

CREA CON LOS CINCO SENTIDOS



AZBOENO
ENOLOGÍA VIVA



FORMACIÓN

MAQUINARIA

AGROENOLOGÍA

ENOLOGÍA + ROBLE

HERRAMIENTAS

FORMACIÓN

Tu punto de apoyo



FORMACIÓN

Una de las virtudes del sector vitivinícola es la **capacidad de adaptarse a un entorno dinámico** y cambiante superando retos que la historia ha ido presentando.

La reacción más inmediata suele centrarse a corto plazo, pero para crear valor y elaborar vinos que enamoren, es fundamental tener un **enfoque integral del proceso**.

Diseñamos e impulsamos proyectos con una amplia visión del proceso. Visualizamos el vino que queremos elaborar y después ajustamos los itinerarios enológicos comenzando **desde el viñedo**.



¿Qué problemas resolvemos?

Las bodegas están a punto de experimentar un profundo cambio, una transformación enorme que presentará nuevos retos y oportunidades para quienes sepan aprovecharlas.

Brindamos una selección de **formaciones y herramientas** precisas para alcanzar el vino deseado:

- **Estrategias** de transformación e innovación que garanticen crecimiento y diferenciación de forma sostenible.
- **Formaciones** personalizadas que aportan eficiencia y repetibilidad en un entorno complejo y cambiante.
- **Asesoramiento** personalizado para aplicar la mejor solución en cada momento.
- **Un itinerario enológico** bien conducido y formado para elevar tu vino.



HERRAMIENTAS

EMPIEZA POR EL FINAL Y VISUALIZA EL VINO QUE DESEAS



EL BIG CATA

- Posiciona en el lugar adecuado
- Diferencia de forma perceptible
- Explica de forma entendible
- Elabora año tras año asegurando el perfil

UNA VEZ VISUALIZADO EL OBJETIVO FINAL, VUELVE AL ORIGEN PARA EMPEZAR A MATERIALIZARLO

DYOSTEM®

PARA VER MÁS ALLÁ DE LAS UVAS

- Conoce la relación perfil uva / perfil vino
- Fija con buena antelación las fechas óptimas de vendimia en función del perfil vino dentro de lo que el potencial de la parcela permite
- Agrupa lotes de uva por su potencial enológico real (alto, medio, maduración lenta o bloqueada)
- Optimiza los procesos en bodega
- Define estrategias vitícolas para mejorar el potencial de las parcelas

NOVEDADES

HERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO Y PILOTAJE DE FA

SCALYA®

Seguimiento y automatización



Knowledge in your pocket



Densimetro y termometro online

REIMAGINA COMO PONER EN MARCHA PROCESOS ENOLÓGICOS AVANZADOS E INNOVADORES

CILYO®

TOMA LA DELANTERA

- Protege los vinos de la oxidación
- Asegura el potencial de guarda de tus vinos
- Refuerza la percepción del graso y volumen en boca
- Mejora la apertura aromática y la expresión de la fruta
- Disminuye los sulfitos



ECOLYS®

UNA FERMENTACIÓN LISTA PARA TRIUNFAR

- Reduce drásticamente el consumo de levadura y nutriente de rehidratación
- Asegura la implantación de la cepa escogida
- Asegura fermentaciones completas con finales a buen ritmo
- Gana tiempo y autonomía

MILLESIME®

VINOS DE MASA MADRE

- Diferenciación, complejidad y exclusividad en tus vinos
- Despliega en su totalidad el concepto de vino parcelario y potencia el carácter terroir
- Seguridad fermentativa con levaduras indígenas
- Conoce mejor y pon en valor el viñedo en todos sus aspectos
- Efecto añada más real, la climatología anual incide cualitativa y cuantitativamente en la microbiota presente en la uva, que a su vez tendrá un impacto directo sobre el perfil del vino
- Aumenta el conocimiento de la microbiología del viñedo y el vino, aumentando su dominio, seguridad y capacidad de reacción ante eventuales desviaciones
- Bioprotección con levaduras propias en la elaboración de vinos sin sulfuroso

VISIO™

GESTIONA EL OXIGENO COMO UN EXPERTO

- Expresa y mantén la fruta, disminuye la reducción
- Preserva el frescor y logra longevidad
- Asegura y optimiza la fermentación y la crianza
- Estabiliza el color y la estructura
- Aumenta el volumen en boca
- Disminuye la agresividad y el amargor



MAQUINARIA

**Diseñar para
adaptarnos a tu proceso**

MAQUINARIA

En AZ3Oeno contamos con la experiencia y las herramientas con las que poder responder, ofrecer un asesoramiento integral que ayude a diseñar tu bodega.

Te inspiramos para diseñar tu bodega del presente con visión de futuro: eficiente, eficaz, sostenible, evolutiva, pero sobre todo, **alineada con tus objetivos presentes y futuros.**

Una selección exclusiva y totalmente compatible con los mejores proveedores del mercado que aúna dos opuestos que forman la combinación ganadora; robustez y delicadez.

¿Qué problemas resolvemos?

Transporte y descarga:

Mima al máximo la uva con una **alimentación continua** hasta el depósito, sin necesidad de utilizar el tornillo sinfín, ni hacer fosos en la bodega.

Selección:

Desmontaje intuitivo que permite una limpieza con la que **economizar tiempo y agua.**

Despalillado y estrujado:

Elimina la totalidad de la fracción vegetal, manteniendo al máximo la **integridad de la baya.**

Extracción:

La extracción del mosto tiene un papel fundamental para la obtención del **potencial aromático de la uva.** Dime qué estilo de vino quieres y te diré qué prensa necesitas.

Trasiegos y rellenos de barricas:

El vino agradece la delicadeza en el bombeo y traslado de los líquidos. La velocidad del trasiego influirá junto con la temperatura la **disolución de oxígeno.** Cuanto más delicadeza tengamos menos oxígeno disolveremos.

HERRAMIENTAS



TOLVA VIBRANTE PARA CAJAS Y PALOTS



MESA DE SELECCIÓN



CINTA ELEVADORA



LE CUBE



DESPALILLADORA AS



PRENSA EPI



BOMBA PMH



AGROENOLOGÍA

Llevamos

el vino en las raíces

AGROENOLOGÍA

En cualquier proceso productivo la premisa básica es la **idoneidad de la materia prima** para la obtención del perfil de vino que queremos elaborar.

El vino no es una excepción, asegurar el perfil de tu vino de forma óptima pasa por tener la uva adecuada con **características bien definidas**.

¿Qué problemas resolvemos?

Observa, mide e interpreta las interrelaciones **suelo+planta+clima** para obtener de forma sostenible la uva adecuada para el vino que has imaginado.

- **Conocer el suelo y mantenerlo vivo**, para asegurar la pervivencia del viñedo y su adaptación al cambio climático.
- **Entender el comportamiento del viñedo** y adaptar su gestión a cada objetivo vino y a la metereología de la añada.
- **Saber qué uva** puedes pedirle a cada parcela, caracterizándola con parámetros medibles y objetivos para estimar con precisión su potencial.
- **Definir** de forma precisa la **madurez** y la fecha de vendimia para obtener el perfil de uva y el rendimiento que necesita tu vino.
- **Máximo potencial aromático:** Determinar con precisión las fechas de máximo potencial aromático para cada perfil.



DESDE EL VIÑEDO

Los avances vividos en las últimas décadas tanto en conocimiento como en tecnificación de la enología, nos han llevado a que **gran parte de la rentabilidad financiera y organoléptica de las bodegas tiene su origen en el viñedo**.

Si el viñedo no se encuentra debidamente cuidado, difícilmente podremos obtener un vino exitoso. Y es que, **tu vino empieza a tomar forma desde la brotación**. La eficiencia fisiológica de la cepa durante el periodo vegetativo y de maduración definen directamente **el perfil de tu vino: intensidad y estilo aromático** (vegetal, fruta fresca, fermental o fruta madura), **equilibrio en boca** (concentración, estructura, volumen, persistencia...), **equilibrio fisi-coquímico** (estabilidad y longevidad) y **rentabilidad** (kg/ha).



GRANITO

PIZARRA

CALIZAS

MARGAS
Y CALIZAS

ARENISCAS
Y MARGAS

CONGLOMERADOS
Y GRAVAS

CALIZAS Y
ARENISCAS

SUELOS
ROJOS

La **caracterización de tus vinos desde un punto de vista sensorial** será una herramienta fundamental. Si conocemos el perfil del consumidor, sus hábitos y gustos, podremos ofrecerle lo que más desea.

Esto parece muy sencillo, pero se puede complicar en bodega. Para enamorar con tu vino no basta con cultivar buena uva.

Todo viñedo se enfrenta a diferentes **situaciones de estrés** durante su ciclo vegetativo, situaciones que debe superar para producir uva de calidad:

- **La presión climática** durante el periodo vegetativo con una fuerte disminución del régimen hídrico, mala distribución de la pluviometría en el tiempo y picos de temperatura sostenidos durante el periodo de maduración.
- **La presión financiera** la restricción de costes en operaciones como la poda de invierno, la poda en verde y la nutrición del viñedo, tienen un impacto directo en la cantidad y calidad de uva.

