

CUADERNO Nº 7

# LA MADERA Y EL VINO

El arte de domar el vino a través de la madera.



**QZBoeno**  
ENOLOGÍA VIVA

**“Y hacia túneles acres me encamino vestido de metales transitorios, hacia bodegas solas, hacia sueños, hacia betunes verdes que palpitan, hacia herrerías desinteresadas, hacia sabores de lodo y garganta, hacia imperecederas mariposas”.**

---

**Estatuto del vino**  
Pablo Neruda

# LA MADERA Y EL VINO

## El arte de domar el vino a través de la madera.

El vino y la madera han estado siempre estrechamente relacionados. Se trata de una relación excepcional, donde uno se complementa con el otro. Para entender el papel fundamental en esta pareja (vino-madera) deberíamos tener en cuenta las siguientes consideraciones: vino, madera y condiciones de la crianza.

El vino es un producto natural y sus cualidades organolépticas dependen mucho de las circunstancias climatológicas de la añada.

FRESCURA ↔ MADUREZ ↔ ESTRUCTURA ↔ VOLUMEN ↔ INTENSIDAD AROMÁTICA



La misión del enólogo es interpretar correctamente las necesidades de la uva y dominar el uso del roble para ajustar estas necesidades.

A través del uso de la madera, lo que buscamos son: vinos más estables, con más color, más amplios, con un volumen superior (fruta), una calidad tánica mayor.

Y queremos evitar: los fenómenos de **sequedad y oxidación**.

# EFFECTOS DE LA MADERA EN EL VINO

**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.**

## EFFECTO SOBRE EL COLOR

El aporte de madera aumenta generalmente el color de los vinos tintos.

Se trata de un efecto ligado al aporte tánico y/o al de compuestos colorantes. Los elagitaninos reaccionan con los antocianos por copigmentación. Sin embargo, para la **estabilización** de este color será necesario la utilización del oxígeno, sea mediante la micro-oxigenación u otras técnicas.

## EFFECTO SOBRE LA ESTRUCTURA

La madera aumenta el volumen global en boca por un incremento conjugado de la estructura y el dulzor. Es posible incidir sobre este equilibrio de diversas formas:

- / El uso de roble sin taninos (lavados por inmersión en agua caliente), aporta dulzor sin aumentar la estructura.
- / El uso de madera sin tostar aporta también dulzor gracias a las lactonas y polisacáridos y terpenoides recién investigados como QTT en madera francesa.
- / La actividad microbiológica (alcohólica, maloláctica) permite limitar el impacto de la madera sobre la estructura.

- / El uso de maderas ricas en taninos entre FA y FML permite aumentar la estructura de los vinos.
- / El dulzor también viene dado por compuestos de la degradación de las ligninas en las maderas tostadas.

El efecto estructurante del vino lo aportan los taninos pero a veces se puede confundir también con compuestos volátiles que aparecen en los tostados intensos; como el caso del 4-metil-2,6-dimetoxifenol que a menudo es responsable de sensaciones de sequedad y se confunden con estructura.

Las maderas sin tostar son aromáticamente menos intensas que las tostadas, y permiten trabajar el volumen en boca limitando el impacto aromático y reforzando la fruta.

## EL EFECTO SOBRE LA EXPRESIÓN AROMÁTICA

Notas afrutadas, especiadas, vainilladas o tostadas vienen a completar o construir la paleta aromática de los vinos. Estos aromas provienen, o bien de la degradación de compuestos de la madera durante el tostado, o bien de la madera en sí misma:

Los compuestos volátiles de la madera son numerosos, pero en cantidades bajas; representan tan sólo un pequeño porcentaje

de los compuestos de la madera. El eugenol aporta caracteres especiados, la  $\beta$ -ionona caracteres florales, las lactonas notas lácteas y afrutadas. Estas lactonas mayoritariamente proceden de los fondos de la barricas, y en el caso de la barrica bordelesa representa aproximadamente al 20% de la superficie de intercambio y también de los alternativos sin tostar. En este caso, es necesario ser cuidadoso con la calidad de la madera, ya que un secado deficiente proporciona «maderas verdes» con caracteres de serrín, secantes y vegetales.

