



Trabajo Fin de Grado

Usabilidad Web: Un Estudio de las Bodegas con Denominación de Origen Rioja

Autor

Allende Isasi Salazar

Directores

Miguel Guinalú Blasco
Luis Vicente Casaló Ariño

Facultad de Economía y Empresa.
2016

RESUMEN

La venta online actualmente representa un importante canal para la venta de casi cualquier producto, entre ellos el vino, cuyas ventas a través de internet se están incrementando día a día.

Para ofrecer a los clientes una experiencia de compra lo más fácil e intuitiva posible, las Bodegas con Denominación de Origen Calificada Rioja deberían interactuar con sus clientes a través de un sitio web completamente usable y accesible. Esto tiene numerosos beneficios para la empresa, siendo el principal de ellos que los usuarios puedan realizar la acción para la que acudieron a la página web de la bodega sin abandonarla antes de terminarla por encontrar dificultades para interactuar con el sitio web en el que se encuentran.

El objetivo principal de este trabajo fin de grado es por tanto evaluar la usabilidad y accesibilidad web de algunas de las bodegas con Denominación de Origen Calificada Rioja, que venden sus vinos a través de su propia página web. Para ello el trabajo se ha dividido en dos partes diferenciadas, mientras en la primera de ellas se ha recurrido a la utilización de fuentes de información externas y secundarias, en la segunda parte es donde se ha desarrollado el caso práctico sobre el que se ponen en práctica los conocimientos teóricos.

ABSTRACT

Nowadays, e-commerce is an important channel for selling any kind of product. For example, online wine selling increases day to day.

To make sure that clients experience an easy and comfortable buying process, wineries with designation of origin Rioja should have an accessible and usable website. This has a lot of benefits for the companies; being the main one the fact that it creates easy steps for clients so they can complete their actions, do not find any interaction difficulty when looking for a given product and do not abandon the website.

The main objective of this final project is to evaluate the usability and accessibility of wineries with designation of origin Rioja that sell their products on their own website. To do that, the work is divided into two parts; while external sources have been used in the first part, the second one consists of an empirical analysis in which the theoretical knowledge is applied.

ÍNDICE DE GRÁFICOS, TABLAS E ILUSTRACIONES.....	5
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. JUSTIFICACIÓN Y ESTRUCTURA.....	8
1.2. OBJETIVOS	9
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. USABILIDAD	11
2.1.1. Definición.....	11
2.1.2. Importancia de la usabilidad.....	13
2.1.3. Formas de medición y análisis	14
2.1.4. Accesibilidad	19
CAPÍTULO 3. SECTOR VINÍCOLA.....	22
3.1. VOLUMEN DE VENTAS.....	25
3.2. DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA	26
3.3. INTERNET Y EL VINO	30
3.3.1. DO Ca Rioja	31
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE USABILIDAD	33
4.1. MÉTODOS Y CRITERIOS	33
4.2. RESULTADOS.....	36
4.2.1. De accesibilidad	37
4.2.2. De usabilidad.....	40
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES	49
5.1. RESUMEN Y DISCUSIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS.....	49
5.2. LIMITACIONES	51
5.3. SUGERENCIAS DE MEJORA	51
CAPÍTULO 6. BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXO 1: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD	56
ANEXO 2: RESULTADOS DEL ANÁLISIS HEURÍSTICO	125
ANEXO 3: TEST DE USUARIOS.....	156

ÍNDICE DE GRÁFICOS, TABLAS E ILUSTRACIONES

Gráfico 3.1: Porcentaje de hectáreas de viñedo en la UE para el año 2014. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV	22
Gráfico 3.2: Porcentaje de hectáreas de viñedo del mundo para el año 2014. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV	22
Gráfico 3.3: Producción mundial de vino del año 2013. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV	24
Gráfico 3.4: Porcentaje de hectolitros producidos en la UE en el año 2013. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV	25
Gráfico 3.5: Venta de vinos en España en 2014. Fuente: elaboración propia basada en datos de OEMV	26
Gráfico 3.6: Porcentaje de hectolitros vendidos por las DOPs en la campaña 13/14. Fuente: elaboración propia basada en datos de MAGRAMA	28
Gráfico 3.7: Porcentaje de cada tipo de vino vendido al comercio exterior en la campaña 13/14 por la DO Ca Rioja. Fuente: elaboración propia basada en datos de MAGRAMA	29
Gráfico 3.8: Porcentaje de cada tipo de vino vendido al comercio interior en la campaña 13/14 por la DO Ca Rioja. Fuente: elaboración propia basada en datos de MAGRAMA	29
Gráfico 3.9: Porcentaje de bodegas DO Ca Rioja con página web en el año 2016. Fuente: Consejo Regulador de la Rioja. Fuente: elaboración propia basada en datos de Consejo Regulador de la DO Ca Rioja.	32
Gráfico 3.10: Porcentaje de bodegas con tienda online en su página web en el año 2016. Fuente: elaboración propia basada en datos de Consejo Regulador de la DO Ca Rioja	32
Tabla 2.1: Resumen métodos de análisis de la usabilidad	15
Tabla 2.2: Criterios heurísticos. Fuente: Elaboración propia en base a Guinalíu (2015)	19
Tabla 4.1: Vino de cada bodega sobre el que buscar sus características	36
Tabla 4.2: Resumen del número de problemas detectados durante la evaluación de la Accesibilidad de los sitios web de las bodegas DO Ca Rioja seleccionadas	37
Tabla 4.3: Problemas de accesibilidad de Bodegas Luis Cañas de nivel AAA	38
Tabla 4.4: Problemas de accesibilidad de Bodegas Santalba de nivel AAA	38
Tabla 4.5: Problemas de accesibilidad de Bodegas Marqués de Riscal de nivel AAA	39
Tabla 4.6: Suma de problemas encontrados en los sitios web analizados	40
Tabla 4.7: Puntuaciones medias de los heurísticos analizados	41
Tabla 4.8: Puntuación media de los heurísticos específicos analizados	46
Tabla 4.9: Tiempo en ejecutar el test de usuarios 1	46
Tabla 4.10: Tiempo de ejecución del test de usuarios 2	47
Tabla A2.1: Criterios de valoración para los diferentes heurísticos	125
Tabla A2.2: Fecha de realización del análisis heurístico de Bodegas Luis Cañas	126
Tabla A2.3: Análisis del heurístico general de Bodegas Luis Cañas	126
Tabla A2.4: Análisis del heurístico identidad e información de Bodegas Luis Cañas	127
Tabla A2.5: Análisis del heurístico lenguaje y redacción de Bodegas Luis Cañas	127
Tabla A2.6: Análisis del heurístico rotulado de Bodegas Luis Cañas	127
Tabla A2.7: Análisis del heurístico estructura y navegación de Bodegas Luis Cañas	128
Tabla A2.8: Análisis del heurístico Layout de la página de Bodegas Luis Cañas	129
Tabla A2.9: Análisis del heurístico búsqueda de Bodegas Luis Cañas	129
Tabla A2.10: Análisis del heurístico elementos multimedia de Bodegas Luis Cañas	130
Tabla A2.11: Análisis del heurístico ayuda de Bodegas Luis Cañas	130
Tabla A2.12: Análisis del heurístico control y rendimientos de Bodegas Luis Cañas	130
Tabla A2.13: Fecha de realización del análisis heurístico de Bodegas Ramón Bilbao	131
Tabla A2.14: Análisis del heurístico general de Bodegas Ramón Bilbao	131
Tabla A2.15: Análisis del heurístico identidad e información de Bodegas Ramón Bilbao	132
Tabla A2.16: Análisis del heurístico lenguaje y redacción de Bodegas Ramón Bilbao	132
Tabla A2.17: Análisis del heurístico rotulado de Bodegas Ramón Bilbao	133
Tabla A2.18: Análisis del heurístico estructura y navegación de Bodegas Ramón Bilbao	133
Tabla A2.19: Análisis del heurístico Layout de la página de Bodegas Ramón Bilbao	134
Tabla A2.20: Análisis del heurístico búsqueda de Bodegas Ramón Bilbao	134
Tabla A2.21: Análisis del heurístico elementos multimedia de Bodegas Ramón Bilbao	134
Tabla A2.22: Análisis del heurístico ayuda de Bodegas Ramón Bilbao	135
Tabla A2.23: Análisis del heurístico control y rendimiento de Bodegas Ramón Bilbao	135
Tabla A2.24: Fecha de realización del análisis heurístico de Bodegas Tobía	136
Tabla A2.25: Análisis del heurístico general de Bodegas Tobía	136
Tabla A2.26: Análisis del heurístico identidad e información de Bodegas Tobía	137
Tabla A2.27: Análisis del heurístico lenguaje y redacción de Bodegas Tobía	137
Tabla A2.28: Análisis del heurístico rotulado de Bodegas Tobía	137
Tabla A2.29: Análisis del heurístico estructura y navegación de Bodegas Tobía	138
Tabla A2.30: Análisis del heurístico layout de la página de Bodegas Tobía	139
Tabla A2.31: Análisis del heurístico búsqueda de Bodegas Tobía	139

Tabla A2.32: Análisis del heurístico general de Bodegas Tobía.....	140
Tabla A2.32: Análisis del heurístico ayuda de Bodegas Tobía.....	140
Tabla A2.33: Análisis del heurístico control y rendimiento de Bodegas Tobía.....	140
Tabla A2.34: Fecha de realización del análisis heurístico de Bodegas Santalba.....	141
Tabla A2.35: Análisis del heurístico general de Bodegas Santalba.....	141
Tabla A2.36: Análisis del heurístico identidad e información de Bodegas Tobía.....	142
Tabla A2.37: Análisis del heurístico lenguaje y redacción de Bodegas Tobía.....	142
Tabla A2.38: Análisis del heurístico rotulado de Bodegas Tobía.....	143
Tabla A2.39: Análisis del heurístico estructura y navegación de Bodegas Tobía.....	143
Tabla A2.40: Análisis del heurístico layout de la página de Bodegas Tobía.....	144
Tabla A2.41: Análisis del heurístico búsqueda de Bodegas Tobía.....	144
Tabla A2.42: Análisis del heurístico elementos multimedia de Bodegas Tobía.....	145
Tabla A2.43: Análisis del heurístico ayuda de Bodegas Tobía.....	145
Tabla A2.44: Análisis del heurístico control y rendimiento de Bodegas Tobía.....	145
Tabla A2.45: Fecha de realización del análisis heurístico de Bodegas CVNE.....	146
Tabla A2.46: Análisis del heurístico general de Bodegas CVNE.....	146
Tabla A2.47: Análisis del heurístico identidad e información de Bodegas CVNE.....	147
Tabla A2.48: Análisis del heurístico lenguaje y redacción de Bodegas CVNE.....	147
Tabla A2.49: Análisis del heurístico rotulado de Bodegas CVNE.....	147
Tabla A2.50: Análisis del heurístico estructura y navegación de Bodegas CVNE.....	148
Tabla A2.51: Análisis del heurístico layout de la página de Bodegas CVNE.....	149
Tabla A2.52: Análisis del heurístico búsqueda de Bodegas CVNE.....	149
Tabla A2.53: Análisis del heurístico elementos multimedia de Bodegas CVNE.....	150
Tabla A2.54: Análisis del heurístico ayuda de Bodegas CVNE.....	150
Tabla A2.55: Análisis del heurístico control y rendimiento de Bodegas CVNE.....	150
Tabla A2.56: Fecha de realización del análisis heurístico de Bodegas Marqués de Riscal.....	151
Tabla A2.57: Análisis del heurístico general de Bodegas Marqués de Riscal.....	151
Tabla A2.58: Análisis del heurístico identidad e información de Bodegas CVNE.....	152
Tabla A2.59: Análisis del heurístico lenguaje y redacción de Bodegas CVNE.....	152
Tabla A2.60: Análisis del heurístico rotulado de Bodegas CVNE.....	152
Tabla A2.61: Análisis del heurístico estructura y navegación de Bodegas CVNE.....	153
Tabla A2.62: Análisis del heurístico layout de la página de Bodegas CVNE.....	154
Tabla A2.63: Análisis del heurístico búsqueda de Bodegas CVNE.....	154
Tabla A2.64: Análisis del heurístico elementos multimedia de Bodegas CVNE.....	155
Tabla A2.65: Análisis del heurístico ayuda de Bodegas CVNE.....	155
Tabla A2.66: Análisis del heurístico control y rendimiento de Bodegas CVNE.....	155
Ilustración 3.1: La producción de vinos 2014 en los diez productores principales. Fuente: OIV.....	23
Ilustración A1.1: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel A para Bodegas Luis Cañas.....	56
Ilustración A1.2: Problemas de accesibilidad operables de nivel A para Bodegas Luis Cañas.....	57
Ilustración A1.3: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel A para Bodegas Luis Cañas.....	58
Ilustración A1.4: Problemas de accesibilidad robustos de nivel A para Bodegas Luis Cañas.....	58
Ilustración A1.5: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AA para Bodegas Luis Cañas.....	59
Ilustración A1.6: Problemas de accesibilidad operables de nivel AA para Bodegas Luis Cañas.....	60
Ilustración A1.7: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AA para Bodegas Luis Cañas.....	61
Ilustración A1.8: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AA para Bodegas Luis Cañas.....	62
Ilustración A1.9: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AAA para Bodegas Luis Cañas.....	63
Ilustración A1.10: Problemas de accesibilidad operables de nivel AAA para Bodegas Luis Cañas.....	64
Ilustración A1.11: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AAA para Bodegas Luis Cañas.....	65
Ilustración A1.12: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AAA para Bodegas Luis Cañas.....	66
Ilustración A1.13: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel A para Bodegas Ramón Bilbao.....	67
Ilustración A1.14: Problemas de accesibilidad operables de nivel A para Bodegas Ramón Bilbao.....	68
Ilustración A1.15: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel A para Bodegas Ramón Bilbao.....	69
Ilustración A1.16: Problemas de accesibilidad robustos de nivel A para Bodegas Ramón Bilbao.....	70
Ilustración A1.17: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AA para Bodegas Ramón Bilbao.....	71
Ilustración A1.18: Problemas de accesibilidad operables de nivel AA para Bodegas Ramón Bilbao.....	72
Ilustración A1.19: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AA para Bodegas Ramón Bilbao.....	73
Ilustración A1.20: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AA para Bodegas Ramón Bilbao.....	74
Ilustración A1.21: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AAA para Bodegas Ramón Bilbao.....	75
Ilustración A1.22: Problemas de accesibilidad operables de nivel AAA para Bodegas Ramón Bilbao.....	76
Ilustración A1.23: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AAA para Bodegas Ramón Bilbao.....	77
Ilustración A1.24: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AAA para Bodegas Ramón Bilbao.....	78
Ilustración A1.25: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel A para Bodegas Tobía.....	79
Ilustración A1.26: Problemas de accesibilidad operables de nivel A para Bodegas Tobía.....	80
Ilustración A1.27: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel A para Bodegas Tobía.....	81
Ilustración A1.28: Problemas de accesibilidad robustos de nivel A para Bodegas Tobía.....	82
Ilustración A1.29: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AA para Bodegas Tobía.....	83

