



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

La D.O. Calatayud y su papel como motor de  
desarrollo rural en el territorio que abarca

*Autor/es*

Daniel Brotons Grima

*Director/es*

Eugenio Antonio Climent López

Facultad de Filosofía y Letras

2020

**Resumen:**

La D.O. Calatayud se ha convertido en un vector de desarrollo rural del territorio circundante a Calatayud. Este trabajo trata de analizar los factores que la han hecho llegar a serlo, así como la propia idiosincrasia de la institución y su actividad. Las zonas rurales están viviendo un proceso de renovación tras el cambio de paradigma en el desarrollo rural. Las instituciones nacionales y supranacionales se esfuerzan, mediante la puesta en marcha de políticas de desarrollo rural y su financiación, en evitar el vaciamiento de los pueblos. La búsqueda de la calidad certificada por parte de las D.O. es una demostración de que el desarrollo rural es posible.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTO.....	6
3.1. CONCEPTO Y POLÍTICAS DE DESARROLLO RURAL.....	6
3.2. LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN PROTEGIDAS. ORIGEN Y EVOLUCIÓN ADMINISTRATIVA.....	11
4. ESTUDIO DE CASO. LA D.O. CALATAYUD.....	15
5. DESARROLLO ANALÍTICO.....	23
5.1 METODOLOGÍA.....	23
5.2. ANÁLISIS.....	25
6. CONCLUSIONES.....	40
7. RELACIÓN DE FUENTES.....	42
7.1. BIBLIOGRAFÍA.....	42
7.2. RECURSOS DIGITALES.....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ayudas de la PAC en España y Aragón.....	9
Tabla 2. Superficie de viñedo y viticultores.....	18
Tabla 3. Número de bodegas.....	19
Tabla 4. Producción de vino.....	21
Tabla 5. Exportaciones de vino.....	22
Tabla 6. Listado de municipios de la DO Calatayud.....	25
Tabla 7. Población del territorio DO Calatayud.....	26
Tabla 8. Renta disponible, Comarca Comunidad de Calatayud.....	28
Tabla 9. Valor Añadido Bruto per cápita.....	29
Tabla 10. Número de empleos, sector agrario e industrial.....	30
Tabla 11. Índices, teoría de las convenciones para las DOP aragonesas.....	32
Tabla 12. Encuesta anual industrial. Alimentación, bebidas y tabaco. CCAA.....	33
Tabla 13. Encuesta anual industrial. Alimentación, bebidas y tabaco. CCAA. II.....	34
Tabla 14. Litros de vino comercializados por la DO Calatayud.....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución de ayudas de la PAC en España y Aragón.....	10
Figura 2. Mapa-viñeta. PDR de Aragón Fuente.....	11
Figura 3. Mapa de localización de las D.O. españolas.....	15
Figura 4. Mapa de localización de la D.O. Calatayud.....	17
Figura 5. Mapa de las bodegas de la D.O. Calatayud.....	19
Figura 6. Mapa del porcentaje de viñedo respecto al total del uso de suelo agrario.....	20
Figura 7. Climograma de Calatayud.....	26
Figura 8. Evolución de la población.....	27
Figura 9. Pirámide poblacional Comarca Comunidad de Calatayud.....	27
Figura 10. Evolución de la Renta disponible.....	28
Figura 11. Evolución del VAB/cap.....	29
Figura 12. Evolución del número de empleos, sector agrario e industrial.....	30
Figura 13. Diagrama de las convenciones.....	32
Figura 14. Encuesta anual industrial. Alimentación, bebidas y tabaco.....	34
Figura 15. Número de viajeros rurales con pernoctación. ....	37
Figura 16. Mapa de la ruta del vino DO Calatayud.....	38

## 1. INTRODUCCIÓN

El sector agrario continúa siendo el motor del mundo rural, aunque ha sufrido transformaciones importantes desde el cambio de paradigma en el concepto teórico del desarrollo rural. El enfoque puramente económico de la modernidad, dejó paso a la multifuncionalidad a finales de los 80, lo que ha provocado una transformación en las políticas territoriales con gran influencia en el mundo rural. La apuesta por la industria agroalimentaria, por parte de las administraciones nacionales y supranacionales, ha convertido a este sector en un cilindro clave en el funcionamiento de la máquina rural.