La **lignina** se degrada durante el tostado dando lugar a fenoles volátiles y aldehídos aromáticos (guayacol, vainillina, siringaldehído), al mismo tiempo que las **hemicelulosas** dan compuestos furánicos (furfural, 5-metilfurfural: notas de frutos secos y almendra tostada). Cada compuesto aromático aparece preferentemente a una temperatura concreta. Una mezcla de diferentes temperaturas de tostado aporta maderas complejas,

permitiendo definir el estilo de vino entre intensidad y complejidad.

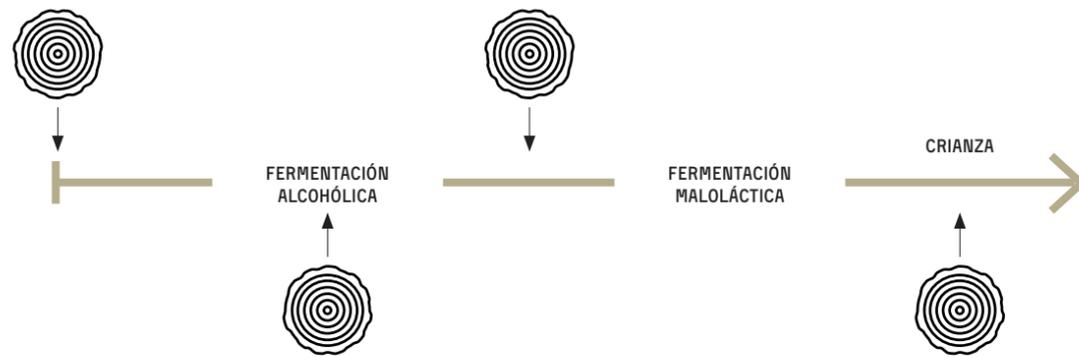
Las fermentaciones alcohólica y maloláctica cambian el perfil aromático de la madera. Además de la absorción de compuestos volátiles por parte de los microorganismos que disminuyen la intensidad aromática, existe también una transformación de ciertas moléculas: la vainillina se transforma en alcohol vainílico, casi inodoro, a la vez que el furfural puede dar lugar a furfuriol, con olor acusado a café y con un umbral de percepción muy bajo.

Cuando se trabaja con alternativos, es necesario tener presente el antagonismo entre intensidad y complejidad. Efectivamente, cuanto más intensa es una madera, menos compleja es, y a la inversa. La reproductibilidad de la barrica la conseguimos a partir de mezclas de diferentes tostados.



# MOMENTOS DE APORTE DE LA MADERA

Hoy utilizamos los alternativos cuando queremos o cuando podemos.



Lo curioso es que todos, a pesar de cuándo lo hagamos, buscamos el mismo objetivo: respeto por la fruta, dulzor, grasa, armonía y redondez. Sin embargo los resultados no pueden ser iguales si utilizamos los alternativos en FA, entre FA y FML,

finalizada la FML o seis meses más tarde antes de embotellar.

En función del vino y del objetivo deseado adaptaremos el tipo de madera y el momento de aplicación.

## 1. EN FA

El uso del roble en fermentación puede responder a pequeños aportes de un perfil maderado. En todo caso la transformación de las moléculas por parte de las levaduras da una buena integración de la madera con un impacto aromático moderado por la volatilización de compuestos volátiles con el CO<sub>2</sub> y la transformación por parte de las levaduras. Excepto con la referencia DC 310, que durante la fermentación, por efecto de las levaduras, este maderado se ve reforzado.

**En vinos blancos:** conseguiremos dulzor, estructura, complejidad y longitud en boca sin percepción de la madera.

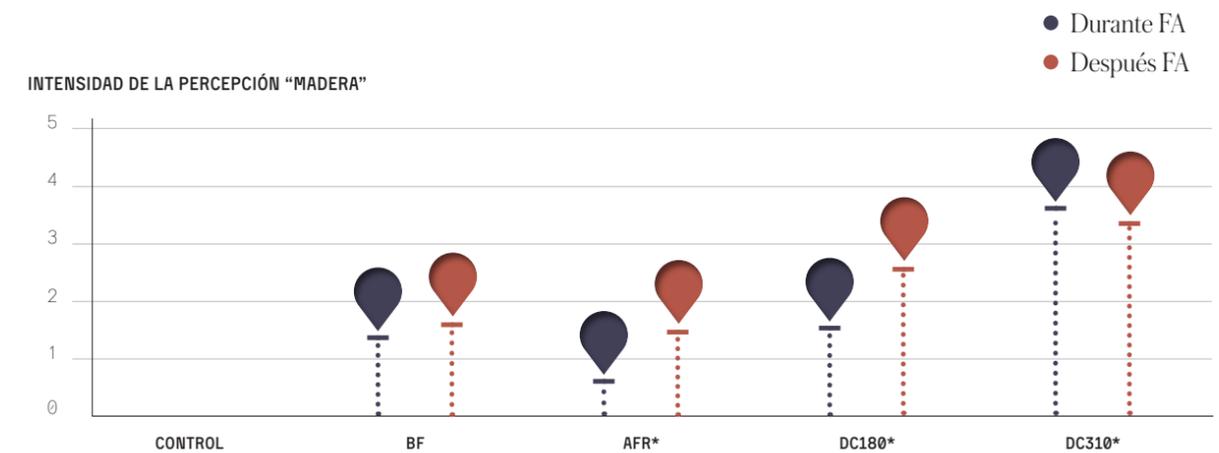
**En vinos tintos:** integración de la madera y redondez importante.

