



# Declaración Ambiental de Producto promedio de las bodegas HaproWINE

De acuerdo con las Reglas de  
Categoría de Producto para vino -  
HaproWINE versión 1.2.

Año de referencia: 2010-2012

Versión 1.0



«Gigantes y molinos» Raúl Sánchez Palacios

1º premio concurso fotográfico HaproWINE “Vino y  
Desarrollo Sostenible”

## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

de

**1 botella de 0,75 litros del vino tinto promedio producido por 5 bodegas de Castilla y León, incluyendo sus envases primarios (botella) y secundarios (caja de distribución y palé)**

## PERIODO DE VALIDEZ

Fecha de emisión: 3 diciembre 2013

Fecha de validez: 2 diciembre 2016

### El producto

Esta DAP es representativa del vino promedio resultante de los datos aportados por 5 bodegas de la región de Castilla y León.

### El proyecto HAprowINE

Esta DAP ha sido desarrollada en el marco del proyecto HAprowINE LIFE08 ENV/E/000143, siendo verificada por los miembros del consorcio.

# Situación geográfica

## Situación geográfica de los viñedos y las bodegas

Los viñedos y las bodegas forman parte del paisaje rural de Castilla y León, estando estrechamente relacionados con su entorno natural y cultural. Los vinos de esta región son símbolo de calidad y excelencia a nivel internacional.



### Información de contacto

#### PROYECTO HAPROWINE

Email: [info@haprowine.eu](mailto:info@haprowine.eu)

Web: [www.haprowine.eu](http://www.haprowine.eu)



La presente declaración se basa en un estudio de Análisis de Ciclo de Vida realizado por el consorcio del proyecto HAprowine siguiendo las normas 14040 y 14044 y aplicando las RCP para vino. Se trata de un estudio del tipo “de la cuna a la tumba”, es decir, que abarca las etapas de cultivo, embotellado y envasado, distribución y consumo, y fin de vida.



«Primera cata» M<sup>a</sup> Esther Lucio Marino

2º premio concurso fotográfico HAprowine “Vino y Desarrollo Sostenible”.

Mediante la aplicación de las reglas de corte recogidas en las RCP aplicadas, se han excluido procesos de transportes (internos, materias primas, de residuos) así como la producción de las barricas.

En la mayoría de los casos, durante la **etapa de cultivo**, el viñedo es regado por goteo. Cuando la uva ha adquirido el grado de madurez adecuada, su vendimia se realiza tanto de forma tradicional como mecanizada. Una vez transportada la uva a la bodega, se inicia el proceso de **elaboración del vino** en el que se utiliza el sistema de camisas para controlar la temperatura.

Finalizado el proceso de envejecimiento del vino en barricas, el vino es **embotellado**, etiquetado y embalado para su **distribución**. Los residuos de envase y embalaje son gestionados en el **fin de vida**, recicrándose hasta el 66,6% de los envases de vidrio.

## La unidad funcional

La unidad funcional es 1 botella de 0,75 litros del vino tinto promedio producido por 5 bodegas de Castilla y León, incluyendo sus envases primarios y secundarios.

## Contenido de material y sustancias químicas

El vino es envasado en botellas de vidrio con tapón de corcho y cápsula metálica, representando el envase entre un 26 y un 44 % (36% promedio) del peso total del producto. Las botellas se embalan en cajas de cartón que se colocan en palés de madera para ser transportadas.

«Transportando la uva» Abdón F. Acevedo Álvarez

3º premio concurso fotográfico HAprowine “Vino y Desarrollo Sostenible”.



Todas las bodegas participantes utilizan productos químicos en la fase agrícola (herbicidas, fungicidas y /o insecticidas).

## Calidad de los datos

Siempre que ha sido posible, se han utilizado datos específicos relativos al cultivo y producción del vino. En el caso del módulo de cultivo y recogida de la uva, los datos hacen referencia al período temporal de 1 año, al no haber sido posible la recogida de datos de un período más largo.

Para inventariar las entradas y salidas de los procesos de producción de energía eléctrica y combustibles, transporte de materias primas y productos, producción de envases y embalajes y tratamiento de residuos se han utilizado datos provenientes de las bases de datos GaBi y ELCD.