<i>Ilustración A1.30: Problemas de accesibilidad operables de nivel AA para Bodegas Tobía</i>	84
<i>Ilustración A1.31: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AA para Bodegas Tobía</i>	85
<i>Ilustración A1.32: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AA para Bodegas Tobía</i>	86
<i>Ilustración A1.33: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AAA para Bodegas Tobía</i>	87
<i>Ilustración A1.34: Problemas de accesibilidad operables de nivel AAA para Bodegas Tobía</i>	88
<i>Ilustración A1.35: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AAA para Bodegas Tobía</i>	89
<i>Ilustración A1.36: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AAA para Bodegas Tobía</i>	90
<i>Ilustración A1.37: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel A para Bodegas Santalba</i>	91
<i>Ilustración A1.38: Problemas de accesibilidad operables de nivel A para Bodegas Santalba</i>	92
<i>Ilustración A1.39: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel A para Bodegas Santalba</i>	93
<i>Ilustración A1.40: Problemas de accesibilidad robustos de nivel A para Bodegas Santalba</i>	93
<i>Ilustración A1.41: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AA para Bodegas Santalba</i>	94
<i>Ilustración A1.42: Problemas de accesibilidad operables de nivel AA para Bodegas Santalba</i>	95
<i>Ilustración A1.43: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AA para Bodegas Santalba</i>	96
<i>Ilustración A1.44: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AA para Bodegas Santalba</i>	96
<i>Ilustración A1.45: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AAA para Bodegas Santalba</i>	97
<i>Ilustración A1.46: Problemas de accesibilidad operables de nivel AAA para Bodegas Santalba</i>	98
<i>Ilustración A1.47: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AAA para Bodegas Santalba</i>	99
<i>Ilustración A1.48: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AAA para Bodegas Santalba</i>	100
<i>Ilustración A1.49: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel A para Bodegas CVNE</i>	101
<i>Ilustración A1.50: Problemas de accesibilidad operables de nivel A para Bodegas CVNE</i>	102
<i>Ilustración A1.51: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel A para Bodegas CVNE</i>	103
<i>Ilustración A1.52: Problemas de accesibilidad robustos de nivel A para Bodegas CVNE</i>	104
<i>Ilustración A1.53: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AA para Bodegas CVNE</i>	105
<i>Ilustración A1.54: Problemas de accesibilidad operables de nivel AA para Bodegas CVNE</i>	106
<i>Ilustración A1.55: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AA para Bodegas CVNE</i>	107
<i>Ilustración A1.56: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AA para Bodegas CVNE</i>	108
<i>Ilustración A1.57: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AAA para Bodegas CVNE</i>	109
<i>Ilustración A1.58: Problemas de accesibilidad operables de nivel AAA para Bodegas CVNE</i>	110
<i>Ilustración A1.59: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AAA para Bodegas CVNE</i>	111
<i>Ilustración A1.60: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AAA para Bodegas CVNE</i>	112
<i>Ilustración A1.61: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel A para Bodegas Marqués de Riscal</i>	113
<i>Ilustración A1.62: Problemas de accesibilidad operables de nivel A para Bodegas Marqués de Riscal</i>	114
<i>Ilustración A1.63: Problemas de accesibilidad comprensible de nivel A para Bodegas Marqués de Riscal</i>	115
<i>Ilustración A1.64: Problemas de accesibilidad robustos de nivel A para Bodegas Marqués de Riscal</i>	116
<i>Ilustración A1.65: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	117
<i>Ilustración A1.66: Problemas de accesibilidad operables de nivel AA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	118
<i>Ilustración A1.67: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	119
<i>Ilustración A1.68: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	120
<i>Ilustración A1.69: Problemas de accesibilidad perceptibles de nivel AAA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	121
<i>Ilustración A1.70: Problemas de accesibilidad operables de nivel AAA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	122
<i>Ilustración A1.71: Problemas de accesibilidad comprensibles de nivel AAA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	123
<i>Ilustración A1.72: Problemas de accesibilidad robustos de nivel AAA para Bodegas Marqués de Riscal</i>	124

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. JUSTIFICACIÓN Y ESTRUCTURA

El sector vinícola en nuestro país, se trata de uno de los más importantes por diferentes motivos. Según datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (2015) da empleo a 24.051 personas (INE 2013), exporta por valor de alrededor de 560 millones de € al año y realizó ventas por valor de 6.465,3 millones de € en 2014.

Por otro lado, cabe señalar que aunque el crecimiento del comercio electrónico aumenta día a día hay sectores a los que les está costando adaptarse más a este canal de distribución, como el sector vinícola.

Actualmente, según datos del Observatorio Español del Mercado del Vino a los que ha tenido acceso el periódico Expansión por medio de Vicente García, uno de sus redactores, en España se comercializan más de 650 millones de euros a través de internet. El 65% de las bodegas de nuestro país ya venden online, casi un 20% más que en 2012, bien desde su propia página web, o desde plataformas de venta, como puede ser UVINUM.

A modo de ejemplo, la Denominación de Origen Calificada Rioja cuenta con tan solo un 29,19% de estas bodegas que disponen de página web. Dado que Rioja es una de las Denominaciones de Origen más importantes de nuestro país, si no la más importante, en este trabajo se va a central la atención en analizar la usabilidad y accesibilidad que presentan las Bodegas con Denominación de Origen Calificada Rioja que venden sus vinos a través de su propia página web.

Este estudio está compuesto por el presente capítulo y otros cuatro capítulos más que versan en base al tema de estudio. En este primer capítulo introducido nos encontramos con un acercamiento al tema de estudio, así como la justificación por la que se realiza el caso práctico que ocupa este trabajo y la definición de los objetivos del trabajo, tanto específicos como generales.

En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico en el que se exponen diferentes definiciones para poder entender que es la usabilidad, se explica la importancia que tiene ésta en la creación de sitios web de calidad para los usuarios, y se detallan los diferentes métodos y criterios que existen para poder evaluar la calidad de los sitios web. Por último, en este capítulo se habla de la accesibilidad, su definición, importancia y las formas de análisis existentes.

A continuación, se encuentra una aproximación al sector vinícola en España, debido a que en este trabajo se va a analizar la usabilidad y accesibilidad web de páginas web del sector. En este capítulo se puede encontrar el volumen de ventas del sector así como datos relativos a las diferentes Denominaciones de Origen Protegidas en nuestro país. Y como datos más específicos al final de este capítulo se encuentran cifras y datos relativos al sector vinícola en internet, y concretamente a la Denominación de Origen Calificada Rioja.

En el siguiente capítulo, se encuentra toda la información relativa al análisis de usabilidad y accesibilidad llevado a cabo en este trabajo. En primer lugar, se pueden encontrar los métodos y criterios utilizados para la consecución de los objetivos de este trabajo. Seguidamente y como parte más importante de este capítulo se encuentran todos los resultados obtenidos en los análisis de usabilidad y accesibilidad llevados a cabo en este caso práctico.

En el último capítulo se presentan las conclusiones a las que se ha llegado con la realización de este trabajo. En él podemos encontrar un resumen de los resultados obtenidos en el capítulo anterior, las limitaciones que se han presentado en la realización de este trabajo y finalmente se proponen algunas sugerencias de mejora.

1.2. OBJETIVOS

En base al tema sobre el que se desarrolla este caso práctico, el objetivo general de este trabajo, y en torno al que se establecen los objetivos específicos, no es otro que **evaluar la usabilidad y accesibilidad web de algunas de las bodegas con Denominación de Origen Calificada Rioja, que venden sus vinos a través de su propia página web**. A continuación se exponen los objetivos específicos por los que se realiza este trabajo.

- Definir el término usabilidad, para comprender mejor el fin con el que se realiza este trabajo.
- Conocer la importancia que tiene la usabilidad en el ámbito web.
- Comprender las diferentes herramientas existentes para la evaluación de la usabilidad web.
- Detallar el término accesibilidad web, así como su importancia y las técnicas existentes para su análisis.
- Realización de un caso práctico para aplicar los conocimientos teóricos explicados anteriormente, por medio de la selección de seis sitios web de

bodegas con Denominación de Origen Calificada Rioja. Dentro de este caso se establecen los siguientes sub-objetivos:

- Evaluar la usabilidad web de los sitios web analizados para:
 - Encontrar los principales problemas de usabilidad de los sitios web.
 - Averiguar los aspectos específicos por los que cada sitio web no es usable individualmente.
 - Delimitar los problemas que los usuarios pueden encontrarse a la hora de realizar dentro del sitio web la acción para la que accedieron.
- Analizar la accesibilidad de los sitios web estudiados para:
 - Localizar los problemas de accesibilidad que presentan las páginas web objeto de estudio.
 - Hallar los errores concretos por los que los sitios web no son accesibles, tanto a nivel individual como a nivel general.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En el marco teórico se van a tratar principalmente dos temas que afectan directamente al fin con el que se realiza este trabajo. Estos dos temas son la usabilidad y el sector vinícola en nuestro país, España, y más concretamente en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Durante el desarrollo de este marco teórico se va a realizar una aproximación a la usabilidad, empezando por su definición y pasando por la importancia y las técnicas de medición que existen. En esta parte del marco teórico también se va a tratar un punto importante como es la accesibilidad.

Por otro lado, se va a desarrollar un acercamiento al sector vinícola por medio de cifras, tanto en volumen de plantación, como de producción y venta.

2.1. USABILIDAD

En este punto se van a tratar las claves de la usabilidad, empezando por su definición, pasando por la importancia que tiene ésta para todos los usuarios y continuando por las diferentes formas de medición y análisis que se pueden llevar a cabo para poder concluir si una página web es usable o no. De manera adicional, como último punto relacionado con la usabilidad, se va a tratar la accesibilidad, es decir, si estos sitios web son accesibles para cualquier persona independientemente de si tiene alguna discapacidad (e.g. falta de visión, de audición, discapacidad psíquica, etc.) o simplemente porque se acceda desde software y hardware incompatibles o con recursos reducidos. De esta forma, cuando se habla de accesibilidad se está refiriendo a poder acceder a la web de manera universal.

2.1.1. Definición

A la hora de encontrar una definición general sobre la palabra usabilidad, se puede encontrar algún que otro impedimento. Si se busca en el diccionario de la Real Academia Española (RAE) y buscamos la definición de ésta, nos encontramos con que este término no se halla definido en nuestro diccionario, para ello debemos buscar más a fondo para poder encontrar una definición clara de qué es la usabilidad, en especial, desde un punto de vista científico.

De acuerdo con Nielsen (2007) “La usabilidad es un atributo relacionado con la facilidad de uso. Más específicamente, se refiere a la rapidez con que se puede aprender

a utilizar algo, la eficiencia al utilizarlo, cuán memorable es, cuál es su grado de propensión al error, y cuánto le gusta a los usuarios. Si una característica no se puede utilizar o no se utiliza, es como si no existiera”

Por otro lado, Guinalú (2008) da una definición similar, “usabilidad es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico”

Otras definiciones que se pueden encontrar para la palabra usabilidad son las dictadas por las normativas International Organization for Standardization (ISO), se trata de la ISO 25010 que la define de la siguiente forma: “Capacidad del producto software para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Capacidad para reconocer su adecuación.** Capacidad del producto que permite al usuario entender si el software es adecuado para sus necesidades.
- **Capacidad de aprendizaje.** Capacidad del producto que permite al usuario aprender su aplicación.
- **Capacidad para ser usado.** Capacidad del producto que permite al usuario operarlo y controlarlo con facilidad.
- **Protección contra errores de usuario.** Capacidad del sistema para proteger a los usuarios de hacer errores.
- **Estética de la interfaz de usuario.** Capacidad de la interfaz de usuario de agradar y satisfacer la interacción con el usuario.
- **Accesibilidad.** Capacidad del producto que permite que sea utilizado por usuarios con determinadas características y discapacidades.”

También la ISO 9241 da una definición de usabilidad, ya que es una norma enfocada a la usabilidad y ergonomía, que fue creada por la ISO y la International Electrotechnical Commission (IEC) tanto para el hardware como para el software. Esta normativa la define como “grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos.”

De acuerdo con las definiciones precedentes, en el presente trabajo podríamos definir la usabilidad de un sitio web como la facilidad de utilización y satisfacción con el sitio web, refiriéndose esto a cuán fácil es su uso, su aprendizaje, su memorización y su bajo nivel de error por parte de los usuarios.

2.1.2. Importancia de la usabilidad

La usabilidad es importante por diferentes motivos. Así, que una página web no sea usable hace que para los usuarios sea complicado el uso de ese sitio web, dicho de otra forma, hace difícil que la página web sea usada con el fin para el que se creó. Si un cliente no puede encontrar el producto que está buscando, no lo comprará.

Se trata de un aspecto importante porque en el desarrollo de productos de forma tradicional, el usuario no puede probar primero la usabilidad del producto y luego decidir si lo compran o no, pero sin embargo en los sitios web, si los consumidores no ven que sea fácil manejarse por la web, la abandonarían y buscarían otra en la competencia en la que puedan realizar la acción de forma más efectiva. Por este motivo, siempre debería realizarse un diseño centrado en el usuario.

Otro de los aspectos por los que La usabilidad del sitio web es importante, es porque podemos obtener un retorno de la inversión de hasta el 800%, dedicando un máximo del 10% del presupuesto del proyecto al análisis de usabilidad (Guinalíu 2008). Según el mismo autor, otro de los motivos por los que se da importancia a este aspecto es porque de esta forma podemos conseguir una reducción de hasta el 10% de los costes de mantenimiento.

De la misma forma, según Guinalíu (2008) se comprueba que cuando un sitio web es usable, se produce un incremento de las ventas y de la fidelidad, debido a que la conversión de usuarios a clientes puede aumentar hasta un 20% por el simple hecho de que el sitio web sea más fácil de manejar para el usuario.

Al ser usable un sitio web se consigue mejorar la calidad de este producto. Se trata de una condición crítica para la supervivencia del sitio web porque:

- Si es difícil de usar la gente abandonará el sitio web.
- Si en la página web principal no se comunica lo que la compañía ofrece, estos la abandonarían.
- Si se pierden en el sitio web, lo abandonarían.
- También abandonarían el sitio web si no encuentran lo que buscan.
- Si no es fácil de usar, como la propia definición de usabilidad dice, los usuarios de este sitio web lo abandonarían.

Por los motivos expuestos anteriormente es importante que los sitios web sean usables y con un diseño centrado en el usuario para poder evitar los problemas derivados de la usabilidad (Estrade Nieto et al., 2013). Algunos de estos problemas son los siguientes:

- El objetivo del sitio no está indicado con claridad.
- Se hace confuso navegar por la web y por sus menús.
- Se solicitan datos al usuario al principio del proceso.
- No hay una jerarquía visual entre los diferentes elementos.
- Las acciones están por debajo del “scroll”
- En alguno de los pasos falta información relevante para el usuario.
- Existen formularios demasiado largos y complejos.
- Aparecen elementos visuales que distraen la atención del usuario del sitio web.

2.1.3. Formas de medición y análisis

Para llevar a cabo el análisis de la usabilidad de un sitio web actualmente se cuenta con diversas técnicas. Estas formas de medición se pueden clasificar según Lorés et. al. (2002) en métodos de evaluación manual, métodos de evaluación automática y métodos de inspección.

