

**MF1048\_2: Servicio de vinos**

Elaborado por: Equipo editorial

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16102-16-7 • Depósito legal: MA 165-2014

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# ínDice

MF1048\_2: Servicio de vinos

## ***UD1. Elaboración del vino en hostelería***

1.1. La vid a través de la historia.....	9
1.2. La uva y sus componentes.....	15
1.3. Fermentación de la uva y composición del vino .....	17
1.4. Tipos de vino y características principales .....	24
1.5. Elaboración y crianza del vino.....	29
1.5.1. Extracción del mosto .....	29
1.5.2. Vinificación del vino blanco .....	30
1.5.3. Vinificación del rosado .....	40
1.5.4. Vinificación del tinto.....	42
1.5.5. Diferencias entre blancos y tintos .....	48
1.5.6. Crianza de los vinos. Las añadas .....	48
1.5.7. Los vinos generosos .....	52
1. Finos.....	53
2. Manzanillas .....	56
1.5.8. Los vinos espumosos.....	60
1.6. Zonas vinícolas de España y el extranjero.....	69
1.7. Las Denominaciones de Origen. El INDO .....	124
1.8. Vocabulario específico del vino .....	129

## ***UD2. El servicio de vinos***

2.1. Tipos de servicio .....	149
2.1.1. Características .....	154

2.1.2. Ventajas.....	156
2.1.3. Inconvenientes .....	159
2.2. Normas generales de servicio .....	161
2.3. Abertura de botellas de vino .....	162
2.4. La decantación: objetivo y técnica.....	165
2.5. Tipos, características y función.....	169
2.5.1. Botellas .....	169
2.5.2. Corchos .....	173
2.5.3. Etiquetas .....	176
2.5.4. Cápsulas.....	181

### **UD3. La cata de vinos**

3.1. Definición y metodología de la cata de vinos .....	191
3.2. Equipamientos y útiles de la cata.....	192
3.3. Técnicas y elementos importantes de la cata.....	198
3.3.1. Copas.....	198
3.3.2. Locales.....	200
3.3.3. Condiciones ambientales .....	201
3.3.4 Temperaturas óptimas para su degustación .....	201
3.4. Fases de la Cata.....	203
3.4.1. Visual .....	203
3.4.2. Olfativa.....	205
3.5. El Olfato y los olores del vino .....	206
3.5.1. El Bouquet .....	206
3.5.2. Los aromas primarios .....	206
3.5.3. Los aromas secundarios .....	206
3.5.4. Los aromas terciarios .....	206
3.6. El gusto y los cuatro sabores elementales .....	209
3.6.1. Dulce.....	209
3.6.2. Ácido.....	209
3.6.3. Amargo .....	210
3.6.4. Salado .....	210

3.7. Equilibrio entre aromas y sabores .....	210
3.8. La vía retronasal.....	212
3.9. Alteraciones y defectos del vino.....	213
3.10. Fichas de cata. Estructura y contenido .....	215
3.11. Puntuación de las fichas de cata .....	216
3.12. Vocabulario específico de la cata.....	218

#### **UD4. Aprovisionamiento y conservación de vinos**

4.1. El aprovisionamiento externo. Elección de proveedores .....	239
4.2. Controles de calidad de los productos. Importancia del transporte .....	240
4.3. Defectos aparecidos en los productos y diagnóstico de las posibles causas ..	242
4.4. La recepción de los vinos.....	244
4.5. Sistema de almacenamiento de los vinos .....	245
4.6. La bodega.....	246
4.6.1. Tipos .....	247
4.6.2. Dimensiones.....	247
4.6.3. Características: Temperatura, humedad, olores, iluminación y vibraciones ...	248
4.6.4. Materiales de construcción .....	250
4.7. La bodega o cava del día .....	250
4.8. La conservación del vino.....	251
4.8.1. La importancia del corcho o tapón.....	252
4.8.2. Posición de las botellas.....	253
4.9. Métodos de rotación de vinos.....	255
4.10. Registros documentales (vales de pedido, fichas de existencias.....	256
4.11. Métodos manuales e informatizados para la gestión y control de inventarios y stocks ..	258