# Límites generales del sistema

6



El comportamiento ambiental se declara de acuerdo con las Reglas de Categoría de Producto para el vino - HaproWINE. En los cálculos de Análisis de Ciclo de Vida se ha utilizado el software de ACV GaBi v6. El método de evaluación de impactos aplicado es CML 2001 (actualizado en noviembre de 2010). Los datos mostrados a continuación son el promedio de los resultados de impacto de las 5 bodegas participantes.

**Potencial de Calentamiento Global (horizonte 100 años):** la etapa en la que más gases de efecto invernadero se emiten es la “producción del vino y embotellado” donde se emiten **0,98 kg/CO<sub>2</sub> eq por botella**. La combustión de gas natural y gasóleo son los principales causas de ello.

**Agotamiento de la capa de ozono:** la emisión de Halon(1301) y R114 en la fabricación de las cajas de cartón explica que la etapa de “Embotellado y envasado” sea la de mayor relevancia en esta categoría de impacto.

**Acidificación del suelo y del agua:** las sustancias acidificantes se emiten principalmente durante la fase agrícola a consecuencia de la aplicación de fertilizantes, así como en la producción del vidrio de las botellas y el uso de electricidad en la bodega.

**Eutrofización:** la fase que más contribuye a esta categoría de impacto es el “cultivo y recogida de la uva” debido a la emisión al aire, agua y suelo de diversas sustancias, en su mayoría nitratos, fosfatos y amoníaco.

**Formación de ozono fotoquímico:** la emisión a la atmósfera de un conjunto de emisiones (compuestos orgánicos volátiles, metano, monóxido de carbono, etc.) contribuyen a la formación del smog fotoquímico. Por otro lado, cabe destacar el efecto positivo de la emisión de óxido de nitrógeno (NO) debido a la combustión del gasóleo utilizado en el transporte.

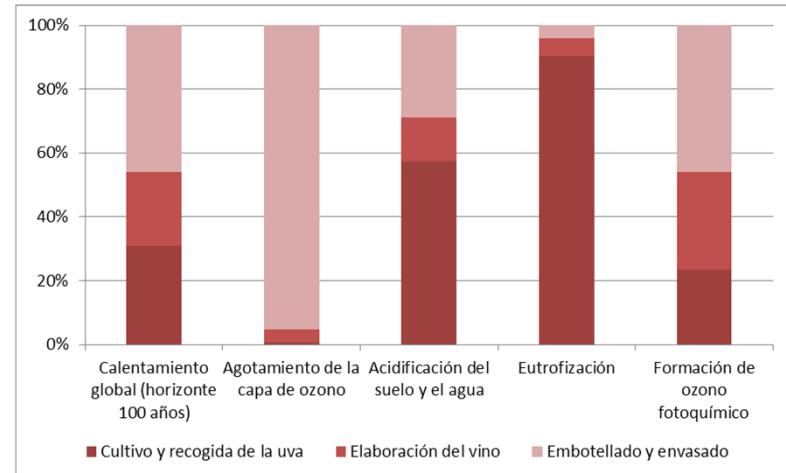
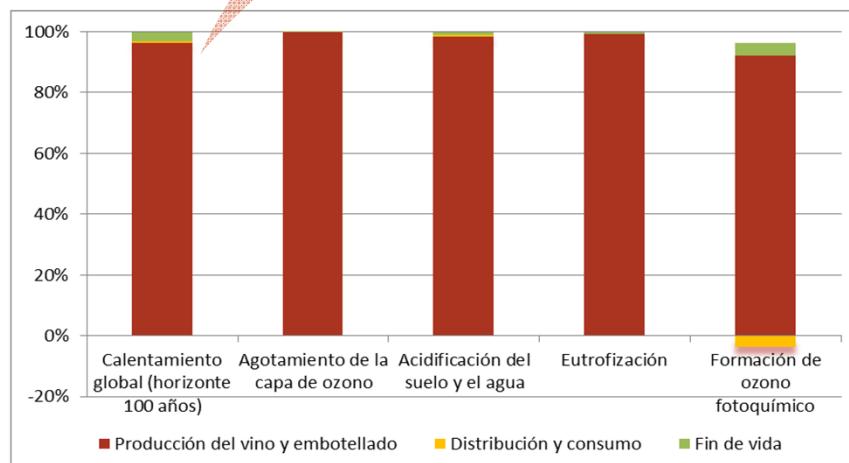
# Resultados de impacto (promedio de 5 bodegas)