Situadas dentro de esta industria están las denominaciones de origen protegidas vinícolas. Estas organizaciones aportan valor al territorio mediante la generación de una marca reconocida y la elaboración de productos de arraigo territorial por la materia prima endógena empleada. La Denominación de Origen Calatayud (a partir de ahora DO Calatayud), aun siendo la más joven de las denominaciones de origen aragonesas, lleva una trayectoria ascendente en volumen de ventas, centradas en la exportación, y se ha instaurado en el panorama vitivinícola español como una DO muy enfocada en lo local. Los documentos de la DO Calatayud hablan del vino como elemento vertebrador del territorio, y no es nada descabellado afirmarlo ya que muy pocos o ninguno de los productos que se elaboran en esta región están tan enraizados en la sociedad como el vino.

Para ello ha sido fundamental el apoyo de las administraciones nacionales y sobre todo de la Unión Europea (UE). Mediante las ayudas de la PAC y los instrumentos de financiación para el desarrollo rural, se han llevado a cabo estrategias y programas que han aumentado la competitividad del sector agrario. Los avances tecnológicos y la calidad de los productos son prueba fehaciente de esto.

Este trabajo pretende relacionar el concepto de desarrollo rural con la DO Calatayud y su aportación al territorio. La primera parte del documento pretende contextualizar y definir las ideas principales sobre las que se sustenta. Seguidamente se realiza un estudio de caso cuya protagonista es la DO Calatayud. Se describe de forma extensa esta organización ya que uno de los objetivos principales del trabajo es el de tratar de demostrar que la DO Calatayud es un vector de desarrollo rural para el territorio que abarca. Por último, se encuentra el apartado de análisis en el que se constata esta relación a través de la síntesis de numerosos estudios sobre la cuestión. Debido a la dificultad para demostrar que la DO Calatayud influye positivamente en el desarrollo rural del territorio

mediante información cuantitativa (estadísticas demográficas y económicas), se ha optado por un análisis cualitativo a través de la ya comentada síntesis de algunos estudios. Este análisis se sustenta sobre cinco pilares fundamentales: el territorio, lo local como motor del territorio rural, la industria agroalimentaria, el turismo enológico y la puesta en valor del patrimonio, y la conservación del paisaje y el medio ambiente.

Numerosos estudios simultáneos al auge del sector del vino analizan los puntos fuertes y los débiles de las denominaciones de origen vitivinícolas y también de su evolución. Estos artículos, en su mayoría contextualizan el análisis en escalas amplias como la nacional, la autonómica y la provincial. En este trabajo se pretende concretar algo más, tomando como referencia la DO Calatayud y el territorio que abarca.

## **2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**

La Denominación de Origen Calatayud lleva años realizando una campaña de difusión mediante estrategias de marketing que la ha colocado en una posición de privilegio dentro del ranking de entidades y empresas originales de la zona. Ha conseguido convertirse en una seña de identidad para la población local, un motivo de orgullo tanto por la calidad de sus vinos como por la utilización de variedades de uva endógenas cultivadas en los municipios que la componen. El buen momento de la DO Calatayud coincide con un periodo de auge del sector del vino en el que el enoturismo y las catas están a la orden del día. Además, la expresión “la España vaciada” que hace referencia a la despoblación de las áreas rurales, es de máxima actualidad a nivel nacional y es un fenómeno por el que está pasando el territorio que abarca la DO Calatayud. De este modo la investigación acerca de lo que esta ha podido contribuir al desarrollo rural del territorio circundante a Calatayud se torna interesante.

Este documento se corresponde con el *Trabajo de Fin de Grado (TFG)* del *Grado de Geografía y Ordenación del Territorio* de la *Universidad de Zaragoza*. Ha sido realizado por el alumno Daniel Brotons Grima y tutorizado por el profesor Eugenio Antonio Climent López del Área de *Geografía Humana* del departamento de *Geografía y Ordenación del Territorio* de la *Universidad de Zaragoza*.

Los objetivos generales del trabajo son los siguientes:

1. Establecer una relación entre el concepto de “desarrollo rural” (línea principal del trabajo) y el de “denominación de origen” mediante el estudio de caso y el análisis de la DO Calatayud.
2. Detectar los sectores o campos del territorio en los que la actividad de la DO Calatayud haya tenido una repercusión positiva que se haya plasmado en el territorio y analizar sus efectos.
3. Demostrar la influencia positiva de la DO Calatayud en el territorio.