El empleo de alternativos durante la FA sin buscar aporte aromático puede responder a varias necesidades:

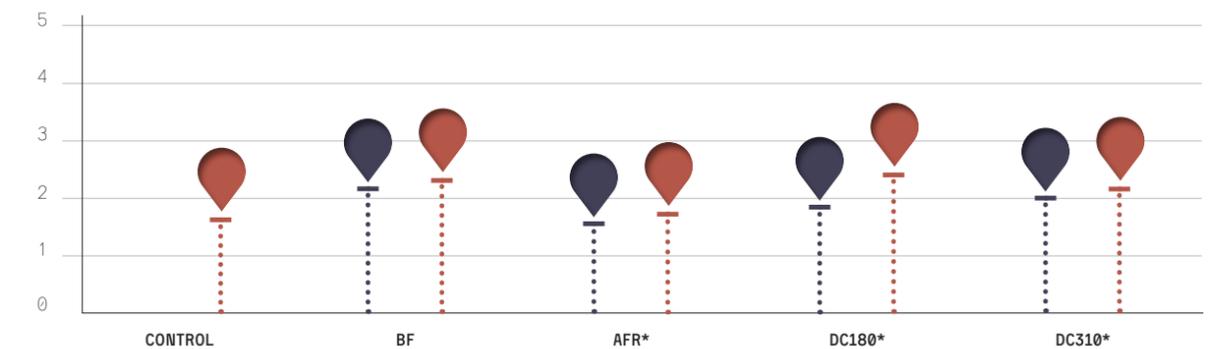
- / Estructurar, potenciar la fruta e inhibir oxidasas en caso de Botrytis: roble sin tostar.
- / Enmascaramiento del verdor y pirazinas: maderas con tostados medio-altos.