Los métodos de evaluación automática se llevan a cabo con el uso de herramientas de software creadas específicamente para ese fin, evaluar la usabilidad de un sitio web. Estas herramientas ofrecen una medición precisa y permiten identificar aspectos importantes del diseño del sitio web. Un ejemplo de estas herramientas es, Crazy Egg, una herramienta de analítica web centrada en la usabilidad que sirve para realizar análisis de clics y obtener un mapa de calor. Por otro lado, se encuentran los métodos de evaluación manual. En los métodos de evaluación manual, los análisis son llevados a cabo por usuarios y/o expertos. Con los métodos manuales se puede realizar el análisis de usabilidad de un sitio web de diferentes formas. Dentro de los métodos de evaluación manual se pueden separar en dos grupos, como se observa en la **tabla 2.1**, en un grupo se encuentran los realizados con usuarios y el otro grupo engloba los realizados sin usuarios.

MÉTODOS DE ANÁLISIS		
Con usuarios	Indagación	Logging
		Observación de campo
		Focus Group
		Entrevistas individuales
		Cuestionarios
	Experimentales	Test de usuarios
		Think aloud
		Interacción constructiva
		Test retrospectivo
		Método del conductor
Sin usuarios	Análisis heurístico	
	Recorridos cognitivos	
	Estándares	

Tabla 2.1: Resumen métodos de análisis de la usabilidad

Los métodos de evaluación realizados con usuarios, como se observa en la **tabla 2.1** se pueden dividir a su vez en dos grupos:

1. Indagación, consiste en un proceso en el cual se trata de llegar al conocimiento de algo discurrendo, o por conjeturas y señales. En estos métodos, se lleva a cabo un gran trabajo, se habla con los usuarios y también se los observa detenidamente usando el sitio web:
 - a. Logging (grabación de uso): consiste en grabar y recoger todas las acciones realizadas por el usuario en el sitio web para luego ser analizadas. Se precisa de una aplicación secundaria que no moleste al usuario y que grabe todas sus acciones y reacciones en el sitio web.
 - b. Observación de campo: es descrita por Nielsen (1993), y consiste en realizar una visita al lugar o lugares de trabajo donde se realizan las acciones relacionadas con el estudio y en el cual se encuentran los usuarios representativos. El principal objetivo de este análisis consiste en observar, para así poder entender como realizan los usuarios las tareas. Esta información debería ser completada con preguntas y/o entrevistas personales. Es un método que se suele realizar en fases de prueba.
 - c. Grupos de discusión dirigidos o Focus Group: se trata de una técnica en la que se reúne a un grupo de usuarios, normalmente entre 5 y 10 participantes, y se les plantean aspectos relacionados con el sitio web. En

esta técnica también hay que contar con una persona que haga el papel de moderador, y sea el encargado de recoger la información y dirigir el debate. Para una información más precisa se recomienda consultar la guía publicada por Krueger y Casey (2008).

- d. Entrevistas individuales: es una técnica que consiste en entrevistar a los usuarios para conocer su experiencia con el sitio web, alrededor de 30 minutos, para de esta forma poder recoger información a cerca de la interacción del usuario. Este método puede llegar a aportar información muy relevante para el análisis, es posible que estos aspectos que muestra el entrevistado no hayan sido tenidos en cuenta por los diseñadores. Se trata de una técnica muy flexible que se puede adaptar a la situación que va surgiendo en la entrevista, resulta muy bien complementada con los cuestionarios. Puede considerarse llevar a cabo este método como complemento a encuestas online, y también, para realizar mejor las preguntas de las encuestas. Existe una guía de Portugal (2013) en la que habla de cómo realizar las entrevistas de usuarios.
 - e. Cuestionarios: consiste en un método normalmente utilizado en el proceso de diseño. Es menos flexible que la entrevista, ya que el cuestionario está redactado previamente y es el mismo para todos los participantes, sin poder adaptarlo a la situación en cada momento. Su análisis puede llegar a ser más riguroso que el de las entrevistas.
2. Experimentales (test), proceso para analizar la usabilidad por test de usuarios representativos que realizan tareas en el sitio web. Los evaluadores utilizan los resultados de este método para ver como la interfaz es utilizada por el usuario en la realización de las tareas para la que fue creada.
- a. Test de usuarios, Hassan y Martín (2003) describen como llevar este tipo de método a cabo. Los test de usuarios consisten en observar a un usuario ejecutando acciones de forma natural en el sitio web y recoger datos acerca de diferentes aspectos importantes para evaluar la usabilidad. Estos aspectos pueden ser el tiempo de ejecución, errores cometidos, etc. De esta forma podremos detectar las tendencias a error repetidas por diferentes individuos. A la hora de realizar estos test de usuarios lo mas acertado es observar al individuo realizando una acción concreta, pero esta acción tiene que ser una tarea realizada normalmente

por el usuario mientras utiliza el producto. Para realizar el test de usuarios primero se ha debido realizar el análisis heurístico del sitio web, de esta forma se han podido detectar primero los errores más grandes, y posteriormente con el test de usuario se observan los problemas “menos graves”, como pueden ser problemas de diseño.

- b. Think aloud (pensando en voz alta): en este método se pide a los usuarios que expresen en voz alta los sentimientos, opiniones y pensamientos que tienen mientras interactúan con el sitio web. Se hace con los usuarios de forma individual. Según Shneiderman (2003) en este método se informa de los incidentes, tan pronto como los participantes los detectan.
- c. Interacción constructiva: se trata de una variante de la técnica anterior puesto que se trata de realizar el método casi de igual manera, salvo que en éste, en vez de ser de forma individual, se hacen grupos de usuarios hablando entre ellos. La ventaja es que como hablan entre ellos pueden salir a la luz muchas más ideas que de forma individualizada.
- d. Test retrospectivo: se trata de una técnica complementaria a las anteriores, debido a que consiste en realizar cualquiera de las técnicas anteriores y grabarlas en vídeo para después analizar esa grabación, y poder verlo tantas veces sea necesario para sacar conclusiones.
- e. Método del conductor: en los métodos anteriores el usuario va “a su aire” y en éste el evaluador conduce a los usuarios en la dirección correcta durante el uso del sistema, o les indica que tienen que realizar una acción concreta en el sitio web.

Los métodos realizados sin usuarios son los denominamos métodos de inspección. Esto consiste en agrupar un conjunto de métodos para evaluar la usabilidad, consiste en un tipo de método realizado por expertos para así poder explicar el grado de usabilidad del sitio web. Los métodos de inspección (realizados sin usuarios) más importantes son:

1. Análisis heurístico: consiste en que un grupo reducido de especialistas en esta materia, la usabilidad, juzguen si los elementos de la interfaz de usuario cumplen los principios de usabilidad establecidos (Nielsen, 1994). Este tipo de análisis es el paso previo a los test de usuarios. Si estos análisis se realizan de forma correcta se pueden detectar aproximadamente el 42% de los problemas graves de diseño y el 32% de los problemas menores. A continuación, en la

tabla 2.2 se pueden observar los criterios heurísticos descritos por Guinalú (2015):

Criterios heurísticos	
Objetivos	Deben ser concretos y estar bien definidos El contenido se debe corresponder con los mismos
URL	Concreta, sencilla y fácil de recordar
Estructura	Debe ser mostrada por completo y de forma precisa
Look & feel	En concordancia con los objetivos, contenidos, características y servicios del sitio web
Diseño general	Coherente y uniforme con el resto de las páginas
Actualizaciones	Debe mostrarse cuándo se realizan
Identidad corporativa	Debe ser mostrada a través de todas sus páginas, con un logotipo identificable y suficientemente visible
Contacto	Deben mostrarse las diferentes opciones para ponerse en contacto con la organización
Aviso legal	Debe aparecer el aviso legal sobre la protección de datos
Páginas de bienvenida	No deben usarse, tampoco las páginas destinadas a la selección de idioma
Página inicial	En ella debe ser fácilmente identificable el resto de páginas que componen este sitio web
Homesite	Tiene que poder volverse a éste desde cualquier sitio de la página web
Auto – orientación	Debe estar organizada de tal manera que sea identificable en todo momento en que sitio de la web se está
Clics	Los usuarios deben encontrar la información con el menor número de clics posibles
Obtención múltiple de resultados	Diferentes opciones de llegar al mismo sitio de la página web
Mapas y buscadores internos	Necesidad de orientar al usuario sobre como encontrar lo que busca
Espacio útil	Importante maximizar éste
Tamaño y colocación de contenidos	Los contenidos más relevantes deben contar con el mejor espacio y mayor tamaño del sitio web
Lenguaje	Sencillo y conciso
Tamaño de las páginas	Deben evitarse las páginas largas
Tamaño de los párrafos	Cortos, en cada párrafo una idea
Negrita	Marcar en negrita las palabras o frases más relevantes
Uso de viñetas y numeraciones	Para una mejor comprensión del sitio web
Encabezados	Separar el encabezado del texto

Impresión	Debe ser fácil de imprimir y sin un gasto desmesurado de tinta
Tamaño de la letra	Debe ser legible por todos usuarios sin ningún problema
Fondos	Evitar aquellos que dificultan la lectura de la página
Posición de los menús	Siempre en la parte alta
Colores	Respetar los colores convencionales y comúnmente aceptados por todos
Enlaces rotos	Controlar que no haya, y en caso de haberlos eliminarlos lo antes posible

Tabla 2.2: Criterios heurísticos. Fuente: Elaboración propia en base a Guinaliú (2015)

2. Recorridos cognitivos: consiste en evaluar la facilidad de aprendizaje del sitio web (Willis, 2004): Normalmente se realiza de forma que los usuarios aprenden el software explorándolo ellos mismos. Lo evaluadores revisan la propuesta de interfaz en el contexto de una o varias tareas especificadas anteriormente. Resulta ser una técnica extraordinaria para ser realizada en etapas tempranas del desarrollo del sitio web.
3. Estándares: método realizado por un experto que consiste en recorrer la interfaz para comprobar si se cumplen o no los estándares que se evalúen.

2.1.4. Accesibilidad

Otro aspecto importante de las páginas web además de la usabilidad, es la accesibilidad. La Web Accessibility Initiative (WAI) expone que la accesibilidad web tiene que ser llevada a cabo para que personas con algún tipo de discapacidad puedan hacer uso de la web. Para conseguir que el contenido disponible en las webs sea accesible, se desarrollaron las pautas de accesibilidad al contenido en la web, con el objetivo principal de conducir el diseño de páginas web accesibles. Estas pautas muestran soluciones de diseño, éstas también constan de unos puntos de verificación para la detección de posibles errores. Cada uno de estos puntos de verificación se encuentra asociado a uno de los siguientes tres niveles de prioridad:

- Prioridad 1: aspectos a cumplir por el desarrollador web, si no ciertos grupos de usuarios no podrían acceder a la página web.
- Prioridad 2: aspectos a cumplir también por el desarrollador web, debido a que si no resultaría muy difícil acceder a la información de la página web.

- Prioridad 3: por ende, aquellos aspectos que debe cumplir el desarrollador web porque si no algunos usuarios podrían encontrarse con ciertas dificultades para acceder a la información de la página web en cuestión.

En base a estas tres prioridades, se establecen los niveles de conformidad:

- Nivel de conformidad “A”: se satisfacen todos los puntos de verificación de la prioridad 1.
- Nivel de conformidad “Doble A”: todos los puntos tanto de la prioridad 1, como de la prioridad 2, son satisfechos.
- Nivel de conformidad “Triple A”: se satisfacen todos los puntos de verificación de las tres prioridades citadas anteriormente.

Cuando habla de accesibilidad web la WAI hace referencia a un diseño web que permita que las personas puedan percibir, comprender, navegar e interactuar con la web. La accesibilidad web abarca muchos tipos de discapacidades, incluyendo problemas visuales, auditivos, físicos, cognitivos, neurológicos y del habla.

La WAI reconoce que la accesibilidad web es importante para diferentes aspectos de la vida, tales como educación, gobierno, empleo, sanidad, etc. Por ello afirma que se trata de un aspecto muy importante proporcionar un acceso equitativo e igualitario de oportunidades a las personas con discapacidad.

De igual forma, la WAI comenta que la accesibilidad beneficia también a personas sin discapacidad. Uno de los principios básicos de este término es la flexibilidad para satisfacer diferentes necesidades, un ejemplo de ello es el dar acceso a personas que tienen dificultades para acceder a la web por que disponen de una conexión lenta.

La accesibilidad es importante porque como se ha comentado anteriormente, la WAI afirma que se deben crear webs a las que puedan acceder todo tipo de consumidores. En el ámbito web, el sentido que más se utiliza para llevar a cabo las diferentes acciones realizadas es la vista. Según Nielsen (2000) lo mínimo que se debería tener en cuenta a la hora de diseñar una página web son los colores, esto es debido a que de esta forma los usuarios daltónicos puedan ver la web con total normalidad. Otros de los aspectos que se deben tener en cuenta según Nielsen (2000) sería asegurarse de que existe un alto contraste entre los colores de fondo y fuente. También afirma que las páginas largas son bastante problemáticas, debido a que un invidente no puede hojear las partes interesantes de la misma. Otro aspecto a tener en cuenta también según Nielsen debería ser guardar una atención especial al tamaño de la fuente, codificando la información con

tamaños de fuente relativos, para este aspecto también es interesante que las páginas aparezcan de igual calidad para todos los tamaños de fuente.

Por otro lado, tan importante es que el texto sea legible como que los individuos invidentes obtengan una forma alternativa a la hora de “mostrar” las imágenes que no puedan ver, esto se consigue describiendo bien las imágenes con la función ALT.

En cuanto a todo lo planteado anteriormente, la WAI establece unos estándares en los que hay que dar prioridad en el cumplimiento en sitios web grandes y planificar esta accesibilidad por fases:

1. “La página de inicio y las páginas que reciban mucho tráfico deberán ser rediseñadas para que observen inmediatamente las reglas de accesibilidad importantes.” Esto se hace extensible a las páginas imprescindibles para la realización de adquisiciones de comercio electrónico.
2. “A continuación, todas las nuevas páginas deben seguir directrices de alta y baja prioridad, y la comprobación del cumplimiento debe formar parte de los procedimientos de verificación de la organización para el nuevo contenido.”
3. “Las páginas que reciban un tráfico medio deberán ser rediseñadas gradualmente para seguir las reglas de accesibilidad de alta prioridad.”
4. “Como objetivo a largo plazo, las páginas que reciban un tráfico muy grande deberán ser rediseñadas para seguir todas las directrices de accesibilidad.”

A la hora de analizar la accesibilidad de los diferentes sitios web se cuenta con diferentes herramientas de medición, como puede ser HERA FFX, en la que introduciendo el enlace del sitio web a analizar ofrece un informe sobre la accesibilidad de dicho sitio web.

CAPÍTULO 3. SECTOR VINÍCOLA

Teniendo en cuenta los datos de 2012, últimos disponibles según la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) España es el país que cuenta con más hectáreas de viñedo de Europa y del mundo con 1.018 miles de hectáreas, representando éstas un 29,09% sobre el total de la UE y un 13,69% sobre el total mundial, seguida de Francia con un 22,86% sobre la unión europea y un 10,76% del mundo y en tercer lugar Italia con un 21,69% y un 10,21% sobre la unión europea y el mundo respectivamente. Este reparto de hectáreas (en porcentaje) de viñedo por países dentro de la Unión Europea y a nivel mundial se puede observar en los **gráficos 3.1 y 3.2**. En el **gráfico número 3.2** se observa como la Unión Europea se reparte entre sus países miembros casi la mitad de las hectáreas de viñedo del mundo.

