. cerevisiae*	15-30°C	Corta	Media	16%	Killer	Alta	Media	Media	V		♠		
EnartisFerm ES488 *S. cerevisiae*	15-28°C	Corta	Medio-lenta	16%	Killer	Alta	Alta	Alta	F - V		♠		
EnartisFerm PERLAGE *S. bayanus*	10-30°C	Corta	Alta	17%	Killer	Baja	Baja	Baja	V	♠		♠	♠
EnartisFerm PERLAGE FRUITY *S. bayanus*	16-20°C	Corta	Media	15%	Killer	Baja	Media	Baja	F	♠		♠	♠
EnartisFerm RED FRUIT *S. cerevisiae*	14-34°C	Corta	Alta	16%	Killer	Neutra	Alta	Alta	F		♠	♠	
EnartisFerm SC *S. cerevisiae*	18-32°C	Corta	Alta	13%	Neutra	Buena	Media	Media	V	♠	♠	♠	
EnartisFerm TOP 15 *S. bayanus*	10-28°C	Corta	Alta	15%	Killer	Neutra	Baja	Baja	V	♠	♠	♠	♠
EnartisFerm VINTAGE RED *S. cerevisiae*	15-32°C	Corta	Media	16%	Killer	Alta	Media	Media	V		♠		
EnartisFerm VINTAGE WHITE *S. bayanus*	14-24°C	Corta	Media	15,5%	Killer	Buena	Media	Media	V	♠			

F = Aroma fermentativo; V = varietal; N = Neutro

PROTOCOLO PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS FERMENTACIONES RELENTIZADAS O PARADAS

El éxito de la reactivación de las paradas de fermentación o fermentaciones que se han ralentizado, depende de la precisión del diagnóstico y de realizar una rápida intervención mediante un tratamiento correcto.



PROTOCOLO 1 : Fermentación Lenta

Desde el momento en que se observa que una fermentación se ralentiza, existe un intervalo de tiempo donde es posible realizar una intervención rápida, que puede ayudar a restaurar la vitalidad de las levaduras y evitar tener que aplicar más adelante, en caso de que la fermentación se detenga por completo, un protocolo para su reanudación.

1. Mantener la temperatura >20ºC.
2. Efectuar el descube o un trasiego (recomendado).
3. Tratar el mosto con 10 g/hL de EnartisPro Q. Mantener EnartisPro Q en suspensión durante 30-60 minutos mezclando con el mosto.
4. Efectuar un trasiego 24 horas después del tratamiento (recomendado).
5. Tratar con 30 g/hL de NUTRIFERM NO STOP.
6. Realizar seguimiento de la velocidad de fermentación (Δ°Brix/día) y de la acidez volátil durante los siguientes días.
7. Si la velocidad de fermentación aumenta, efectuar controles hasta alcanzar el nivel de azucares deseado.

En algunas circunstancias, la baja viabilidad y las condiciones difíciles pueden impedir que se complete una fermentación una vez que esta se ha ralentizado. En este caso, efectuar el **Protocolo 2**.

PROTOCOLO 2 : Protocolo de Reactivación de fermentaciones paradas

Ejemplo para 100 hL de vino con parada de FAL

1. PREPARACIÓN DEL VINO

1.1. Intervenir rápidamente para impedir el desarrollo de bacterias indeseables.
- Descube en el caso de los tintos.
- Trasiego (o filtración) para la eliminación de lías gruesas en tintos y blancos.
- Añadir 1-2 kg (10 a 20 g/hL según el grado de contaminación) de EnartisPro Q para bloquear específicamente el desarrollo de bacterias lácticas u otros microorganismos en el caso de riesgo.
- Si hay rápido aumento de acidez volátil añadir sulfuroso, máximo 1 g/hL.
- Si vamos a inocular pronto, intentar no perder la temperatura del vino (más de 15°C, preferible mayor a 20°C).

1.2. El día antes de la inoculación eliminar los inhibidores de la fermentación, ácidos grasos de cadena corta y media (residuos antimicrobianos) añadiendo 4 kg (40 g/hL) de NUTRIFERM NO STOP que también constituye una fuente en factores de supervivencia para las levaduras. Dejar actuar 24 horas.

1.3. En paralelo preparar el pie de cuba con la levadura Enartis PERLAGE (levadura con fase de latencia corta, resistencia a altas concentraciones de alcohol y condiciones adversas) y NUTRIFERM ENERGY como potentes activadores.

2. PREPARACIÓN Y ACLIMATACIÓN DE LA LEVADURA

En un depósito de 5-10 hL perfectamente limpio y desinfectado.
FASE 1: Rehidratación de la levadura (Paso 1º).
FASE 2: Preparación del pie de cuba y aclimatación. (Pasos 2º, 3º, 4º, 5º y 6º)

¿Por qué usar NUTRIFERM NO STOP?
NUTRIFERM NO STOP actúa como protector al mejorar la integridad de la membrana de la levadura. Además, elimina los ácidos grasos de cadena media y los residuos de pesticidas que pueden inhibir la fermentación.

¿Por qué usar NUTRIFERM ENERGY?
El contenido de nutrientes en un vino con parada de fermentación no es suficiente como para permitir el crecimiento de la levadura. Los nutrientes complejos mejoran la actividad de la levadura y facilitan su aclimatación en las difíciles condiciones del vino. NUTRIFERM ENERGY proporciona elementos esenciales para el desarrollo de la levadura.

¿Por qué usar EnartisFerm PERLAGE? *Es una levadura fructófila, con gran capacidad fermentativa y reducidas necesidades nutricionales. Presenta un alto grado de implantación y una alta resistencia al alcohol y a la AV.*

		Paso 1º (rehidratación de la levadura)	Paso 2º	Paso 3º	Paso 4º	Paso 5º	Paso 6º
Producto a añadir	Mosto		40 litros de mosto (200 g/L de G+F)	50 litros de mosto (200 g/L de G+F)	100 litros de mosto (200 g/L de G+F)		Incorporar el pie de cuba al vino ralentizado o parado previamente realizado el tratamiento 24 horas antes. Si la temperatura del vino es < 20°C o la refermentación es difícil se recomienda ir añadiendo el vino "problema" doblando el pie de cuba y verificando su reactivación antes de volver a realimentar.
	Producto	4 kg EnartisFerm PERLAGE + 2 kg NUTRIFERM ENERGY	30 g de NUTRIFERM SPECIAL	60 g de NUTRIFERM SPECIAL	120 g de NUTRIFERM SPECIAL	120 g de NUTRIFERM SPECIAL	
	Agua	60 L a 37 °C					
	Vino parada FAL			50	100	400	
Volumen total		60 L	100 L	200 L	400 L	800 L	
Temperatura (°C)		37	24 - 29	24 - 29	24 - 29	20 - 25	
Aireación		no	10 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	
Indicaciones		Rehidratar la levadura durante 20 minutos, después añadir NUTRIFERM ENERGY y homogeneizar.	Medir la densidad inicial. Pasar al siguiente paso una vez se reduzca la densidad y el cultivo esté visiblemente activo.	Medir la densidad inicial. La densidad debe reducirse y el cultivo visiblemente activo.	Medir la densidad inicial. La densidad debe reducirse y el cultivo visiblemente activo.	Medir la densidad inicial. La densidad final debe ser igual o menor al vino problema. La densidad no debe ser menor de 1,000 y el cultivo visiblemente activo.	
Tiempo		20 minutos	aprox 1-2 horas	aprox 1-2 horas	aprox 4-6 horas	15 - 20 horas	

ACTIVADORES DE FERMENTACIÓN

Conocer las exigencias nutricionales de la levadura es fundamental para poder llevar a cabo una óptima fermentación alcohólica y prevenir las paradas fermentativas. Dependiendo del tipo de vino, el aporte controlado de nutrientes permite no solo realizar cinéticas fermentativas regulares y completas, sino también obtener una mejor calidad organoléptica. Por este motivo, Enartis ofrece una amplia gama de activadores de fermentación, capaces de proporcionar específicamente lo que la levadura necesita.

enartis

Inspiring innovation.

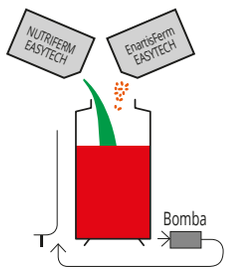
NUTRIENTES EASYTECH

¡No se requiere disolución previa! Easytech es la gama certificada de levaduras y nutrientes de Enartis que se pueden añadir directamente al mosto y que, por tanto, no requieren las tradicionales fases de rehidratación y aclimatación. Esta innovadora gama simplifica las operaciones de la bodega y reduce el riesgo de cometer errores durante la inoculación, permitiendo ahorrar tiempo y dinero. Enartis ofrece este activador de fermentación:

Easytech CERTIFIED BY ENARTIS

- **NUTRIFERM AROM PLUS**

Los **nutrientes Easytech** son microgranulados, lo que significa que son menos pulverulentos y más seguros de usar. También son más fáciles de disolver directamente en el mosto, sin formar grumos, y gracias a su alta tasa de solubilidad, proporcionan nutrientes inmediatamente disponibles para las levaduras.



¡Solamente una operación! Espolvorear las levaduras Easytech y los nutrientes Easytech sobre la superficie del mosto y luego homogeneizar con un remontado.

La gama Easytech de Enartis también es adecuada para las inoculaciones tradicionales de levaduras.

NUTRICIÓN ORGÁNICA

NUTRIFERM AROM PLUS

Easytech CERTIFIED BY ENARTIS

Nuevo activante de fermentación a base de autolisado de levadura y tiamina. NUTRIFERM AROM PLUS es rico en aminoácidos ramificados que pueden servir como precursores en la síntesis de aromas fermentativos. Cuando se utiliza para la nutrición de levaduras productoras de ésteres, aumenta claramente la intensidad olfativa y la complejidad del vino. Además, NUTRIFERM AROM PLUS proporciona todos los principales factores de crecimiento y supervivencia que son indispensables para conseguir una fermentación regular y completa. Nutriente idoneo para la aplicación en protocolos Easytech.

Aplicación: *aumento de la producción de aromas secundarios*

Dosis: *20-30 g/hL*

Envases: *10 kg*

NUTRIFERM NO STOP

Coadyuvante a base de levaduras inactivas ricas en esteroles y ácidos grasos insaturados de cadena larga. Cuando se utiliza en la segunda mitad de la fermentación, ayuda a mantener la integridad de la membrana celular de la levadura y, en consecuencia, permite prevenir o tratar anomalías de fermentación peligrosas. En el caso de parada de fermentación, la adición de NUTRIFERM NO STOP permite reanudarla sin la necesidad de una nueva inoculación.

Aplicación: *prevención y tratamiento de paradas de fermentación*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *1 kg*

NUTRIFERM ENERGY

Activador constituido exclusivamente por levadura autolisada que proporciona aminoácidos, vitaminas, factores de supervivencia y sales minerales, presentes naturalmente en las células de levadura. La adición de nutrientes y vitaminas es esencial en las etapas iniciales de la multiplicación de la levadura, cuando elementos externos como alcohol, anhídrido sulfuroso y ausencia de oxígeno aún no han alterado su metabolismo ni su capacidad para seleccionar las sustancias nutritivas. NUTRIFERM ENERGY se recomienda para la preparación del pie de cuba y durante la inoculación de la levadura. Entre sus efectos más evidentes, se encuentran la reducción de la fase de latencia, la prevención de la formación de sulfuro de hidrógeno y ácido acético y la mayor producción de glicerol y polisacáridos.

Aplicación: *condiciones difíciles; anomalías ó paradas fermentativas*

Dosis: *10-30 g/hL*

Envases: *10 kg*

NUTRICIÓN INORGÁNICA

NUTRIFERM SPECIAL

Formulación a base de fosfato de amonio, levadura inactiva y tiamina. NUTRIFERM SPECIAL está diseñado para facilitar la fermentación alcohólica y prevenir las paradas fermentativas. Este activador aporta todas las sustancias necesarias para la levadura, evitando cualquier condición de estrés metabólico. Además, estimula el metabolismo de la levadura, asegura la producción de aromas limpios e intensos y previene la aparición de olores no deseados.

Aplicación: *mostos pobres en NFA; mostos límpidos; paradas de fermentación*

Dosis: *20-50 g/hL*

Envases: *1 kg - 10 kg*

NUTRIFERM VIT

Activador a base de sulfato de amonio, fosfato de amonio dibásico y tiamina, NUTRIFERM VIT aporta a la levadura nitrógeno inmediatamente disponible, lo que garantiza una fermentación regular.

Aplicación: *nutrición nitrogenada básica*

Dosis: *10-30 g/hL*

Envases: *20 kg*

FOSFATO DE AMONIO DIBÁSICO (DAP)

Nutriente para la levadura. Cristales blancos o polvo cristalino. Añadido al mosto o al vino, aporta nitrógeno prontamente asimilable para la levadura y favorece el desarrollo rápido de la fermentación alcohólica.

Aplicación: *nutrición nitrogenada para las levaduras*

Dosis: *20-30 g/hL*

Envases: *25 kg*

NUTRIENTES Y ACTIVANTES DE FERMENTACIÓN ENARTIS

	Aplicación	Nitrógeno orgánico procedente de aminoácidos libres	Nitrógeno inorgánico	Precursores aromáticos	Ácidos grasos y esteroles	Minerales	Vitaminas	Capacidad de adsorción	Momento de adición	Dosis recomendada
NUTRIFERM AROM PLUS Easytech CERTIFIED BY ENARTIS	Aportar los precursores de la síntesis de los aromas fermentativos	♠♠♠♠♠♠		♠♠♠♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠♠	Al inocular la levadura	20-30 g/hL
NUTRIFERM ENERGY	Reforzar la capacidad fermentativa de la levadura	♠♠♠♠		♠♠♠	♠♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠♠	♠♠♠♠	Al inocular la levadura	10-30 g/hL
NUTRIFERM SPECIAL	Asegurar una nutrición equilibrada y completa	♠♠	♠♠♠	♠	♠♠	♠♠	♠♠	♠♠♠	1/3 FAL 2/3 FAL	30-50 g/hL
NUTRIFERM VIT	Nutrición básica de nitrógeno		♠♠♠♠♠♠				♠		1/3 FAL 2/3 FAL	20-40 g/hL
NUTRIFERM NO STOP	Prevención y tratamiento de las paradas de fermentación			♠	♠♠♠♠♠♠	♠♠	♠♠♠	♠♠♠♠♠♠	Durante la segunda fermentación	20-40 g/hL

LA IMPORTANCIA DE UNA NUTRICIÓN EQUILIBRADA PARA LA SALUD DE LA LEVADURA

Una nutrición equilibrada es esencial para un estado óptimo de la levadura, para la producción de biomasa efectiva y su capacidad enológica, esto es, la producción de un vino más rico. La disponibilidad de nitrógeno, independientemente de su origen (aminoácidos o amonio), afectará el rendimiento de la fermentación, así como la producción de metabolitos secundarios y compuestos aromáticos durante la fermentación.

- **Los aminoácidos** son asimilados y almacenados internamente por la levadura para más tarde sintetizar proteínas, enzimas u otros aminoácidos sin consumir gran cantidad de energía. Son los precursores directos de la mayoría de los aroma originados por la levadura.
- **El amonio** requiere una gran cantidad de tiempo y energía (proceso de transformación largo) para sintetizar proteínas y enzimas.