#### **UD5. Cartas de vinos**

5.1. La confección de una carta de vinos. Normas básicas.....	271
5.2. Composición, características y categorías de cartas de vinos .....	272
5.3. Diseño gráfico de cartas de vino.....	273
5.4. Política de precios .....	276
5.5. La rotación de los vinos en la carta.....	278

5.5.1. Popularidad.....	280
5.5.2. Rentabilidad.....	281
5.6. Las sugerencias de vinos.....	282

## **UD6. El maridaje**

6.1. Definición de maridaje y su importancia .....	293
6.2. Armonización de los vinos .....	297
6.2.1. Aperitivos.....	297
6.2.2. Entradas.....	297
6.2.3. Pescados.....	298
6.2.4. Carnes.....	300
6.2.5. Postres .....	301
6.3. Las combinaciones más frecuentes .....	302
6.4. Los enemigos del maridaje.....	304

# UD1

## *Elaboración del vino en hostelería*

- 1.1. La vid a través de la historia
- 1.2. La uva y sus componentes
- 1.3. Fermentación de la uva y composición del vino
- 1.4. Tipos de vino y características principales
- 1.5. Elaboración y crianza del vino
  - 1.5.1. Extracción del mosto
  - 1.5.2. Vinificación del vino blanco
  - 1.5.3. Vinificación del rosado
  - 1.5.4. Vinificación del tinto
  - 1.5.5. Diferencias entre blancos y tintos
  - 1.5.6. Crianza de los vinos. Las añadas
  - 1.5.7. Los vinos generosos
  - 1.5.8. Los vinos espumosos
- 1.6. Zonas vinícolas de España y el extranjero
- 1.7. Las denominaciones de origen. El INDO
- 1.8. Vocabulario específico del vino

|hostelería y turismo



## 1.1. La vid a través de la historia

Según todas las evidencias antropológicas, la Humanidad de hace unos 100.000 años ya bebía los zumos de las frutas. Sin embargo, las primeras pruebas de la **elaboración de vino** datan de hace 8.000 o 9.000 años: era un vino elaborado por tribus nómadas a partir de uvas silvestres. Seguramente, era un caldo de mala calidad, que se consumiría inmediatamente después de la fermentación y antes de que se avinagrara.

En la Biblia, más concretamente en el libro del Génesis, se cuenta que, cuando bajaron las aguas del diluvio universal, Noé se dedicó a la labranza, plantó la primera vid, hizo vino de sus frutos y se emborrachó con él. Según la cronología bíblica, eso sucedía 14.000 años antes de Cristo.



Al parecer, la **domesticación de la uva** y el origen de su cultivo se podrían situar en la zona comprendida entre el mar Caspio y la ribera meridional del mar Negro, es decir, en lo que hoy son Turquía, Armenia, Siria, Líbano y partes de Azerbaiyán, Iraq e Irán. Allí sería donde se diferenciarían las tres variedades o proles principales de la uva:

<b>Occidentalis</b>	Es de bayas pequeñas y se utiliza, sobre todo, para vinificación. En Europa, se puede encontrar desde Alemania a la Península Ibérica.
<b>Orientalis</b>	Produce grandes racimos, por lo que se suele usar como uva de mesa. Se da en Irán, Azerbaiyán o Afganistán.
<b>Pontica</b>	Es de bayas intermedias. Se pueden encontrar en Hungría, Bulgaria, Grecia y Georgia.

El vino está muy presente en las grandes civilizaciones del principio de la Historia. Sabemos, por ejemplo, que los faraones **egipcios**, en las extensiones de terreno que llamaban “dominios funerarios”, hacían plantar vides. En las pinturas de algunas tumbas, se puede apreciar como la uva obtenida de esas vides se pisaba en presencia de un funcionario real y como se sometía ese mosto a fermentación. Luego, el vino se conservaba en tinajas o en ánforas cerradas con pieles o arcilla, de donde salía para ser servido, sobre todo, durante los banquetes.