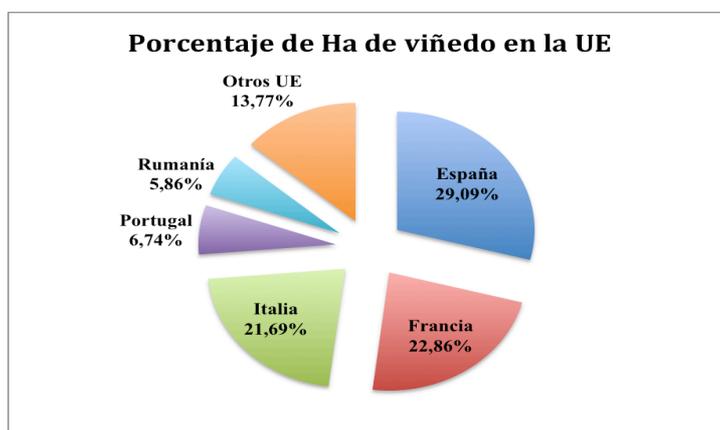


Gráfico 3.1: Porcentaje de hectáreas de viñedo en la UE para el año 2014. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV

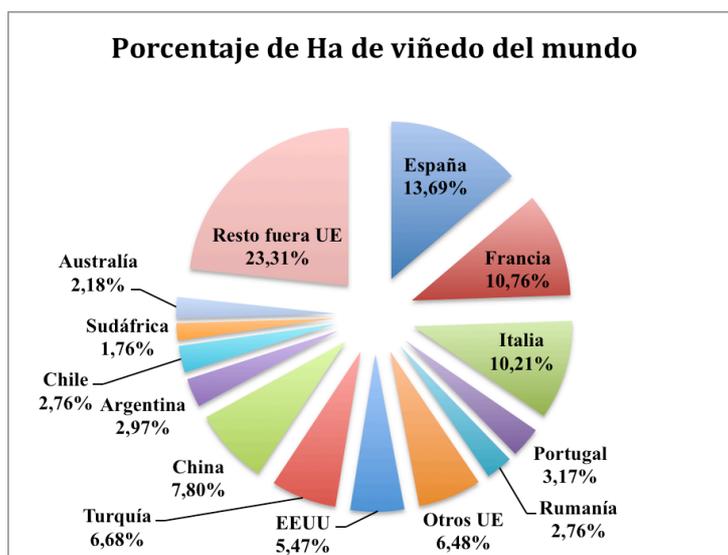


Gráfico 3.2: Porcentaje de hectáreas de viñedo del mundo para el año 2014. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV

A continuación se dejan a un lado las hectáreas de viñedo para dar paso a las cifras de hectolitros de vino. En el año 2013, según datos de la OIV, como se puede observar en la **ilustración 3.1**, los diez productores principales de vino fueron Francia, Italia, España, EE.UU, Argentina, Australia, China, Sudáfrica, Chile y Alemania. Estos 10 países, que integran los primeros puestos de la clasificación de producción de vino, producen el 80% de la producción mundial.

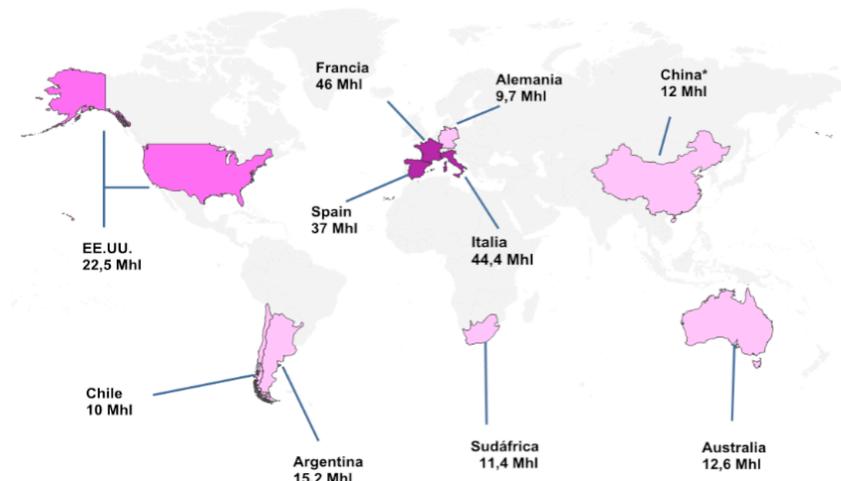


Ilustración 3.1: La producción de vinos 2014 en los diez productores principales. Fuente: OIV

España es uno de los mayores productores de vino del mundo, se encuentra en los diez primeros puestos del ranking y más concretamente ocupa año tras año uno de los tres primeros puestos de este ranking junto con Italia y Francia. Nuestro país, como se observa en el **gráfico 3.3**, produjo en el año 2013 45,6 millones de hectolitros de vino, una cifra muy por encima de la media de producción de España, frente a los 52,4 millones de Italia y los 42 de Francia, según la OIV. Estos millones de hectolitros representan el 15,87%, 18,23% y 14,61% respectivamente sobre la producción mundial de vino. Por otro lado, también en el **gráfico 3.3**, se observa que la Unión Europea produjo más de la mitad de los hectolitros que se produjeron en el mundo en el año 2013 según datos del OIV.

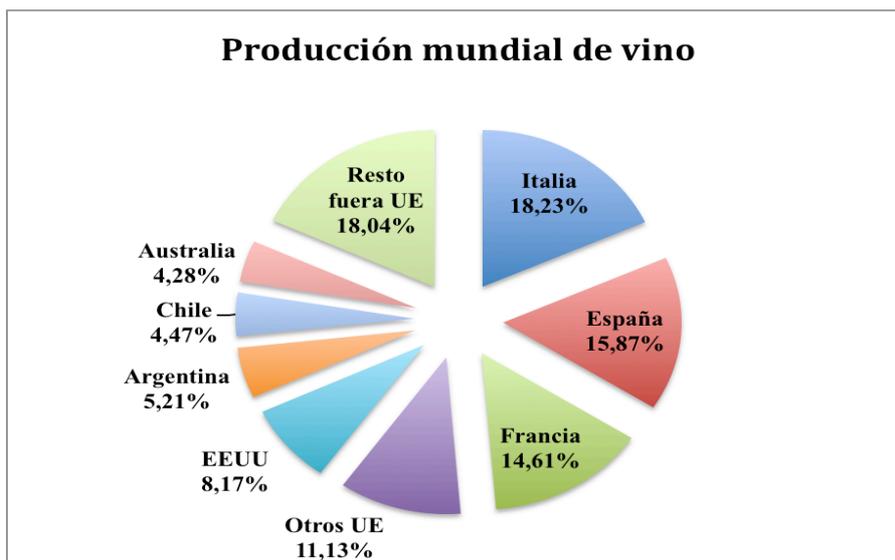


Gráfico 3.3: Producción mundial de vino del año 2013. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV

Según el informe presentado el 23 de octubre del año 2014 por la OIV, se estimó la producción mundial de vino para ese año, 2014, en 271 millones de hectolitros, con estas estimaciones, en el primer puesto de producción mundial prevista para el año 2014 se encuentra Francia con 46,2 millones de hectolitros, seguida de Italia con 44,4 millones de hectolitros y España en tercer lugar con 37 millones de hectolitros que vuelve a su nivel medio de producción, después de haber registrado en el año 2013 una cosecha record.

En el **gráfico 3.4**, se puede observar la producción de vino a nivel Europeo, con estas cifras se puede comprobar que en el año 2013, la Unión Europea produjo 172.088 miles de hectolitros según el Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV). En el **gráfico 3.4**, se puede observar también como se reparten estos miles de hectolitros entre los países miembros. Cabe destacar que más del 80% de los hectolitros producidos en la Unión Europea fueron repartidos entre Italia, Francia y España, con un 30,47%, 24,41% y 26,53% respectivamente.

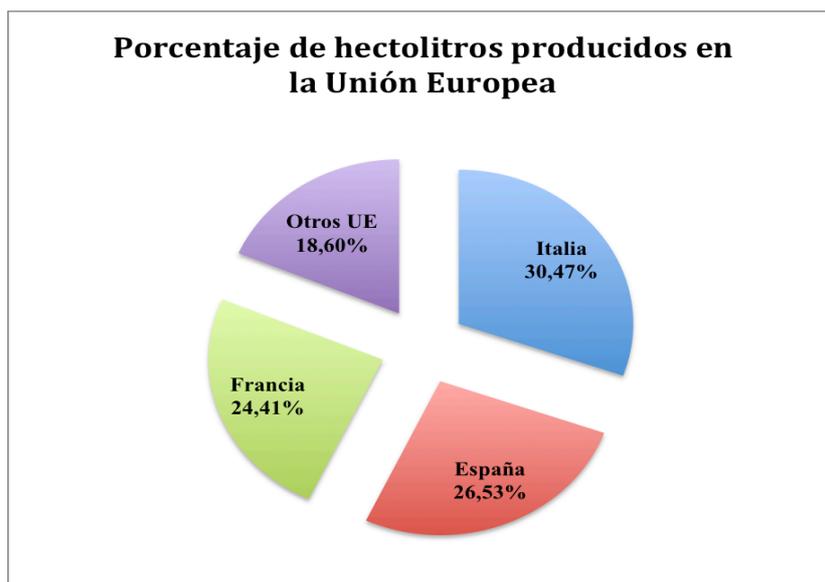


Gráfico 3.4: Porcentaje de hectolitros producidos en la UE en el año 2013. Fuente: elaboración propia basada en datos de OIV

3.1. VOLUMEN DE VENTAS

Según la Encuesta Nacional de Productos para 2014, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), y analizados éstos por el OEMV, en el **gráfico 3.5** se observa que España vendió en el año 2014 4.314,8 millones de litros por un importe de facturación de 4.357,5 millones de euros. Este dato registra un elevado aumento de las ventas en un 20,8%, mientras que el precio medio y la facturación bajan un 18,8% y 1,9% respectivamente, según datos del OEMV, con respecto al año anterior. Este gran aumento de las ventas y disminución de la facturación se debe a la voluminosa cosecha que registro nuestro país en el año 2013. La mayoría de estas ventas, tanto en volumen de litros como en valor en euros, corresponden a vinos tranquilos (blanco, tinto y rosado), con un 92% y 80,9% respectivamente, mientras que los espumosos suponen un 13,2% del valor y 4,6% del volumen, perteneciendo el resto a vinos generosos (con una graduación entre 15° y 23°)

Dentro de los vinos tranquilos, que son, blanco, tinto y rosado, los tintos facturan 2.411,5 millones de euros frente a 975,4 millones de euros que facturaron los vinos blancos, siendo la facturación del vino tinto bastante superior a la del vino blanco. Por otro lado, los vinos rosados facturaron ese mismo año según el INE, alrededor de 138,5 millones de euros, por unos 170 millones de litros vendidos, estos datos se pueden corroborar en el **gráfico 3.5**.

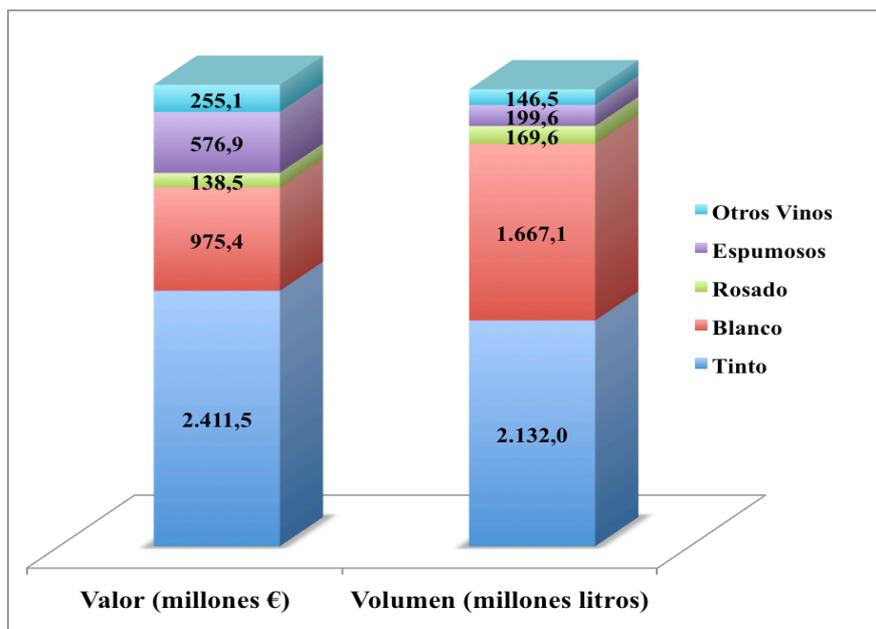


Gráfico 3.5: Venta de vinos en España en 2014. Fuente: elaboración propia basada en datos de OEMV

3.2. DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA

El Reglamento (CE) 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, *sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios*, establece las definiciones de Denominación de Origen Protegida (DOP) y de Indicación Geográfica Protegida (IGP). Estas son las dos figuras de protección que se aplican a los productos agrícolas y alimenticios diferentes del vino y de las bebidas espirituosas.

Así, en dicho Reglamento se define una DOP como:

“Un nombre que identifica un producto:

- Originario de un lugar determinado, una región o, excepcionalmente, un país,
- Cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente a un medio geográfico particular, con los factores naturales y humanos inherentes a él, y
- Cuyas fases de producción tengan lugar en su totalidad en la zona geográfica definida.”

Y una IGP como:

“Un nombre que identifica un producto:

- Originario de un lugar determinado, una región o un país,

- Que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda esencialmente atribuirse a su origen geográfico, y
- De cuyas fases de producción, al menos una tenga lugar en la zona geográfica definida.”

Ahora bien, según dicta el Reglamento (CE) 479/2008 se establecen unas indicaciones para la organización del mercado vitivinícola. Los vinos con DOP tienen que cumplir estos cuatro requisitos para poder optar a esta calificación de calidad:

- Su calidad y características son esencial o exclusivamente debidas a su origen geográfico, con sus factores humanos y culturales inherentes.
- El 100% de las uvas proceden exclusivamente de la zona geográfica de producción.
- Su elaboración tiene lugar dentro de la zona geográfica.
- Se obtiene de variedades vnicas pertenecientes a *Vitis vinífera*.

Por otro lado, los vinos con calificación IGP tienen también cuatro requisitos pero menos estrictos, estos requisitos son:

- Posee una calidad, reputación u otras características específicas atribuibles a su origen geográfico.
- Al menos el 85% de las uvas procede exclusivamente de la zona geográfica.
- Su elaboración tiene lugar en el área geográfica.
- Se obtiene de variedades vnicas pertenecientes a *Vitis vinífera* y otras especies del género *Vitis*.

Encontramos cinco términos para indicar que un producto se acoge a la DOP, estos términos son denominación de origen (DO), denominación de origen calificada (DO Ca), vino de calidad con indicación geográfica, vino de pago y vino de pago calificado.

Según localización geográfica en España contamos con noventa DOP de Vinos, además de tener cuarenta y una IGP, en base a los datos publicados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España (MAGRAMA).