## INTERACCIÓN OXÍGENO/MADERA

INFLUENCIA DE LOS PARÁMETROS DE PRODUCCIÓN



## PERCEPCIÓN DEL "GRASO"



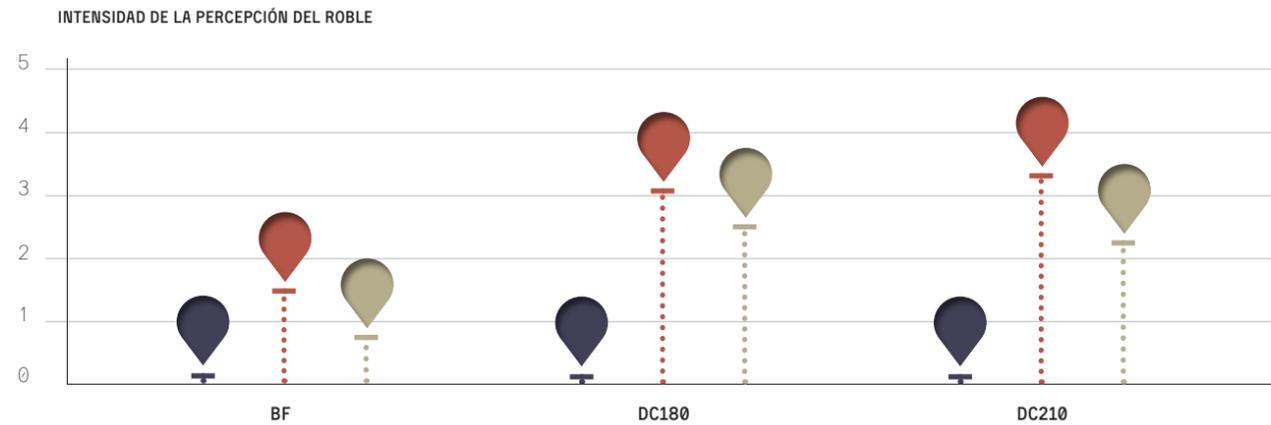
## 2. ENTRE FA Y FML

Utilizar alternativas en esta etapa tiene ventajas, debido a las condiciones del vino en ese momento: pH bajo (todavía la malo sin hacer) y los antocianos todavía en su gran mayoría de forma libre, van polimerizándose poco a poco con la ayuda del oxígeno, formando un puente etilado. De esta manera, se estabiliza el color del vino y disminuye la caída, una vez finalizada la fermentación maloláctica. También hay que mencionar que este cambio molecular hace al vino mucho más graso en boca. Los vinos quedan más redondos y la madera aparece más integrada. La armonización se ve favorecida utilizando la micro-oxigenación.

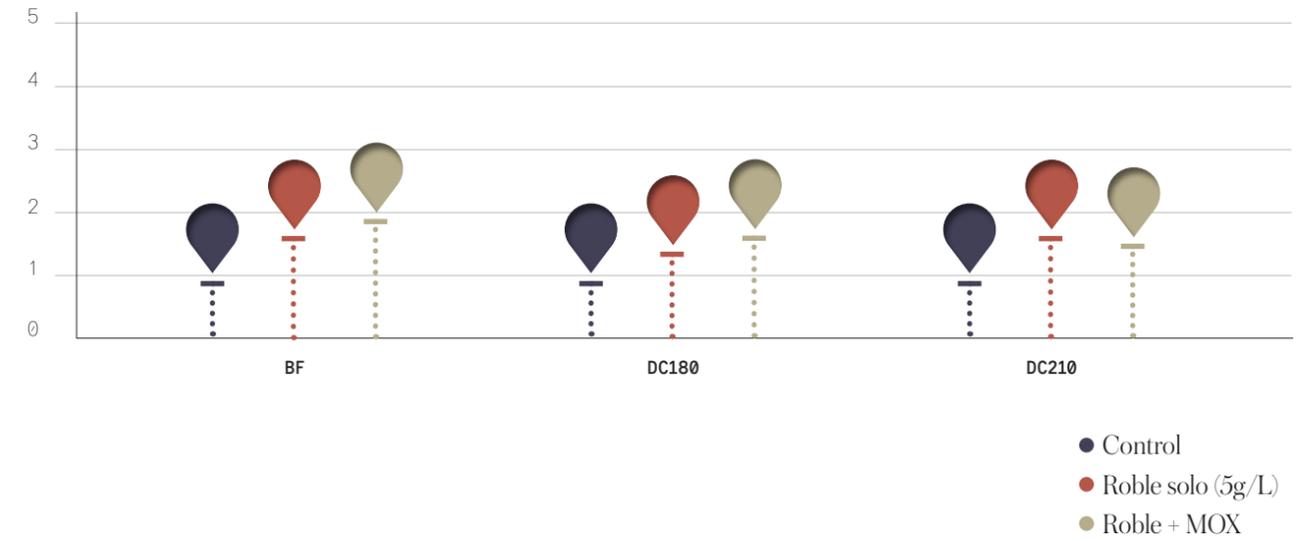
## 3. RECIÉN TERMINADA FML

Llegado el vino a este momento el aporte de alternativas y a pesar de haber perdido parte del color finalizada la maloláctica, todavía existen antocianos en forma libre en el vino, por lo que los pequeños aportes de oxígeno (micro-oxigenación), van a permitir polimerizar antociano/tanino, eliminar verdor y estructurar el vino; Pero para que estas reacciones sean posibles, es necesario que el contenido en CO<sub>2</sub> del vino sea lo más bajo posible.