NUTRIENTES ENARTIS RECOMENDADOS PARA UNA NUTRICIÓN EQUILIBRADA

NUTRIFERM AROM PLUS	Rico en precursores de aminoácidos aromáticos para favorecer la síntesis de ésteres.
NUTRIFERM ENERGY	Rico en aminoácidos esenciales para garantizar un crecimiento óptimo de la levadura.
NUTRIFERM SPECIAL	Mantiene la actividad vital de la levadura hasta el agotamiento total de los azúcares.
NUTRIFERM NO STOP	Rico en factores de supervivencia que regeneran la membrana celular. Auto-detoxifica el mosto. Previene o trata fermentaciones lentas y/o paradas de fermentación.

POLISACÁRIDOS

Cada vez se es más consciente de la importante contribución que los polisacáridos aportan a la estabilidad y calidad del vino. Muchos enólogos adoptan técnicas como la maceración prefermentativa en frío, el uso de enzimas de maceración y la crianza sobre lías finas con el fin de mejorar el contenido de polisacáridos y conseguir así vinos más estables y organolépticamente mejores. A veces, la falta de tiempo, de espacio en la bodega, o la aparición de olores anómalos hacen que estas prácticas sean imposibles de aplicar. Para aquellos que no pueden usar los polisacáridos naturalmente contenidos en sus propias lías y uvas, Enartis ofrece EnartisPro y SURLÌ, preparaciones a base de polisacáridos de levadura para la fermentación y crianza de los vinos.

enartis

Inspiring innovation.

POLISACÁRIDOS PARA LA FERMENTACIÓN

EnartisPro R

Las manoproteínas aportadas por esta preparación constituida exclusivamente por levadura inactiva, confieren al vino volumen y suavidad y contribuyen a la estabilidad del color. EnartisPro R se puede utilizar para la fermentación de vinos blancos, tintos y rosados.

Aplicación: *aumento de la sensación de volumen; mayor suavidad de los taninos; mejora de la estabilidad del color*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *10 kg*

EnartisPro BLANCO

Coadyuvante de fermentación a base de levadura inactiva rica en manoproteínas inmediatamente solubles y aminoácidos azufrados. Al añadirlo durante la inoculación de la levadura, las manoproteínas liberadas de inmediato se unen a los antocianos y compuestos aromáticos protegiéndolos de oxidaciones y precipitaciones. De esta forma se obtienen vinos con una tonalidad colorante más joven, más intensos, frescos en nariz, más estables. Además, el aporte de aminoácidos azufrados contribuyen a la protección antioxidante. Es recomendable aplicarlo junto a levaduras como EnartisFerm ES181, AROMA WHITE, Q9, PERLAGE y ES488.

Aplicación: *aumento del volumen; aumento del aroma frutal y especiado; mejora de la estabilidad químico-física*

Dosis: *10-30 g/hL*

Envases: *1 kg*

EnartisPro TINTO

EnartisPro TINTO es un coadyuvante de fermentación a base de cortezas de levadura ricas en manoproteínas solubles, taninos de pepitas y taninos elágicos, estudiado para favorecer la condensación antocianos/taninos. Aporta a los vinos un color más intenso y estable, un aroma más afrutado, limpio y persistente y un gusto más suave y equilibrado.

Aplicación: *mejora de la estabilidad colorante; aumento del aroma frutal; aumento de la suavidad; mejora del equilibrio gustativo*

Dosis: *15-40 g/100 kg*

Envases: *1 kg*

EnartisPro AROM

Producto a base de levadura inactiva rica en aminoácidos azufrados. EnartisPro AROM se utiliza durante la inoculación de la levadura para mejorar la estabilidad coloidal y la sensación de volumen del vino. Los aminoácidos azufrados contribuyen a la protección antioxidante. Se recomienda combinar con levaduras como EnartisFerm ES181, AROMA WHITE, Q9, PERLAGE y ES488.

Aplicación: *aumento de la sensación de volumen; frescura aromática*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *1 kg - 10 kg*

EnartisPro FT

Coadyuvante a base de PVI/PVP y de levadura inactiva rica en manoproteínas libres y aminoácidos azufrados. Gracias a su capacidad de eliminar el cobre, reduce la actividad de las enzimas oxidasas (tirosinasa y lacasa) y permite producir vinos más resistentes a la oxidación y al envejecimiento, más ricos en compuestos aromáticos y de color más fresco. Se recomienda para la vinificación de aquellos vinos en los que se quiere incrementar la expresión de los aromas tiólicos.

Aplicación: *aumento de la expresión de los tioles; protección antioxidante; aumento de la vida útil del vino*

Dosis: *30-50 g/hL*

Envases: *1 kg*

¿QUÉ ES EL PVI-PVP?

PVI/PVP es un copolímero adsorbente (polivinilimidazol y polivinilpirrolidona) capaz de eliminar de los vinos metales pesados como cobre (Cu), hierro (Fe) y aluminio (Al). Además, PVI / PVP tiene la capacidad de unirse con los compuestos fenólicos, que son los sustratos de las reacciones oxidativas. Los vinos tratados con PVI-PVP son más frescos, más aromáticos, más equilibrados, tienen un menor potencial de oxidación y una mayor vida útil.

POLISACÁRIDOS PARA LA CRIANZA

SURLÌ NATURAL

Levadura inactivada seleccionada para ser utilizada como sustituto de las lías finas naturales. En solo 6 semanas de tratamiento, SURLÌ NATURAL libera altas cantidades de polisacáridos que, además de mejorar la estabilidad coloidal, aumentan la persistencia aromática del vino, la suavidad y la sensación de volumen.

Aplicación: *crianza sobre lías; mejora de la calidad y estabilidad general del vino*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *2,5 kg*

SURLÌ ONE

Levadura inactiva tratada enzimáticamente. Se puede utilizar para la crianza sobre lías en alternativa o en combinación con las lías finas producidas durante la fermentación alcohólica. SURLÌ ONE mejora la estabilidad proteica, tartárica y polifenólica del vino; aporta mayor complejidad y persistencia aromática; atenúa la astringencia y aumenta la sensación de volumen. En los vinos tintos y rosados, contribuye a la estabilización del color por copigmentación.

Aplicación: *crianza sobre lías; mejora de la estabilidad y calidad sensorial*

Dosis: *20-50 g/hL*

Envases: *2,5 kg*

SURLÌ ELEVAGE

Producto a base de cortezas de levadura ricas en manoproteínas libres. SURLÌ ELEVAGE libera todas las manoproteínas contenidas en solo 24-48 horas. Por tanto, incluso cuando se dispone de poco tiempo, es posible reproducir los efectos de la crianza sobre lías finas. Los vinos tratados con SURLÌ ELEVAGE son más complejos y persistentes en nariz, más suaves y voluminosos en boca y, en general, más longevos.

Aplicación: *crianza sobre lías; pre-embotellado; mejora del volumen*

Dosis: *5-30 g/hL*

Envases: *1 kg*

SURLÌ VITIS

Completamente soluble, SURLÌ VITIS aporta polisacáridos de origen vegetal y taninos de hollejos de uva blanca. A las dosis recomendadas es filtrable y puede utilizarse inmediatamente antes de la microfiltración para aumentar la calidad organoléptica y la protección antioxidante del vino. En particular, SURLÌ VITIS mejora la limpieza olfativa del vino, aporta volumen y suavidad y aumenta la sensación de dulzor.

Aplicación: *aumento de la calidad sensorial y de la estabilidad físico-química antes del embotellado*

Dosis: *2-15 g/hL*

Envases: *1 kg*

SURLÌ VELVET

Coadyuvante a base de manoproteínas, SURLÌ VELVET tiene efectos evidentes sobre la calidad organoléptica del vino. En particular, aumenta la complejidad y la intensidad aromática, el volumen y la persistencia gustativa y, en los vinos tintos, atenúa la astringencia. Completamente soluble y filtrable, puede usarse inmediatamente antes de la microfiltración.

Aplicación: *aumento de la calidad sensorial y de la estabilidad físico-química antes del embotellado*

Dosis: *0,5-10 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

¿CÓMO ELEGIR LOS POLISACÁRIDOS SURLÌ DE ENARTIS?

Para elegir qué preparación usar y a qué dosis, se puede realizar una prueba rápida de cata. Para ello es necesario rehidratar 1 g de producto en 50 mL de agua a 38 °C durante 2 horas. Trascurrido este tiempo, se añaden a la suspensión 50 mL de una solución hidroalcohólica preparada con 13 mL de alcohol al 95% y 37 mL de agua. A continuación se deja enfriar a temperatura ambiente, revolviendo ocasionalmente. La solución así obtenida debe mantenerse a una temperatura superior a 20 °C y agitarse dos o tres veces al día durante al menos 3 días, después de lo cual se puede añadir directamente en el vino a tratar, sabiendo que 1 mL en 100 mL de vino corresponde a una dosis de 10 gramos de SURLÌ por hectolitro de producto.

N.B.: SURLÌ ELEVAGE, SURLÌ VITIS y SURLÌ VELVET no necesitan la preparación descrita, sino que se pueden dispersar simplemente en una solución de alcohol al 13% (1 g de SURLÌ en 100 mL de solución) y usar inmediatamente.

		Composición	Efecto principal	Protección Antioxidante	Mejora del aroma	Mayor volumen en boca	Incremento de la Suavidad	Efecto antienvejecimiento
Fermentación	EnartisPro AROM	*Levadura inactivada*	*Frescor aromático* *Suavidad y volumen*	♠♠♠	♠♠	♠♠	♠♠	♠♠
	EnartisPro BLANCO	*Levadura inactivada ricas en péptidos antioxidantes*	*Frescor aromático* *Suavidad y volumen*	♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠
	EnartisPro FT	*Levadura inactivada ricas en péptidos antioxidantes* *PVI-PVP*	*Frescor aromático* *Suavidad y volumen* *Antienvejecimiento*	♠♠♠♠	♠♠♠	♠♠	♠♠♠	♠♠♠
	EnartisPro R	*Levadura Inactivada*	*Suavidad*	♠	♠	♠♠	♠♠	♠
	EnartisPro TINTO	*Levadura Inactivada* *Taninos de semillas* *Taninos elágicos*	*Suavidad y volumen* *Estabilización del color*	♠♠	♠♠	♠♠♠♠	♠♠♠	♠♠
Maduración	SURLÌ ELEVAGE	*Levadura Inactivada*	*Suavidad y Volumen*	♠♠	♠	♠♠♠	♠♠♠	♠
	SURLÌ NATURAL	*Levadura Inactiva*	*Volumen y protección antioxidante*	♠♠	♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠
	SURLÌ ONE	*Levadura inactivada tratada enzimáticamente*	*Volumen y protección antioxidante*	♠♠	♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠
Pre-embotellado	SURLÌ VELVET	*Manoproteínas*	*Suavidad y Volumen*	♠	♠	♠♠♠♠	♠♠♠♠	
	SURLÌ VITIS	*Taninos de hollejos* *Polisacáridos vegetales*	*Volumen y Mejor aroma*	♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠♠	♠♠

TANINOS

El tratamiento con taninos aporta beneficios a muchos vinos. Lo importante es saber elegir el tanino que mejor se adapta a las necesidades específicas de cada vino y utilizarlo de la manera y en el momento más apropiados. En efecto, existen muchos tipos de taninos dotados de propiedades técnicas diferentes que pueden dar resultados muy diversos. Enartis ha llevado a cabo una extensa investigación sobre los efectos de los taninos exógenos y su aplicación. Esto ha permitido desarrollar una gama muy amplia, capaz de responder a todas las exigencias enológicas.

enartis

Inspiring innovation.

VINIFICACIÓN EN TINTOS

EnartisTan FP

EnartisTan FP es una mezcla de taninos condensados y elágicos. Cuando se adiciona a las uvas tintas, actúa en sinergia con los taninos naturales de las uvas para proteger los antocianos de la oxidación, al mismo tiempo que favorece la formación de compuestos colorantes estables. La fracción de tanino elágico garantiza una reacción óptima con las proteínas del mosto y ayuda a eliminar las enzimas oxidativas (lacasa). Se recomienda su adición en la estrujadora o durante la maceración prefermentativa en frío para obtener un efecto antioxidante más completo con SO_2.

Aplicación: *protección antioxidante; estabilización del color*

Dosis: *15-40 g/100 kg*

Envases: *15 kg*

EnartisTan ROUGE

Preparación granulada a base de taninos gálicos, elágicos y condensados. Cuando se adiciona a durante las primeras etapas de la elaboración de vinos tintos, protege los antocianos y los compuestos aromáticos de la oxidación y, por lo tanto, aumenta el potencial aromático y colorante del vino. Además, fortalece la estructura y aporta armonía gustativa. EnartisTan ROUGE se recomienda para mostos procedentes de uvas poco sanas.

Aplicación: *protección antioxidante; estabilización del color*

Dosis: *10-40 g/hL*

Envases: *1 kg - 15 kg*

TANINOS TÉCNICOS

EnartisTan ANTIBOTRYTIS

Tanino extremadamente eficaz para limitar la oxidación y la actividad de las enzimas oxidasas. En el caso de mostos procedentes de uvas afectadas por *Botrytis cinerea*, EnartisTan ANTIBOTRYTIS reduce la acción de la lacasa producida por el hongo. En el tratamiento de mostos procedente de uvas sanas, lleva a cabo una acción antioxidante sinérgica con la del SO_2. Utilizado durante la maceración prefermentativa, previene la pérdida de aromas y de materia colorante.

Aplicación: *mostos procedentes de uvas afectadas por moho; protección antioxidante*

Dosis: *3-20 g/100 kg en mosto; 2-10 g/hL en vino*

Envases: *1 kg*

EnartisTan BLANC

El tanino gálico con alta actividad antioxidante, refuerza la acción protectora del anhídrido sulfuroso tanto en el mosto como en el vino. Organolépticamente neutro, muy eficaz incluso a dosis bajas, no modifica las características aromáticas del vino. En los vinos blancos, previene la aparición de olores a reducción provocados por la exposición a los rayos ultravioleta (gusto de luz).

Aplicación: *protección antioxidante; prevención del gusto de luz*

Dosis: *4-10 g/hL*

Envases: *1 kg*

HIDEKI

HIDEKI es un nuevo tanino compuesto por fracciones moleculares obtenidas mediante la selección y purificación de taninos gálicos, elágicos y condensados que son los más efectivos en cuanto a actividad antioxidante y antimicrobiana. Está destinado a ser utilizado durante la preparación del vino para el embotellado como un reemplazo del SO_2, natural y libre de alérgenos, para proteger el vino de la oxidación y prevenir alteraciones causadas por microorganismos no deseados. La combinación de taninos diferentes en cuanto a composición y estructura, y de naturaleza microbiostática frente a diversos patógenos, convierte a HIDEKI en una herramienta adecuada en un amplio rango de valores de pH.

Aplicación: *alternativa al SO_2, natural y libre de alérgenos; protección antioxidante del vino; prevención del crecimiento de microorganismos no deseados*

Dosis: *1-3 g/hL como antioxidante; 5-10 g/hL como microbiostático*

Envases: *1 kg*

TANINOS DE ROBLE

EnartisTan CŒUR DE CHÊNE

Mezcla de taninos de roble extraídos de duelas secadas al aire libre y posteriormente tostadas. Proporciona una estructura tánica agradable, equilibrada y no agresiva. Puede utilizarse para complementar el aporte de madera cuando no se dispone de tiempo suficiente para completar el período de crianza del vino. Ideal para prolongar la vida de la barrica.

Aplicación: *afinado de los vinos; aumento de la vida útil de la barrica*

Dosis: *3-10 g/hL*

Envases: *1 kg*

EnartisTan ELEVAGE

Tanino extraído de duelas de roble secadas al aire libre y ligeramente tostadas. EnartisTan ELEVAGE es muy eficaz para prevenir y tratar la formación de olores a reducción y por esta razón se recomienda para el tratamiento de vinos destinados a largas crianzas sobre lías. También se puede utilizar para aumentar la estructura gustativa.