Para los **griegos**, el vino tenía una extraordinaria importancia. Lo usaban en las ceremonias religiosas, especialmente en el culto de Dionisos o Baco, dios relacionado con la agricultura y el teatro, pero también, a través del vino, con la locura y el éxtasis. Lo prescribían de manera medicinal a quienes se encontraban cansados. Era la bebida fundamental en cualquier “**sym-pósion**”, palabra que, aunque se traduzca como “simposio” o “banquete”, significa literalmente “reunión de bebedores” (hombres, ya que las mujeres estaban excluidas). Y, claro está, comerciaban con él por todo el Mediterráneo y Oriente Medio: prácticamente por toda la cuenca mediterránea se han encontrado ánforas que contuvieron (o contienen aún) vino griego.



En la Grecia clásica, era muy frecuente que el vino se tomara como aperitivo, antes de comer, por lo que era normal que se diluyera y que se mezclara con hierbas, especias y otros alimentos.

Existe en Grecia un vino blanco o rosado llamado "*retsina*", cuyo nombre proviene del aroma a resina de pino que lo caracteriza: en la Antigüedad, algunas ánforas se sellaban con resina de pino de Alepo, lo que impedía que el vino se estropeará, al tiempo que quedaba aromatizado.



A los **romanos** debemos numerosas mejoras en la viticultura y la generación de algunas nuevas variedades de uva, además de la extensión de la cultura del vino por todo su imperio, labor que todavía es apreciable hoy en día por toda Europa.

Se dice que fue el escritor y naturalista romano Plinio el Viejo (s. I d.C.) el que clasificó por primera vez las variedades de uva conocidas por entonces, usando como criterios su color, su maduración, las enfermedades que les afectan, los tipos de suelos en los que crecen y también, la clase de vinos que se producían con cada una. Por otro lado, parece que fueron los romanos los que inventaron los instrumentos de poda y los primeros que usaron fertilizantes en el cultivo de la vid.

En el campo de la conservación del vino, hay que recordar que los romanos son los inventores del **barril** y que perfeccionaron las ánforas, al introducir la base en forma de pico: así podían clavarlas en la arena, manteniendo el vino fresco, y creaban un espacio claramente diferenciado donde se iban depositando las partículas en suspensión que contuviera el vino.



En cuanto al tratamiento, los romanos solían someter los vinos al calor en habitaciones llenas de humo, lo que puede considerarse como un primitivo sistema de pasteurización. Además, solían corregir los vinos de diferentes formas:

- ↪ Con agua salada diluían sabores desagradables.
- ↪ Con especias, infusiones, hierbas aromáticas, pimientas, flores (violetas y rosas) y hasta yeso corregían su acidez.

La caída del Imperio romano podría haber supuesto el fin de la cultura del vino, como lo fue de otras muchas artes y disciplinas del mundo clásico. En realidad, su consumo disminuyó y también se perdió buena parte del gusto por beberlo pero ni uno ni otro desaparecieron del todo gracias a que los pueblos bárbaros se habían acostumbrado a él: aun antes del fin de Roma, los bárbaros eran buenos clientes de los vinateros romanos y luego, fueron ellos los que dieron alguna continuidad a la vitivinicultura.

Más entrada la Edad Media, muchas de las zonas vinícolas mediterráneas quedaron bajo la influencia de los musulmanes. Aunque el Islam prohíbe la ingesta de alcohol, lo cierto es que muchos musulmanes eran aficionados a los sabores del zumo de uva y, en al ámbito familiar, se toleraba el consumo de vino, como demuestra la poesía de al-Andalus. Sin embargo, el vino que solían tomar era un vino de pasas, con bastante contenido de azúcares en el mosto y graduación alcohólicas que no pasaban de 5°.