### INTERACCIÓN OXÍGENO/MADERA



### PERCEPCIÓN DEL "GRASO"



## 4. APORTE TARDÍO (MAYO-JUNIO)

Para estas fechas, y al contrario de lo que ocurre en los casos anteriores, el contenido de antocianos libres del vino es muy bajo, es decir, que en su mayoría han precipitado o están polimerizados. Por lo tanto, si en los casos anteriores el oxígeno aportado ayudaba a estabilizar el color y a estructurar el vino, en este caso obtendremos un resultado contrario. Al no disponer de antocianos libres, la polimerización se dará entre tanino del

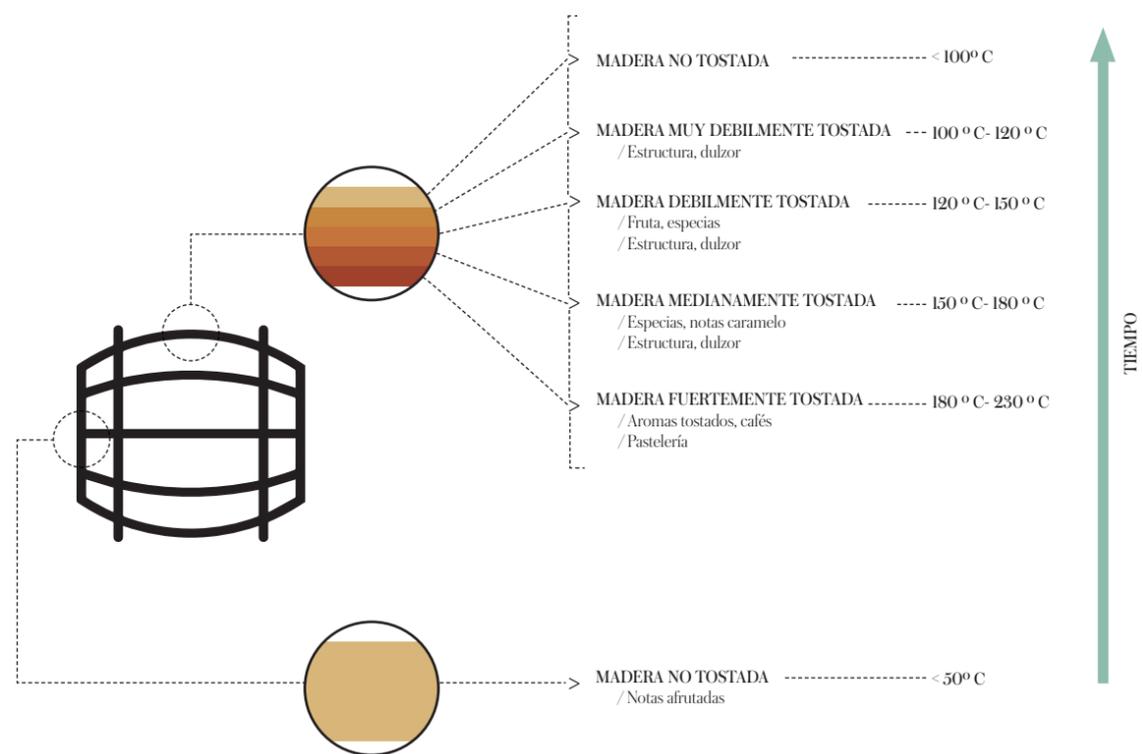
vino y tanino de la madera, y en consecuencia, disminuirá el color violeta y aportará sequedad en boca. Esto suele ocurrir en muchos de los vinos que catamos por ir tarde a crianza. Debemos recordar que ese tipo de tanino nunca se redondea en botella. En el caso de uso de alternativas, proponemos nuestra gama DC que están lavados en agua caliente para la disminución de la riqueza tánica.

## RESULTADOS CON LA GAMA BOISÉ

Presentamos una gama completa de maderas que permiten reproducir la crianza en barrica nueva. Toda la gama Bois  reproduce una barrica: la madera fresca aporta lactonas, como los fondos sin tostar de la barrica. La gama de madera tostada a diferentes temperaturas hace referencia al gradiente que podamos tener dentro de una barrica. Sin embargo, en este caso, la extracci3n de los compuestos se controla gracias a la forma

de los alternativos y la reproductibilidad que garantiza Vivelys año tras año.

Por tanto, la elecci3n de las maderas más oportunas, el momento de aplicaci3n y el grado de tostado dependerán de la uva y del estilo de vino pretendido.



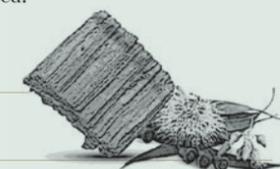
Gracias a la gama Bois  seguimos construyendo los estilos de vinos definidos.