Aplicación: *aporte de estructura; prevención y tratamiento de los olores a reducción*

Dosis: *2-15 g/hL*

Envases: *1 kg*

EnartisTan EXTRA

EnartisTan EXTRA es un tanino puro de roble específicamente seleccionado para el tratamiento de vinos blancos y tintos durante la maduración. Se caracteriza por intensas notas aromáticas de vainilla, caramelo, cacao y roble tostado y aporta suavidad y dulzura en boca. EnartisTan EXTRA no requiere mucho tiempo de contacto y mejora rápidamente el equilibrio y la complejidad aromática.

Aplicación: *acabado; mejora las notas de roble y la complejidad*

Dosis: *3-15 g/hL*

Envases: *1 kg*

EnartisTan NAPA

Tanino extraído de madera de roble americano sometido a un tostado intenso. EnartisTan NAPA está indicado para la crianza de los vinos blancos y tintos con el fin de aumentar complejidad y proporcionar estructura y dulzor. Dotado de un eficaz poder antioxidante, puede utilizarse en barricas con tres o más usos, para reintegrar el tanino cedido por la madera. En algunos casos puede atenuar las sensaciones de amargor y astringencia.

Aplicación: *afinado de los vinos; aumento de complejidad y estructura*

Dosis: *3-15 g/hL*

Envases: *1 kg*

TANINOS DE UVA

EnartisTan FT

Mezcla de taninos condensados constituida principalmente por taninos extraídos de pepitas de uva. Es útil para muchas aplicaciones: estabilización del color durante la maceración y en vinos tintos sometidos a microoxigenación; atenuación de las notas herbáceas; rejuvenecimiento aromático y gustativo de vinos cansados y oxidados.

Aplicación: *estabilización del color; incremento de la estructura y de las notas frutales provenientes de la uva*

Dosis: *10-20 g/hL en maceración; 3-10 g/hL en vino*

Envases: *1 kg*

EnartisTan UVA

Extracto proantocianidínico obtenido de pepitas de uvas blancas maduras. Su adición al mosto o al vino inmediatamente después de la fermentación alcohólica favorece la formación más temprana de pigmentos estables a largo plazo. En los vinos blancos, su capacidad para eliminar proteínas inestables puede reducir la cantidad de bentonita necesaria para lograr la estabilidad. Además, su adición realza los aromas frutales y mejora la estructura, la sensación en boca y la complejidad de los vinos blancos, tintos y rosados. Por otro lado, en algunos vinos tintos puede enmascarar la astringencia, evitando o reduciendo el uso de clarificantes.

Aplicación: *estabilización colorante; incremento de estructura y notas frutales*

Dosis: *3-10 g/hL*

Envases: *1 kg*

EnartisTan SKIN

Tanino microgranulado obtenido a partir de hollejos frescos de uva blanca. Puede utilizarse para cualquier tipo de vino con el fin de incrementar la protección antioxidante y aumentar la estructura, el volumen. Rico en precursores tiólicos, su uso acentúa los aromas primarios del vino, especialmente cuando se adiciona al mosto antes de la fermentación alcohólica.

Aplicación: *protección antioxidante; incremento de estructura; incremento de aromas primarios*

Dosis: *3-20 g/hL*

Envases: *1 kg*

GAMA DE TANINOS UNICO

EnartisTan UNICO #1

Tanino obtenido de madera de roble tostada, seleccionado por su calidad y riqueza aromática. Gracias a un proceso de producción innovador que utiliza bajas temperaturas y bajas presiones de extracción, los compuestos presentes en la madera se concentran y conservan en el producto final. El resultado es un tanino que favorece la acción antioxidante de los aromas y en boca aporta suavidad y estructura.

Aplicación: *afinado de los vinos; protección antioxidante de los aromas*

Dosis: *1-15 g/hL*

Envases: *250 g*

EnartisTan UNICO #2

Tanino condensado extraído de la madera de árboles de fruta roja. EnartisTan UNICO #2 aumenta significativamente las notas de cereza, grosella negra, ciruela y bayas en general, mejorando el carácter de fruta roja fresca del vino. También aporta suavidad, estructura y dulzura a los vinos y reduce la sensación de dureza. Se ha comprobado su eficacia en vinos tintos, rosados y blancos.

Aplicación: *afinamiento; aumenta el aroma afrutado del vino*

Dosis: *1-15 g/hL*

Envases: *250 g*

EnartisTan UNICO #3

EnartisTan UNICO #3 es una mezcla de taninos condensados e hidrolizables estudiados para abrir los aromas del vino y aumentar su complejidad aromática. En particular, EnartisTan UNICO #3 tiene un evidente efecto refrescante en los vinos que tienden a oxidarse rápidamente y que como consecuencia tienden a perder las notas aromáticas típicas.

Aplicación: *prevención de la oxidación, aumento de la frescura aromática*

Dosis: *1-10 g/hL*

Envases: *250 g*

CÓMO ELEGIR LOS TANINOS DE ENARTIS

A la hora de decidir qué tanino Enartis utilizar y qué dosis emplear, es importante conocer las características organolépticas y tecnológicas y realizar pruebas de cata preliminares. Un método simple y rápido consiste en disolver 1 g de Tanino Enartis en una solución preparada con 86 ml de agua y 14 mL de alcohol puro al 95%. Esta solución se puede usar para realizar pruebas rápidas de cata, sabiendo que 1 mL de esta solución en 100 mL de vino corresponde a una dosis de 10 g de Tanino Enartis en 100 L.

	Promoción del color	Efecto antioxidante	Incremento de la limpieza aromática	Eliminación de proteínas	Estructura	Astringencia	Suavidad
TANINOS DE FERMENTACIÓN							
EnartisTan FP	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦
EnartisTan ROUGE	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦
TANINOS TÉCNICOS							
EnartisTan ANTIBOTRYTIS	♦	♦♦♦♦♦	♦♦	♦♦	♦♦	♦♦	♦
EnartisTan BLANC	♦	♦♦♦♦♦	♦	♦	♦♦	♦♦	♦
HIDEKI	♦♦	♦♦♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦	♦	♦♦♦♦
TANINOS DE ROBLE							
EnartisTan CŒUR DE CHÊNE	♦♦	♦♦	♦♦	♦	♦♦	♦♦	♦♦♦
EnartisTan EXTRA	♦♦	♦	♦♦	♦	♦♦	♦	♦♦♦♦
EnartisTan ELEVAGE	♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦
EnartisTan NAPA	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦	♦♦♦	♦	♦♦♦♦
TANINOS DE UVA							
EnartisTan FT	♦♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦
EnartisTan SKIN	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦	♦♦
EnartisTan UVA	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦
TANINOS UNICO							
UNICO #1	♦♦	♦♦	♦♦	♦	♦♦♦♦	♦	♦♦♦♦
UNICO #2	♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦	♦♦♦♦	♦	♦♦♦♦
UNICO #3	♦	♦♦♦♦	♦♦♦♦♦	♦♦	♦♦	♦	♦♦♦♦

LOS POLIFENOLES EN VINIFICACIÓN

DIFERENTES CATEGORÍAS DE POLIFENOLES:

Polifenoles de la uva:

- No flavonoides: los principales compuestos fenólicos no flavonoides de las uvas son los hidroxicinamatos. Son el sustrato preferido de la polifenol oxidasa y, por lo general, los primeros compuestos que participan en la oxidación del mosto de uva.
- Flavanoides: una de las principales clases de compuestos fenólicos de las uvas. Se encuentran presentes en hollejos y pepitas. Los flavonoides incluyen tres grupos principales: taninos, flavonoles y antocianinas.
  - El grupo de taninos incluye combinaciones complejas de catequinas (también Flavan-3-oles) que se encuentran en pepitas y hollejos de uva y que se conocen como taninos condensados.
  - Las antocianinas se encuentran principalmente en los hollejos de la uva y son la principal fuente de pigmentos colorantes del vino tinto.
  - Flavonoles: se encuentran en los hollejos de las uvas, se conocen como cofactores porque ayudan a mejorar el color a través del fenómeno de copigmentación.

Taninos hidrolizables: Derivados de la madera, son formas oligoméricas de ácido gálico y pueden especificarse como galotaninos o elagitaninos si están constituidos por fracciones de ácido gálico o ácido elágico.

ALGUNOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL COLOR DEL VINO...

El color inicial del vino tinto se debe principalmente a las antocianinas, extraídas de las uvas durante el proceso de vinificación. Las antocianinas en su forma catiónica presentan una elevada reactividad con todos los nucleófilos. En presencia de SO_2 y H_2O, esta reacción puede conducir a una pérdida de color. La estabilización de los pigmentos del vino puede ocurrir a través de la copigmentación o la condensación.

La **copigmentación** es el proceso que permite mejorar el color gracias a la formación de complejos entre antocianinas y cofactores como flavonoles, hidroxicinamatos y/o coloides, a través de un enlace electrostático débil. La característica de mayor interés en un cofactor es su conformación plana, ya que permite a las antocianinas formar una estructura tipo sandwich, manteniéndolas estables y solubles. La copigmentación tiene efectos hipercromáticos y batocrómicos, que inicialmente conducen a vinos de color más intenso y oscuro. Estas moléculas, muy importantes en los vinos tintos jóvenes, se consideran pigmentos "semiestables".

La **condensación** da lugar a pigmentos más estables. Se pueden formar a través de enlaces directos entre antocianinas y taninos o en ambientes oxidativos a través de puentes de acetaldehído.

ESTABILIZACIÓN DEL COLOR EN VINOS TINTOS

Enartis desarrolla constantemente estrategias y tecnologías para la estabilización del color con el fin de lograr la estabilidad durante la maceración. La gestión de la estabilidad del color debe iniciarse lo antes posible, comenzando en el viñedo. La mayoría de las variedades de uva tinta tienen más antocianinas que taninos, lo que puede dar lugar a problemas de inestabilidad del color.

FASE DE VINIFICACIÓN	REACCIONES	PRODUCTOS ENARTIS
VENDIMIA	Prevenir la oxidación de los compuestos fenólicos/colorantes mediante protección antioxidante.	15-20 g/100 kg de AST
MACERACIÓN PREFERMENTATIVA EN FRÍO	El tanino "eliminable" refuerza el efecto antioxidante del SO_2 y elimina las proteínas que pueden reaccionar con los polifenoles de la uva, protegiendo así los taninos de la uva.	15-20 g/100 kg EnartisTan ROUGE
	Las enzimas de maceración mejoran la extracción de los taninos de los hollejos, favoreciendo las reacciones antocianino/tanino y estabilizando los pigmentos colorantes. La actividad proteásica disminuye la capacidad de la proteína de precipitar los taninos de la uva.	2-3 g/100 kg de EnartisZym COLOR PLUS
INICIO DE LA FERMENTACIÓN	En la primera fase de la fermentación alcohólica, los antocianos se extraen mucho más rápidamente que los taninos. Para favorecer la estabilización de los antocianos mediante la copigmentación y la condensación, aumente la concentración de tanino de uva y utilice manoproteínas. Concentración de tanino de uva y utilizar manoproteínas.	Copigmentación: 10 g/100 kg de EnartisTan FT Condensación: 10 g/hL de EnartisTan UVA Condensación & Copigmentación: 20 g/hL EnartisPro TINTO o INCANTO NC
DESPUÉS DE LA FAL, ANTES DE LA FML	En esta etapa, una macrooxigenación breve estimula la formación de compuestos colorantes estables producidos por condensación entre antocianinos libres y taninos a través de puentes de acetaldehído.	10 g/hL de EnartisTan FT

¿CÓMO ACTÚA LOS TANINOS "PROTECTORES"?

Durante la maceración de las uvas, se liberan proteínas que se unen a los taninos y precipitan. Los primeros taninos liberados en el vino, que se pueden perder al precipitar junto con las proteínas de la uva, son los taninos de los hollejos. Estos taninos naturales son los más interesantes para la futura estructura y sensación en boca del vino. La aplicación de taninos "protectores" el primer día de maceración previenen la pérdida de los taninos naturales de la uva.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA COPIGMENTACIÓN?

La copigmentación protege los pigmentos frente a la oxidación durante las primeras etapas de la vinificación y limita la pérdida de color. Además, mejora la solubilización de los antocianos en ambiente hidroalcohólico.

¿PUEDO UTILIZAR TANINOS EN MOSTOS Y VINOS BLANCOS?

En los mostos blancos, la adición de tanino previene la formación de olores anómalos, mejora la clarificación y la protección antioxidante, inhibe la lacasa producida por *Botrytis*. Los taninos se pueden utilizar en los vinos blancos para mejorar su estructura, suavidad y protección antioxidante.

ALTERNATIVAS DE ROBLE

Si se usa la dosis adecuada, el empleo de chips durante la crianza permite añadir al vino esas cualidades aromáticas y gustativas que hace que resulte atractivo para el mercado internacional y para el de los "nuevos" consumidores. Enartis ofrece una amplia gama de chips y alternativas solubles para crear vinos únicos.

enartis

Inspiring innovation.

LA GAMA ALTERNATIVA DE ROBLE

La gama INCANTO se produce a partir de maderas seleccionadas de roble francés y americano, tostadas con una original técnica por convección con calentamiento progresivo que permite un tostado profundo, homogéneo y repetible. Las maderas alternativas INCANTO están disponibles en los formatos:

CHIPS
Tamaño: 2-4 mm
Dosis: 1-4 g/L en los vinos blancos; 1-6 g/L en los vinos tintos
Tiempo de contacto: mínimo 4 semanas
Envases: bolsa de 10 kg

INCANTO NATURAL

Roble francés sin tostar que, utilizado en fermentación o durante la crianza del vino, ayuda a reducir las notas herbáceas y de reducción. A nivel gustativo, tras la liberación de polisacáridos, proporciona suavidad, volumen y estructura.

INCANTO CREAM

Roble francés de tostado medio, confiere aromas a crema pastelera, coco, mantequilla y regaliz. En boca aumenta las sensaciones de suavidad, volumen y dulzura, sin dar astringencia.

INCANTO VANILLA

Roble americano de tostado medio, dona al vino notas dulces de vainilla, coco, borbón, miel y frutas tropicales. En boca aumenta las sensaciones de suavidad, volumen y frescura.

INCANTO CARAMEL

Roble francés de tostado medio, dona al vino aromas a caramelo, café, mantequilla y especias. El principal efecto en boca es el aumento de la suavidad y dulzura.

INCANTO SPECIAL FRUIT

Roble francés de tostado medio, se caracteriza por unas notas elegantes y discretas de especias, tostados, chocolate y caramelo que resaltan el afrutado del vino y aumentan su complejidad. En boca, INCANTO SPECIAL FRUIT da volumen y estructura, sin aumentar excesivamente la sensación tánica.

INCANTO TOFFEE

Roble francés de tostado medio plus, confiere aromas a café cortado, pan tostado, frutos secos y vainilla. En boca destaca por su suavidad, dulzura y complejidad.

INCANTO DARK CHOCOLATE

Roble francés de tostado medio plus, confiere notas evidentes de chocolate, café, especias y fruta seca tostada. En boca aumenta volumen, estructura y tanicidad.