No obstante, el mérito de la conservación del cultivo de la vid y de la producción durante la Edad Media hay que atribuirselo a los monasterios, sobre todo, a los de la orden del Císter.



El vino de los monasterios era de menor graduación que el romano y se envejecía en fudres de madera de roble o pino, ubicados normalmente bajo tierra donde la temperatura es menor y hay más humedad. Además, los monjes experimentaron con los vinos, llevaron registros de sus observaciones y realizaron numerosos avances, mejorando, en general, los caldos de sus zonas de influencia.

Aun hoy, hay monasterios en la Borgoña francesa o en el Campo de Borja aragonés que tienen fama por su producción vitivinícola.





Con el fin de la Edad Media y la llegada de la época de los grandes viajes transoceánicos, no solo el comercio del vino alcanzó dimensiones mundiales, también su producción se extendió por todo el globo. Así, los españoles llevaron la vid a América y aparecieron las zonas vinícolas de Argentina, Perú, México, California. . . Los portugueses plantaron vides en Brasil, los holandeses en Sudáfrica y los británicos en Australia y Nueva Zelanda.

A mediados del s. XIX, se producía vino en casi toda Europa y en numerosas regiones del resto del mundo. Comercialmente, había grandes exportadores, como Francia (gracias, sobre todo, a Burdeos), España (con Jerez a la cabeza) y Portugal (Oporto y Madeira), y países en los que surgió una floreciente actividad importadora, como Gran Bretaña, los Países Bajos y Bélgica. Buena muestra del punto al que llegó la estrecha relación comercial entre importadores y exportadores fue la introducción de comerciantes e industriales ingleses en el negocio de la producción de vinos en zonas como Jerez de la Frontera.

Además, la Revolución Industrial característica de la época, junto a los grandes avances científicos, también tuvieron consecuencias beneficiosas para la vitivinicultura. Por ejemplo, aparecieron máquinas especialmente diseñadas para el cultivo de las vides, para manejar y exprimir las uvas, para llenar los tanques de fermentación. . . En esa misma época, Louis Pasteur explicó que la fermentación del vino está causada por levaduras vivas que, en ausencia de aire, sobreviven convirtiendo los azúcares en etanol y dióxido de carbono.

### Bodegas Dimove



Hacia 1850, aunque la producción de vino era la mayor de toda la Historia, todavía se echaba a perder un 25% del mosto antes de que terminara su fermentación.



En torno a 1863, sucedió algo que cambiaría completamente el negocio viti vinícola europeo: la llegada de la **filoxera** en especímenes de vid americana importados por algunos jardines botánicos británicos. Este parásito originario del este de Estados Unidos, cuando es larva, ataca a las raíces de la vid y, cuando crece, se come hojas y frutos: en menos de tres años ha matado una planta. Así fue como, durante el último tercio del s.XIX, acabó con prácticamente todas las viñas francesas, españolas, alemanas y portuguesas.



Para zonas como Málaga, cuya economía giraba alrededor del vino y las pasas, la filoxera supuso la ruina absoluta, cambiando hasta su paisaje, antes cubierto de viñas. Numerosos agricultores y productores de vino de Francia, España e Italia se vieron obligados a emigrar a América y a otras partes del mundo, donde retomaron su actividad. Grecia y algunas islas mediterráneas que no habían sufrido la plaga suministraban pasas y así se pudo mantener una cierta producción de vino. Las consecuencias de la filoxera se padecieron durante casi 50 años, en lo que se ha calificado como el peor desastre de la historia de la agricultura.

La **solución** vino, precisamente, del origen del problema. Las vides americanas eran resistentes a la filoxera, pero no producían uvas buenas para la vinificación, al contrario que las europeas. Así que se plantaron pies de vid americana y, sobre ellos, se injertaron vides europeas: el resultado eran vides resistentes a la filoxera y que producían uva válida para obtener vino.