PRESIÓN	SÍNTOMA	CONSECUENCIA
Estrés nutricional	- Floración y cuajado insuficientes. - Desajustes metabólicos. - Maduración desequilibrada. - Debilidad general de la planta	- Bajo rendimiento. - Sensibilidad a enfermedades. - Falta de aroma, NFA bajo, pH elevado. - Sensibilidad al estrés.
Estrés térmico	- Parada fisiológica. - Deshidratación.	- Falta de aroma, tanino seco, agresividad. - Bajo rendimiento. - Degradación aromática.
Estrés hídrico	- Bloqueo de maduración	- Falta de aroma, tanino seco, agresividad. - Bajo rendimiento. - Sensibilidad a enfermedades.

Su capacidad para superar las adversidades está directamente relacionada con su salud y con su forma física:

- **Un suelo vivo**, con suficiente materia orgánica y una buena actividad microbiológica que la descomponga.
- **Una poda respetuosa y planificada**, que facilite un buen flujo de savia y nutrientes.
- **Una nutrición adecuada** con bioestimulantes naturales que le ayuden en los momentos difíciles.

HERRAMIENTAS



PROTEGE LA FLOR

Mejora y uniformiza la floración y el cuajado.
Anticipa la respuesta al estrés biótico y abiótico.
- 3l/ha via foliar en estados G y H
- 10l/ha via riego en estados G y H

ASEGURA EL FUTURO

Mejora los procesos de floración y cuajado.
Optimiza la fotosíntesis y la fisiología de la cepa en general.
- 3l/ha via foliar en estados G y H
- 10l/ha via riego en estados G Y H



MADUREZ

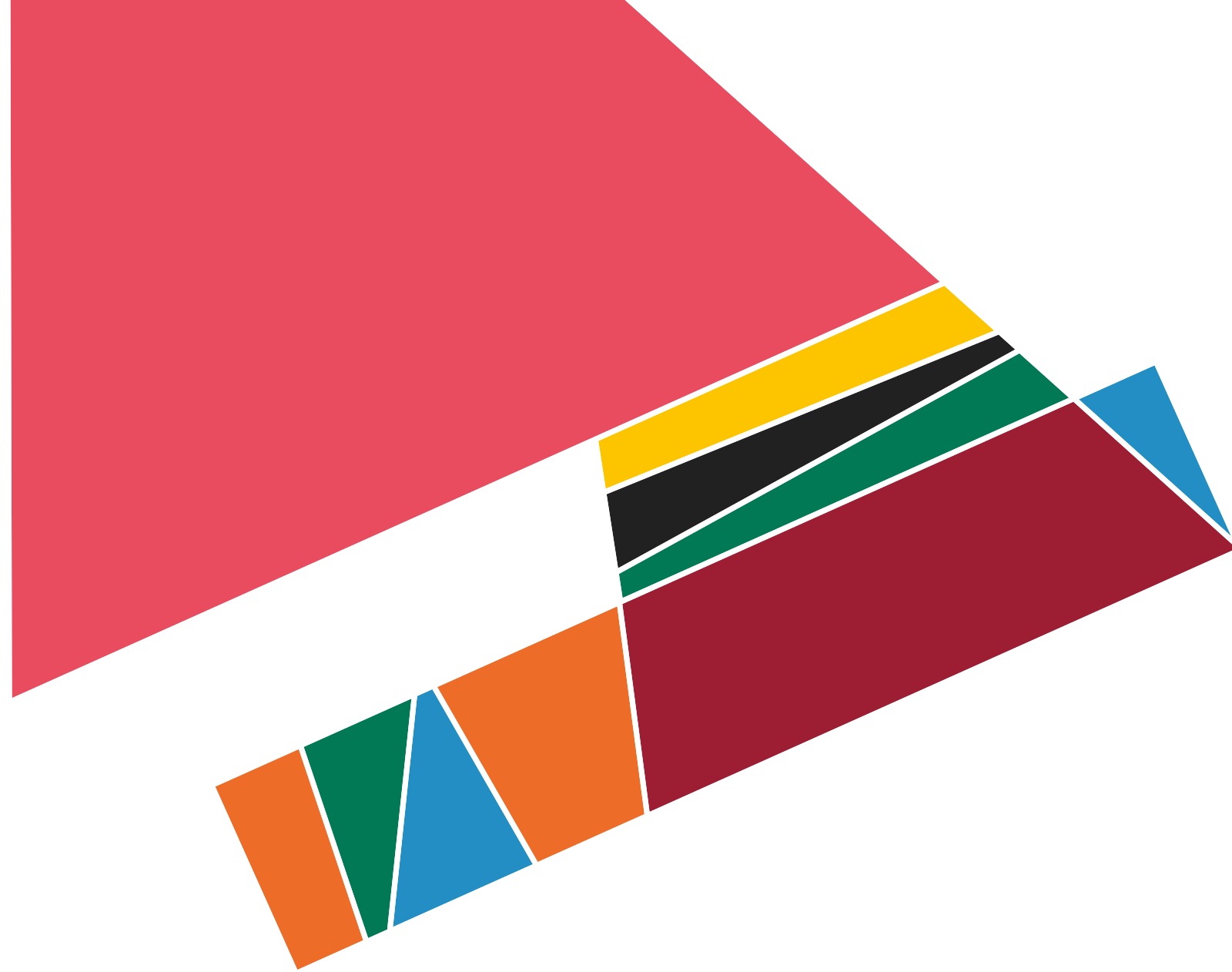
Dinamiza y homogeniza la maduración fenólica y aromática.
Mejora el equilibrio y la intensidad.
- 3l/ha via foliar en estados K y L
- 10l/ha via riego en estados K y L

INTENSIDAD AROMÁTICA Y PODER REDUCTOR

Aumenta el potencial aromático con precursores aminoacídicos.
Favorece la síntesis de glutathion y péptidos reductores.
Mejora el estado nutricional del mosto
- 3l/ha via foliar en estados L y M
- 10l/ha via riego en estados L y M

ENOLOGÍA

La armonía como objetivo



ENOLOGÍA

Todas las vendimias tienen su particularidad y eso nos impulsa a pensar qué vino queremos hacer y cómo actuar para elaborarlo. A medida que vamos conociendo las uvas y sus características, vamos estableciendo **itinerarios específicos en el proceso** para poder presentar al mercado el vino deseado.

Siguiendo el patrón de los últimos años, esta **vendimia 2023** también estará influenciada por **los calores extremos y la escasez de agua**. Estos factores pueden tener dos consecuencias principales en el viñedo; la aceleración de las maduraciones dejando ciertas partes como las pepitas o los hollejos de las uvas aún verdes y la limitación de la producción por el pequeño tamaño de las bayas debido al estrés hídrico.

Los enólogos buscamos siempre una **mayor madurez fisiológica** para disponer de taninos poco reactivos, con menos verdor y que eviten reducciones posteriores. Y es que durante el proceso de maduración de la uva, los taninos se polimerizan con polisacáridos perdiendo capacidad de reacción con proteínas y oxígeno.



Por ejemplo, **un viñedo bloqueado de forma precoz**, puede llegar a tener un grado alcohólico de 13 hasta 15 ° alc por simple deshidratación. Es decir, llegará a la madurez industrial pero no a la fenólica. Y aquí es donde tenemos que intervenir, controlar y limitar las extracciones, limpiar y microoxigenar los vinos etc. para **evitar los vinos reactivos**.

En cambio, en **un viñedo adaptado a las condiciones actuales**, con cubierta vegetal, racimos con limitación a la exposición solar, un suelo vivo con retención de agua, etc. los precursores aromáticos, el pH, la acidez, el NFA, y demás características, llegarán equilibradas. Cuanto mayor sea el grado alcohólico en la parada de azúcar, mayor potencial tienen los viñedos.

Por nuestra parte, como técnicos, nos tenemos que **adaptar a las condiciones externas** y establecer pequeños cambios tanto en el viñedo como en la bodega.

DESDE LA BODEGA

Vamos a tener perfiles de vinos cada vez más maduros, que van en contra de una premisa fundamental que busca el consumidor: **El frescor.**

TINTOS

La astringencia participa junto con el alcohol y la acidez en lo que definimos como el **cuerpo o estructura del vino**. Esta estructura, es principalmente ardiente o astringente para los tintos y siempre provoca una agresión mayor o menor en boca. **En años cálidos, hay más azúcar acumulado en las bayas**, es decir, más alcohol después de fermentar. Y hay que tener en cuenta que los vinos más alcohólicos, normalmente, son más pesados, por lo que la acidez tendrá que ir compensada para aportar más tensión.

En la elaboración de los tintos, el alcohol y la astringencia se trabaja sobre todo en la **maceración**.

Se deben **modificar las prácticas de extracción durante la fermentación**, anteponiendo la extracción en fase acuosa a la extracción en fase alcohólica. No es lo mismo descubar a 1020 de densidad para un vino con potencial de 13° o de 15°; en este último, a esa densidad, habrá extraído mucha más cantidad de polifenoles que en el primer caso. A medida que aumenta la temperatura y el alcohol, se favorecerá también la extracción de los taninos del hollejo. A partir de 8-10° de alcohol, se empieza a extraer tanino de pepita y el pH aumenta debido a la extracción de mayores cantidades de potasio.

En los remontados, para limitar el efecto solvente del alcohol, y tener una extracción equilibrada entre taninos y antocianos, debemos **limitar el drenaje por remontados largos**. El flujo de alcohol extrae los taninos de pepita. Con mayor número de remontados, más se madura el vino; con menor número de remontados, tendremos más frescor aunque una menor extracción. Esta última opción, nos permitirá limitar los taninos secos. Además, en función de la densidad, no podremos mover el mismo volumen. Al inicio, hasta llegar a una densidad de 1060, podremos mover dos volúmenes totales por día, pero a medida que vaya bajando la densidad, el volumen irá disminuyendo para limitar la excesiva extracción de los taninos.