GAMA INCANTO	ROBLE	TOSTADO	IMPACTO AROMÁTICO	CARACTERÍSTICAS GUSTATIVAS
INCANTO NATURAL	FR	Sin tostar	Fruta fresca, fruta blanca, vainilla, coco	Estructura, suavidad, volumen
INCANTO CARAMEL	FR, US	Varios	Especias, pimienta negra, regaliz, complejidad	Estructura, suavidad
INCANTO CREAM	FR	Medio	Natilla, coco, capuchino, frutos secos, mantequilla, regaliz	Dulzor, suavidad, volumen
INCANTO SPECIAL FRUIT	FR	Medio	Especias, chocolate, tostado, fruta, complejidad	Suavidad, estructura, volumen
INCANTO VANILLA	US	Medio	Vainilla, coco, canela, "Bourbon", miel, fruta tropical, avellana, almendra tostada, mantequilla, café con leche	Suave, volumen, frescor
INCANTO TOFFEE	FR	Medio plus	Café cortado, pan tostado, avellana	Suavidad, dulzor, complejidad
INCANTO DARK CHOCOLATE	FR	Alto	Cacao, café negro, almendra tostada, regaliz	Volumen, suavidad

INCANTO NC: ALTERNATIVAS SOLUBLES

¿Por qué INCANTO NC?

Los coadyuvantes de la gama INCANTO NC son formulaciones completamente solubles que contienen únicamente las moléculas activas que hacen que la aplicación enológica de la madera sea interesante:

- *Taninos, que desarrollan una acción antioxidante, favorecen la estabilización del color y aumentan la estructura del vino.*
- *Polisacáridos, que aumentan la sensación de volumen, suavizan los taninos, estabilizan el color e, indirectamente, protegen los aromas frente a la oxidación.*
- *Sustancias aromáticas producidas durante el tratamiento de tostado, que dan complejidad al aroma del futuro vino.*

Aplicación de los coadyuvantes INCANTO NC:

- *Promover la complejidad aromática*
- *Exaltar las notas de frutas y flores, provenientes de la uva.*
- *Prevenir la aparición de olores a reducción durante la fermentación*
- *Minimizar las notas herbáceas*
- *Mejorar la estabilidad del color*
- *Aumentar volumen y estructura*
- *Aumentare volume e struttura*

¿Por qué usar los coadyuvantes INCANTO NC?

Los coadyuvantes INCANTO NC garantizan la misma eficacia que la de las maderas alternativas y además ofrecen ventajas adicionales como:

- *precisión de dosificación*
- *constancia de la calidad*
- *ausencia de notas de quemado o madera verde*
- *ausencia de sólidos que puedan dañar las partes mecánicas de los equipos de bodega o dificultar su limpieza*
- *ningún riesgo de contaminación microbiológica*
- *reducción de residuos*
- *facilidad de uso para el operador de bodega*
- *ninguna pérdida de color a causa de la absorción por parte de sólidos*
- *composición a base de sustancias permitidas por las DOC y DOCG.*

Los coadyuvantes de la gama INCANTO NC son solubles y están constituidos exclusivamente por moléculas "activas" de la madera. Por esta razón, las dosis son 10 veces más bajas que las usadas con las maderas alternativas.

INCANTO NC WHITE

Mezcla de tanino de roble, tanino de acacia y levaduras inactivas. INCANTO NC WHITE, usado en el mosto antes de la fermentación alcohólica dona al vino todas las cualidades que se esperan del uso de chips de roble sin tostar: protección frente a la oxidación, limpieza aromática, dulzor y volumen.

Aplicación: *prevención de oxidaciones; atenuación de las notas verdes; aumento del volumen y la estructura*

Dosis: *5-30 g/hL mostos blancos; 10-50 g/hL mostos rosados y tintos*

Envases: *1 kg - 10 kg*

INCANTO NC

Alternativa soluble a las maderas alternativas. INCANTO NC aporta todas aquellas sustancias útiles para la complejidad aromática y el equilibrio gustativo que se pueden extraer de los chips de roble de tostado medio. Al usarlo el mosto antes de la fermentación alcohólica minimiza oxidaciones, aporta estructura, volumen y suavidad.

Aplicación: *protección frente a la oxidación del color; aumento de volumen y estructura*

Dosis: *5-15 g/hL mostos blancos; 10-50 g/hL mostos tintos*

Envases: *2,5 kg - 10 kg*

SOBRE LA CRIANZA EN ROBLE

¿QUÉ LE HACE LA CRIANZA EN BARRICA DE ROBLE A MI VINO?

Hay dos reacciones principales que ocurren durante la crianza en roble: la extracción de compuestos del roble y la difusión de oxígeno. Durante la crianza en roble, aumenta la complejidad del aroma, mejora la estabilidad del color, se reduce la astringencia y la estructura general del vino se vuelve más suave.

¿POR QUÉ HAY TANTA VARIACIÓN EN LOS AROMAS DEL ROBLE?

Existen muchas causas que provocan esta variación y muchas de ellas interaccionan formando una amplia gama de perfiles aromáticos potenciales.

- Fuente del roble: las especies de roble, el origen geográfico, las condiciones de crecimiento y la edad pueden afectar significativamente a la estructura y composición de la madera.
- La posición de la madera dentro del tronco: se ha demostrado que influye en su composición aromática.
- Secado y conservación de las duelas: secado al horno o al aire, tiempo, humedad...
- El proceso de elaboración en tonelería añade un factor de variabilidad importante.

¿QUÉ EFECTO TIENE EL TOSTADO?

El tostado del roble durante el proceso de elaboración de la barrica modifica la estructura y las propiedades químicas de la madera. El aumento de la temperatura y de la duración del tostado:

- Reducen el contenido de lactona de roble que contribuye a los aromas a "roble fresco" y coco.
- incrementa los aromas a "vainilla", "caramelo" y "café tostado" asociados a vanillina, furfural, 4-metilfurfural y maltol. Con niveles de tostado fuertes, estos compuestos disminuyen y son reemplazados por notas "especiadas" (eugenol, isoeugenol, 4-metilguaiacol) y "ahumadas" (4-metilguaiacol, guayacol, 2-metilfenol).

¿POR QUÉ USAR ALTERNATIVAS DE ROBLE?

- El coste es el motivo más frecuente del uso de alternativas a la barrica. El uso de alternativas a la barrica reduce la inversión en "roble" (al menos 10 veces), el trabajo en bodega, el espacio de almacenamiento y los riesgos microbiológicos.
- El tiempo se reduce. Tiempo de contacto: 4 semanas para Enartis INCANTO CHIPS.
- Es un producto de calidad alta y constante que cumple con las expectativas y las exigencias enológicas.

¿CÓMO ENCONTRAR LA ALTERNATIVA DE ROBLE ADECUADA?

Basta definir el perfil de vino buscado, el tiempo disponible para el envejecimiento y el presupuesto. Enartis ofrece kits de prueba que contienen bolsas pequeñas de chips de roble para macerar en el vino durante 3 semanas con el fin de realizar pruebas en bodega y ayudarle a encontrar el producto o la mezcla más adecuada para su objetivo.

¿ES POSIBLE CONSERVAR Y REUTILIZAR LAS ALTERNATIVAS DE ROBLE?

Las alternativas de roble deben tratarse con cuidado y conservarse en un lugar limpio y seco, en su envase original. No se recomienda su reutilización: la extracción y el resultado serán diferentes y existe el riesgo de contaminación microbiana.

Ensayos con chips de roble

UNA AMPLIA GAMA DE ALTERNATIVAS DE ROBLE

La extracción de compuestos de roble (aromas, polifenoles, polisacáridos...) así como el impacto sensorial en el vino dependen de muchas variables, incluidas las características fisicoquímicas del vino (pH, alcohol, acidez total, acidez volátil y SO_2), poder tampón del vino, temperatura de conservación, tiempo de contacto, etc. Cuando se tiene que decidir qué tipo de chips de roble usar, siempre recomendamos realizar ensayos. De esta manera, los enólogos pueden elegir las alternativas de roble basándose en las catas y en datos precisos.

Realización de ensayos:

- Usar bolsas de vino de 1,5 L o botellas de 750 mL.
- Pesar las virutas de roble seleccionadas (dosis recomendadas para ensayos = 2-5 g/L).
- Añadir los chips a la bolsa o botella.
- escribir en la etiqueta: fecha, lote de vino, nombre de los chips de roble y dosis. Preparar también una muestra testigo, sin chips de roble.
- Llenar las bolsas/botellas con vino. Durante el llenado prestar atención a la entrada de oxígeno y al espacio de cabeza. Se aconseja la adición de 5 ppm de SO_2 durante el llenado para proteger el vino de la oxidación.
- Catar después de tres semanas de maceración.

CLARIFICANTES

La clarificación tiene como objetivo mejorar la limpidez y las características organolépticas del vino. Para conseguir la limpidez del vino se pueden usar tecnologías físicas como la centrifugación y la filtración, sin embargo la eliminación de las sustancias responsables de la inestabilidad y del desequilibrio organoléptico a menudo se obtiene solo mediante el uso de clarificantes. La clarificación, por lo tanto, es una etapa crucial del proceso de elaboración, de la que puede depender la calidad final del vino.

NUEVO

30. PLANTIS AF-Q
30. CLARIL ZR

enartis

Inspiring innovation.

CLARIFICANTES A BASE DE PROTEÍNAS VEGETALES

Enartis ha desarrollado la línea AF, libre de sustancias de origen animal, apta para la elaboración de vinos para consumidores vegetarianos y veganos.

PLANTIS AF

Proteína pura de guisante para la clarificación de mostos y vinos. Clarifica el vino, formando lías compactas y poco voluminosas y mejora la resistencia del vino a la oxidación gracias a su capacidad para eliminar catequinas, polifenoles de cadena corta y hierro. Excelente para la flotación.

Aplicación: *sin alérgenos; vinos veganos; prevención y tratamiento de oxidaciones y pinking; reducción del gusto amargo*

Dosis: *10-30 g/hL*

Envases: *20 kg*

PLANTIS AF-P

PLANTIS AF-P, proteína pura de papa y sin gluten, tiene la capacidad de eliminar las catequinas y los polifenoles de cadena corta que son responsables de la oxidación y de la aparición del amargor. Se puede utilizar para la clarificación de mostos y vinos y para el tratamiento de flotación de mostos.

Aplicación: *vegano; prevención y tratamiento de la oxidación y el pinking; reducción del amargor*

Dosis: *10-30 g/hL en mosto; 5-20 g/hL en vino*

Envases: *1 kg - 12,5 kg*

NUEVO

PLANTIS AF-Q

Preparación a base de proteína de guisante y quitosano activado. Asegura una buena clarificación y forma lías compactas y poco voluminosas, especialmente cuando se usa en flotación. Al mismo tiempo, elimina los metales catalizadores de la oxidación y los polifenoles de bajo peso molecular, mejorando así la resistencia del vino a la oxidación.

Aplicación: *in alérgenos; vinos veganos; flotación; prevención y tratamiento de oxidaciones y pinking*

Dosis: *5-30 g/hL*

Envases: *1 kg - 10 kg*

CLARIL AF

Complejo a base de bentonita, PVPP, proteína de guisante. CLARIL AF se recomienda para el tratamiento de mostos y vinos cuando se debe eliminar la fracción fenólica responsable de los fenómenos de oxidación, de pinking y de la aparición del gusto amargo. La presencia de bentonita aumenta la estabilidad de la proteína y garantiza una buena clarificación. También es eficaz para reducir el contenido de hierro, se puede utilizar como alternativa al caseinato de potasio.

Aplicación: *sin alérgenos; vinos veganos; prevención y tratamiento de oxidación y pinking; uso como alternativa al caseinato de potasio*

Dosis: *50-150 g/hL mostos; 30-80 g/hL vinos*

Envases: *1 kg - 10 kg*

NUEVO

CLARIL ZR

¡El clarificante para vinos tintos, previo a la estabilización con ZENITH! La perfecta combinación de los clarificantes para limpiar el vino, eliminar los coloides inestables así como mejorar en aromas y en boca. Clarificante apto para vinos orgánicos y consumidores veganos. Prepara los vinos tintos para la estabilización coloidal con ZENITH en una sola aplicación. Reduce astringencia, amargor y sequedad respetando el color. Limpieza aromática, minimiza las reducciones, elimina los mercaptanos y disulfuros, mejora la redondez y equilibrio gustativo.

Aplicación: *clarificación vinos tintos previa a la estabilización con ZENITH; limpieza aromática; reducción de astringencia, amargor y verdor*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envase: *2,5 kg*

CLARIFICANTES A BASE DE PROTEÍNAS ANIMALES

ATOCLAR M

La gelatina alimentaria atomizada ATOCLAR M, soluble en agua fría, está dotada de una notable capacidad de eliminación de taninos. Actúa principalmente sobre los taninos responsables de la sensación de astringencia perceptible en el ataque de boca, por lo que está indicada para la clarificación de vinos tintos jóvenes, de prensa y blancos producidos con las últimas fracciones de prensado.

Aplicación: *clarificación de vinos tintos jóvenes, de prensa y vinos blancos obtenidos con prensado intenso*

Dosis: *2-4 g/hL vinos blancos; 8-15 g/hL vinos tintos*

Envases: *20 kg*

GOLDENCLAR

GOLDENCLAR son hojas de gelatina de alto peso molecular, muy eficaz para mejorar la claridad de cualquier tipo de vino. En los vinos tintos disminuye la astringencia general sin afectar al equilibrio y respetando la estructura inicial. Se recomienda como alternativa a la albúmina de huevo para el tratamiento de vinos de crianza media-larga.

Aplicación: *clarificación; suavidad de los vinos tintos de crianza media-larga; alternativa a la albúmina*

Dosis: *2-15 g/hL*

Envases: *1 kg*

OTRAS PROTEÍNAS CLARIFICANTES

BLANCOLL

Albúmina de huevo pura, en polvo, para suavizar y mejorar la estructura de los vinos tintos. Elimina la astringencia excesiva al hacer flocular un amplio espectro de fracciones de taninos. BLANCOLL está especialmente recomendado por la calidad de su acción: redondea la estructura sin causar desequilibrios y mantiene el aroma y las características originales de los vinos.

Aplicación: *clarificación de los vinos de alta calidad; clarificación de vinos blancos con estructura*

Dosis: *5-10 g/hL*

Envases: *1 kg*

FINECOLL

FINECOLL es una ictiocola granulada soluble en agua fría. Es útil para la clarificación de todo tipo de vino cuando se quiere reducir el amargor y las características oxidativas y herbáceas sin afectar negativamente a la estructura del vino. Además, gracias a que apenas se ve afectado por los coloides, FINECOLL mejora el brillo y la filtrabilidad de los vinos difíciles de filtrar, en particular de aquellos obtenidos a partir de uvas afectadas por Botrytis o sometidas a un fuerte tratamiento mecánico.

Aplicación: *clarificación de vinos difíciles de clarificar y de alta calidad; reducción de las notas de amargor y herbáceas*

Dosis: *1-4 g/hL*

Envases: *1 kg*

CLARIFICANTES INORGÁNICOS

BENTOLIT SUPER

Bentonita sódica activada, en polvo. Dotada de una capacidad desproteinizante muy buena, se recomienda para la estabilización proteica de mostos y de vinos blancos y rosados. Utilizada en combinación con clarificantes proteicos, contribuye a mejorar el brillo y la filtrabilidad de todo tipo de vino y mosto. Se puede utilizar también en flotación.

Aplicación: *estabilización proteica; clarificación; flotación*

Dosis: *20-200 g/hL*

Envases: *25 kg*

PLUXBENTON N

Bentonita sódica natural en forma granulada, combina una óptima capacidad clarificante con una excelente acción desproteinizante. En vinos blancos y rosados está recomendada para mejorar la estabilidad de las proteínas y, en combinación con GOLDENCLAR INSTANT, para la clarificación previa a la filtración tangencial. PLUXBENTON N también es muy eficaz para disminuir el contenido de riboflavina, molécula responsable de la aparición en el vino blanco embotellado del defecto conocido como “gusto de luz”.