Según los Datos de las Denominaciones de Origen Protegidas de Vinos – DOP de la campaña 2013/2014 elaborado por el MAGRAMA, presentado en Madrid en el año 2015, la Comunidad Autónoma de La Rioja cuenta con dos DOP, la DO Cava y la DO Ca Rioja, ambas pluricomunitaras. En la DO Cava están Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Navarra, País Vasco y La Rioja, mientras que en la DO Ca

Rioja solo encontramos a dos Comunidades Autónomas, País Vasco, y como el propio nombre de la denominación indica, La Rioja.

En la campaña 2013/2014, que va desde el 1 de agosto de 2013 hasta el 31 de julio de 2014, se vendieron casi 12 millones de hectolitros entre todas las DOP del vino que se encuentran en nuestro país, de los cuales casi 7 millones de hectolitros fueron vendidos en el comercio interior y los cinco millones restantes en el comercio exterior. De estos casi 12 millones de hectolitros vendidos en la campaña 13/14, la DOP que más hectolitros vendió fue la DO Ca Rioja con 2,767 millones de hectolitros, como se puede observar en el **gráfico 3.6** estos hectolitros representan el 23,61% de hectolitros vendidos, seguida de la DO Cava con más de 1,809 millones de hectolitros, un 15,44% de los hectolitros. Todas las DOP que aparecen en el **gráfico 3.6** vendieron en la campaña 13/14 más de 400.000 hectolitros.

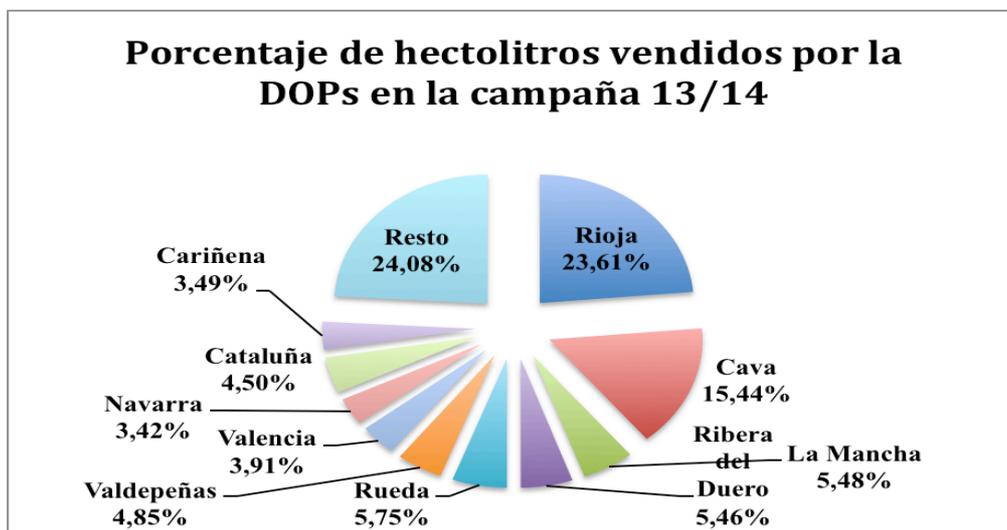


Gráfico 3.6: Porcentaje de hectolitros vendidos por las DOPs en la campaña 13/14. Fuente: elaboración propia basada en datos de MAGRAMA

Observando el **gráfico 3.6** con los datos de las DOP, se puede observar que la DOP que más vende de España es la Do Ca Rioja, representando un 23,61% del total de litros vendidos en la campaña 13/14 según datos publicados por el MAGRAMA y analizados por el OEMV. Según este mismo informe, en la campaña 13/14, de los 2.767.028 hectolitros que vendió la DO Ca Rioja 1.750.953 hectolitros fueron vendidos en el comercio interior, y el resto en el exterior. Los 1.016.075 hectolitros vendidos en el comercio exterior, quedan desglosados por tipo de vino en el **gráfico 3.7** de la forma que se observa. En este **gráfico 3.7**, se puede observar que lo que más se vendió al comercio exterior, en la campaña 13/14, con una clara diferencia, se trata de la variedad

denominada tinto, representando casi un 90% del total, seguido de la variedad rosado y por último el vino blanco.

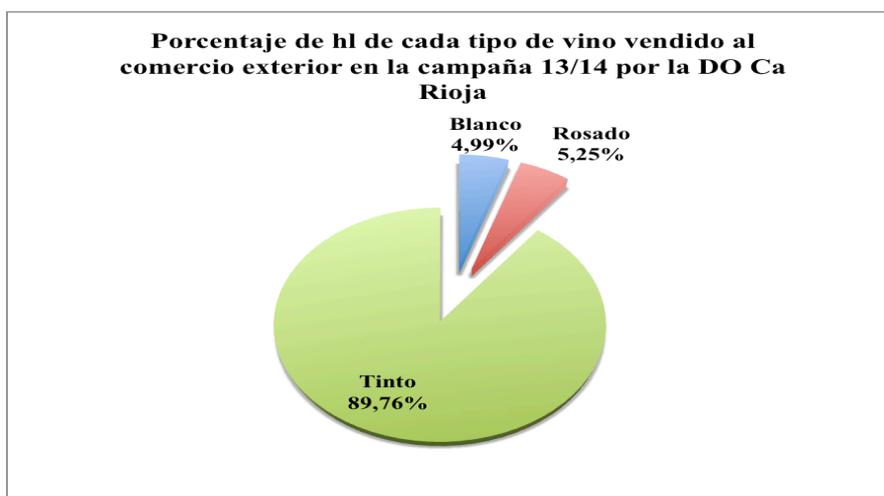


Gráfico 3.7: Porcentaje de cada tipo de vino vendido al comercio exterior en la campaña 13/14 por la DO Ca Rioja. Fuente: elaboración propia basada en datos de MAGRAMA

En cuanto al comercio interior, en el **gráfico 3.8** no se pueden observar diferencias significativas, si se comparan estos datos con los del comercio exterior, para la misma campaña 13/14.

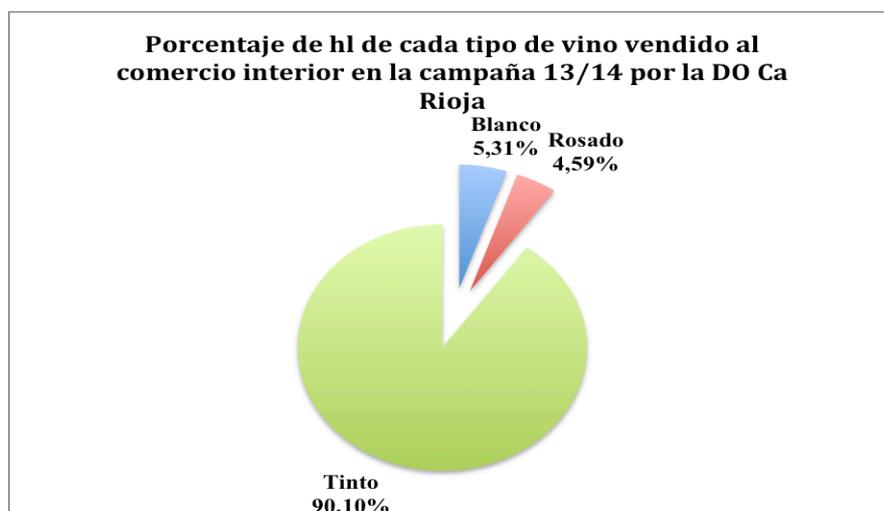


Gráfico 3.8: Porcentaje de cada tipo de vino vendido al comercio interior en la campaña 13/14 por la DO Ca Rioja. Fuente: elaboración propia basada en datos de MAGRAMA

En esta misma campaña de la que se está hablando a lo largo de todo el apartado, 2013/2014, y según los datos publicados por el MAGRAMA, la DO Ca Rioja comercializó 701.237 hectolitros en la Unión Europea, de los cuales 341.373 fueron a parar a Reino Unido, casi la mitad de la comercialización de la UE, y más hectolitros que los comercializados por esta DO al resto del mundo no perteneciente a la UE, que fueron 314.838.

En cuanto a la DO Cava, que vendió en esta misma campaña 1.809.883 hectolitros, 610.778 hectolitros fueron a parar al mercado interior, frente a 1.199.105 hectolitros que acabaron en el mercado exterior.

3.3. INTERNET Y EL VINO

A nivel global, según un estudio realizado por la Kedge Business School (2015), las ventas de vino realizadas por medio del canal online representan solamente un 5% de las ventas totales. Aunque se trata de un porcentaje muy pequeño, se espera que éste aumente considerablemente en los próximos años, debido a que en China el 20% de las importaciones de vino que hacen se realizan por medio del canal online.

Este estudio también concluye que desde 2006 el comercio online del vino ha aumentado un 600%. En dicho informe se puede comprobar que las cifras de venta online difieren mucho de unos países a otros, teniendo China un 20%, como se ha dicho anteriormente, y por el contrario EE.UU, que se trata de el principal mercado de vino del mundo tanto por volumen como por valor, solo representan las ventas de vino online un 4%.

El canal online, se trata de un canal importante en cuanto a la distribución del vino, debido a que este mercado actualmente es considerado según VINETUR (revista digital líder del sector del vino en España) un nicho de mercado con grandes oportunidades para los próximos años. Un informe de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE) concluyó que en 2014 las ventas de vino online habían crecido por encima del 60%, acumulando un 20% sobre el total del vino vendido, lo que en este caso, supone un gran diferencia en cuanto a la cuota de mercado online presentada por el Kedge Bussiness School.

Según el informe presentado por Webloyalty (2015), el sector vinícola, ya es un sector digital. Este informe afirma que actualmente existen más de 9 millones de usuarios de las páginas web de vino a nivel mundial. Según este informe el perfil del comprador online de vino es el de una persona exigente y que valora la confianza y la experiencia de compra por encima del precio. Busca calidad por encima de la cantidad, es un tipo de comprador gourmet y presentan un consumo y un ticket de compra más elevado. Por más del 80% de la población busca información sobre el vino en la Red por lo que la clave ahora está en trabajar para que tras esa búsqueda se conviertan en clientes reales.

Finalmente, se puede destacar que el sector ha experimentado una innovación que va más allá de la implantación de tecnología en el proceso productivo. Esta transformación

se basa en la creatividad y diseño, ofreciendo a los consumidores un packaging y etiquetado diferente. El factor principal para este cambio en el sector viene dado por el turismo del vino.

Como se ha dicho anteriormente, el mercado online del sector vinícola presenta un nicho de mercado. Según el último informe de The Wilson Drinks (2015) conocer el mercado y ser capaz de atender sus necesidades junto con el marketing, es la clave del éxito en la venta online de vino. En este informe también se exponen las principales tendencias y oportunidades de crecimiento para dicho sector. Estas son algunas de ellas:

- Conectar regularmente con los usuarios, sin esperar a que ellos te busquen y/o se pongan en contacto contigo.
- Marcar la diferencia, aportando a los clientes un valor añadido en el proceso de venta online.
- Comprometerse con el cliente, no consiste solo en publicar los productos en internet. Hay que asesorar y ayudar a los clientes, explicarles porque es adecuado para ellos.
- No es necesario tener grandes cantidades de stock, si no que es más importante como se trata ese producto, cuantos menos intermediarios en la cadena logística, mejor.
- Entrega lógica y eficiente, la entrega y satisfacción son los aspectos que más comentarios positivos generan.

En base a todo lo comentado anteriormente, podemos concluir que la distribución y la comunicación deben ir de la mano, para de esta manera, no generar solamente ventas, sino generar experiencias de compra y clientes fieles y satisfechos.

3.3.1. DO Ca Rioja

La DO Ca Rioja, según datos del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Calificada Rioja, cuenta con 804 bodegas inscritas en la DOP, de las cuales 597 son embotelladoras, y el resto, 207 no lo son.

De esas 597, no todas disponen de página web, como se observa en el **gráfico 3.9**, las que disponen de página web representan un 57,96% frente al 42,04% que no dispone de página web. En los años en los que nos encontramos se trata de datos sorprendentes, ya que actualmente estar presente en internet puede dar muchas más oportunidades. Este 57,96% de bodegas de DO Ca Rioja que disponen de página web está compuesto por 346 bodegas.

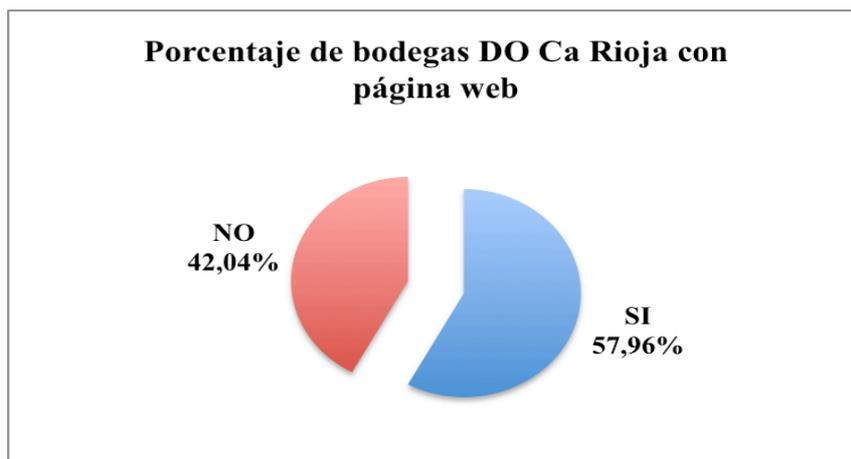


Gráfico 3.9: Porcentaje de bodegas DO Ca Rioja con página web en el año 2016. Fuente: Consejo Regulador de la Rioja. Fuente: elaboración propia basada en datos de Consejo Regulador de la DO Ca Rioja.

Como se puede comprobar en el **gráfico 3.10**, de estas 346 bodegas que disponen de página web solo el 29,19% de ellas disponen de carrito de la compra en su página web. Esto es, 101 bodegas con DO Ca Rioja venden vino a través de su página web.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, es importante profundizar en el estudio de la usabilidad de las páginas web de las bodegas con DO Ca Rioja que venden vino a través de la página web de su bodega.



Gráfico 3.10: Porcentaje de bodegas con tienda online en su página web en el año 2016. Fuente: elaboración propia basada en datos de Consejo Regulador de la DO Ca Rioja

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE USABILIDAD

En este apartado se van a explicar los diferentes métodos y criterios que se van a llevar a cabo para realizar el análisis de usabilidad y accesibilidad de los sitios web elegidos para desarrollar el caso práctico por el que se realiza este trabajo. Por otro lado, también en este apartado, y a continuación del subapartado de métodos y criterios, se van a exponer y analizar los resultados obtenidos en el presente estudio de usabilidad y accesibilidad de los sitios web seleccionados.