El **alcohol** y el **SO₂** juegan un papel solvente en las uvas, por lo que en vendimias donde la uva no llega íntegra a las bodegas y hay mosto macerado, los antocianos ya comienzan a extraerse.

En situaciones donde estos dos parámetros son elevados, podemos **complementar los mostos**.

¿Qué problemas resolvemos?

EFFECTO ANTIOXIDANTE: Oenotannin mixte MG



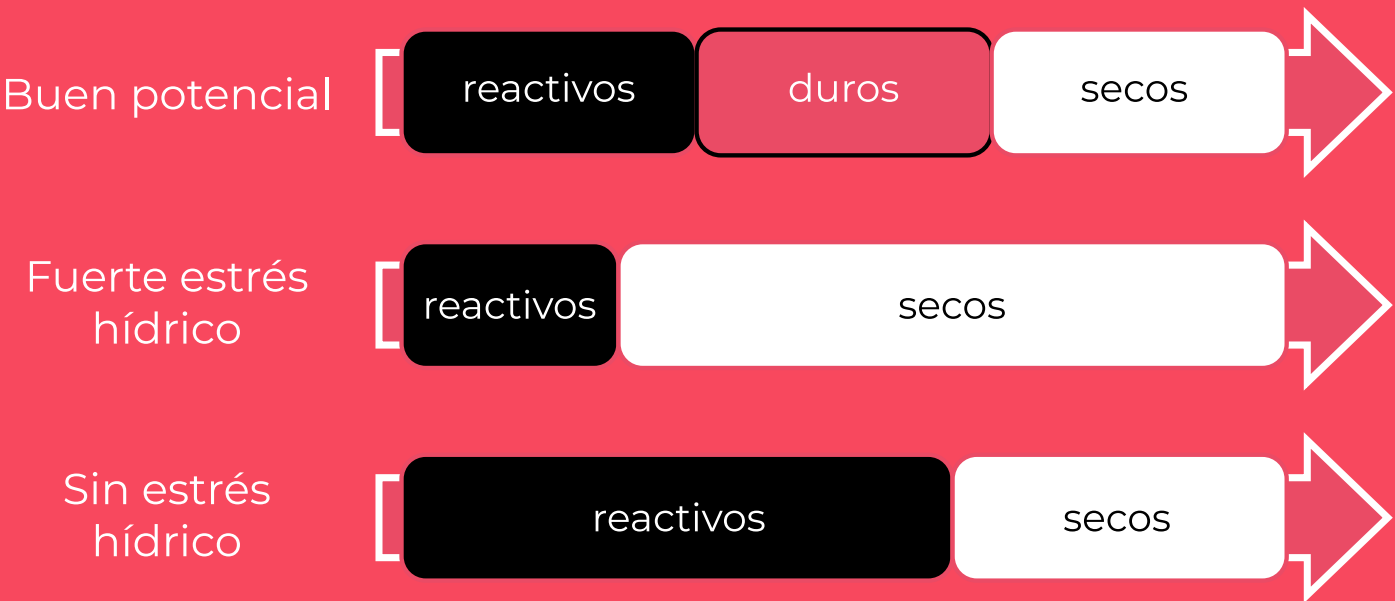
- El aumento del pH, hace que haya menos cantidad de ion favilio, es decir, menos cantidad de color rojo en los vinos.
- Los antocianos son muy sensibles al oxígeno, si no hay tanino para reaccionar, se oxidan y precipitan. Compensamos los taninos hasta que se extraigan los de la propia uva (a partir de 5 ° alc).

EFFECTO ANTIMICROBIANO: Oenovegan® Micro



- Desde un punto de vista microbiológico, uno de los objetivos que tenemos en la elaboración es el trabajo preventivo para garantizar la calidad del producto.
- Hacemos que las levaduras seleccionadas por cada bodega se implanten de una forma más rápida, para tener tiempos de latencia más cortos.

Si nos centramos en **la maceración**, en el primer caso, se verá afectada por el perfil de taninos que tengamos: reactivo, duro, seco. Cuando las uvas sufren estrés hídrico, el perfil del tanino no va a evolucionar, porque es un tanino de perfil seco, con sensación de “granuloso” y amargo, asociado a la sobremadurez.



LYSIS® COULEUR



En uvas con falta de madurez, aunque se llegue a una óptima relación T/A, se podrá potenciar el carácter vegetal de la uva.

Este perfil de vinos, tienen mayor tendencia a la reducción, una sensación tánica más reactiva, que si no se trabajan pueden evolucionar de una forma precoz, perdiendo la fruta y la potencia.

En uvas de elevada madurez, la extractibilidad de los compuestos aumenta. Los antocianos van a extraerse fácilmente, sin embargo, hay que tener cuidado con la parte tánica. En estos casos es aconsejable usar una enzima con menos actividades para no extraer los taninos más secantes.

Con el uso de las enzimas podemos extraer el color de una forma más rápida, conseguir las ratios antes y, por otro lado, en casos más frescos, reactivos, que son vinos que normalmente tienen una mayor dificultad para limpiarse, con el apoyo de las pectinasas conseguiremos bajar la viscosidad.

BLANCOS Y ROSADOS

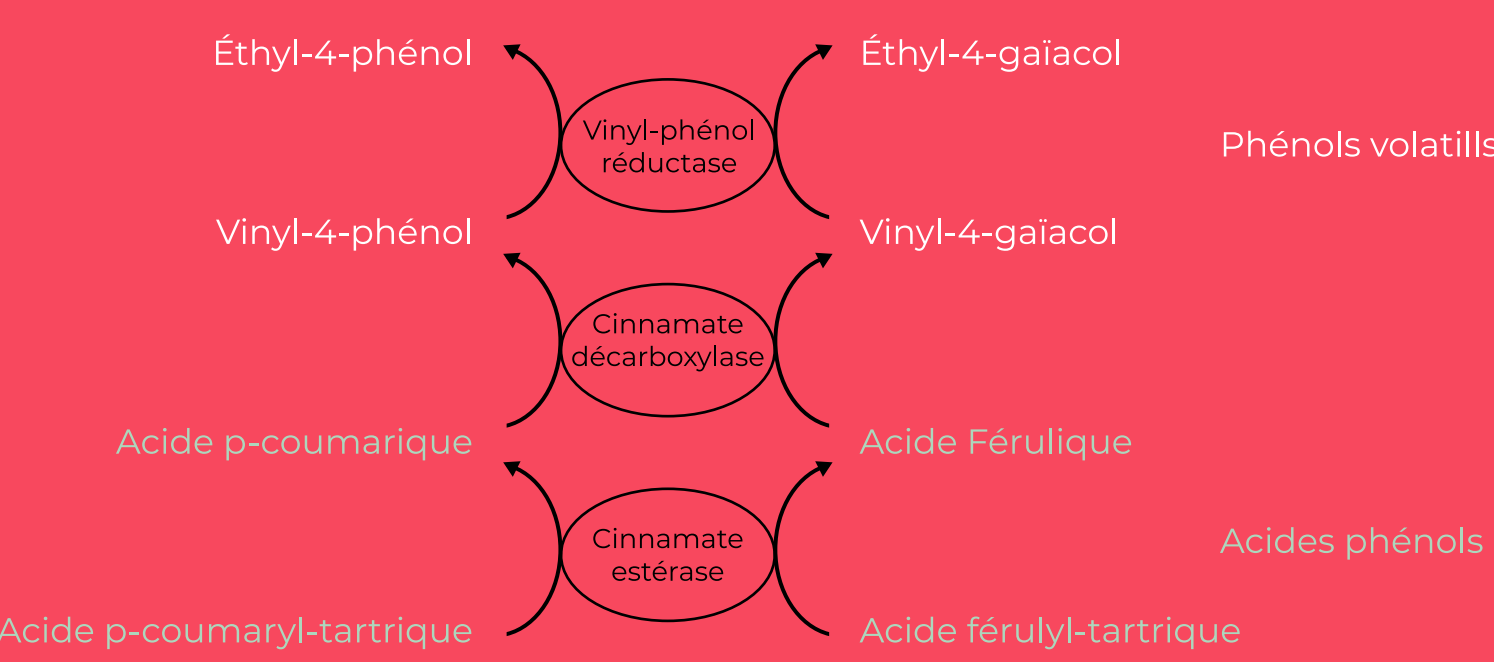
Hemos confirmado que el cuerpo y la estructura de un vino es la suma del alcohol, acidez y astringencia. En el caso de los blancos y rosados, el parámetro principal es **la acidez para mantener los vinos lo más frescos posibles.**

La **durabilidad** de los vinos blancos y rosados también es un punto a analizar, porque en añadas cálidas, la composición polifenólica de estos vinos es mayor, y en este caso, son enemigos de la fruta.