Aplicación: *estabilización proteica; clarificación*

Dosis: *20-200 g/hL*

Envases: *20 kg*

PLUXCOMPACT

El particular proceso de activación aplicado para la producción de PLUXCOMPACT permite obtener una bentonita con una capacidad desproteinizante parecida a la de la bentonita sódica, que además produce pocas lías como en el caso de la bentonita cálcica. Esto permite obtener un buen efecto clarificante y estabilizador y, al mismo tiempo, limitar las pérdidas de vino. En los vinos tintos, elimina la fracción colorante inestable y, en combinación con GOLDENCLAR INSTANT, puede utilizarse para la clarificación previa a la filtración tangencial. Respeta la estructura y resalta el dulzor en boca.

Aplicación: *estabilización proteica; clarificación; eliminación de la materia colorante inestable*

Dosis: *20-200 g/hL*

Envases: *20 kg*

CLARIFICANTES SELECTIVOS

FENOL FREE

Coadyuvante a base de carbón para el tratamiento de vinos contaminados por *Brettanomyces*. Elimina, incluso a dosis bajas, los fenoles volátiles sintetizados por *Brettanomyces*, restaurando una adecuada limpieza olfativa del vino y sin ningún efecto negativo sobre el color y la estructura.

Aplicación: *limpieza olfativa de los vinos contaminados por Brettanomyces*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *10 kg*

REVELAROM

Mezcla clarificante granulada que contiene cobre. REVELAROM se utiliza para prevenir y tratar el olor a reducción, incluso cuando está provocado por la exposición a la luz (gusto de luz). Su particular composición permite eliminar los quelatos formados entre el cobre y los compuestos azufrados (H_2S y mercaptanos) y evitar así la reaparición de los olores a reducción a causa de la hidrólisis de estos complejos.

Aplicación: *prevención y tratamiento de la reducción en botella*

Dosis: *5-20 g/hL*

Envases: *1 kg*

SABER MÁS SOBRE CLARIFICACIÓN

¿POR QUÉ CLARIFICAR?
Durante la elaboración del vino, los clarificantes se pueden utilizar para muchos fines incluidos la clarificación, mejora de la filtrabilidad, prevención de la formación de turbidez y sedimentos, mejora del color y del perfil organoléptico del vino y eliminación de otro tipo de elementos indeseables.

¿CÓMO FUNCIONA LA CLARIFICACIÓN?
Cada clarificante tiene propiedades específicas y reacciona con diferentes moléculas del vino dependiendo de su origen, densidad de carga, peso molecular y propiedades químicas. La clarificación se basa en dos principios fundamentales:
- Floculación: interacciones moleculares basadas en la carga, enlaces químicos, absorción o adsorción de compuestos y formación de flóculos.
- Sedimentación: los flóculos formados no son solubles y son más pesados que el vino/mosto, por tanto, sedimentan.

¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EFICACIA DE LA CLARIFICACIÓN?
Preparación, adición del producto y tiempo de contacto, temperatura, pH, potencial redox del vino y tratamientos de clarificación previos son factores que pueden influir en la eficacia de la clarificación.

CÓMO ELEGIR EL CLARIFICANTE ADECUADO
Para elegir el producto más adecuado en cada caso, se deben poner a punto una serie de ensayos con diferentes clarificantes y dosis.

EFECTO	CLARIFICANTE TRADICIONAL	CLARIFICANTE DE ORIGEN VEGETAL
TRATAMIENTO OXIDACIÓN COLOR	CASEINATO PVPP CARBÓN	PLANTIS AF-Q – PLANTIS AF – CLARIL AF
CLARIFICACIÓN	GELATINA ALBÚMINA DE HUEVO	CLARIL ZR – CLARIL AF – PLANTIS AF-Q
REDUCCIÓN DE LA ASTRINGENCIA	GELATINA ALBÚMINA DE HUEVO	CLARIL ZR
REDUCCIÓN DEL AMARGOR	COLA DE PESCADO PVPP CASEINATO	CLARIL AF
TRATAMIENTO DE OFF-FLAVORS	CASEINATO CARBÓN	CLARIL ZR

PLANTIS: UNA NUEVA GAMA PARA VINOS SIN ALÉRGENOS Y VEGANOS

¿PUEDEN LOS CLARIFICANTES DE ORIGEN VEGETAL SER TAN EFICACES COMO LOS CLARIFICANTES DE ORIGEN ANIMAL?
Enartis ha desarrollado una gama de coadyuvantes de origen vegetal, a base de proteínas de guisante y patata, que permiten la sustitución de proteínas animales como la gelatina, caseína y albúmina de huevo. Logran resultados comparables al mismo tiempo que respetan los estándares de etiquetado y las demandas de los consumidores que son cada vez más estrictas a nivel mundial.

Los beneficios de usar clarificantes de origen vegetal:
- Clarificación rápida, reducción de sólidos en suspensión y eliminación de compuestos no deseados que pueden alterar la calidad del vino.
- Reducción de los polifenoles oxidados o potencialmente oxidables que causan pardeamiento, aspecto mate y sabores amargos.
- Eficaz reducción del color oxidado (ABS 420nm), principalmente con productos a base de proteínas de guisante (**PLANTIS AF**, **PLANTIS AF-Q**).
- Disminución de la concentración de los metales pesados que intervienen en las reacciones de oxidación. **PLANTIS AF-Q** es especialmente eficaz para eliminar el hierro.
- Mejora de la calidad sensorial gracias a la limpidez y frescura aromática, además de una mejor conservación de colores jóvenes y brillantes con tonos menos oxidados.

¿CÓMO SE PUEDE ELIMINAR EL COLOR INESTABLE SIN AFECTAR A LA INTENSIDAD DEL COLOR?
Para asegurar la estabilidad del color en vinos tintos y rosados con alta intensidad colorante, se puede eliminar el color inestable mediante clarificación. **CLARIL ZR** son los mejores clarificantes de origen vegetal que permiten eliminar coloides inestables y compuestos colorantes, preservando la intensidad colorante del vino.

Mejores resultados en la flotación con la gama PLANTIS AF:
Después del tratamiento estándar con enzima pectinasa (con EnartisZym RS), usar **PLANTIS AF-Q** para conseguir una perfecta flotación. La acción sinérgica entre la proteína vegetal hidrolizada y el quitosano permite una mejor y más eficaz formación de flóculos al aumentar la densidad de carga. Esto ayuda a formar un sombrero más denso y compacto y obtener una limpieza del mosto excelente.

ESTABILIZANTES

El mercado demanda cada vez más vinos sin defectos. El uso adecuado de los coadyuvantes de acción estabilizante asegura la producción de vinos que mantienen inalteradas sus características organolépticas hasta el momento de su consumo. Enartis ofrece una gama completa de estabilizantes para prevenir cualquier tipo de enturbiamiento y de precipitado en todo tipo de vinos.

enartis

Inspiring innovation.

ESTABILIZACIÓN DE BITARTRATO DE POTASIO GAMA ZENITH

ZENITH UNO

Solución de poliaspartato de potasio A-5D K/SD y anhídrido sulfuroso. ZENITH UNO es un coadyuvante que inhibe de forma rápida y eficaz la precipitación del bitartrato de potasio, siendo además muy fácil de usar. Asegura una estabilidad duradera incluso en vinos con altos niveles de inestabilidad tartárica. Por esta razón, puede sustituir sin problemas la estabilización por frío u otros tratamientos físicos. Organolépticamente neutro, no afecta a la filtrabilidad del vino.

Aplicación: *estabilización tartárica*

Dosis: *100 mL/hL*

Envases: *20 kg*

ZENITH COLOR

Solución de poliaspartato de potasio A-5D K/SD, goma arábiga y anhídrido sulfuroso. Producto específico para vinos tintos, eficaz y fácil de usar, ZENITH COLOR previene la precipitación del bitartrato de potasio y de los compuestos colorantes sin afectar a las características sensoriales del vino. ZENITH COLOR no tiene efectos significativos sobre la filtrabilidad del vino y se puede añadir antes de la microfiltración.

Aplicación: *estabilización tartárica; estabilización del color*

Dosis: *100-200 mL/hL*

Envases: *5 kg - 20 kg*

OTROS ESTABILIZANTES

CELLOGUM L

Carboximetilcelulosa (CMC) en una solución acuosa específicamente formulada para uso enológico. Se utiliza en los vinos acabados con el fin de prevenir la precipitación de cristales de bitartrato de potasio después del embotellado. CELLOGUM L proporciona resultados duraderos y puede eliminar completamente la necesidad de estabilización por frío, reduciendo significativamente los costos de energía y la duración del proceso de elaboración. La forma líquida permite una aplicación fácil e inmediata de la CMC.

Aplicación: *estabilización tartárica*

Dosis: *100-400 mL/hL*

Envases: *20 kg*

AMT PLUS QUALITY

Ácido metatartárico puro producido por Enartis a partir de ácido L-tartárico de calidad alimentaria. Cuando se adiciona en el vino, AMT PLUS QUALITY evita el crecimiento de los cristales de bitartrato de potasio y tartrato de calcio, lo que hace que el vino sea estable frente a la precipitación de los tartratos. Su alto nivel de esterificación (de 38 a 41) permite un efecto protector de larga duración. Esto significa que los procesos de estabilización por frío pueden reducirse cuando la capacidad de refrigeración no sea suficiente o sea poco rentable.

Aplicación: *estabilización tartárica*

Dosis: *10 g/hL*

Envases: *1 kg*

PARA SABER MÁS SOBRE ZENITH

¿QUÉ ES EL POLISPARTATO DE POTASIO?

El poliaspartato de potasio (KPA) es un poliaminoácido producido a partir del ácido L-aspártico, un aminoácido presente en las uvas. Enartis ha aplicado su experiencia en productos para la estabilización con el objetivo de crear una gama revolucionaria de productos para la estabilización tartárica y colorante, que aprovecha el poder y la sinergia entre el poliaspartato de potasio y otros coloides.

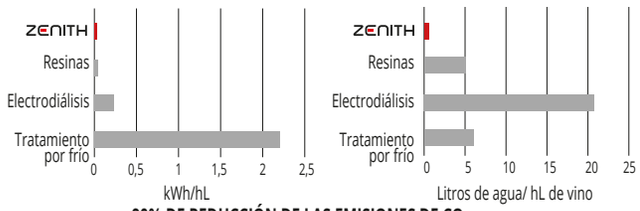
¿POR QUÉ UTILIZAR ZENITH?

¡La revolución para la estabilización coloidal de todos los vinos y a todos los niveles de inestabilidad! Adecuado para todas las bodegas que actualmente utilizan la estabilización por frío en sus vinos y que desean reducir los costes de producción y aumentar sus estándares de sostenibilidad, a la vez que lograr la máxima estabilidad. Enartis, líder del mercado en productos para la estabilización, ofrece una gama de productos de vanguardia, rentables y ecológicos que le permitirá "apagar" su equipo de refrigeración y reducir drásticamente los costes de producción y las emisiones de gases, al mismo tiempo que consigue mantener las características organolépticas de sus vinos y asegurar un mejor color y una mayor estabilización tartárica en el tiempo incluso bajo condiciones de estrés térmico

ZENITH ES

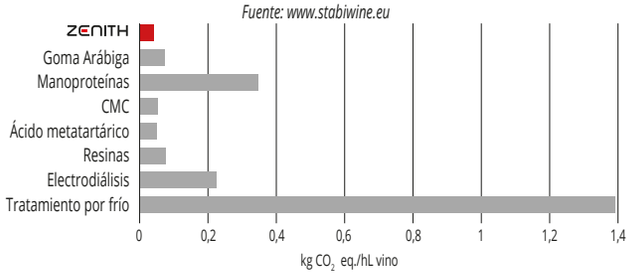
- INNOVACIÓN
  Un reto ambicioso y seis años de apasionante investigación en colaboración con instituciones públicas y privadas europeas, universidades y los principales actores de la industria vitivinicola para desarrollar un producto de vanguardia.
- RENDIMIENTO
  El estabilizante tartárico y de color más eficaz en el tiempo, incluso bajo condiciones de estrés térmico.
- CALIDAD
  Respeta las características organolépticas del vino.
- EFICACIA ECONÓMICA
  Fácil de usar, elimina pérdidas de vino durante la estabilización y reduce drásticamente el consumo de energía y agua, a la vez que reduce la mano de obra y los costes adicionales. Hasta un 80% de ahorro en consumo de agua y energía
- SOSTENIBILIDAD
  Un producto ecológico que garantiza una reducción del 90% de las emisiones de CO_2 para una mayor sostenibilidad ambiental. ¡ZENITH ama el planeta!

HASTA UN 80% DE AHORRO DE ENERGÍA Y CONSUMO DE AGUA

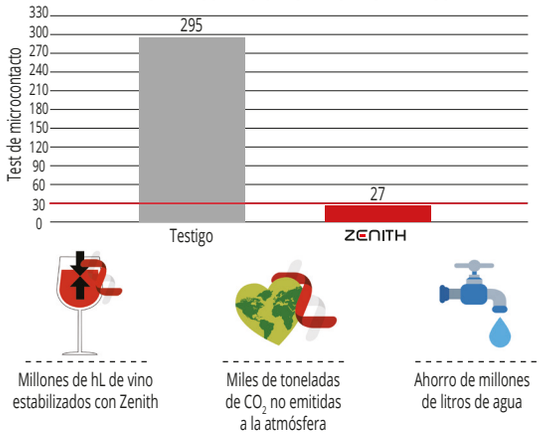


90% DE REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO_2

Fuente: www.stabiwine.eu



LA ESTABILIZACIÓN QUE OFRECE LOS MEJORES RENDIMIENTOS, DE HASTA 300 ΔµS, EN EL TIEMPO Y EN CONDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO



ESTABILIZACIÓN DE CALCIO

ENOCRISTAL Ca

Coadyuvante que permite eliminar el calcio inestable del vino en un proceso relativamente rápido, efectivo y controlado, sin necesidad de tratamiento a baja temperatura.

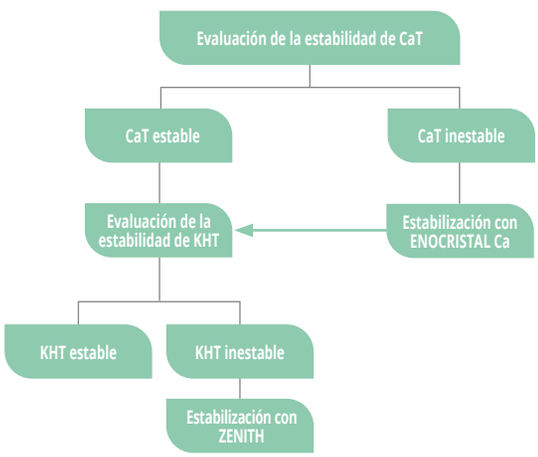
Aplicación: *estabilización del tartrato de Calcio*

Dosis: *50 g/hL*

Envases: *25 kg*

ESTABILIDAD FRENTE AL TARTRATO DE CALCIO

La precipitación de tartrato de calcio es un fenómeno cada vez más frecuente debido al aumento de Ca^{2+} en el mosto y al aumento del pH a causa del cambio climático. Enartis ha desarrollado un método seguro para predecir el nivel de inestabilidad del tartrato de calcio y una estrategia para su correcta gestión. **ENOCRISTAL Ca** minimiza la eventual inestabilidad del Calcio acelerando la formación de cristales de tartrato de calcio, favoreciendo su precipitación y reduciendo la concentración final de calcio en el vino. Requiere de 7 a 10 días de tiempo de contacto sin necesidad de enfriar el tanque, ahorrando energía y disminuyendo costes para las bodegas.



GOMAS ARÁBIGAS

CITROGUM

Preparación a base de goma arábiga en solución. Gracias a un original proceso de producción, CITROGUM es un producto que no tiene igual: perfectamente límpido e incoloro, sin ningún efecto colmatante, incluso cuando se utiliza a dosis altas. Mejora la estabilización tartárica y coloidal de todo tipo de vino, reduce el gusto amargo y la astringencia, aumenta la suavidad y la dulzura en boca.