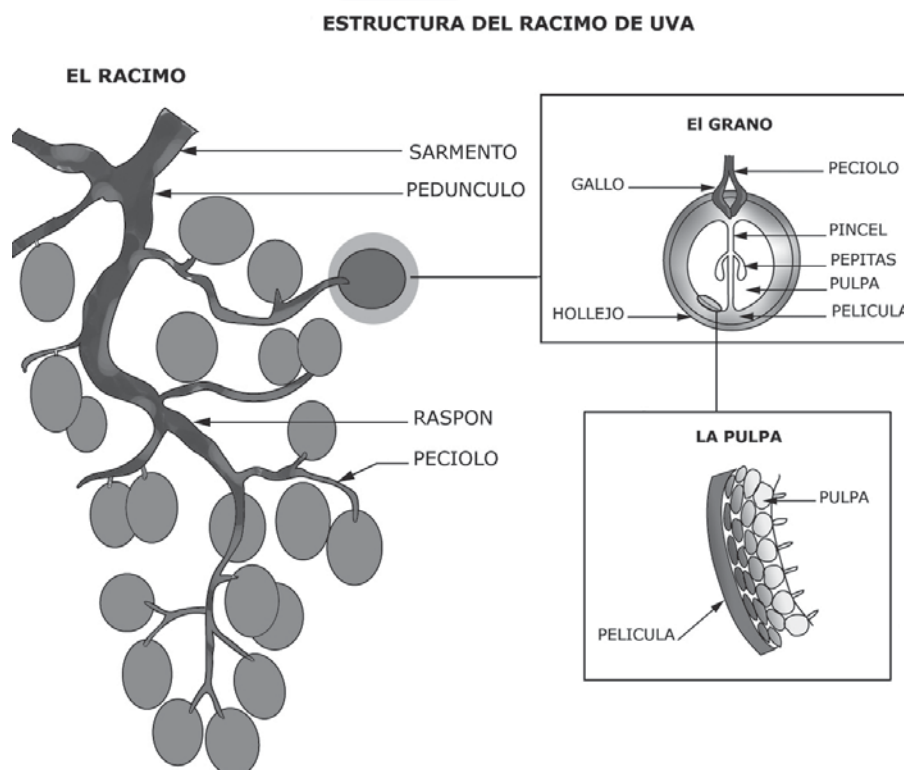
Casi todos los viñedos que hay en el mundo tienen vides injertadas, exceptuando los que se plantan en terrenos arenosos, como los de Chile y algunos de España (por ejemplo, Canarias y Jumilla). Estos viñedos reciben el nombre de “**pie franco**”.

Una consecuencia positiva de la filoxera (quizás la única) es que los injertos se realizaron mediante una selección de las mejores variedades de uva europeas lo que eliminó las plantaciones de variedades muy mezcladas, anteriores a la plaga.

En la **actualidad**, el cultivo de la vid y la producción de vino combinan los conocimientos adquiridos gracias a la bioquímica de la vinificación, la analítica del vino o los análisis sensoriales con grandes mejoras tecnológicas en las bodegas, el respeto a las labores tradicionales, el uso de técnicas de calidad...

## 1.2. La uva y sus componentes

Las uvas crecen en las vides agrupadas en **racimos**, cuya parte leñosa se llama “**raspón**” o “**escobajo**”. El raspón contiene agua, taninos, sales minerales y ácidos, sobre todo, ácido tartárico.



Cada **grano** de uva se compone de:

<b>Piel u hollejo</b>	<p>La parte más externa del grano es rica en agua, ácidos málico y tartárico, sales minerales y taninos. De hecho, contiene la mayor parte de los componentes colorantes y aromáticos del grano, lo que se conoce como “compuestos fenólicos” o “polifenoles”: son, sobre todo, los taninos, responsables de la sensación de astringencia y de los tonos amargos, y los antocianos, que aportan el color rojo.</p> <p>El hollejo es la parte del grano que más contribuye a la elaboración de un buen vino. En sus capas más internas residen, por ejemplo, los aromas propios del terruño y de la variedad de uva (aunque en variedades como la malvasía o la moscatel también impregnan la pulpa).</p> <p>El hollejo está recubierto por una sustancia cerosa llamada “pruina”, a la que se adhieren microorganismo llevados por el aire e insectos.</p>
<b>Pulpa</b>	<p>En esta parte están los principales componentes del mosto, aunque no los más complejos. Es decir, agua y los azúcares que, como la glucosa y la fructosa, llegan a suponer de un 15 a un 25% del peso del grano. Son estos azúcares los que fermentan para producir el vino.</p> <p>La pulpa no aporta color al mosto, salvo en las variedades llamadas “tintorerías”. Por eso, se pueden elaborar vinos blancos a partir de variedades tintas, evitando que los hollejos maceren en el mosto.</p>
<b>Pepitas</b>	<p>Son las responsables de los taninos más marcados y astringentes de la uva, porque tardan más en madurar que la piel.</p> <p>Varían en tamaño y cantidad de una variedad a otra (hay variedades que no tienen).</p>

Si se pesan por separado las diferentes partes de una uva, se comprueba que, por cada 100 kg de racimos, hay:

Raspones	5 kg
Hollejos	7 kg
Pepitas	4 kg
Pulpa	84 kg

Desde un punto de vista bioquímico y al margen de las sustancias y compuestos ya citados, los granos de uva contienen:

- ☞ *Materias nitrogenadas*, como aminoácidos, polipéptidos y proteínas, que activan la fermentación alcohólica al nutrir a las levaduras.
- ☞ *Minerales*, procedentes de agua tomada por la planta del suelo: potasio, fósforo, magnesio, calcio, azufre, sodio hierro, cobre, cinc...
- ☞ *Vitaminas*, que permiten crecer a levaduras y bacterias.



- ☞ *Pectinas*, gomas y mucílagos, sustancias propias de los frutos.
- ☞ *Agua*, un 80% del fruto, su componente más abundante.

### 1.3. Fermentación de la uva y composición del vino

La uva vendimiada se puede prensar o estrujar, pero, de cualquier forma se obtendrá el mosto.

**Mosto:** es el líquido que contiene la pulpa de los granos de uva y que se obtiene al romperlos y exprimirlos. Sometido a transformaciones parciales o totales, se transforma en vino.



El mosto contiene, lógicamente, los mismos componentes que hemos visto en la uva, pero en diferentes proporciones y de diferente forma. La razón es que, para llegar a la madurez, en la que todos sus aromas y sabores están en plenitud, la uva sufre una serie de **transformaciones** que modifican ciertos contenidos:

- ☞ Aumenta el de azúcar.
- ☞ Disminuye el de ácido málico y, por tanto, su acidez.
- ☞ Aumenta el total de polifenoles.
- ☞ Aumenta el de antocianos.
- ☞ Aumenta el de prolina, ya que es el aminoácido propio de la uva madura.
- ☞ Disminuye el de arginina, porque es el aminoácido propio de la uva verde.

El resultado es que la composición química del mosto presenta los siguientes valores:

	Mínimo	Máximo
Densidad	1.050	1.100
Azúcares (g/l)	120	250
Ácidos (g/l)	6	14
Sustancias minerales	2,5	3,5
Sustancias nitrogenadas	0,5	1
Agua (g/l)	800	860
Otras sustancias		< 1

El método por el que se transforma el mosto en vino depende de factores como la variedad de la uva o el tipo de vino que se quiera obtener (tinto, blanco, espumosos, joven...)

Se calcula que, por cada 100 kg de racimos de uva, se obtienen entre 60 y 80 litros de mosto y unos 25 kilos de orujos frescos prensados.



**Vino:** es un alimento natural que se obtiene exclusivamente de la fermentación alcohólica parcial o completa de la uva fresca estrujada o del mosto de uva.



A la vista de esta definición se pueden entender que el vino es el producto de una serie de **transformaciones bioquímicas** que tienen lugar en el mosto de uva, entre las que destaca la fermentación alcohólica que, en condiciones e ausencia de oxígeno (anaerobias), convierte los azúcares del mosto en alcohol etílico (etanol) y dióxido de carbono.