La oxidación de un mosto o vino (y por tanto el riesgo de maduración de aromas) es una función directa del equilibrio entre los compuestos oxidantes y reductores en el vino. Para asegurar el frescor de un vino y garantizar la perdurabilidad del aroma hay que **evitar el exceso de elementos oxidantes.**

En el lado oxidativo podemos tener:

- Una **disolución incontrolada de oxígeno**, de manera que los propios compuestos antioxidantes del vino no son suficientes para contrarrestarla.
- **Sólidos con carga tánica** procedentes de operaciones mecánicas poco controladas. Las partes sólidas son ricas en flavanoles y ácidos hidroxicinámicos; el principal motor de oxidación de los vinos. Además, es donde se localizan los aromas herbáceos (hexanol).
- Los **ácidos fenólicos** son los más oxidables por las enzimas PFO, que en blancos podemos tener 10-20 mg/l, pero en tintos 100-200 mg/l, que, además, son precursores de etil fenoles: Metales pesados (Cu) de tratamientos excesivos en viñedo que puedan quedar como residuo en las uvas. En los mostos, además, el Cu es un catalizador de reacciones de oxidación.



En el lado reductor podemos tener:

- **Inertización del circuito de proceso.**
- **Utilización de SO₂** o combinaciones con ácido ascórbico por su función antioxidante.
- Empleo de **preparaciones enzimáticas** para acelerar el proceso de maceración o estabulación por borras.
- **Glutation activo:** Compensar la pérdida de antioxidantes naturales perdidos en el desfangado.

En estas elaboraciones, nos planteamos la siguiente pregunta **¿Hay que proteger todos los mostos?** La cantidad de taninos y la composición de los mostos nos dará información de si hay que protegerlo o podemos ser más permisivos con el oxígeno.



¿Qué problemas resolvemos?

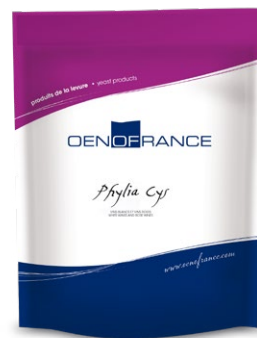
LYSIS® INTENSE



En el hollejo se encuentran numerosos precursores aromáticos que puedes necesitar para diseñar tu perfil. El reto es conseguir precursores de aromas minimizando la extracción de polifenoles.

Mejora la extracción, haciendo que los vinos se limpien antes.

PHYLIA® CYS



Para **preservar el potencial aromático** de los mostos y vinos durante más tiempo. Los vinos trabajados con glutatión, mantienen la fruta fresca. Además, se puede trabajar en los vinos donde se quiere limitar el uso de SO₂ y mantener el poder reductor.

LYSIS® ULTRA



Limitar y acortar el tiempo de contacto del mosto con las partes sólidas de la uva es un punto importante para mantener la frescura del futuro vino. Sea cual sea el método de limpieza hay que **romper las pectinas**, no solo para el desfangado, también para **evitar filtraciones traumáticas** en las etapas de clarificación y estabilización pre embotellado.



La **turbidez de los mostos** también juega un papel fundamental por ser la fuente principal de las PPO.

Acercar los procesos desfangados hacen que los mostos pasen a fermentar rápidamente, pudiendo tener más capacidad de frío.

Un buen desfangado pide un elevado grado de rotura de la pectina para lograr una buena decantación y compactación de las borras que se traducen en rendimiento financiero y sostenibilidad, lo que justifica el empleo de enzimas de alta gama.

Eliminar la carga tánica. Una enología razonada avanza en cuanto identifiquemos el objetivo enológico y organoléptico del mosto, por lo que caracterizar la composición del mosto, decidirá el coadyuvante y la dosis a aplicar. Los **clarificantes** pueden influir en la **longevidad** de los vinos y en la **expresión aromática**.



PHYLIA® EPL

- Mostos de calidad procedentes de primeras prensadas
- IPT < 6
- Potencia la fruta varietal
- Respeto aromático
- Vinos espumosos que mejora la espumabilidad



OENOVEGAN® EPL

- Mostos de calidad
- Viñedos aromáticos
- Añadas cálidas
- Maceraciones peliculares
- Mantener el frescor aromático
- IPT= 7-9
- Potencia la fruta varietal



OENOVEGAN® F

- Vendimia en máquina
- Mostos maceraciones elevadas
- Viñedos de altos rendimientos
- IPT > 10
- El objetivo es REDUCIR LA CARGA POLIFENÓLICA
- Ganar eficacia y acelera el proceso en la flotación

El **rosado** es el vino que más entra por la vista, por lo que la **maceración** es el punto clave en su elaboración. El punto de partida es el perfil uva, un buen rosado se obtiene solo con **uva pensada, cultivada y madurada pensando en rosado** (pH, AT, GAP, NFA, málico...) El resto acaba siempre en costosos tratamientos en bodega para transformar mosto de tinto en mosto de rosado.

Hay que tener en cuenta que al principio se extraen pigmentos de color amarillo responsables del color teja y después se empiezan a extraer los pigmentos de color rojo/violeta. El **sulfuroso** que usamos en el encubado, también actuará de solvente con los diferentes compuestos mencionados. **Si se añade más de 2 g/hL, la extracción de los compuestos de color amarillo y taninos será mayor.**

CONTROL MICROBIOLÓGICO

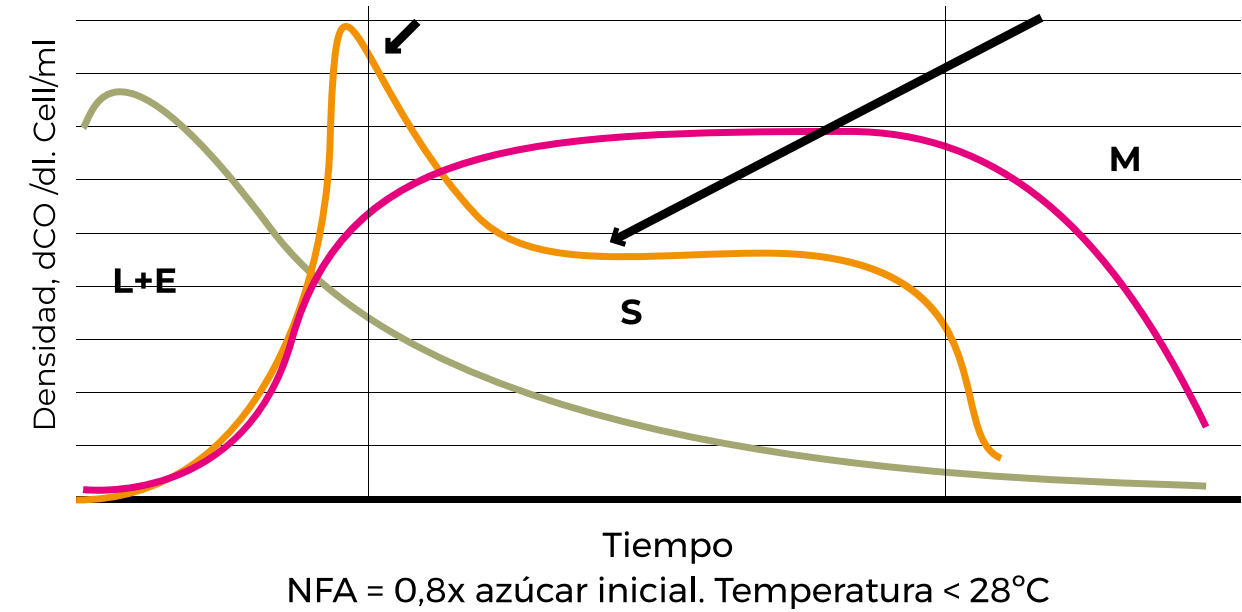
Desde un punto de vista microbiológico, uno de los objetivos que tenemos en la elaboración es el **trabajo preventivo para garantizar la calidad del producto**. Desarrollar y proceder a controlar los microorganismos deseados, pero también los indeseados.

Una fermentación alcohólica de 15 días en un blanco, potencia la fruta más que en 25 días, porque en fermentaciones largas corremos el riesgo de que la levadura trabaje en condiciones poco optimizadas y no se obtenga toda su capacidad enzimática. **Fermentaciones largas, es sinónimo de maduración de aromas**.

Uno de los puntos **clave para una óptima fermentación** es la reducción del **tiempo de latencia** y una implantación rápida de las levaduras.

- El **tiempo de latencia** puede durar entre 6-48 h, dependiendo de la flora presente y de la temperatura.
- **Durante la fase estacionaria** se consume el 80 % de la glucosa y es cuando más hay que cuidar a las levaduras.
 - Es necesario medir poblaciones y viabilidad a diferentes densidades, de manera que podamos anticiparnos a posibles problemas de ralentizaciones o incluso paradas.
 - La velocidad de consumo de azúcar baja a partir de Vmax, que coincide donde se consume todo el nitrógeno presente en el mosto.