Aplicación: *estabilización de los tartratos; atenuación de la astringencia; incremento del volumen en boca*

Dosis: *50-200 mL/hL*

Envases: *20 kg*

CITROGUM DRY

CITROGUM DRY es la forma granulada de CITROGUM. El especial proceso de granulación permite que esta goma arábiga, libre de impurezas, se disuelva rápidamente tanto en agua como en vino sin formar grumos. Cuando se disuelve, las propiedades de CITROGUM DRY (bajo contenido de calcio, claridad de la solución, características sensoriales y estabilizadoras, filtrabilidad) son similares a las del líquido CITROGUM. Las aplicaciones son por lo tanto las mismas.

Aplicación: *estabilización tartárica; reducción de la astringencia; suavidad en boca*

Dosis: *10-100 g/hL*

Envases: *15 kg*

MAXIGUM PLUS

MAXIGUM PLUS es un estabilizante líquido a base de goma arábiga obtenida de *Acacia Verek* y manoproteínas. La goma arábiga se somete a un tratamiento de filtración especial que mejora su filtrabilidad, manteniendo su alto peso molecular natural y por tanto su eficacia estabilizante. Las manoproteínas refuerzan el efecto estabilizador de la goma arábiga y debido a su interacción con compuestos aromáticos y polifenólicos, suavizan la astringencia, reducen la sequedad, aportan dulzor y mejoran la complejidad del aroma.

Aplicación: *estabilización del color y mejora organoléptica*

Dosis: *50-200 mL/hL*

Envases: *20 kg*

MAXIGUM

Preparación líquida a base de goma arábiga Verek con un alto efecto estabilizante y estructurante. Sometida a un simple proceso de solubilización y purificación, la goma conserva prácticamente intactas sus dimensiones y su estructura original. Gracias a ello MAXIGUM es extremadamente eficaz para prevenir la precipitación de la materia colorante, para atenuar la astringencia y para aumentar la estructura gustativa de todo tipo de vino.

Aplicación: *estabilización del color; incremento de estructura y suavidad gustativa*

Dosis: *80-200 mL/hL*

Envases: *20 kg*

	GUM ARABIC SEYAL	GUM ARABIC VEREK	
	CITROGUM	MAXIGUM	MAXIGUM PLUS
Estabilidad tartárica	♠♠	0	♠
Estabilidad colorante	0	♠♠♠♠	♠♠♠♠
Filtrabilidad	♠♠♠♠	♠	♠♠♠♠
Efecto sensorial	♠♠♠ + Volumen	♠♠♠ + Estructura	♠♠♠♠ + Volumen + Suavidad + Dulzor – Astringencia

SHELF LIFE IMPROVEMENT (SLI)

Enartis ha desarrollado un programa dedicado al Shelf Life Improvement (SLI), esto es, las técnicas para preservar la integridad organoléptica del vino en el tiempo. Son técnicas y productos que nos ayudan a prevenir el envejecimiento prematuro cuando el vino se almacena durante un período prolongado de tiempo antes o después del embotellado.

¿Qué es el envejecimiento prematuro?
Principalmente causado por la oxidación de algunos de los componentes del vino, el envejecimiento prematuro en el vino se caracteriza por el pardeamiento, el pinking, la pérdida de aromas varietales y frescura. La consecuencia es una modificación del equilibrio, de su complejidad, identidad y características aportadas por el "terroir".

¿Qué es el pinking?
El Pinking es cuando los vinos blancos o rosados toman tonalidades rosadas durante la conservación o después de embotellar. Este "enrojecimiento" es causado por la inestabilidad fenólica, en concreto por la "visibilidad" de una malvidina, puede ocurrir tras una exposición con el aire durante el trasiego o embotellado. Ciertas variedades, especialmente los vinos elaborados bajo técnicas de vinificación reductivas, son susceptibles a estas alteraciones que en la mayoría de los casos son cambios no reversibles.

¿Qué es el potencial redox?
Las reacciones Redox implican la transferencia de electrones de un reductor a un oxidante. El potencial redox se refiere a la tendencia de ganar o perder electrones de un átomo, molécula o solución específica. El potencial Redox del vino se ve afectado por su composición (compuestos fenólicos, compuestos metálicos, etanol, pH...), así como la presencia de microorganismos o lías. Durante el envejecimiento, el potencial Redox de un vino tiende a aumentar, se producen mayor concentración de radicales libres y aumenta el riesgo de oxidación. La estabilización del potencial Redox es una clave esencial para frenar las reacciones de oxidación y preservar el vino joven, vibrante, fresco y estable a lo largo del tiempo.

CITROSTAB rH

Coadyuvante para ajustar el sulfuroso en la conservación y preembotellado del vino al tiempo que prevenimos sus eventuales oxidaciones. Formulación equilibrada estequiométricamente para prevenir pinking, browning, envejecimiento prematuro o posibles quiebras de metales.

Aplicación: *en la conservación o el preembotellado para aumentar Shelf Life Improvement (SLI)*

Dosis: *10-50 g/hL*

Envases: *1 kg*

50 g/hL CITROSTAB rH previene el pinking y browning incluso en condiciones de hiperoxidación.

EnartisStab SLI

EnartisStab SLI se utiliza para la conservación de vinos ya clarificados, filtrados y en algunos casos estabilizados, para protegerlos de la oxidación y frenar el envejecimiento. Las levaduras inactivas y el tanino de roble sin tostar presente en la mezcla, consumen el oxígeno disuelto y disminuyen el potencial redox; el PVPP reduce las catequinas oxidables y aumenta la resistencia a la oxidación.

Aplicación: *protección antioxidante; prevención del pinking; eliminación de las catequinas; disminución del potencial redox*

Dosis: *20-40 g/hL*

Envases: *2,5 kg - 10 kg*

ESTABILIZANTES MICROBIOLÓGICOS

La tendencia actual es la bioprotección entendida como el desarrollo de sustancias procedentes de microorganismos o de algunas levaduras o bacterias vivas. Enartis suma al control clásico el desarrollo e investigación de varias técnicas innovativas de bioprotección efectivas para la gestión del equilibrio del ecosistema microbiano con el objetivo de eliminar o controlar el efecto de los microorganismos que no contribuyen positivamente al vino objetivo.

NUEVO

39. EnartisStab MICRO ZERO
39. EnartisPro Q

enartis

Inspiring innovation.

ESTABILIZACIÓN MICROBIOLÓGICA

EnartisStab MICRO

Quitosano puro activado, recomendado para el tratamiento antimicrobiano de vinos de crianza. Capaz de controlar el desarrollo de una gran cantidad de contaminantes, es particularmente adecuado para el tratamiento de *Brettanomyces*, no solo por su marcada eficacia frente a este microorganismo, sino también por su capacidad para mejorar la limpieza olfativa de los vinos ya contaminados.

Aplicación: *eliminación de Brettanomyces; reducción de la carga de microorganismos indeseables*

Dosis: *3-20 g/hL*

Envases: *0,5 kg*

¿VINO ENLATADO?

EnartisStab MICRO puede ayudar a reducir la necesidad de usar SO_2, minimizando el potencial de desarrollo de sulfuro de hidrógeno en vinos enlatados.

NUEVO

EnartisStab MICRO ZERO

EnartisStab MICRO ZERO controla de forma efectiva el desarrollo de microorganismos. Gracias a su acción antimicrobiana, bactericida y bacteriostática, permite controlar la fermentación maloláctica, impidiendo el crecimiento de bacterias lácticas, y levaduras indeseables muy comunes durante la conservación del vino. Además de su acción antimicrobiana, proporciona protección antioxidante que permite reducir el uso del SO_2 post fermentación.

Aplicación: *inhibición y bloqueo de la FML; control de microorganismos indeseables; protección antioxidante; reducción del uso de* SO_2

Dosis: *20-60 g/hL*

Envases: *2,5 kg - 10 kg*

PARA SABER MÁS SOBRE EL QUITOSANO

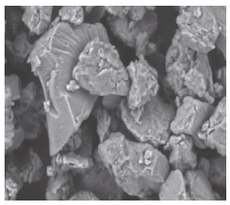
¿QUÉ ES EL QUITOSANO?

Producido a partir de la desacetilación parcial de quitina (de *Aspergillus niger*), el quitosano es un polisacárido catiónico que interactúa con un amplio espectro de microorganismos, altera la permeabilidad de su pared celular, inhibe el crecimiento celular y conduce a la muerte celular. La actividad antimicrobiana del quitosano se atribuye a sus cargas positivas (grupos NH_3^+) que interfieren con los residuos cargados negativamente de macromoléculas presentes en la superficie de la pared celular del microorganismo.

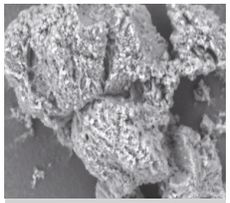
¿POR QUÉ EL CHITOSANO DE ENARTIS ES MÁS EFICAZ?

Está preactivado para potenciar su acción antimicrobiana en el vino. Enartis desarrolló un proceso de preactivación que aumenta la carga molecular, la solubilidad y la superficie de contacto del quitosano. El quitosano preactivado es muy eficaz para eliminar microorganismos potencialmente dañinos como *Brettanomyces*, *Oenococcus*, *Pediococcus*, *Acetobacter*, *Lactobacillus*, *Zygosaccharomyces*, *Schizosaccharomyces* y algunas otras levaduras no *Saccharomyces*. Los productos preactivados a base de quitosano, EnartisPro Q, EnartisStab MICRO y EnartisStab MICRO ZERO reaccionan más rápido y en concentraciones más bajas que el quitosano estándar disponible en el mercado.

Estos productos evitan por tanto el deterioro de los vinos contaminados y presentan actividades secundarias que mejoran la claridad y la filtrabilidad y eliminan algunos de los aromas no deseados causados por la actividad microbiana.



Quitosano estándar sin activación



Quitosano activado Enartis

NUEVO

EnartisPro Q

Bioprotector a base de quitosano activado. Se utiliza en fermentación alcohólica de vinos blancos, rosados y tintos para controlar la flora microbiana no deseada, potenciando la implantación de la levadura inoculada. Asímismo, es ideal aplicarlo para reactivar fermentaciones ralentizadas.

Aplicación: *control microbiológico en la fermentación, refermentaciones*

Dosis: *10-30 g/hL*

Envases: *2,5 kg*

	ETAPAS DE LA VINIFICACIÓN				
	UVA	**MOSTO/UVA EN MACERACIÓN**	**POST-FA**	**POST FML** (*CRIANZA*)	**PRE-EMBOTELLADO** (*VINO*)
Protección clásica	AST EFFERGRAN	AST EFFERGRAN		EFFERBARRIQUE	EnartisPore CITROSTAB rH WINY
Biorotección		EnartisPro Q	EnartisStab MICRO ZERO (*Blancos y rosados*) HIDEKI	EnartisStab MICRO ZERO (*Tintos con pH>3,6, vinos con problemas o blancos*) EnartisStab MICRO (*Brett - bajas dosis*) HIDEKI	HIDEKI

PRICIPALES APLICACIONES DE EnartisStab MICRO Y EnartisPro Q

AMPLIO ESPECTRO ANTIMICROBIANO EN CUALQUIER MOMENTO

EnartisStab MICRO & EnartisPro Q se usan:

- Para controlar un amplio espectro de microorganismos: *Acetobacter, Lactobacillus, Pediococcus, Oenococcus, Brettanomyces, Zygosaccharomyces* y otras levaduras no *Saccharomyces* (Figura 1)
- Como tratamiento para eliminar/reducir altas poblaciones de microorganismos. Dosis: 10-20 g/hL seguido de trasiego.
- Como tratamiento preventivo para eliminar las pequeñas poblaciones antes de que se conviertan en contaminantes. Dosis: 3-4 g/hL
- Como alternativa al SO_2 para el control microbiano.

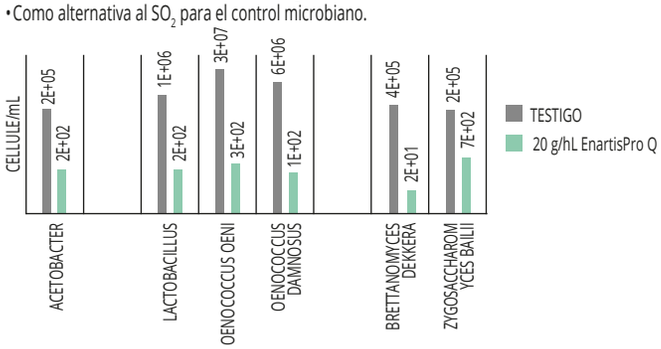


Figura 1: EnartisPro Q puede reducir las poblaciones de los principales microorganismos contaminantes presentes en los vinos

PREVENIR LA PRODUCCIÓN DE AV DURANTE LA MACERACIÓN PREFERMENTATIVA EN FRÍO Y EL TRASPORTE DE LA UVA

EnartisPro Q sobre las uvas, durante el estrujado, en el escurrido o en el mosto, reduce las poblaciones de bacterias y de levaduras no *Saccharomyces* salvajes, lo que limita la producción de AV durante la primera etapa del proceso de vinificación (Figura 2).

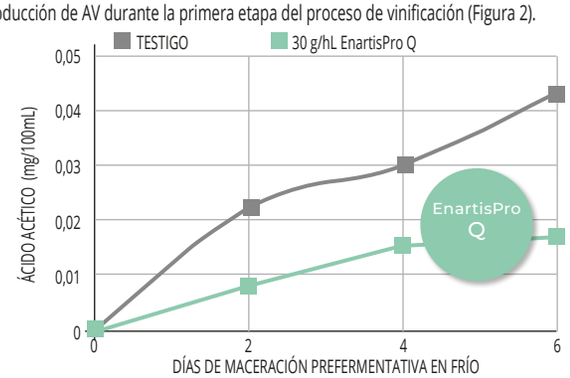


Figura 2: La adición de EnartisPro Q sobre las uvas controla la producción de AV durante la maceración prefermentativa en frío

REDUCIR FENOLES VOLÁTILES

Tras la clarificación con EnartisStab MICRO, los vinos resultan más limpios, frescos y, a menudo, más frutales. EnartisStab MICRO puede reducir los fenoles volátiles (Figura 3), tratar los problemas de "reducción" y eliminar otros olores desagradables.

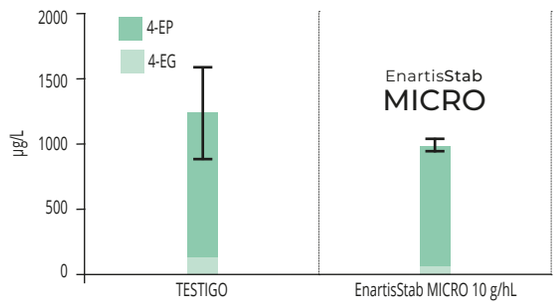


Figura 3: EnartisStab MICRO puede reducir la concentración de fenoles volátiles (4-EP / 4-EG) en los vinos. Resultados de 15 vinos.

CONTROL DE LA FML
UNA ALTERNATIVA SIN ALÉRGENOS

EnartisStab MICRO y EnartisPro Q son productos libres de alérgenos y veganos que pueden prevenir, retrasar o incluso detener la FML. Pueden controlar el desarrollo de Oenococcus Oeni en gran diversidad de condiciones. A diferencia del anhídrido sulfuroso, el pH no tiene influencia sobre la actividad antimicrobiana de estos biorreguladores (Figura 4).