### Bodegas Dimove



Hasta que Pasteur habló de las levaduras vivas, no se sabía por qué se producía la fermentación alcohólica, pero si se había expresado en forma de ecuación por Gay Llusac:

## AZÚCAR DEL MOSTO ► ALCOHOL ETÍLICO + DIÓXIDO DE CARBONO + CALOR

Cada 17 g de azúcar , en los vinos blancos, y 18, en los tintos, suelen suponer un grado de alcohol.

Si se quieren obtener vinos de calidad, la **temperatura** a la que se produce la fermentación alcohólica debe controlarse entre los 16 y los 28° C: entre 15 y 20° para los vinos blancos y de 25 a 30°, en el caso de los tintos.



**Punto de vista químico:** el vino es una solución hidroalcohólica que contiene disueltos numerosos compuestos.



Como solución, el vino es sumamente complejo, ya que se pueden rastrear en él, aunque sea a nivel de trazas y mediante cromatografía de gases, más de 600 sustancias, muchas de ellas volátiles y aromáticas. Buena parte de esas sustancias son específicas de cada variedad de uva, llegando a ser tan potentes como los terpenos que existen en las uvas Moscatel o Gewürztraminer. Otras, las secundarias, provienen de la acción de las levaduras durante la fermentación alcohólica. Por fin, las terciarias son producto de la fase de crianza, tanto en bodega como en botella, y son las responsables del *bouquet* del vino.



Muchos de estos **componentes del vino** provienen de la uva, pero también están presentes en él otros que proceden del proceso de fermentación (por ejemplo, el alcohol etílico) o de la fase de crianza, se lleve a cabo esta en bodega o en botella. Los más abundantes son:

Agua	Es el componente más abundante: entre el 75 y el 85% del total. Proviene de la uva.
Etanol	El alcohol etílico supone entre el 9 y el 19% del total (de 80 a 130 g/l). Proviene de la fermentación.
Glicerina	Este alcohol supone de 6 a 10 g/l, es decir, en torno al 1% del total. Proviene de la fermentación.

El contenido alcohólico de un vino (o de cualquier bebida alcohólica) se puede expresar en tanto por ciento del volumen total o en grados de alcohol. Por ejemplo, un 11% vol. o 11°.



Otro resultado de la fermentación alcohólica es el gas carbónico (anhídrido carbónico), muy visible en ciertos vinos, en forma de burbujas pegadas a las paredes de la copa. El gas carbónico resalta los aromas del vino, en nariz, y, en boca, le da frescor, aunque si es abundante lo que produce es picor: esta es la causa de que a algunos vinos se les llame “de aguja”.

En los vinos gasificados, el gas carbónico no proviene de la fermentación, sino, simplemente, de que se le ha añadido al vino.

También se pueden analizar los componentes del vino en función de los **sabores** que le aportan.

## Sabor dulce

Como es lógico, buena parte de la responsabilidad de los tonos dulces que pueda tener el sabor de un vino proceden de su contenido en **azúcares**. Porque todos los vinos tienen azúcares procedentes de la uva que no han fermentado, incluso los vinos secos, aunque, claro está, cada uno los tiene en una proporción distinta. Así, un fino de Jerez, que es un vino muy seco, puede tener 0,75 g/l de azúcar, mientras que un Pedro Ximénez de Málaga o Montilla-Moriles, que es un dulce natural, quizás llegue a los 300 g/l. Los azúcares residuales más comunes en el vino son la fructosa y las pentosas.

Los azúcares, además de dulzor, proporcionan al vino sensaciones de untuosidad en boca y de viscosidad en copa, las llamadas “lágrimas”, que también están relacionadas con el contenido alcohólico.

Junto a los azúcares, el sabor dulce del vino está causado, discretamente, por los **alcoholes**, sobre todo, por el etanol, la glicerina y los alcoholes superiores.