Fase inicial:	Vmax:	Fase declive:
Incorporamos 3-5 millones cél/ml	100-120 millones cél/ml	20 millones cél/ml

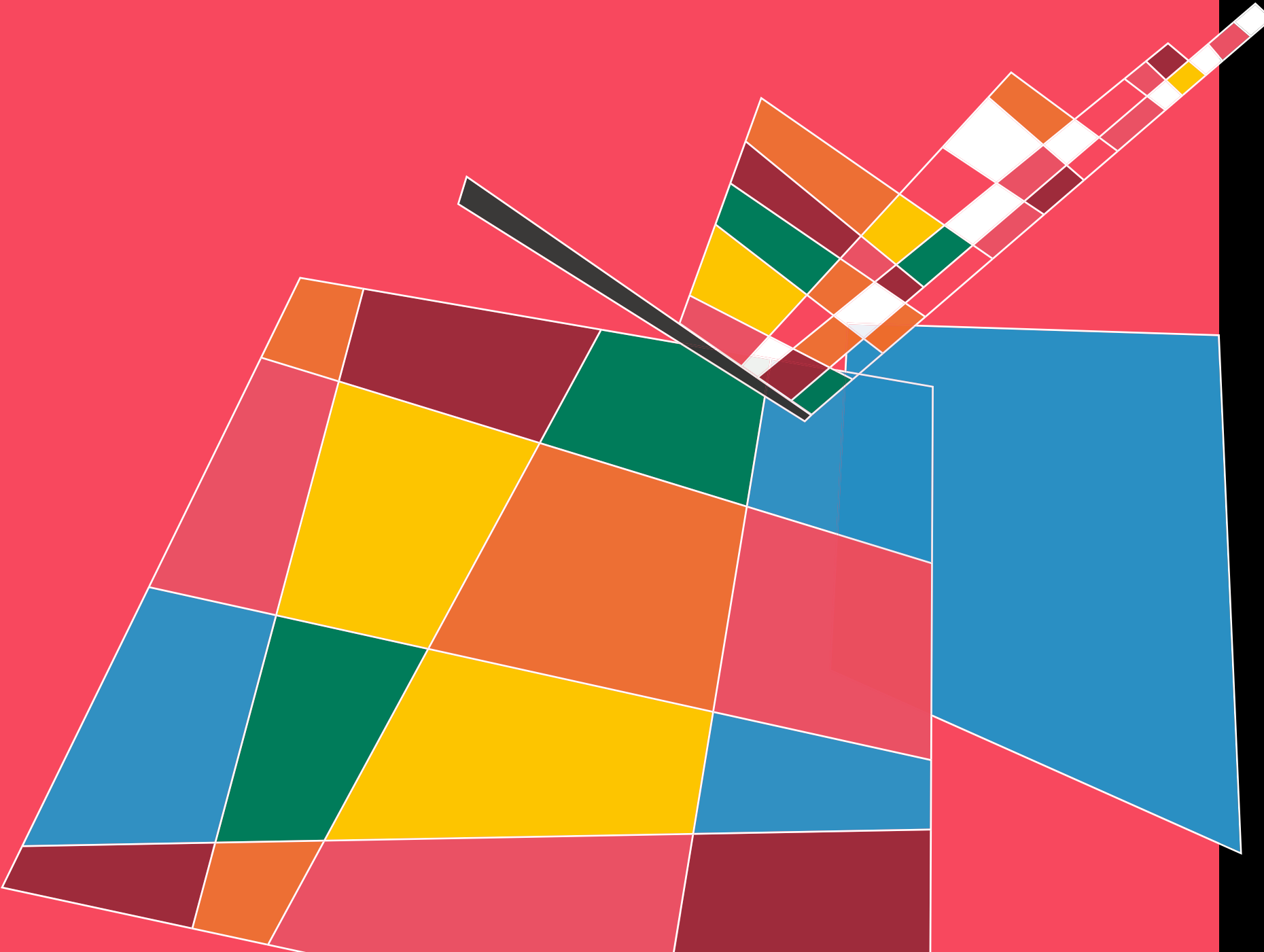


¿Qué dieta siguen las levaduras deseadas?

La gestión de **los aportes de nutrientes** y de oxígeno no tiene únicamente incidencia sobre la cinética de la fermentación, sino también sobre la **calidad aromática y gustativa del vino**. Está demostrado que los productos secundarios del metabolismo de la levadura participan en el perfil aromático y están ligados a fuentes de nitrógeno del medio.

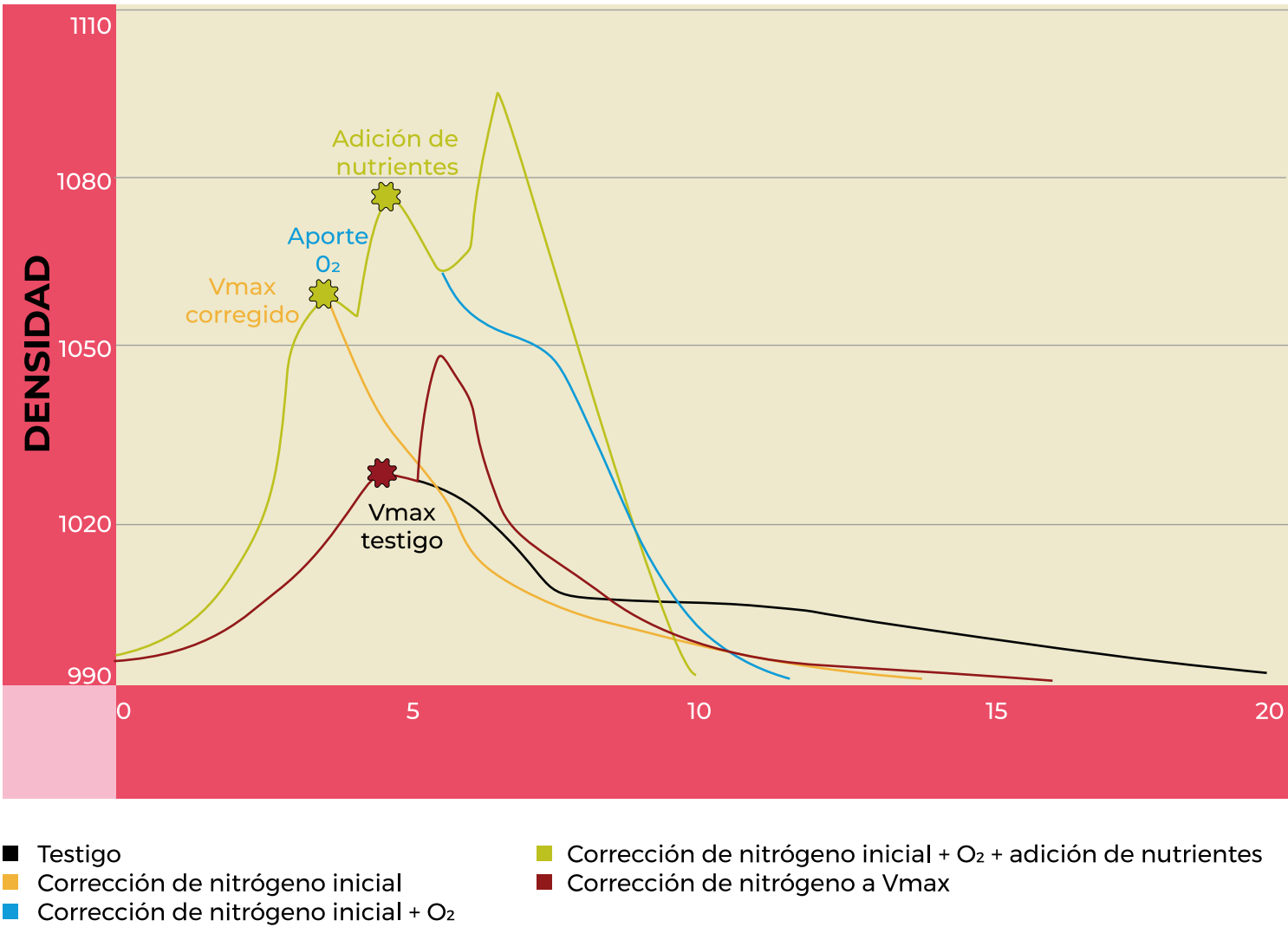
Para poder crecer, **la levadura necesita DAP**; y para sobrevivir necesita oxígeno, aminoácidos, vitaminas y minerales, en ese orden. Advertimos del orden de aplicación puesto que **el O₂ ayuda a la levadura a incorporar y metabolizar péptidos y aminoácidos para la síntesis de elementos de membrana**.

Para iniciar una FA con garantías, la levadura precisa **150 mg/l de NFA**, y para terminarla bien necesita **0,8 g NFA/g de azúcar a fermentar**.



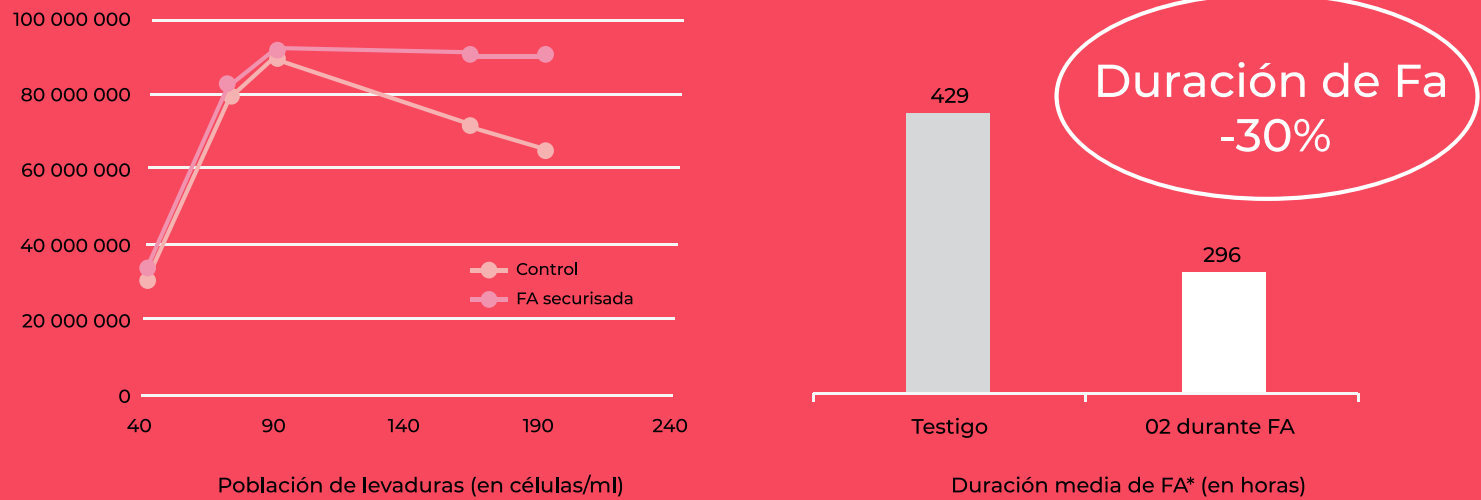
La evolución del nitrógeno en la maduración de las uvas es un indicador del comportamiento del viñedo. Las muestras donde el NFA va subiendo, indican una actividad fotosintética con fuerza, así como maduración. En cambio, si se mantiene o disminuye el valor en el tiempo, significa que la planta está sufriendo estrés nutricional y/o térmico. En estos casos, si la uva viene por debajo de 150mg/l de FNA, la planta no habrá sintetizado mucha cantidad de precursores aromáticos, ni glutatión. Si fermentamos estos mostos por debajo de 150mg/l, hay mayor riesgo de que las levaduras no trabajen de forma optimizada y generen etanal o compuestos oxidantes como el cetoglutarato. Estos compuestos son subproductos negativos para los vinos, porque son oxidantes, y a parte de combinarse rápidamente son el SO₂, hacen que la fruta evolucione.