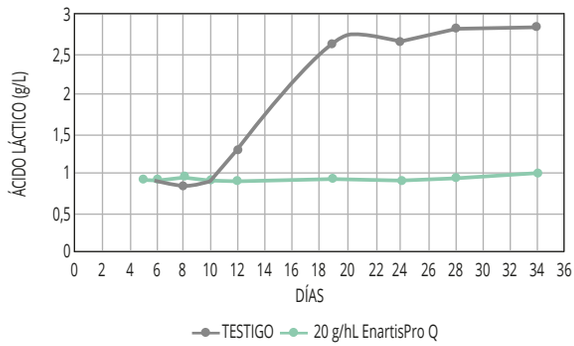


Figura 4: Diferencia de protección microbiológica entre bajos niveles de SO_2 y adición de 20 g/hL EnartisPro Q en un vino con un pH alto (3,9). Tratamiento en vino con 10^{12} UFC/mL de bacterias seleccionadas de alta resistencia y adaptadas al medio.

LIMITA LAS PARADAS DE FERMENTACIÓN FAVORECIENDO FERMENTACIONES REGULARES Y COMPLETAS

EnartisPro Q:

- Mejora las cinéticas de fermentación y asegura la finalización al eliminar los microorganismos contaminantes que inhiben la levadura (Figura 5). Dosis: 20 g/hL
- Mejora el arranque de las fermentaciones espontáneas al reducir la competencia microbiana. Dosis: 10 g/hL
- No afecta a la cinética fermentativa de *Saccharomyces*.

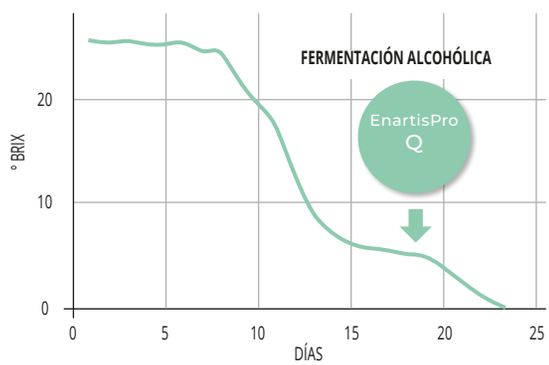


Figura 5: la adición de EnartisPro Q a las fermentaciones lentas ayuda a completar la fermentación.

MICROFILTRACIÓN

La microfiltración es una filtración de superficie previa al embotellado haciendo pasar el vino a través de una membrana porosa, donde por efecto de tamizado, quedan retenidos en su superficie aquellos elementos indeseados. Su objetivo es retener materia orgánica, sólidos en suspensión, coloides, microorganismos y turbidez. Como resultado, se obtiene un producto más estable microbiológicamente permitiendo un embotellado más seguro. ENARTIS ENGINEERING ofrece la Gama EnartisPore, una serie de cartuchos capaz de dar solución a cualquier necesidad enológica.

enartis

Inspiring innovation.

GAMA EnartisPore

Los cartuchos de filtración EnartisPore están construidos con membrana especializada en enología. Poseen una gran resistencia con refuerzos de soldaduras en soporte de la membrana y adaptadores. Proporcionan un rendimiento extraordinario siguiendo todas las exigencias para la industria alimentaria.

PREFILTROS

ALTA CAPACIDAD DE RETENCIÓN DE PARTICULAS Y CONTENIDO COLOIDAL

EnartisPore AP

CARTUCHOS CONSTRUIDOS EN **POLIPROPILENO (PP)** CON PORO ABSOLUTO HIDRÓFILO

Reforzado superficialmente con PTFE y elementos de estructura en PP que aseguran una alta integridad. Disponible en multitud de porosidades que permiten la retención de partículas y microorgnanismos.

EnartisPore GF

PREFILTRO ESPECÍFICO DE **MICROFIBRA DE VIDRIO** HIDROFÍLICA CON ESTRUCTURA EN POLIPROPILENO

Combina la alta capacidad de adsorción de la microfibra de vidrio con la robustez del polipropileno para una alta resistencia mecánica y térmica. Evitan la rápida colmatación de cartuchos finales prolongando su vida útil y reduciendo los ciclos de lavado y regeneración de éstos.

EnartisPore NY

PREFILTRO ESPECÍFICO DE CARTUCHO CON MEMBRANA HIDRÓFILA Y ASIMÉTRICA DE **NYLON 66**

Reforzada con elementos estructurales en polipropileno que le otorgan un alto grado de integridad. Establecen conexiones moderadas-fuertes con las proteínas, siendo bastante adsorbentes, permitiendo dejar el vino con calidad para la filtración final.

ETAPA FINAL

EXCELENTE SOLUCIÓN PARA LA FILTRACIÓN FINAL. GARANTIZAN UNA EXCELENTE RETENCIÓN MICROBIOLÓGICA

EnartisPore PES

MEMBRANA DE **POLIETERSULFONA (PES)** HIDROFÍLICA Y ASIMÉTRICA DE PORO ABSOLUTO

Reforzada con elementos de estructura de polipropileno que garantizan un alto grado de integridad y resistencia. Permite altos volúmenes de filtración con máxima superficie de retención microbiológica.

EnartisPore PVDF

MEMBRANA DE **FLUORURO DE POLIVINILIDENO (PVDF)** HIDROFÍLICA DE PORO ABSOLUTO

Reforzada con elementos estructurales en polipropileno con excelente grado de integridad, solidez, máxima calidad de filtración y seguridad microbiológica. Propiedades superiores en compatibilidad química y resistencia al calor que permiten el uso de cualquier producto de limpieza estándar, consiguiendo una alta durabilidad.

SULFITANTES

Por su efecto antioxidante, antioxidásico y antiséptico, el anhídrido sulfuroso es el conservante enológico por excelencia. Se puede utilizar en varias formas: gas, solución, polvo, gránulos efervescentes. En función del consumo de la preparación del personal de la bodega y del momento de uso del anhídrido sulfuroso, puede convenir usarlo en una forma o en otra.

enartis

Inspiring innovation.

AST

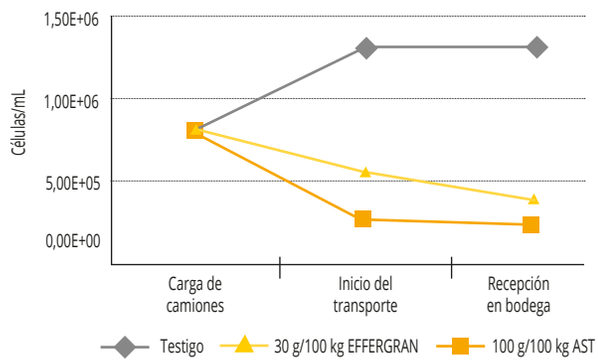
Antioxidante y estabilizante microbiológico de las uvas. Aplicado al vendimiar o en la recepción de la uva en bodega protegemos las características varietales de la uva y prevenimos su oxidación. AST ajusta la dosis eficaz de SO_2 en las uvas de calidad cosechadas a máquina o a mano. Protección de los aromas y el color de la uva.

Aplicación: *protección microbiológica y antioxidante de uvas y mostos; vinos varietales blancos y tintos; bases espumosos*

Dosis: *20 g/100 kg en mostos; 30 g/100 kg en uvas afectadas por hongos; 10 g/hL de AST aporta unos 28 ppm de SO_2 y 30 ppm de ácido ascórbico*

Envases: *1 kg*

ACCIÓN ANTIMICROBIANA DE EFFERGRAN Y EL EFECTO DEL AST EN UVAS Y MOSTO



EFFERBARRIQUE / EFFERGRAN DOSE 5

Metabisulfito de potasio granular efervescente para aportar anhídrido sulfuroso a las barricas y pequeños recipientes. Cuando se añade al vino, los gránulos de metabisulfito se disuelven en la superficie, lo que garantiza una rápida acción antioxidante precisamente donde más se necesita. Posteriormente, garantiza una difusión rápida y homogénea en todo el volumen de vino sin la necesidad de recurrir a *bâtonnage* o remontados, lo que reduce la necesidad de mano de obra y los riesgos para la salud del operador.

Aplicación: *sulfitado de barricas y pequeños recipientes*

Dosis: *una bolsa de EFFERBARRIQUE libera 2 gramos de SO_2, una bolsa de EFFERGRAN DOSE 5 libera 5 gramos de SO_2*

Envases: *caja de 40 bolsas de EFFERBARRIQUE; caja de 25 bolsas de EFFERGRAN DOSE 5*

WINY

Metabisulfito de potasio de alta pureza. Gracias a la experiencia adquirida durante tantos años de actividad productiva, WINY es un producto casi inodoro, no presenta apelmazamientos y tiene una pureza de más del 99%. En los mostos y los vinos, actúa como antioxidante, bloquea la acción de las enzimas oxidasas, actúa como antiséptico y ejerce una acción solvente sobre las células de la uva, acelerando los procesos de extracción de sustancias fenólicas y de la materia colorante.

Aplicación: *sulfitado de uvas, mostos y vinos*

Dosis: *1 g de WINY aporta alrededor de 0,56 g de SO_2*

Envases: *1 kg - 25 kg*

PAUTAS ADICIÓN METABISULFITO POTÁSICO

	Adición de SO_2 (mg/L)	g/hL	g/Barril
WINY	**5**	0,9	2
	10	1,8	4
	30	5,4	12
	50	8,9	20
	60	10,7	24

OTROS PRODUCTOS

Inspiring innovation.

ANTIFLOR VASCHE

Tabletas que contienen isotiocianato de alilo en soporte de parafina alimentaria. Evitan la formación de una flor en la superficie del vino almacenado en contenedores llenos.

Aplicaciones: *prevención del desarrollo del florete*

Dosis: *1 comprimido para envases de más de 5000 litros*

Envases: *caja con 45 tabletas en una sola bolsa*

ENOPLASTICO SPECIAL

ENOPLASTICO SPECIAL (bung-putty) es una pasta rígida, inodora e impermeable, que contiene sustancias aceitosas ultrapuras y polvos adhesivos. La textura pastosa del producto lo hace particularmente adecuado para sellar puertas de tanques, asegurando una hermeticidad perfecta.

Aplicaciones: *cierre impermeable de puertas de tina y tapones*

Envases: *0,5 kg*

ZOLFO DISCHI

Discos de azufre para la desinfección de toneles y barricas de madera. ZOLFO DISCHI se produce a partir de azufre puro mediante un procedimiento especial que da lugar a una combustión uniforme y regular de azufre, evitando al mismo tiempo el goteo y la formación de sulfuro de hidrógeno.

Aplicación: *desinfección de toneles y barricas de madera*

Dosis: *cada disco proporciona aprox. 12 g de* SO_2

Envases: *1 kg*

CONSEJOS & RECOMENDACIONES

Inspiring innovation.

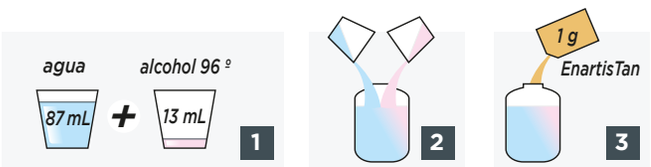
La elaboraboración del vino es un arte
A menudo la Madre Naturaleza nos ofrece uvas que son un reto para la elaboración del producto que desea cualquier amante del vino. Otras veces el mercado puede exigir algo completamente inesperado, esto hace que las bodegas tengan que enfrentarse a una demanda de sus clientes que se aleja mucho de su planificación inicial. En estos casos, ¿Qué podemos hacer? La utilización de taninos y polisacáridos son herramientas estratégicas con las que se pueden obtener vinos brillantes incrementando su calidad.

Perfeccionamiento de las sensaciones en boca
En lo primero que se piensa cuando se habla de la adición de un tanino al vino, es que incrementará la astringencia. Nada más lejos de la realidad. La adición de taninos puede ayudar a conseguir el equilibrio en boca del vino, pues minimiza la sensación alcohólica e incrementa la percepción de estructura y volumen. El mismo objetivo, puede conseguirse con la adición de polisacáridos.

Perfeccionamiento de los aromas
Dependiendo de su origen, los taninos pueden enaltecer características aromáticas del vino tales como la fruta, aromas de roble ó especiados. Un tanino extraído de hollejo de uva, puede utilizarse para mejorar los aromas de fruta en un vino con un carácter dominante de madera de roble. Por otro lado, un tanino de roble, puede ser el complemento perfecto para aportar fuerte carácter de madera de roble a un vino que debe ser embotellado sin haber completado el tiempo idóneo de crianza

Eliminación o prevención de defectos
Los taninos y polisacáridos pueden prevenir ó tratar defectos que reducen la calidad del vino. Estos tratamientos son más efectivos y respetuosos con las cualidades organolépticas positivas del vino y tienen más facilidad operativa que otro tipo de herramientas curativas de defectos utilizadas tradicionalmente.

¿Cómo elegir el tanino Enartis más apropiado?
A la hora de decidir qué tanino de la gama Enartis utilizar y a qué dosis, es importante conocer las cualidades técnicas y organolépticas que cada tanino, para lo que es aconsejable realizar pruebas preliminares de cata. Un método simple y rápido consiste en disolver 1 g de EnartisTan en una disolución hecha con 87 mL de agua y 13 mL de alcohol 96 º y disolver aquí 1 g de tanino EnartisTan.



Esta solución puede ser utilizada para una prueba rápida de cata sabiendo que 1 mL de solución en 100 ml de vino es equivalente a una dosis de 10 g/hL de EnartisTan.

! La solución de tanino preparada puede ser utilizada durante 4 meses si se conserva a temperaturas menores de 20 ºC.

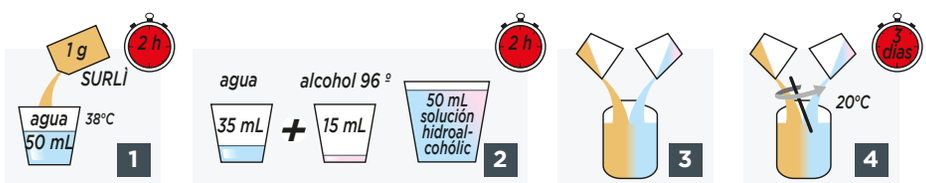
¿Cómo elegir el polisacárido de la gama SURLÌ más apropiado?
Para decidir que producto de la gama SURLÌ utilizar y cuál es la dosis más apropiada, es necesario utilizar el siguiente test rápido:

1. Rehidratar 1 gramo de SURLÌ en 50 mL de agua a 38 ºC durante 2 horas.

2. Mientras, preparar una disolución con 15 mL de alcohol 96 º y 35 mL de agua.

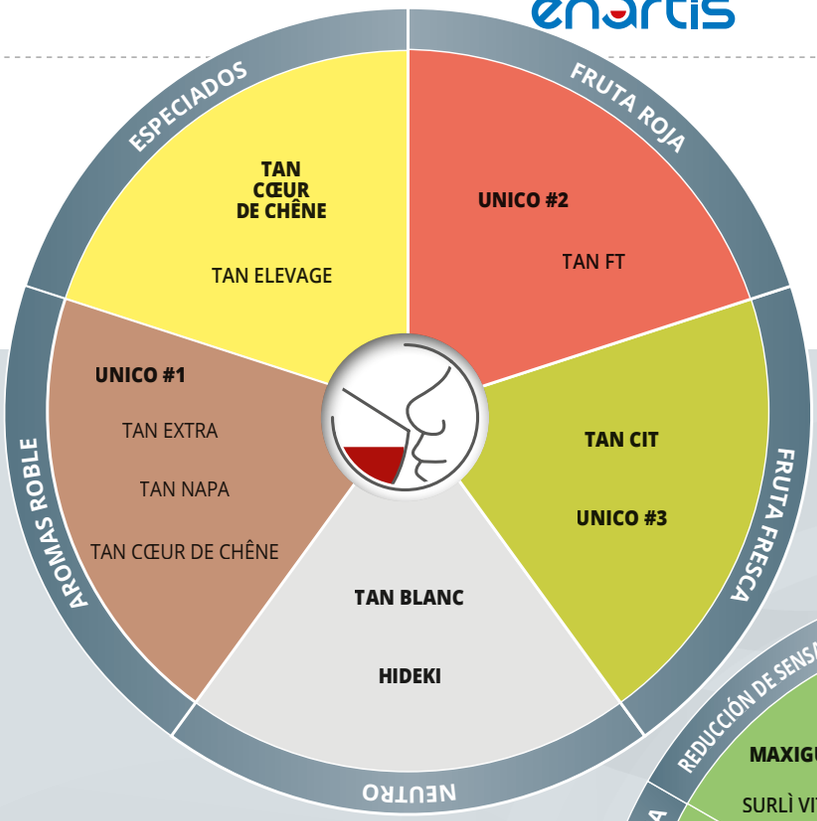
3. Dos horas después mezclar 50 mL de la solución hidroalcohólica con la suspensión anteriormente preparada, y dejar enfriar a temperatura ambiente mezclando periódicamente.