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDADES	Producción del vino y embotellado	Distribución y consumo	Fin de vida	TOTAL
Calentamiento global (horizonte 100 años)	kg de CO <sub>2</sub> equivalente	9,81E-01	6,14E-03	3,28E-02	1,02E+00
Agotamiento de la capa de ozono	kg de CFC11 equivalente	2,33E-09	1,08E-13	2,73E-12	2,33E-09
Acidificación del suelo y el agua	kg de SO <sub>2</sub> equivalente	3,11E-03	2,79E-05	2,75E-05	3,17E-03
Eutrofización	kg de PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equivalente	2,54E-03	6,43E-06	1,45E-05	2,56E-03
Formación de ozono fotoquímico	kg eteno equivalente	2,30E-04	-9,15E-06	1,00E-05	2,31E-04
INDICADOR	UNIDADES	Producción del vino y embotellado	Distribución y consumo	Fin de vida	TOTAL
Consumo de energía primaria renovable	MJ	1,70E+01	8,53E-02	7,78E-02	1,72E+01
Consumo de energía primaria no renovable	MJ	5,97E+00	3,34E-03	4,41E-03	5,98E+00
Consumo de agua fresca	m <sup>3</sup>	6,53E+02	3,31E-01	2,80E+00	6,56E+02
Residuos totales	kg	5,83E-01	0,00E+00	5,47E-01	1,01E+00
Residuos reciclables	kg	3,47E-01	0,00E+00	3,23E-01	6,69E-01

# Resultados de impacto

## Contribución relativa de las distintas etapas del ciclo de vida a las categorías de impacto evaluadas.

Se observa claramente que la “Producción del vino embotellado” es la que, de largo, presenta los resultados de impacto más elevados. Dentro de esta etapa, en función de la categoría de impacto, los diferentes módulos tienen una mayor o menor importancia relativa.



Desglose de los impactos de la etapa de producción del vino y embotellado.

Nota: el valor negativo que la etapa de distribución y consumo presenta en la formación de ozono fotoquímico se debe a que el método CML 2001 considera que el óxido de nitrógeno (NO), emitido por el camión que transporta el vino, tiene un efecto reductor.

Esta DAP representa el comportamiento medio de una botella de 0,75 l de vino de las 5 bodegas participantes en el proyecto HAprowine. El grado de desviación de los resultados promedio en relación a los aportados por cada una de las bodegas se muestra, a nivel de resultado de impacto ambiental, en la siguiente tabla.

Por otro lado, se desconoce el grado de desviación de los resultados de impacto del vino promedio de cada bodega en relación a los productos que producen.

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDADES	TOTAL	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Calentamiento global (horizonte 100 años)	kg de CO <sub>2</sub> equivalente	1,02E+00	2,61E-01
Agotamiento de la capa de ozono	kg de CFC11 equivalente	2,33E-09	7,24E-10
Acidificación del suelo y el agua	kg de SO <sub>2</sub> equivalente	3,17E-03	1,26E-03
Eutrofización	kg de PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equivalente	2,56E-03	1,04E-03
Formación de ozono fotoquímico	kg eteno equivalente	2,31E-04	5,64E-05

Esta DAP representa el comportamiento medio de una botella de 0,75 l de vino de las 5 bodegas participantes en el proyecto HAprowINE. Se desconoce el grado de desviación de este producto en relación a la media de los productos de cada una de las empresas.

La comparación de productos debe hacerse sobre la misma unidad funcional, es decir, incluyendo todas las etapas de su ciclo de vida. Por otro lado, DAP desarrolladas aplicando diferentes RCP pueden no ser comparables.



## Referencias

1. Gazulla C, Liedke A, Núñez Y, Pereda L y Gómez S. "Reglas de Categoría de Producto para vino - HAprowINE" Versión 1.2 (Octubre de 2013). Resultado del proyecto LIFE08 ENV/E/000143. Disponible en [www.haprowine.eu](http://www.haprowine.eu).
2. Modelos de Análisis de Ciclo de Vida de los vinos de las 5 bodegas participantes.
3. Pictogramas obtenidos en: [www.clker.com](http://www.clker.com) y [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

Los socios del proyecto HAprowINE quieren agradecer a través de esta DAP a las empresas participantes en el proyecto su colaboración activa, determinante para conseguir este documento.



## Socios del proyecto HAprowINE



[www.haprowine.eu](http://www.haprowine.eu)