COMPARACIÓN DENSIDAD/DESPRENDIMIENTO DE CO₂



SEGURIDAD EN LA FA

IMPACTO DEL OXÍGENO INTRODUCIDO DURANTE LA FA



Aumento de la población de levaduras durante la fase de crecimiento
Mantenimiento de una población alta durante la fase de supervivencia
Disminución de la duración de FA

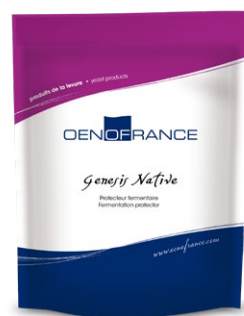
*Duración media FA basada en la comparación de 30 modalidades (sólo vinos blancos)

Cálculo de nitrógeno asimilable:



¿Qué problemas resolvemos?

GENESIS NATIVE



Las células de levaduras más ricas en esteroides **mantienen durante más tiempo la actividad fermentativa**. Además, los esteroides y los ácidos grasos insaturados usados por la levadura **mejoran la cinética fermentativa**.

Evita que las levaduras sufran en la rehidratación y consigan llegar a la misma población sana desde su partida.

HELPER 100 % ORIGIN



Nutriente **orgánico** que aporta todos los elementos necesarios para su **desarrollo**: rico en aminoácidos, vitaminas, lípidos y minerales para la supervivencia de las levaduras.

VIVACTIV® ECORCE



Las cortezas de levadura tienen una capacidad absorbente de toxinas segregadas por las levaduras. Se recomienda su uso si las condiciones de las levaduras son estresantes.

VIVACTIV® AROME



Pool de aminoácidos aromáticos seleccionados para **aumentar el frescor durante la FA**: leucina, isoleucina, valina... Bajo contenido en aminoácidos relacionados como precursores de compuestos oxidantes.

Son precursores para levaduras seleccionadas con elevada actividad enzimática acetil transferasa, para generar aromas frescos durante la fermentación.

Implica una mayor presencia de ésteres y alcoholes superiores, **ayudando a la levadura a desarrollar todo su potencial aromático**.

CLIQUEUR



El **oxígeno** que necesitan las levaduras para trabajar de forma óptima. Está comprobado que en un proceso anaeróbico como es al FA, un pequeño aporte de forma PUNTUAL, **hace que las levaduras generen más compuestos de supervivencia**, por lo que su vida útil es más larga y mejora la fermentación.

Hay fermentaciones que, en presencia de oxígeno, duran un 30 % menos que sin oxígeno. Por lo que ayuda a rentabilizar el proceso económicamente y energéticamente.

¿Qué microorganismos quiero tener en mi vino?

Las tendencias enológicas actuales y los estados de elevada madurez que se buscan en la uva, a menudo hacen trabajar a las levaduras en condiciones de estrés.

¿Qué precursores trae la uva? La interpretación de la materia prima depende del éxito organoléptico. Las capacidades metabólicas necesarias para expresar los diferentes precursores aromáticos son diversas y bastante específicas en las cepas de Saccharomyces.

¿Fermental, fruta fresca, terpénica, segura? Una solución segura para cada uno de tus objetivos, siempre que la materia prima y las condiciones de fermentación acompañen.

¿Qué problemas resolvemos?

SELECTYS® LA MARQUISE



Fermentación completa, rápida y segura. Una levadura que destaca por su rápida implantación y multiplicación, acortando el tiempo de comienzo de la fermentación. En esta etapa, el mosto está desprotegido y cualquier microorganismo puede comenzar a competir por los azúcares y nutrientes presentes. Gracias a su capacidad de multiplicación celular hace que casi no exista fase de declive y lleve una fermentación completa y segura.

SELECCIÓN TERROIR TT03



Levadura seleccionada por AZ3 OENO para **potenciar el frescor de los vinos tintos**, siendo vinos con finura y elegancia.

Alta capacidad de implantación y desarrollo de la FA, donde los vinos acaban con **muy pocos azúcares residuales**. Vinos libres de extractos para la Brett.

SELECTYS® THIOL



Nueva generación de levaduras con un **perfil moderno y aromas complejos**. Esta cepa ha sido seleccionada a través de un programa de identificación genética para definir la frescura aromática.

Para obtener su máxima expresión, se recomienda fermentar a temperaturas (16-18 °C).

SELECTYS® LA FRUITÉE



Levadura seleccionada por sus actividades enzimáticas para **generar una gama aromática fresca**, porque no solo sirve para enriquecer el mosto de precursores. La disponibilidad de precursores es la llave para la generación de aromas durante la FA, la actividad enzimática para la conversión de estos precursores es la puerta donde se encaja esa llave.

Se consigue una expresión e intensidad aromática en variedades neutras, o uvas estresadas, sin precursores.

SELECTYS® LA RAFFINE



Para vinos con carácter vegetal, para **eliminar y poder volatilizar la parte pirázica**. Ideal para uvas con poca madurez, o variedades donde se pretende enmascarar el carácter vegetal: Merlot, Cabernet Sauvignon, Trincadera. Es recomendable fermentar a una temperatura superior a los 25°C.

SELECTYS® L'ECLATANTE



Las condiciones climáticas tan cambiantes hacen que en ciertos casos, sea **difícil mantener el frescor** en los vinos blancos.

Con el último desarrollo de Oenofrance se consiguen **perfiles aromáticos más complejos**, se **potencia el frescor** aromático intenso y vinos con elevado peso en boca.

BACTELIA® ALTA



Bacteria seleccionada para **trabajar condiciones desfavorables** (elevado alcohol, elevado pH). Obtiene vinos más limpios y afrutados en nariz, manteniendo el perfil deseado tras la vendimia.

Agiliza el proceso en la bodega, ahorrando tiempo y energía. Sirve para inoculación secuencial y para co-inoculación.

¿Podemos mejorar los equilibrios en los vinos durante la FA?

El roble es la herramienta que permite **realzar todo lo conseguido con la uva**, hasta ajustar los equilibrios del vino para corregir ciertos problemas de la añada.

Las fermentaciones alcohólica y maloláctica cambian el perfil aromático del roble. Además de la absorción de compuestos volátiles por parte de los microorganismos, que disminuyen la intensidad aromática, existe también una transformación de ciertas moléculas: la vainillina se transforma en alcohol vainílico, casi inodoro, a la vez que el furfural puede dar lugar a furfuriol, aportando frescor.





ROBLE

El equilibrio como eje

ROBLE

¿SOPORTAN TODOS LOS VINOS LA CRIANZA?

Si no puedes hacer mediciones de oxígeno, usa phylla cys para bloquear el oxígeno después de FML.