4.1. MÉTODOS Y CRITERIOS

El objeto de estudio está compuesto por 6 sitios web de bodegas con DO Ca Rioja, de entre las 101 bodegas que venden vino a través de su página web. Para realizar la selección de estos seis sitios web, se ha tenido en cuenta los Decanter World Wine Awards 2015, últimos premios otorgados por la prestigiosa revista de vinos Decanter. En base a haber recibido alguna medalla en estos premios y cumpliendo el requisito de que dichas bodegas vendieran vino a través de su página web, se han seleccionado las siguientes seis bodegas:

- Bodegas Luis Cañas obtuvo medalla de plata gracias a su vino “Luis Cañas Blanco Barrica” <http://www.luiscanas.com>
- Bodegas Ramón Bilbao consiguió medalla de plata con “Mirto”, uno de sus mejores vinos. <http://www.bodegasramonbilbao.es/es/>
- Bodegas Tobía también obtuvo medalla de plata en uno de sus vinos, concretamente “Alma Tobía”. <http://bodegastobia.com>
- Bodegas Santalba con medalla de bronce en “Abando Vendimia Seleccionada”. <http://www.santalba.com>
- Compañía Vinícola del Norte de España (C.V.N.E), medalla de bronce también junto con Bodegas Santalba en su vino “Contino 2012”. <http://www.cvne.com>
- Bodega Marqués de Riscal, con medalla de bronce también en su vino “Finca Torrea 2010”. <http://www.marquesderiscal.com>

Las características a evaluar de estos sitios web son dos, como se ha explicado con anterioridad en el marco teórico del presente trabajo, accesibilidad y usabilidad.

La evaluación de la accesibilidad de estos sitios web se va a llevar a cabo por medio del Test de Accesibilidad Web (TAW), en versión beta y de carácter online <http://www.tawdis.net> . Este test está basado en las directrices de Accesibilidad al

Contenido Web 2.0 elaboradas por la World Wide Web Consortium (W3C), ya que como no es posible acceder a la gestión interna de estos sitios web, este análisis se va a centrar únicamente los aspectos que TAW valora automáticamente y que suelen ser los problemas más graves existentes en las páginas web, aunque habría que analizar éstos también. En la realización de este análisis se mostrará un documento resumen con los problemas detectados, las advertencias y los puntos no verificados, todos éstos organizados por cada principio (perceptible, operable, comprensible y robusto).

Por otro lado, para la evaluación de la usabilidad de los sitios web citados con anterioridad se van a llevar a cabo dos análisis diferentes, uno con la participación de usuarios y otro sin ellos. El primer análisis a realizar, va a constar de un análisis heurístico, sin usuarios, de estas páginas web; el otro análisis que va a ser llevado a cabo para evaluar la usabilidad web de estos sitios va a consistir en la unión de una técnica de indagación, test de usuarios, junto con dos métodos experimentales.

La realización del análisis heurístico de estos sitios web va a ser llevada a cabo con ayuda de un check list de análisis heurístico disponible en el anexo 1, basado en la Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web (Hassan 2003). En este check list se desglosan los criterios heurísticos a analizar en diferentes bloques; generales, identidad e información, lenguaje y redacción, rotulado, estructura y navegación, layout de la página, búsqueda, elementos multimedia, ayuda, accesibilidad, control y retroalimentación. Dentro de cada bloque se encuentran diferentes preguntas sobre el mismo. Estas preguntas han de ser evaluadas de 1 a 5 de la siguiente forma:

- 1 cuando se da la mínima expresión del heurístico en las páginas evaluadas.
- 2 cuando se observa una expresión baja del heurístico en las páginas evaluadas.
- 3 en los casos en los que se encuentra una expresión media del heurístico de las páginas evaluadas.
- 4 cuando la expresión del heurístico encontrada en las páginas evaluadas es alta.
- 5 por ende, en los casos en los que se observa la expresión máxima del heurístico en las páginas evaluadas.

Una vez evaluadas todas las preguntas de los diferentes bloques se saca una puntuación, siendo ésta la suma de las puntuaciones individuales, por bloques, para finalmente poder analizar los resultados de las diferentes páginas web y obtener resultados, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, como se ha dicho anteriormente, se va a realizar otro análisis para evaluar la usabilidad de las páginas web seleccionadas. Éste consistirá en un test de usuarios, que como se ha explicado en el capítulo del marco teórico, se trata de una técnica muy útil para ser realizada después y como complemento de un análisis heurístico, para mejorar los errores más graves y encontrar con esta técnica problemas “menos graves”. En este caso, debido a que no se puede acceder a la gestión interna de estas páginas web, se va a realizar al mismo tiempo que el estudio heurístico, si bien la recomendación es que primero se haga un heurístico para corregir los errores más evidentes y posteriormente un test de usuarios. La razón de hacerlo de esta forma es obvia, dado que no es posible modificar los sitios web analizados. Como complemento y para poder sacar un mayor partido y análisis a esta técnica, se va complementar junto con el método Logging, para así poder analizar las acciones realizadas por los individuos de forma más minuciosa, y también junto con el método denominado Think aloud, para de esta forma dar un mayor valor a este análisis.

Para la ejecución de este método de evaluación, se van a seleccionar doce usuarios, dos por cada sitio web, a los cuales se les mandará realizar unas acciones en el sitio web, mientras se graba como realizan esta acción en el interfaz y como se ha comentado anteriormente, en el método Think Aloud, se les pedirá a los usuarios que expresen en voz alta sus pensamientos, opiniones y sentimientos, mientras interactúan con la página web, quedando estas opiniones también grabadas para su posterior análisis. Antes de comenzar el test de usuarios a éstos se les informara de algunas cuestiones previas:

- El objetivo de la prueba; valorar la calidad del sitio web. Si cometen algún error durante la prueba, no será su culpa, sino del diseño del sitio web en el que se encuentran.
- Instar a que durante la prueba piense en voz alta, que exprese todo lo que le venga a la cabeza.
- Va a ser grabado tanto lo que realicen en las páginas del sitio web, así como lo que digan.
- Se entrega un documento con la acción que deben llevar a cabo, para que se pueda consultar en cualquier momento (disponible en el anexo 3).

Estos test de usuarios se van a llevar a cabo para evaluar dos acciones distintas dentro de las páginas web objeto de estudio.

1. Encontrar dentro del sitio web un vino que contenga una variedad de uva concreta; variedad de uva garnacha en el caso del sitio web de Bodegas Luis

Cañas, Bodegas Ramón Bilbao y Bodegas Santalba, y variedad de uva graciano en el caso de Bodegas Tobía, Bodegas CVNE y Bodegas Marqués de Riscal. Una vez se haya conseguido encontrar un vino que cuente con esta variedad de uva en algún porcentaje de su composición, dentro de la página web, deberán simular una compra hasta llegar al pago, o al registro de sus datos personales en el caso de que los pidieran.

2. Encontrar dentro de la página web las características del vino que se pide, al menos tres de las citadas posteriormente, tales como pueden ser:
 - Variedad/es de uva
 - Grado alcohólico
 - Características de la bodega
 - Tiempo de elaboración
 - Notas de cata
 - ...

En la **tabla 4.1** se muestra el vino de cada bodega sobre el que tienen que encontrar sus características.

Bodega	Vino
Luis Cañas	HIRU 3
Ramón Bilbao	MIRTO
Tobía	DAIMON TINTO
Santalba	IERP
CVNE	VIÑA REAL GRAN RESERVA
Marqués de Riscal	MARQUÉS DE RISCAL GRAN RESERVA

Tabla 4.1: Vino de cada bodega sobre el que buscar sus características

4.2. RESULTADOS

A continuación, en este apartado se muestran los resultados obtenidos por medio de la realización de la metodología explicada en el capítulo anterior. Estos resultados están divididos en dos subapartados. Por un lado se presentan los resultados de accesibilidad obtenidos, y por otro lado, los resultados relativos al grado de usabilidad con el que cuentan las seis bodegas con DO Ca Rioja seleccionadas para el estudio de este caso práctico.

4.2.1. De accesibilidad

La **tabla 4.2** muestra un resumen del número de problemas detectados durante la evaluación de los niveles de accesibilidad, los resultados completos del análisis de accesibilidad sobre los que se realiza ésta se encuentran en el anexo 2. En esta tabla cada nivel está dividido en 3 filas según la importancia de estos problemas detectados. En la primera fila se indican el número errores cuya corrección es necesaria, mientras que en la segunda fila se muestran aquellos problemas que deberían ser revisados manualmente por un desarrollador, y por último, en la tercera fila aparecen aquellos aspectos que no ha sido posible evaluar debido a que varían en función del contexto de la información, y por tanto, deben ser comprobados de forma manual.

	Luis Cañas	Ramón Bilbao	Tobía	Santalba	CVNE	Marqués de Riscal
Nivel A ¹	10	64	72	21	35	162
	710	571	1572	43	1218	295
	12	11	10	12	9	8
Nivel AA ²	10	64	72	21	35	162
	718	597	1597	45	1233	363
	18	16	16	18	15	13
Nivel AAA ³	12	69	80	40	36	184
	724	610	1608	52	1247	381
	29	27	27	29	26	24

Tabla 4.2: Resumen del número de problemas detectados durante la evaluación de la Accesibilidad de los sitios web de las bodegas DO Ca Rioja seleccionadas

Los resultados de este análisis muestran que ninguna de las páginas web evaluadas es accesible. La página web de Bodegas Luis Cañas, es la que presenta menos errores en los tres niveles de accesibilidad, si que presenta muchos más problemas que algunas de las páginas web analizadas que deberían ser evaluados manualmente o por un desarrollador, pero basándonos en el análisis de accesibilidad realizado por TAW, se puede decir que el sitio web de la Bodega Luis Cañas es la que presenta menores errores de accesibilidad de las analizadas. Pero ninguno de estos sitios web resulta ser totalmente accesible.

¹ se satisfacen todos los puntos de verificación de la prioridad 1

² todos los puntos tanto de la prioridad 1, como de la prioridad 2, son satisfechos

³ se satisfacen todos los puntos de verificación de las tres prioridades citadas anteriormente

Los problemas de nivel AAA por los que Bodegas Luis Cañas, a pesar de su menor número de problemas, no consigue ser un sitio accesible no son otros que los que se muestran en la **tabla 4.3**.

Problema		Número de veces
Perceptible	Imágenes sin atributo ALT	1
	Enlaces consecutivos de texto e imagen al mismo recurso	2
Operable	Enlaces sin contenido	1
	Enlaces con mismo texto y destinos diferentes	2
Comprensible	Idioma declarado e idioma real	1
Robusto	Página "bien formada"	5
TOTAL		12

Tabla 4.3: Problemas de accesibilidad de Bodegas Luis Cañas de nivel AAA

Si solucionara estos problemas mostrados en la **tabla 4.3**, no excesivamente complejos, pasaría a ser una página web accesible en este estudio.

Siguiendo a Bodegas Luis Cañas, en cuanto a nivel de accesibilidad se refiere, se encuentra Bodegas Santalba, con 21 problemas en el primer y segundo nivel y 40 en el tercero. Como se observa en la **tabla 4.4**, se podría decir que tienen “menos problemas” de accesibilidad que el sitio web de la Bodega Luis Cañas, por el hecho de que se trata de dos únicos problemas que se repiten 19 y 21 veces.

Problema		Número de veces
Operable	Utilización de eventos dependientes de dispositivo	19
Robusto	Página "bien formada"	21
TOTAL		40

Tabla 4.4: Problemas de accesibilidad de Bodegas Santalba de nivel AAA

Por el contrario, la página web, de las seis analizadas, que presenta más problemas de accesibilidad, y por tanto, tiene mucho más complicado convertirse en una página web accesible en un menor plazo de tiempo es la Bodega Marqués de Riscal. Analizando con más detalle los resultados obtenidos para determinar la accesibilidad de esta página web en la **tabla 4.5**, nos encontramos con que hay principalmente tres errores que se repiten mucho, la página web no esta “bien formada” apareciendo 50 veces, 37 imágenes que en las que no se encuentra el atributo ALT y el tercer error de accesibilidad más común observado en este sitio web es que presenta 30 enlaces sin contenido.

	Problema	Número de veces
Perceptible	Imágenes sin atributo ALT	37
	Controles de formulario sin etiquetar	20
	Utilización de etiquetas de presentación	3
Operable	Utilización de eventos dependientes de dispositivo	11
	Enlaces sin contenido	30
	Enlaces con mismo texto y destinos diferentes	10
	Anidamiento de los encabezados	1
Comprensible	Formulario sin método estándar de envío	3
	Etiquetado de los controles de formulario	10
Robusto	Página "bien formada"	50
	Controles de formulario sin etiquetar	10
	Marcos sin título	1
TOTAL		186

Tabla 4.5: Problemas de accesibilidad de Bodegas Marqués de Riscal de nivel AAA

En la **tabla 4.6** se pueden comprobar las veces que se repiten los errores encontrados en las seis páginas web analizadas en este caso práctico. El problema de accesibilidad más repetido, que se encuentra en todas las páginas web analizadas, es que el sitio web no está “bien formado” apareciendo un total de 139 veces, el segundo error cometido más veces en estas páginas web es que se encuentran 54 enlaces sin contenido, siendo éste un error que aparece en cinco de las seis páginas analizadas. Y el último error más veces cometido en estos sitios web menos en el correspondiente a Bodega Santalba, son las 51 imágenes encontradas que no contienen el atributo ALT.

	Problema	Número de veces
Perceptible	Imágenes sin atributo ALT	51
	Enlaces consecutivos de texto e imagen al mismo recurso	3
	Controles de formulario sin etiquetar	46
	Inexistencia de elemento h1	3
	Utilización de etiquetas de presentación	15
Operable	Utilización de eventos dependientes de dispositivo	12
	Enlaces sin contenido	54
	Enlaces con mismo texto y destinos diferentes	22
	Inexistencia de elemento h1	3
	Utilización de eventos dependientes de dispositivo	19
	Anidamiento de los encabezados	1
Comprensible	Idioma declarado e idioma real	1
	Declaración de idioma del documento	1
	Formulario sin método estándar de envío	4
	Etiquetado de los controles de formulario	23

	Página "bien formada"	139
Robusto	Controles de formulario sin etiquetar	23
	Marcos sin titulo	3
TOTAL		423

Tabla 4.6: Suma de problemas encontrados en los sitios web analizados

4.2.2. De usabilidad

Este análisis de usabilidad fundamentado en criterios heurísticos se ha basado principalmente en el análisis del Home de los seis sitios web analizados, aunque en algunos casos en los que se requería la comprobación por medio de otras páginas internas de cada sitio web, también se han utilizado.

Ninguna de las páginas web analizadas es usable al cien por cien. Aunque como se observa en la **tabla 4.7**, las seis páginas web analizadas obtienen una puntuación por encima de cinco valorada sobre diez, en los diferentes heurísticos analizados, salvo el sitio web de la bodega Ramón Bilbao que en el heurístico destinado a analizar el Layout de la página obtiene una puntuación de 4,29.

En base a este análisis de usabilidad por medio de los criterios heurísticos, también en la **tabla 4.7**, se observa que el sitio web más usable de todos los analizados es CVNE, aunque seguida muy de cerca y por unas diferencias mínimas, en cuanto a puntuación media, de Bodegas Santalba y Bodega Luis Cañas, como caso contrario al del sitio web mencionado anteriormente, CVNE, el sitio web que presenta una menor puntuación media es la página web de Bodegas Ramón Bilbao. Como se ha comentado anteriormente, se trata del único sitio web que presenta un heurístico con una puntuación media por debajo de 5.