## BOIS  BF



- / Fruta, volumen y estructura en boca.
- / La madera de roble sin tostar BF conserva todas las características de su origen botánico.
- / Su riqueza en lactonas potencia la fruta del vino. Su uso durante la fermentaci3n alcoh3lica (BFP), disminuye la intensidad de la madera, ayudando a madurar la fruta. Además, consigue un efecto protector de los antocianos. La cantidad de elagitaninos lo hace ideal para su uso entre alcoh3lica y maloláctica.

## BOIS  AFR



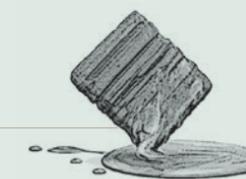
- / Frescor aromático y viveza en boca.
- / Desarrollada inicialmente para los vinos blancos, enriquece el vino con notas frescas y mentoladas. Se constituye por ser una mezcla de maderas tostadas a muy bajas temperaturas que hacen que el producto sea más complejo. Indicada especialmente para vinos blancos y rosados y tintos sobremaduros.

## BOIS  SCA



- / Complejidad, volumen, dulzor y estructura en boca.
- / La mezcla de maderas tratadas a diferentes temperaturas contribuye a la expresi3n frutal del vino y enriquece su complejidad aromática con notas tostadas. Su contenido en taninos elágicos juega además un papel importante en la protecci3n y estabilizaci3n del color y en el aporte de estructura y volumen en boca.

## BOIS  SC 100



- / Redondez y centro de boca sin aporte de notas en nariz. Desarrollada a partir de robles enol3gicos seleccionados bajo criterios analíticos y organol3pticos para aportar grasa y redondez en boca. Su formulaci3n exclusiva hace que no aporte ninguna nota de madera en el vino.

## BOIS  SC 180 XL



- / Notas de vainilla y pastelería y estructurar la boca.
- / Logra un nivel alto de intensidad aromática aportando notas dulces de vainilla. Indicada en variedades pir zicas para la integrar la parte vegetal. Estructura la boca, consiguiendo vinos con más persistencia y longitud.

## BOIS  DCA



- / El procedimiento de "doble tostado" elimina una parte de los taninos de la madera preservando y potenciando las características aromáticas y gustativas desarrolladas en cada nivel de tostado. Esto permite potenciar y dirigir de forma precisa caracteres organol3pticos determinados en funci3n de la materia prima disponible y el estilo de vino definido.

## DC 180



- / Complejidad y dulzor. Ayuda a madurar la fruta del vino, aportando notas de vainilla. Modifica poco la estructura del vino, aportando sobre todo redondez.

## DC 190



- / Aporta, gracias al tostado, notas a caramelo y tostados. En función de la matriz del vino, puede realzar la fruta fresca y mentolada del vino, aportando notas especiadas como el clavo.

## DC 210



- / Aumenta la intensidad de las notas tostadas que ayudan a potenciar la fruta fresca de los vinos. Aporta, gracias a su tostado, notas ahumadas.

## DC 310



- / Aporta elevadas notas a tostado. A dosis limitadas, potenciar la fruta fresca de los vinos, realzando la gama de dulzor, como es moka.

## BOISÉ SIGNATURE



- / Gracias a Boisé Signature, nos beneficiamos de una solución universal, fácil de implementar, a la precisión y suavidad durante la crianza.
- / Y (Yummy): refuerza el carácter goloso y suave del vino, al mismo tiempo que preserva el perfil afrutado de los vinos sin impacto de la madera.
- / T (Toasted): intensifica la complejidad de los vinos, aportando varias notas torrefactas que ayudan a estructurar la boca de los vinos.

	Intensidad	Fruta	Frescor	Aromas	Complejidad	Estructura	Dulzor	Graso	Longitud
ROBLE ESTRUCTURANTE	BF	●●	●●			●●		●●	
	BFP	●	●			●●		●●	
	AFR		●	●●●	●	●●●			
	SC 100					●	●	●●●	●
	SCA	●●	●	●	●●	●●●	●●●	●	●●
	SC 180 XL	●●	●		●●●		●●	●●●	●●●
ROBLE AROMÁTICO	DCA	●		●	●●		●		●
	DC 180	●●	●		●●		●●	●	●●
	DC 190	●●			●●	●	●●●	●	●●
	DC 210	●●		●●	●●●		●●		●●
	DC 310	●●●		●	●●●		●●●		●●●

**“No estás equivocada. El vino es como las personas. El vino toma todas las influencias de la vida y las absorbe para adquirir personalidad”.**

**French Kiss**  
Lawrence Kasdan