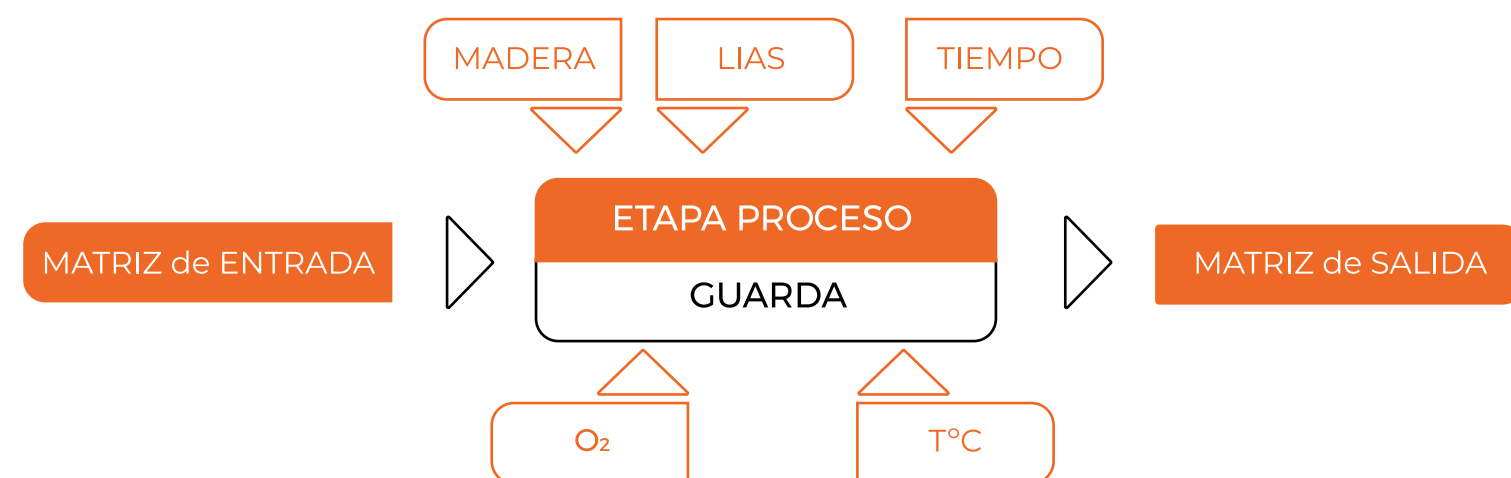
Un **vino tinto** no es mejor cuanto más astringencia tiene, sino que **será mejor cuanto más armonía tenga**. La cata del vino acabado nos ayudará a conocer los diferentes tipos de tanino en boca: verde (reactivo), duro o seco.

Si la concentración de antociano y tanino es la correcta **la crianza será adecuada** obteniendo vinos con más concentración en boca, buen equilibrio entre fruta y madera y buena armonía.

Pero no solo sirve esta relación, se debe **detectar el perfil de taninos que tiene el vino**, porque teniendo buen equilibrio A/T, pero un perfil de tanino seco, puede que no tengamos armonía debido al aumento de la sequedad del vino.

En el caso de los **vinos blancos**, las añadas cálidas son cosechas altamente sensibles a la oxidación. Por eso la crianza puede convertirse en un problema si las lías no son de calidad (falta de madurez de las uvas, estado sanitario deficiente, tendencia a la reducción...). **Sin lías, la crianza no es posible.**

Cualquier operación física que hagamos con los vinos, tendrá una disolución de oxígeno. Los vinos maduros, son los que más peligro tienen para la pérdida de fruta. Los vinos más verdes, procedentes de parcelas bloqueadas, pueden reaccionar positivamente a un aporte controlado de oxígeno, haciendo cambiar su redox y conseguir mayor apertura aromática.



La longevidad dependerá de la naturaleza del propio vino.

Mediante los **taninos del roble** podemos **estructurar, estabilizar y expresar la fruta**, eliminando el verdor y aumentando el volumen. El roble rico en taninos equilibra su estado redox, lo cual contribuye a la estabilización del color y a la mejora de la expresión del vino. A más intensidad de tostado, menor presencia de taninos. El dulzor podemos encontrarlo en los polisacáridos y lactonas de las maderas poco tostadas, o en los compuestos de degradación de las ligninas en el roble más tostado, con el que además, podemos endulzar sin estructurar si trabajamos con chips de bajo contenido en tanino.

Sea cual sea el formato; chips, duelas, sticks o barricas, **la premisa de los gradientes térmicos durante el tostado beneficiará los aportes de complejidad**. Igualmente, necesitamos un control permanente de los parámetros básicos: temperatura, humedad, turbidez y microbiología para mantener la fruta en toda la guarda.

Mediante los **taninos de pepita de uva blanca**, se puede **compensar un déficit en polifenoles y estructura en vinos ligeros**, normalmente, procedentes de viñedos con elevada carga y una extracción limitada. Su forma de extracción y su propia composición, hacen que tengan una alta reactividad con el oxígeno y con los antocianos. Esto ayuda a la estabilización del color y refuerza el potencial de guarda.

El tiempo que un vino necesita para su guarda depende de varios factores. Por un lado, su naturaleza y evolución donde hay ciertos aromas que son más volátiles y otros más estables. En cuanto a los perfiles tánicos, también necesitan su tiempo para evolucionar y madurar. Por otro lado, algunas denominaciones establecen un tiempo mínimo de guarda para llegar a su momento óptimo. **Cómo enólogos tenemos que entender que herramientas necesita nuestro vino para avanzar en la bodega.**

¿Qué problemas resolvemos?

PHYLIA® LF



- Refuerza el **potencial de guarda** del vino.
- Facilita la crianza sobre lías, **sin desviaciones aromáticas**.
- Permite acortar la crianza sobre lías.

SIGNATURE FR



Combinación de diferentes robles para **blancos y rosados** de fruta fresca durante la fermentación alcohólica.

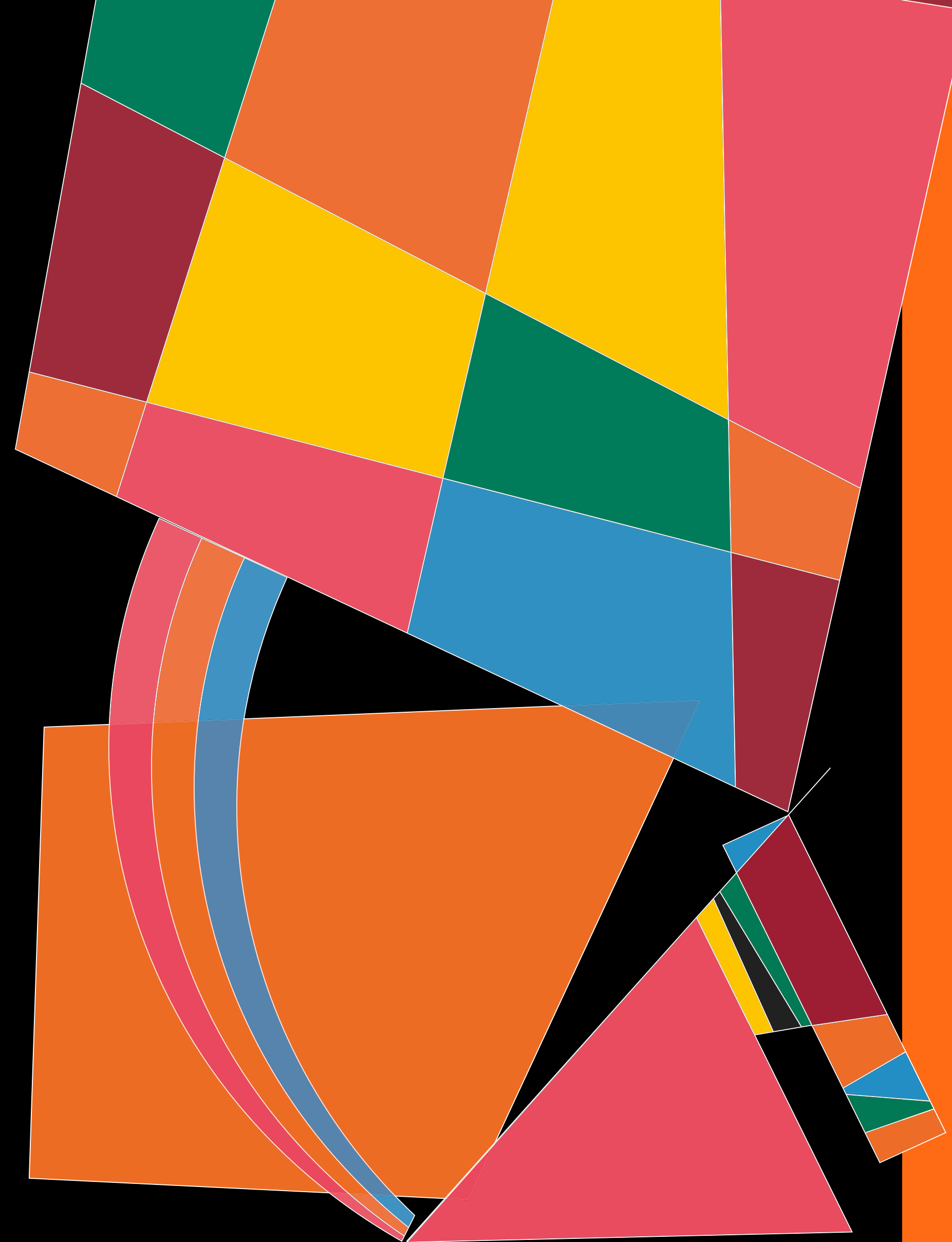
- Potencia la **intensidad de fruta fresca**.
- Aumenta el centro de boca.