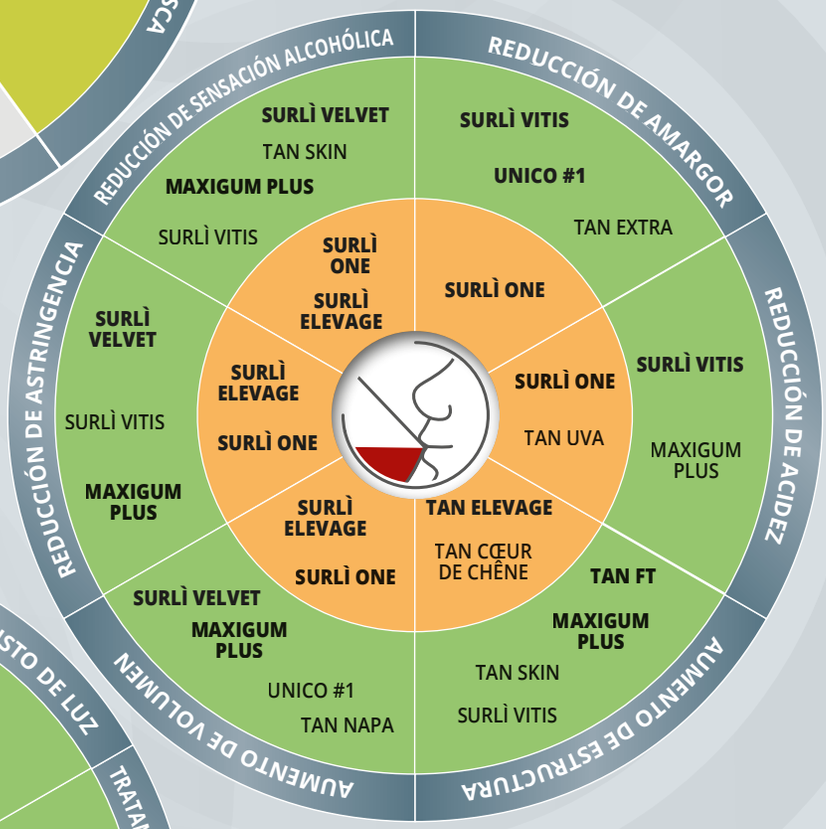
4. La disolución final debe conservarse a temperatura de al menos 20 ºC y agitar diariamente 2 ó 3 veces durante al menos tres días.

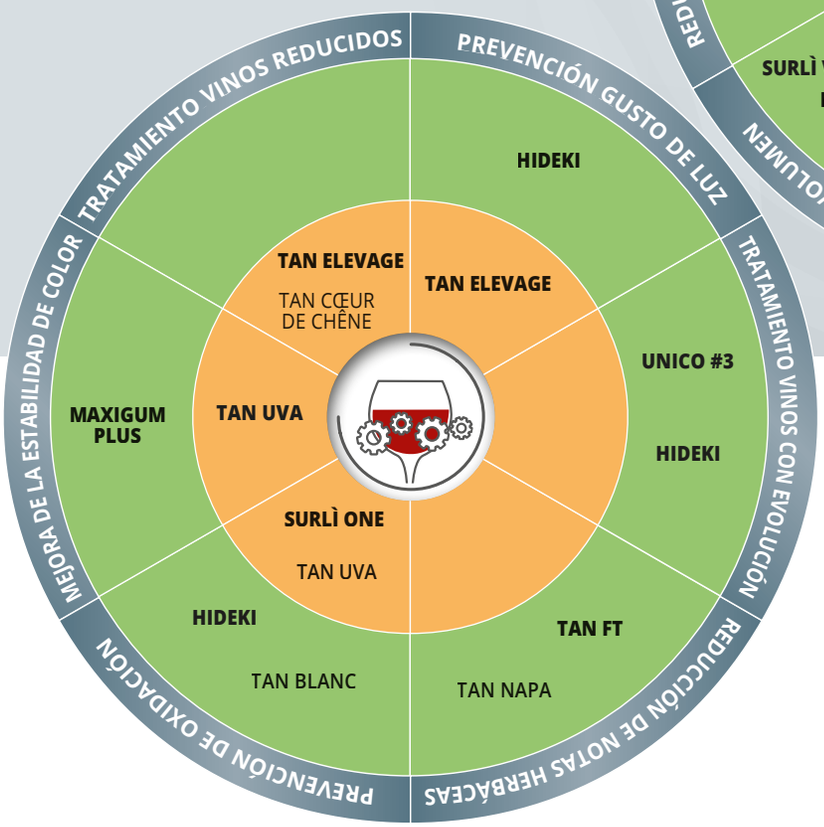


La solución está ahora lista para añadir directamente al vino, sabiendo que 1 mL de solución en 100 mL de vino sería equivalente a una dosis de 10 g/hL de SURLÌ.

! La solución de SURLÌ preparada puede ser utilizada durante 1 – 2 meses si se mantiene en frigorífico a 4 ºC.







LEYENDA

En Crianza

En cualquier momento entre crianza y embotellado

Mejora de aromas

Mejora de boca

Eliminación y prevención de defectos

+ INTENSO/EFECTIVO

PÁGINA	PRODUCTO	
ENZIMAS		
5	EnartisZym 1000 SL	
5	EnartisZym AROM MP	
5	EnartisZym COLOR PLUS	
6	EnartisZym EZFILTER	
5	EnartisZym RS	
5	EnartisZym T-RED	
LEVADURAS		
9	EnartisFerm AROMA WHITE	
9	EnartisFerm ES181	
10	EnartisFerm ES454	
10	EnartisFerm ES488	
10	EnartisFerm PERLAGE	
10	EnartisFerm PERLAGE FRUITY	
10	EnartisFerm SC	
10	EnartisFerm TOP 15	
10	EnartisFerm VINTAGE RED	
9	EnartisFerm VINTAGE WHITE	
ACTIVADORES DE FERMENTACIÓN		
14	FOSFATO DE AMONIO DIBÁSICO (DAP)	
14	NUTRIFERM AROM PLUS	
14	NUTRIFERM ENERGY	
14	NUTRIFERM NO STOP	
14	NUTRIFERM SPECIAL	
14	NUTRIFERM VIT	
POLISACÁRIDOS		
17	EnartisPro AROM	
17	EnartisPro BLANCO	
17	EnartisPro FT	
17	EnartisPro R	
17	EnartisPro TINTO	
18	SURLÌ ELEVAGE	
18	SURLÌ NATURAL	
18	SURLÌ ONE	
18	SURLÌ VELVET	
18	SURLÌ VITIS	
TANINOS		
21	EnartisTan ANTIBOTRYTIS	
21	EnartisTan BLANC	
21	EnartisTan CŒUR DE CHÊNE	
21	EnartisTan ELEVAGE	
21	EnartisTan EXTRA	
21	EnartisTan FP	
22	EnartisTan FT	
22	EnartisTan NAPA	
21	EnartisTan ROUGE	
22	EnartisTan SKIN	
22	EnartisTan UNICO #1	
22	EnartisTan UNICO #2	
22	EnartisTan UNICO #3	
22	EnartisTan UVA	
21	HIDEKI	
ALTERNATIVAS DE ROBLE		
26	INCANTO CREAM	
26	INCANTO CARAMEL	
26	INCANTO DARK CHOCOLATE	
26	INCANTO NATURAL	
27	INCANTO NC	
27	INCANTO NC WHITE	
26	INCANTO SPECIAL FRUIT	
26	INCANTO TOFFEE	
26	INCANTO VANILLA	
CLARIFICANTES		
30	ATOCLAR M	
31	BLANCOLL	
31	BENTOLIT SUPER	
30	CLARIL AF	
30	CLARIL ZR	**NUEVO**
31	FENOL FREE	
31	FINECOLL	
30	GOLDENCLAR	
30	PLANTIS AF	
30	PLANTIS AF-P	
30	PLANTIS AF-Q	**NUEVO**
31	PLUXBENTON N	
31	PLUXCOMPACT	
31	REVELAROM	
ESTABILIZANTES		
34	AMT PLUS QUALITY	
36	CITROGUM	
36	CITROGUM DRY	
37	CITROSTAB rH	
34	CELLOGUM LV20	
37	EnartisStab SLI	
36	ENOCRISTAL Ca	
37	MAXIGUM	
36	MAXIGUM PLUS	
34	ZENITH COLOR	
34	ZENITH UNO	
ESTABILIZANTES MICROBIOLÓGICOS		
39	EnartisPro Q	**NUEVO**
39	EnartisStab MICRO	
39	EnartisStab MICRO ZERO	**NUEVO**
MICROFILTRACIÓN		
42	EnartisPore AP	
42	EnartisPore GF	
42	EnartisPore NY	
42	EnartisPore PES	
42	EnartisPore PVDF	
SULFITANTES		
44	AST	
44	EFFERBARRIQUE/EFFERGRAN DOSE 5	
44	WINY	
OTROS PRODUCTOS		
46	ANTIFLOR VASCHE	
46	ENOPLASTICO SPECIAL	
46	ZOLFO DISCHI	

ARGENTINA
Carril Rodriguez Peña 5885. Coquimbito
5513 Maipú Mendoza
Tel: +54 926 159 200 38
info@enartis.com.ar

SALES MANAGER ARGENTINA
Adrian Uyoa
+54 926 141 932 06 | adrian.uyoa@enartis.com.ar

CHILE
Ruta 5 Sur Km. 93
Lote B4 s/n, pc 10 Gultro, Olivar
Tel: +56 72 260 2282
rodrigo.torres@enartis.cl

SALES MANAGER CHILE
Christian Parodi
+56 942 072 395 | christan.parodi@enartis.cl

BUSINESS MANAGER - SUDAMÉRICA
Luis Bonadé
+54 926 159 200 35 | luis.bonade@enartis.com.ar

NOTAS

NOTAS

CREANDO UN FUTURO SOSTENIBLE

La integración de la sostenibilidad en nuestras actividades comerciales y productivas nos permite conseguir una mayor eficiencia operativa, proporcionar a los clientes las mejores soluciones y apoyar a nuestro entorno.

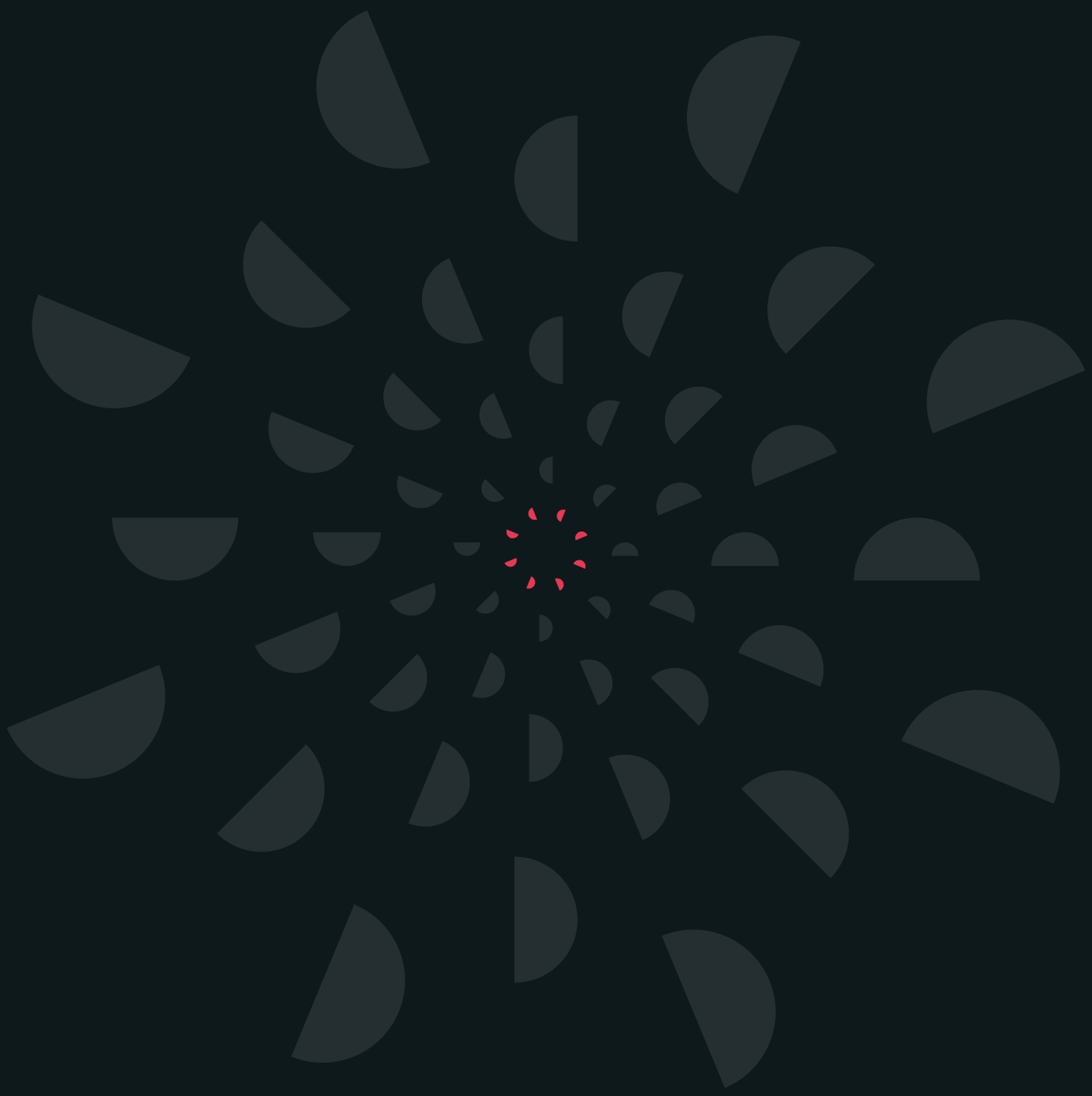
Utilizamos papel FSC para imprimir este catálogo.

¿Qué significa?

El Forest Stewardship Council® (FSC) es una organización no gubernamental independiente, sin ánimo de lucro, establecida para apoyar una gestión orestal responsable con el medioambientalmente, beneficiosa para la sociedad y económicamente viable.

La visión del FSC es que los bosques de todo el mundo satisfagan los derechos y necesidades sociales, ecológicos y económicos de la generación actual sin comprometer los de las futuras generaciones.

ENARTIS AMA EL PLANETA.



www.enartis.com