	Luis Cañas	Ramón Bilbao	Bodegas Tobía	Bodegas Santalba	CVNE	Marqués de Riscal
Generales	7,78	7,11	7,11	7,33	8,00	7,33
Identidad e información	8,33	6,00	9,00	8,33	8,00	8,33
Lenguaje y redacción	9,00	8,00	8,50	8,50	8,00	8,50
Rotulado	8,40	7,20	6,80	8,40	8,80	6,80
Estructura y navegación	7,80	8,20	7,25	7,80	8,40	6,60

Layout de la página	8,57	4,29	8,29	8,29	9,43	8,00
Búsqueda	-	-	6,40	-	-	8,80
Elementos multimedia	8,00	6,67	5,33	9,33	7,33	6,67
Ayuda	-	-	-	-	-	-
Control y rendimiento	8,00	8,00	8,40	8,67	9,50	7,50
PUNTUACIÓN MEDIA	8,24	6,93	7,45	8,33	8,43	7,61

Tabla 4.7: Puntuaciones medias de los heurísticos analizados

Siguiendo con el análisis de usabilidad, ahora de forma más minuciosa, se observa que el heurístico en el que se encuentran menores problemas de usabilidad es el destinado a lenguaje y redacción, dentro de ese heurístico el criterio por el que los sitios web presentan problemas es principalmente porque todos menos Bodegas Santalba y Marqués de Riscal, ofrecen únicamente la posibilidad de visualizar el sitio web en castellano o bien en inglés, frente a estas dos bodegas en las que se puede encontrar la opción de Chino, y además algún idioma más en el sitio web de Marqués de Riscal.

A continuación, este análisis se centra en los resultados concretos de cada sitio web, para así poder mostrar de una forma más concisa cuáles son los problemas de usabilidad encontrados en cada sitio web. Para mostrar estos resultados se va a empezar por el sitio web que obtuvo una puntuación media más alta, pasando después por el que tiene una puntuación media menor, hasta llegar al sitio web de la bodega que presenta la menor puntuación media en este análisis de usabilidad centrado en los criterios heurísticos.

Como ya se ha dicho con anterioridad, la bodega que cuenta con un sitio web más usable es CVNE, en este sitio web el heurístico que tiene más problemas, como se observa en la **tabla 4.7**, es el de los elementos multimedia, como se puede comprobar en el anexo 1, esta baja puntuación es debida a que en su página de inicio cuenta con una animación cíclica, aunque no se trata de un problema grave porque da valor añadido al sitio web, es posible que esta animación distraiga la atención del usuario. Por el contrario, el heurístico destinado a comprobar el control y rendimiento del sitio web, en este caso concreto es el que cuenta con la mayor puntuación de este sitio web con un 9,5 sobre 10, debido a que el usuario tiene un control total de lo que está haciendo y se ha controlado adecuadamente el tiempo de respuesta de este sitio web.

Seguida de ésta, nos encontramos a Bodegas Santalba que se encuentra sólo a 0,10 puntos de CVNE. El heurístico general es aquél en el que hay una usabilidad web menor, en el anexo 1 comprobamos que el mayor problema en este aspecto se debe a que al igual que el resto de sitios web analizados, no muestra si el sitio web se actualiza, y en caso de hacerlo, no da información de cuando ha sido actualizado éste. Como situación contraria se observa que el atributo mejor valorado en este sitio web son los elementos multimedia, no contiene animaciones cíclicas, al contrario que el resto de sitios web, por lo tanto no se distrae al usuario y ha conseguido esta elevada puntuación en el apartado correspondiente.

Por debajo de Bodegas Santalba se encuentra Bodegas Luis Cañas a tan solo 0,09 y 0,19 puntos de Bodegas Santalba y CVNE respectivamente. En este caso, al igual que Bodegas Santalba, el heurístico con menor puntuación es el destinado a los atributos generales del sitio web, esta puntuación se debe a dos aspectos, el primero de ellos es que las URL de sus páginas internas no son fáciles de recordar porque después del rótulo destinado a las páginas internas del sitio web aparecen una combinación de letras y números. El otro motivo por el que este sitio web obtiene su peor puntuación en los atributos generales es porque al igual que el resto de los sitios web analizados no se puede comprobar si actualizan el sitio web, y en caso de actualizarlo, cuándo lo han hecho tampoco se puede comprobar.

En cuarto lugar se encuentra la página web de Bodega Marqués de Riscal, con una puntuación media de valoración de sus heurísticos de 7,61. En este caso el heurístico peor valorado no es otro que los elementos multimedia, al igual que el sitio web de CVNE, pero con una puntuación de valoración aún menor que la comentada anteriormente para Bodegas CVNE en el análisis de este atributo. El problema principal por el que este heurístico obtiene una baja puntuación es el mismo por el que CVNE ha obtenido una baja puntuación, que cuenta con animaciones cíclicas en su página de inicio, algo que puede distraer la atención visual de los usuarios. Por el contrario, el heurístico que ha obtenido una mayor puntuación en este caso concreto es el destinado a la búsqueda dentro del sitio web. De los sitios web analizados en este caso práctico, solamente el presente y Bodegas Tobía cuenta con un buscador interno dentro de su sitio web. Esta alta puntuación se debe a que cumple casi a la perfección los análisis específicos realizados en este atributo concreto.

En penúltimo lugar, en cuanto a nivel de usabilidad del sitio web se refiere, se encuentra el sitio web de Bodegas Tobía, con una puntuación media muy similar a la de Marqués

de Riscal. En este caso la menor puntuación se la lleva el atributo destinado a comprobar la usabilidad de los elementos multimedia del sitio web, condicionado por poseer animaciones cíclicas en la página principal que pueden contribuir a que haya ruido visual y se distraiga al usuario. El caso contrario lo encontramos en el heurístico que evalúa la identidad e información del sitio web, puntuación media más alta de la página web de esta bodega. Esta máxima puntuación se debe a que obtiene la puntuación máxima en todos los subatributos de este heurístico salvo en uno, este uno consiste en que en sus artículos no incluye la fecha de publicación, ni el autor, ni la fuente, etc., siendo éste un problema generalizado a la hora de realizar el análisis de usabilidad de los sitios web seleccionados para este caso práctico.

Por último, Bodegas Ramón Bilbao cuenta con el sitio web menos usable de los seis analizados. Su peor valoración se encuentra en el Layout de la página, valoración más baja encontrada entre todos los atributos analizados de todas las páginas, como consecuencia de diferentes aspectos. El primero de ellos aparece porque en la zona de alta jerarquía del sitio web no aparece información directamente relacionada con el vino, si no con una actividad nueva que están empezando a llevar a cabo, otros de los motivos son que existe sobre carga informativa, no hay suficientes espacios en blanco para poder descansar la vista y, por último, no se hace un uso correcto de la jerarquía visual. Dentro de este sitio web, el atributo mejor valorado lo encontramos en el heurístico destinado a analizar la usabilidad de la estructura y navegación de la página, a pesar de que cada vez que se quiere ver el menú se abre una página nueva y que ninguna de las imágenes cuenta con el atributo “title”, que como se ha comentado con anterioridad se trata de un problema muy repetido en este análisis de usabilidad.

A continuación en la **tabla 4.8** se muestran las puntuaciones medias de los heurísticos específicos analizados. En color verde se encuentran las puntuaciones medias superiores a 4,50 y en color rojo, las puntuaciones medias menores a 2,51.

La peor puntuación media es la obtenida por todos los sitios web cuando se revisó si el sitio se actualiza periódicamente y si indica cuándo lo hace, ninguna de estas páginas web muestra ninguna de estas informaciones. Otro de los aspectos por los que se presenta una mala usabilidad por parte de estos sitios web está relacionada con el problema anterior, las páginas web analizadas no muestran claramente información sobre los artículos que publican en su sitio web como puede ser el autor, la fuente etc. Y el tercer problema de usabilidad que ha obtenido una puntuación media menor es consecuencia de que no se informa constantemente al usuario acerca de lo que está

pasando, quizá porque en algunos casos no sea necesario, pero en otros no estaría de más, como por ejemplo cuando se envía un formulario, el tiempo que transcurre mientras se envían estos en las páginas no muestran que se está haciendo.

Por el contrario, los atributos que presentan una usabilidad plena en todos los sitios web analizados son los siguientes:

- La identidad de la empresa es mostrada a través de todas las páginas.
- El logotipo es identificable y significativo.
- En los casos en los que se encuentra el botón de búsqueda es fácilmente reconocible.

	Media
Generales	
¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Son concretos y bien definidos?	4,67
¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?	4,17
¿Tiene una URL correcta, clara y fácil de recordar? ¿Y las URL de sus páginas internas? ¿Son claras y permanentes?	4,17
¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?	3,83
¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?	4,17
¿El look & feel general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web?	4,00
¿Es coherente el diseño general del sitio web?	4,00
¿Es reconocible el diseño general del sitio web?	3,50
¿El sitio web se actualiza periódicamente? ¿Indica cuándo se actualiza?	1,00
Identidad e información	
¿Se muestra claramente la identidad de la empresa-sitio a través de todas las páginas?	5,00
El logotipo, ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	5,00
¿Se ofrece algún enlace con información sobre la empresa, sitio web, “webmaster”,...?	3,67
¿Se proporciona mecanismo para ponerse en contacto con la empresa?	4,50
¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?	3,83
En artículos, noticias, informes...¿se muestra claramente información sobre el autor, fuentes, y fechas de creación y revisión del documento?	2,00
Lenguaje y redacción	
¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?	3,50
¿Emplea un lenguaje claro y conciso?	4,33
¿Es amigable, familiar y cercano?	4,33
¿1 párrafo = 1 idea?	4,67
Rotulado	
Los rótulos, ¿son significativos?	3,67

¿Usa rótulos estándar?	3,17
¿Usa un único sistema de organización, bien definido y claro?	4,33
¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?	4,17
El título de las páginas, ¿es correcto? ¿ha sido planificado?	4,00
Estructura y navegación	
La estructura de organización y navegación, ¿es la más adecuada?	4,17
En el caso de estructura jerárquica, ¿mantiene un equilibrio entre profundidad y anchura?	3,83
¿Los enlaces son fácilmente reconocibles como tales? ¿Su caracterización indica su estado (visitados, activos,...)?	3,33
En menús de navegación, ¿se ha controlado el número de elementos para no producir sobrecarga memorística?	4,00
¿Es predecible la respuesta del sistema antes de hacer clic sobre el enlace?	4,00
¿Se ha controlado que no haya enlaces que no llevan a ningún sitio?	3,33
¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	3,83
Las imágenes enlace, ¿se reconocen como clicables? ¿incluyen un atributo “title” describiendo la página de destino?	3,20
¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?	3,80
¿Se ha controlado que no haya páginas “huérfanas”?	4,83
Layout de la página	
¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?	4,17
¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	3,33
¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	3,67
¿Existen zonas en “blanco” entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?	4,17
¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	4,17
¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo “parte de” entre los elementos de la página?	3,67
¿Se ha controlado la longitud de la página?	4,17
Búsqueda (en caso de ser necesaria)	
¿Se encuentra fácilmente accesible?	3,50
¿Es fácilmente reconocible como tal?	5,00
¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?	4,50
¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?	3,00
¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consulta dada?	3,00
Elementos multimedia	
¿Las fotografías están bien recortadas? ¿son comprensibles? ¿se ha cuidado su resolución?	3,50
¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?	4,00
¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?	4,00
¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?	3,33
Control y rendimiento	
¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?	4,50
¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?	2,50

¿Se informa al usuario de los que ha pasado?	4,00
¿Posee el usuario libertad para actuar?	4,83
¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?	4,33

Tabla 4.8: Puntuación media de los heurísticos específicos analizados

Por medio del test de usuarios es posible encontrar otros errores distintos a los que aparecen en el análisis realizado con criterios heurísticos. En este caso, el test de usuarios versa en base a dos acciones diferentes. A continuación, se exponen los resultados obtenidos en éste de manera separada, ya que las acciones a realizar son diferentes. Los resultados de este análisis pueden encontrarse en el anexo 3.

La primera de las acciones a realizar era encontrar dentro del sitio web un vino que contuviera la variedad de uva garnacha o graciano, según la web en la que se encontrara, y una vez hallado, simular la compra de éste. En la **tabla 4.9** se observa el tiempo que les ha llevado a los usuarios realizar cada una de las dos acciones necesarias para completar este test de usuarios.

BODEGA	Tiempo en encontrar la variedad de uva pedida	Tiempo en simular la compra (sin registro, ni pago)	TOTAL
Luis Cañas	1:51	0:51	2:42
Ramón Bilbao	1:03	0:22	1:25
Tobía	0:17	0:21	0:38
Santalba	3:26	0:13	3:39
CVNE	0:57	1:21	2:18
Marqués de Riscal	1:00	0:47	1:47

Tabla 4.9: Tiempo en ejecutar el test de usuarios 1

Se observan diferencias entre las distintas páginas, el primero de ellos que se puede observar es que el tiempo de ejecución de la primera de estas dos acciones (búsqueda de un vino que contenga la variedad de uva especificada) se ve condicionado por los usuarios que han utilizado el buscador y los que no lo han utilizado, bien porque no lo han visto, o porque la pagina web no contiene buscador. De los sitios web analizados, dos de ellos cuentan con buscador, Tobía y Marqués de Riscal, y Ramón Bilbao cuenta con buscador dentro de su tienda online. Los usuarios que realizaron el test con la ayuda del buscador fueron los que realizaron las acciones en el sitio web de Bodegas Tobía y de Bodegas Ramón Bilbao, se puede observar en la **tabla 4.9** que al realizar la acción en Bodegas Tobía usando el buscador que se encuentra en su página de inicio tan solo necesito 17 segundos para encontrar un vino con esas características, el mayor tiempo empleado en el caso del sitio web de Ramón Bilbao, se debe a que primero tubo que

acceder a la tienda online y después hacer uso del buscador. La acción que tenían que llevar a cabo una vez localizado el vino que se les pedía era simular la compra de éste. Los datos del tiempo de ejecución que aparecen en la **tabla 4.9** no son datos fiables al cien por cien de lo que cuesta llevar a cabo una compra, debido a que en todos los sitios web que hemos analizado era necesario registrarse. Al tratarse de una acción en la que los usuarios debían introducir datos personales no se ha llevado a cabo su grabación. Si que podemos observar que en menos de un minuto es posible añadir el producto deseado al carro de compra y llegar al paso de registro y posterior pago, salvo por uno de los usuarios que invirtió 1:21 minutos debido a que en ese sitio web, el de CVNE, una vez añadido el producto no estaba clara cual era la opción para finalizar la compra, si no que aparecían dos opciones, “continuar la compra” o “mi carrito”, algo que resultó confuso para el usuario. El hecho de que los usuarios no tuvieran problemas a la hora de simular la compra es debido a que se trata de una forma de pago aceptada comúnmente y a la que los consumidores online están más que acostumbrados.

En esta acción los caminos llevados a cabo por los usuarios dentro de los diferentes sitios web fueron principalmente dos, los usuarios de Luis Cañas, CVNE y Marqués de Riscal comenzaron la búsqueda en la categoría “vinos”, frente a otros dos usuarios, Ramón Bilbao y Santalba, que realizaron la tarea desde la tienda online, sin embargo el usuario de Bodegas Tobía lo realizó directamente desde el buscador. De igual manera el usuario de Ramón Bilbao también ejecutó la tarea desde el buscador, pero como se ha dicho anteriormente la inició en la tienda online, donde encontró el buscador.

El que podemos denominar como test de usuarios dos, pasaba por conseguir encontrar las características de un vino determinado dentro de la página web. En la **tabla 4.10** se pueden ver el tiempo que han necesitado los usuarios para la ejecución de esta tarea.