OENOTANNIN PERFECT



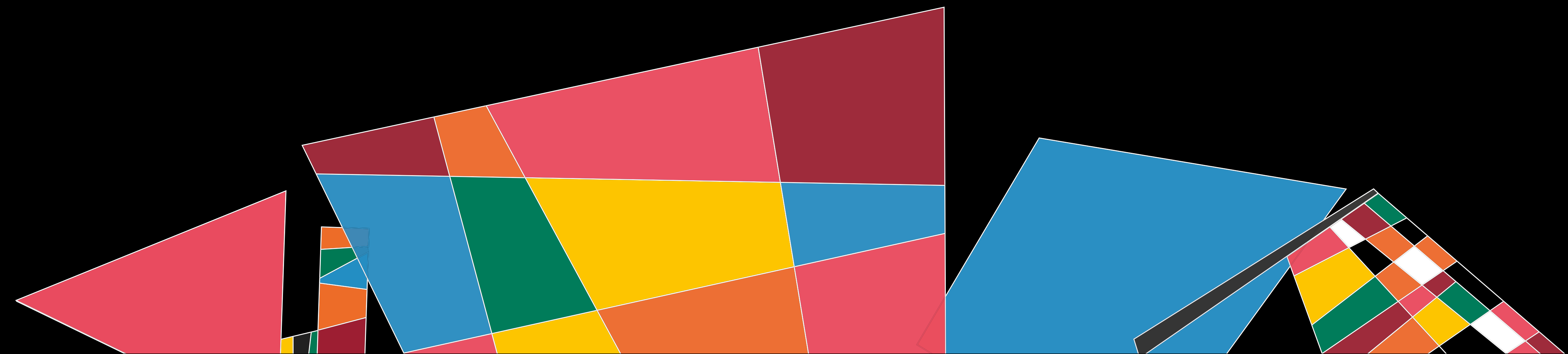
Vinos **tintos ligeros**, para poder trabajarlos con microoxigenación o barricas nuevas.

Podemos garantizar una **buena estructura** para hacer vinos más duraderos.





HERRAMIENTAS



AGROENOLOGÍA



NUTRIBIO 4.3.6

Estimulación radicular y resistencia al estrés.

NUTRIBIO P

Activación de la fotosíntesis y mejora de la floración y el cuajado. Corrige deficiencias de P.

NUTRIBIO Fe

Reactiva la actividad clorofílica y asegura la fotosíntesis. Corrección de clorosis férricas.

NUTRIBIO SOL Fe

Corrección de clorosis férricas severas.

OSYRIL BIO AMM

Favorece el enraizamiento en la plantación y asegura el éxito en la replantación de faltas.

NUTRIBIO Ca

Mejora la resistencia de la piel, muy útil para maduraciones extremas.

NUTRIBIO Mg

Activa la síntesis glucídica, corrige carencias de Mg y regula la absorción de K.

NUTRIBIO ZnMn

Corrige carencias de Zn y Mg para asegurar la síntesis de clorofila y la asimilación de N.



ENOLOGÍA



FORMULA 1 CF

Potente inhibidor de la oxidación y el amargor de mostos blancos y rosados.

PHYLIA® EPL

El primer clarificante de origen vínico, selectivo y respetuoso.

LYSIS® ELEVAGE

Preparación enzimática microgranulada para la crianza de vinos de calidad.

LYSIS® UC

Preparación enzimática microgranulada concentrada para el desfangado rápido de mostos blancos y rosados.

LYSIS® ACTIV 60

Enzima específica para favorecer la formación de flóculos en la flotación de blancos y rosados.

OENOTANNIN® OENOGAL

Inhibidor de las enzimas oxidativas en mostos con presencia de botrytis.

LYSIS® ESSENTIA

Preparación enzimática microgranulada concentrada para la revelación de los aromas.

LYSIS® MPC

Preparación enzimática microgranulada para mostos y vinos obtenidos en la maceración prefermentativa en caliente.

VINIFICATEUR SR

Coadyuvante de vinificación específico de los vinos rosados, para un color más estable.

LYSIS® IMPACT

Preparación enzimática líquida para la clarificación de vinos prensa, obtenidos con un prensado muy cargado.

LYSIS® FILTRAB

Preparación enzimática específica líquida para la clarificación y la filtración de vinos con glucanos.



ENOLOGÍA

LEVULINE PRIMEUR

Levadura para vinos tintos jóvenes de maceración carbónica.

LEVULINE CHP

Levadura para Seguridad fermentativa y finura aromática.

LEVULINE GALA

Levadura destinada para la elaboración de vinos rosados y tintos golosos y afrutados.

SELECTYS[®] LA RAFFINÉE

Levadura para la elaboración de vinos complejos y afrutados.

SELECTYS[®] L'ELEGANT

Levadura para la elaboración de vinos blancos de guarda en barrica.

LEVULINE SYNERGIE

Levadura para vinos blancos y rosados de perfil varietal.

LEVULINE C19

Levadura para desarrollar la expresión terpénica de los vinos blancos.

LEVULINE BRG

Levadura destinada para los grandes tintos de guarda.

OENOTANNIN VELVET

Tanino que aporta volumen, estructura y estabilización del color.

LYSIS[®] FIRST

Preparación enzimática microgranulada para la extracción y la estabilización del color de los vinos tintos.

LEVULINE FB

Levadura para un desarrollo óptimo de la fermentación.



ROBLE



BOISE SCA

Mezcla de chips para la estructura y complejidad aromática.

BOISE AFR

Chips para potenciar el frescor y el volumen en boca.

BOISE DCA

Mezcla de chips de diferentes tostadas para la complejidad aromática.

BOISE DC180

Chips para la complejidad aromática y el dulzor en boca.

BOISE DC310

Chips con notas a café y moca para aumentar el frescor.

SIGNATURE T

Combinación de chips para aumentar la complejidad y el volumen.

BOISE BF

Chips para aumentar la fruta y el volumen en boca.

BOISE BFP

Chips para aumentar fruta y volumen en boca que se presenta en forma de astilla para la fermentación en vinos tintos.

BOISE SC100

Chips para aumentar la grasa y el volumen en boca.

BOISE SC180 XL

Chips para aumentar la estructura y las notas avainilladas.

BOISE DC190

Chips para notas especiadas y el dulzor en boca.

BOISE DC210

Chips con notas ahumadas.

SIGNATURE Y

Combinación de chips para el respeto de la fruta madura.

SIGNATURE PURE BC

Combinación de chips para aumentar la redondez y el dulzor.



ROBLE

BOISE INSPIRATION 7.01

Aumenta la intensidad
aromática y la redondez.

BOISE INSPIRATION 7.03

Perfil especiado y aumento
del dulzor en boca.

BOISE INSPIRATION 7.FR

Una duela de 7 mm que intensifica
la expresión frutal de tipo “fresco”
de sus vinos con un ligero aporte de
notas de madera.

BOISE INSPIRATION 20.01

Aumenta la intensidad aromática y
la estructura de los vinos.

BOISE INSPIRATION 7.05

Para sublimar la fruta y realzar
el equilibrio de los vinos.

BOISE INSPIRATION 7.VO

Aumenta el volumen, estructura
y grasa en boca.

BOISE INSPIRATION 20.03

Potenciar la complejidad y la
concentración en boca de los vinos.

BOISE INSPIRATION 20.05

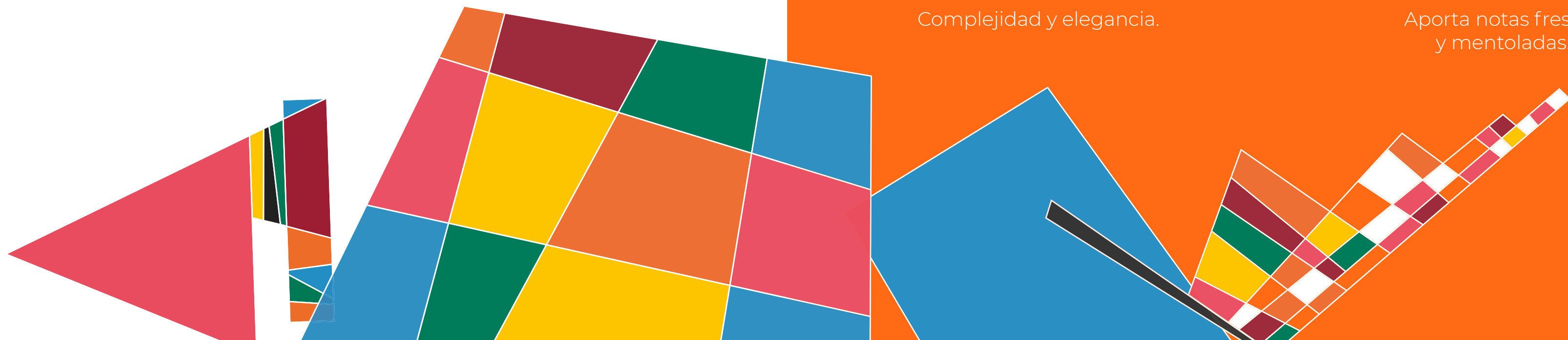
Potenciar la complejidad y
el frescor de los vinos.

BOISE INSPIRATION 20.HD

Complejidad y elegancia.

BOISE INSPIRATION 20.FR

Aporta notas frescas
y mentoladas.



ROBLE



OENOSTAVE ELEGANCE

Vinos tintos concentrados.

OENOSTAVE ALTITUDE

Vinos tintos concentrados.

OENOSTAVE FRUITS

Vinos tintos varietales.

OENOSTAVE EQUILIBRE

Vinos blancos maduros.

OENOSTAVE EXCEPTION

Duelas para aumentar la
concentración en boca

STICK 20.1 ligado

Aumenta la intensidad aromática
y la estructura de los vinos.

STICK 20.3 ligado

Potenciar la complejidad y la
concentración en boca de los vinos.

STICK 20.5 ligado

Potenciar la complejidad y
el frescor de los vinos.

STICK 20.HD

Complejidad y elegancia
para las barricas.

STICK 20.VO ligado

Intensifica la fruta madura.



AZ3 OENO, S.L.

POLIGONO AKARREGI PAB. 5B
20120 HERNANI

az3oeno@az3oeno.com

www.az3oeno.com

T. + 34 943 336 032



az3oeno
ENOLOGÍA VIVA