BODEGA	Tiempo en ejecutar la acción
Luis Cañas	0:57
Ramón Bilbao	2:34
Tobía	2:22
Santalba	1:09
CVNE	3:18
Marqués de Riscal	1:40

Tabla 4.10: Tiempo de ejecución del test de usuarios 2

En la realización de este test de usuarios no se encontraron con problemas a la hora de encontrar la información que se les requería. A pesar de esto, en la **tabla 4.10** si que se pueden observar las diferencias de tiempo a la hora de encontrar toda la información requerida. En el mejor de los casos el usuario que menos tiempo necesito para encontrar la información fue el usuario de Luis Cañas, tan sólo necesito 57 segundos, frente al usuario de CVNE que necesito 3:18 minutos, esto puede deberse a la necesidad de descarga de la ficha del vino para poder encontrar las características del vino especificado. En el caso de Luis Cañas la información se encuentra a la vista y de forma muy esquematizada y clara una vez se accede al vino en cuestión, por el contrario en usuario de CVNE necesito descargarse la ficha de cata para obtener toda la información requerida y ésta no aparece esquematizada, si no que es necesario leerse el documento completo para encontrar donde se localiza dicha información.

En este caso, los recorridos realizados por todos los usuarios, salvo uno, Bodegas Tobía, realizaron la acción accediendo a la sección de los vinos de la empresa, mientras que el usuario de Bodegas Tobía lo realizó por medio del buscador.

En la ejecución de este test de usuarios, nos encontramos con que en la web de Ramón Bilbao la imagen clicable para acceder a sección de vinos contiene un link a la tienda online, por lo que el usuario pensó que se trataba sólo de la tienda online, cosa que puede llevar a error a los usuarios, además de que parece una imagen clicable en la que únicamente nos lleva al contenido si pinchamos en “vinos” o “tienda online”.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

En el desarrollo de este trabajo se ha llegado a conocer el significado de los términos usabilidad y accesibilidad web, así como por qué éstos son importantes. También se ha podido realizar una relación de las diferentes técnicas y métodos existentes para poder evaluar la calidad de los sitios web. Por medio de la utilización de algunas de las técnicas de análisis y medición explicadas en este trabajo, se ha podido realizar un caso práctico para poder acercarse más a la comprensión de estos dos términos, accesibilidad y usabilidad. A continuación, se resumen y debaten los principales resultados del trabajado, sus limitaciones, y se sugieren algunas posibles mejoras para las paginas web de las bodegas pertenecientes a la Denominación de Origen Calificada Rioja analizadas.

5.1. RESUMEN Y DISCUSIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS

Como conclusión general se puede decir que ninguno de los seis sitios web analizados resulta ser completamente accesible ni usable, ya que todos ellos en mayor o menor medida tienen problemas tanto de accesibilidad como de usabilidad.

El sitio web, de los analizados, que resulta estar más cerca de poder lograr la accesibilidad es el creado por Bodegas Luis Cañas, mientras que por el contrario el menos usable, es el referente a Bodegas Marqués de Riscal.

Los problemas de accesibilidad se dividen en cuatro grupos en base a los principios de ésta, perceptibles, operables, comprensibles y robustos. De estos sitios web, los mayores problemas perceptibles son las imágenes de las páginas web analizadas que no contienen el atributo ALT y los controles de formularios sin etiquetar. En el caso de tratarse de problemas de accesibilidad operables, con una clara diferencia el problema más habitual son los enlaces sin contenido, mientras que en el caso de problemas comprensibles se trata del etiquetado de los controles de formulario. Por último, el problema de accesibilidad más repetido, tanto general como robusto, no es otro que la pagina no está “bien formada”.

Como se ha dicho anteriormente, ninguna de las páginas web analizadas resulta ser usable, pero sí que dentro de ellas existe una que está más cerca de lograrlo, Bodegas CVNE, y por el contrario, otra que está muy lejos de esta situación, Bodegas Ramón Bilbao. Sin embargo, los seis sitios web, sacan una puntuación superior a cinco sobre diez.

El sitio web que presenta mayores errores de usabilidad es el de Bodegas Ramón Bilbao. El primer aspecto que debería mejorar esta bodega es el Layout de la página, que es donde mayores problemas de usabilidad se pueden encontrar, seguido de la identidad e información. El mayor de sus problemas se debe a que no utiliza las zonas de alta jerarquía del sitio web para mostrar la información sobre su principal actividad, la producción de vino, y también a que hay sobrecarga informativa en el home.

El problema general de los sitios web analizados pasa por que no se indica en ninguna de las páginas si se actualiza ésta ni cuando se hace. Se ha comprobado que todos los sitios web analizados actualizan periódicamente sus páginas web, pero sin embargo, ninguna de ellas expresa que lo hace ni cuando lo hace. Otro de los problemas de usabilidad que tienen todas las páginas, relacionado con el anterior, se trata de que en sus noticias, artículos, etc., no muestran información acerca de la fuente de la información, el autor, la fecha de revisión del documento, etc. aunque en alguna de ellas sí se puede encontrar que el autor es la organización, esa es toda la información que proporcionan. El tercero y último de los principales problemas de usabilidad que tienen estos sitios web es que no se informa constantemente al usuario de lo que está pasando, esto posiblemente se deba a que no es necesario que se le informe de todo lo que está ocurriendo, y sea un problema menor de las páginas web.

Por el contrario, todas las bodegas muestran claramente la identidad de la empresa y el logotipo de éstas a través de la página principal y de todas las páginas internas del sitio web. También cabe destacar la libertad que poseen los usuarios para navegar por los sitios web a la hora de realizar diferentes acciones, así como se ha controlado que en los sitios web no aparezca ninguna página huérfana.

En cuanto al test de usuarios, se puede concluir que tener un buscador interno dentro de la página web hace que los usuarios realicen la búsqueda de lo que quieren buscar en el sitio web de manera más rápida y efectiva, (en el caso concreto de los test de usuarios llevados a cabo en este trabajo, los diferentes vinos y las variedades de uva con las que cuenta cada vino), y por consiguiente no muestren frustración o decidan abandonar el sitio web de la bodega.

Finalmente, se puede concluir que el hecho de que una página sea accesible, no está directamente relacionado con que también sea usable, pudiéndose comprobar en este caso práctico ya que el sitio web que presenta mayores problemas de accesibilidad, no se corresponde con el que presenta una usabilidad menor, ni al contrario.

5.2. LIMITACIONES

A la hora de realizar este caso práctico se han presentado algunas limitaciones que deberían tenerse en cuenta.

La primera limitación que apareció se trata de que no se puede acceder a la gestión interna de los sitios web analizados, y por ello, no se ha podido sacar todo el partido posible al análisis. Por ejemplo, el test de usuarios se realiza siempre después de un análisis heurístico en el que se han corregido los principales problemas, aunque en este caso se realizó al mismo tiempo por no tener acceso a estos datos como ya se ha dicho.

Otra de las limitaciones que surgieron a raíz de la realización de este trabajo es que en el análisis de accesibilidad únicamente se han analizado los problemas de accesibilidad detectados automáticamente por el programa TAW, tratándose los restantes de problemas que debían ser evaluados de forma manual y requerían de un elevado tiempo.

También una limitación ha sido el tiempo, debido a la falta de tiempo únicamente se han analizado 6 bodegas, de las 101 que venden desde su página web dentro de la DO Ca Rioja, por medio del establecimiento de un criterio para la selección de las mismas.

La última de las limitaciones o dificultades apareció con la realización del análisis heurístico, ya que había que evaluar los criterios prestando una puntuación entre 1 y 5, y en algunas ocasiones resultaba complicado asignar acertadamente las puntuaciones 2, 3 y 4, porque se trataba de un criterio “menos estipulado” por decirlo de alguna forma, se ha tratado de usar correctamente la línea de separación entre estos números, quedando mucho más clara la puntuación del 1 y del 5.

5.3. SUGERENCIAS DE MEJORA

Por medio de la realización de este caso práctico se pueden concluir ciertas recomendaciones y sugerencias de mejora, tanto teóricas como prácticas, para las empresas que venden vino online.

En cuanto a las recomendaciones de carácter teórico se puede concluir que las empresas deben realizar un gran esfuerzo por ofrecer a sus usuarios una página web lo más sencilla posible, fácil de aprender y que sea accesible para cualquier persona de forma indiferente a sus posibles limitaciones tanto humanas como de acceso.

La usabilidad web es más importante de lo que realmente muchos bodegueros pueden llegar a pensar, deben conseguir un sitio web lo más usable posible y dedicar para ello esfuerzos tanto económicos como personales, pudiéndose obtener un retorno de la inversión de hasta el 800%, dato importante para cualquier empresa. De igual forma,

podrán comprobar que si se trata de un sitio web usable conseguirán más ventas y una mayor fidelidad.

En base a los análisis realizados en este caso práctico, y los resultados obtenidos, resulta interesante animar a las diferentes bodegas que venden vino a través de internet a:

- Incluir el atributo ALT en todas las imágenes del sitio web, para facilitar el acceso a cualquier individuo.
- Controlar que no existen enlaces sin contenido.
- Conseguir que las páginas estén “bien formada”, importante también a la hora de contar con un sitio web accesible.
- Es importante que los usuarios encuentren la información de contacto fácilmente, para poder ponerse en contacto con la bodega de forma rápida, sencilla y con una variedad de formas a elegir por el usuario.
- Mostrar en la página web cuándo se actualiza, así como los datos referentes y de interés en el caso de las noticias publicadas, como pueden ser autor, fecha, fuente, etc.

Por medio de la realización de este estudio, se ha puesto de manifiesto una recomendación que puede ser de gran interés para los usuarios, no es otra que incluir un buscador interno dentro del sitio web. Se ha comprobado que los usuarios encuentran más fácilmente datos específicos y que no son tan fáciles de encontrar. En el caso concreto analizado, serviría tanto un buscador, como un filtro a la hora de elegir vino con variedad de uva específica.

Todas estas recomendaciones pueden servir de gran ayuda, tanto a las bodegas de la DO Ca Rioja que venden a través de su página web, como a cualquier bodega que venda o desee vender a través de internet.

CAPÍTULO 6. BIBLIOGRAFÍA

- ISO 25000. Extraído el 05 de 03 de 2016, de: <http://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010?limit=3&start=3>
- Estrade Nieto, J., Jordán Soro, D., y Hernández Dauder, M. (2013). *Marketing Digital Marketing movil, SEO y analítica web*. Madrid: Anaya.
- García, V. (2016). *Nico Bour: el hombre que arrasa vendiendo vinos en Internet*. Extraído el 24 de Mayo de 2016, de: <http://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2016/04/27/5719e4aee2704e13778b45c3.html>
- Guinlíu, M. (2015). *Decisiones sobre distribución en Internet*. Zaragoza.
- Guinalíu, M. (2008). *Usabilidad web: Un reto pendiente para el comercio electrónico*. Extraído el 29 de Marzo de 2016, de <http://es.slideshare.net/GUINALIU/usabilidad-web-un-reto-pendiente-para-el-comercio-electrnico>
- Gutiérrez, Á. (22 de Julio de 2015). *El sector del vino ya es digital*. Extraído el 2 de Abril de 2016, de: <http://ecommerce-news.es/actualidad/el-sector-del-vino-ya-es-digital-29093.html#>
- Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (9 de Diciembre de 2003). *Método de test con usuarios*. Extraído el 3 de Abril de 2016, de: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm
- Hassan, Y. (2004). *Diseño web centrado en el usuario*. Extraído el 1 de Abril de 2016, de Universitat Pompeu Fabra: https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenio_web.html
- INE. (2015). *La facturación del vino español en 2014 alcanzó los 4.357 millones de euros para un volumen de 43,1 millones de hectolitros*. Madrid: OEMV.
- Krueger, R., & Casey, M. (2008). *Focus Groups - A practical guide for applied research*. Sage Publications.
- Llores, J., Granollers, T., & Lana, S. (2002). *Introducción a la interacción persona - ordenador*. Lleida: Universidad de Lleida.
- MAGRAMA. (2015). *Datos de las denominaciones de origen protegidas de vinos (DOPs)*. Madrid: MAGRAMA.
- MAGRAMA. *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente*. Extraído el 15 de Febrero de 2016, de <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/htm/informacion.aspx>

Merino, PP. (2015) *Cómo rentabilizar la presencia de las bodegas en internet*. Extraído el 23 de Mayo de 2016, de: <http://ecommerce-news.es/actualidad/como-rentabilizar-la-presencia-de-las-bodegas-en-internet-26677.html>

Nielsen, J. (2000). *Usabilidad: diseño de sitios web*. Madrid: Prentice Hall.

Nielsen, J. (1995). *How to conduct a heuristic evaluation*. Extraído el 9 de Abril de 2016, de: <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>

Nielsen, J., & Loranger, H. (2007). *Usabilidad*. Madrid: Anaya Multimedia.

OEMV. (2015). *Crecen las ventas de las denominaciones de origen en un 2,8% gracias a la buena marcha del mercado interior*. Madrid.

OEMV. (2014). *La OIV estima la producción mundial de vino en 2014 de 271 millones de hectolitros*. Madrid: OEMV.

OIV. (2014). *El vino en cifras - año 2014*. Madrid: Observatorio Español del Mercado del Vino.

OIV. (2014). *La OIV estima una producción mundial de vino en 2014 de 271 millones de hectolitros*. Madrid: Observatorio Español del Mercado del Vino.

Portigal, S. (2013). *Interviewing users*. Rosenfeld Media.

Consejo Regulador de la Rioja (2015). *Memoria 2014*. Logroño.

Shneiderman, B. (2003). *Research - Based Web Design & Usability Guidelines*. Washington: GSA.

SIDAR. Extraído el 1 de Abril de 2016, de http://www.sidar.org/#goto_al1yhoy

SIDAR. Extraído el 1 de Abril de 2016, de <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/inspeccion/Cogn.htm>

TAW. Extraído el 30 de Abril de 2016 de <http://www.tawdis.net/tools/comoFuncionaTaw.html?lang=es>

Usability.gov. *Herramientas y métodos*. Extraído el 1 de Abril de 2016, de Usability.gov: <http://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/publications.html>

Usability.gov. *Improving the User Experience*. Extraído el 29 de Marzo de 2016, de <http://www.usability.gov/what-and-why/benefits-of-ucd.html>

Vinetur. (18 de Febrero de 2016). *El eCommerce del vino un mundo de oportunidades por delante*. Extraído el 03 de Abril de 2016, de: <https://www.vinetur.com/2016021822783/el-e-commerce-del-vino-un-mundo-de-oportunidades-por-delante.html>

Vinetur. (2015). *Las ventas de vino online han aumentado un 600% en menos de 10 años*. Extraído el 02 de Abril de 2016, de: <http://www.guiapenin.com/noticias/479-las-ventas-de-vino-online-han-aumentado-un-600-en-menos-de-10-anos.html>

Vinetur. (2016). *Los consejos para la venta online de vinos*. Extraído el 6 de Abril de 2016, de: <https://www.vinetur.com/2016040423314/consejos-para-la-venta-online-de-vinos.html>

WAI. *¿Cómo funciona?* Extraído el 18 de Abril de 2016, de: <http://w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/Accesibilidad>

WAI. Extraído el 1 de Abril de 2016, de <https://www.w3.org/WAI/>

Willis, G. (2004). *Cognitive interviewing*. Sage Publications.