### 3. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTO

#### 3. 1. CONCEPTO Y POLÍTICAS DE DESARROLLO RURAL

*“¿Sabes lo que te digo? Que nosotros los listillos de la ciudad, hemos apeado a estos tíos del burro con el pretexto que era un anacronismo y los hemos dejado a pie (...) Ese tío sabe darse de comer, es su amo, no hay dependencia ¿comprendes? Esa es la verdad y no la nuestra. No hemos sabido entenderlos a tiempo y ahora no es posible. Hablamos dos lenguas distintas”.* Miguel Delibes - El disputado voto del Sr. Cayo.

El concepto de desarrollo es una construcción social, de modo que varía en tiempo y forma dependiendo de la evolución de factores políticos, económicos y sociales. El desarrollo rural, ha obedecido a distintos paradigmas que han guiado las actuaciones para tratar de evitar una crisis, que viene acuciando al mundo rural desde hace más de 50 años. Durante las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial hasta prácticamente los años 90, el paradigma dominante era el de la modernidad. Este modelo se basaba en un enfoque exógeno y sectorial, en el que los centros urbanos se erigían como núcleos del crecimiento, en detrimento de las áreas rurales, concebidas como territorios atrasados. Durante esta época, el concepto de desarrollo estaba focalizado en lo económico, lo que propició la pérdida de hábitats y biodiversidad en el campo por la sobreproducción, ya que lo que primaba era la búsqueda del rendimiento agrícola. Además, la cultura dominante, con su imparable empuje, acompañado del beneplácito de las instituciones, se llevó por delante tradiciones y costumbres que quedaron enterradas en pro de la modernidad. *“Así, el desarrollo rural se enfocó desde un planteamiento exógeno, por el cual había que traer la modernidad desde la ciudad hacia el campo.”* Guinjoan et al. (2016). Durante los años 80, advirtiendo que las políticas y las actuaciones destinadas a paliar la crisis del mundo rural no estaban siendo eficaces, se llevó a cabo una reflexión

sobre el concepto de desarrollo rural. Era el momento de cambiar el enfoque y dotar al concepto de desarrollo de un punto de vista local, endógeno e integrado, en el que lo económico se combinara con lo social y lo ambiental.

Las políticas europeas han tenido una evolución ligada, lógicamente, al concepto de desarrollo rural. La UE comenzó lanzando ayudas indirectas a los agricultores mediante la Política Agraria Común (PAC), para conseguir mantener unos precios elevados de los productos agrarios. Más adelante, en uno de los cambios más importantes que ha sufrido la PAC, las ayudas pasaron a ser directas dando mayor libertad a los mercados y confiando en el buen hacer de las administraciones y de los beneficiarios. Esta medida sirvió como compensación a la bajada de precios en el sector agrícola. Últimamente, desde Europa, se ha buscado la multifuncionalidad del sector agrario y, por ende, de la mayoría de las zonas rurales. En el mundo rural, la agricultura debe dar respuesta a las nuevas funciones que la sociedad le está encomendando, la función medioambiental (conservación del medio y del paisaje) y la función social (viabilidad de las zonas rurales). Vemos pues como la PAC, en un principio (años 60 y 70) estaba encaminada solo a cuestiones agrarias. Después se inserta en la nueva política regional y de re-equilibrio territorial diseñada con la reforma de los Fondos Estructurales en 1988. *“Una política agraria que responda a los postulados de la multifuncionalidad para estimular ese desarrollo rural, justamente en aquellas regiones (como algunas del sur de Europa) donde más dificultades está encontrando para consolidarse”* Arnalte (2002). En este año se produce la primera formulación a nivel comunitario de una política de desarrollo rural, centrada en todo lo demás: infraestructuras, PYMES, medidas forestales, educación, nuevas tecnologías... En definitiva, la política regional europea ha ido sustituyendo los enfoques exógenos con dirección arriba-abajo, por los enfoques endógenos con dirección abajo-arriba (partiendo de lo local).

Pero antes de continuar se antoja necesario aclarar la estructura de las políticas europeas en relación al desarrollo rural. Se ha hablado de la PAC, de la política territorial o regional y de sus enfoques, pero ¿cómo se organizan?

La Unión Europea incluye dentro de las políticas de desarrollo rural a la PAC, que contribuye al dinamismo y la viabilidad económica de las comunidades rurales a través de medidas de desarrollo rural. Estas medidas refuerzan el control del mercado y el apoyo a los agricultores de la PAC con estrategias y fondos, que buscan fortalecer los sectores agroalimentario y forestal, la sostenibilidad medioambiental y el bienestar de las zonas

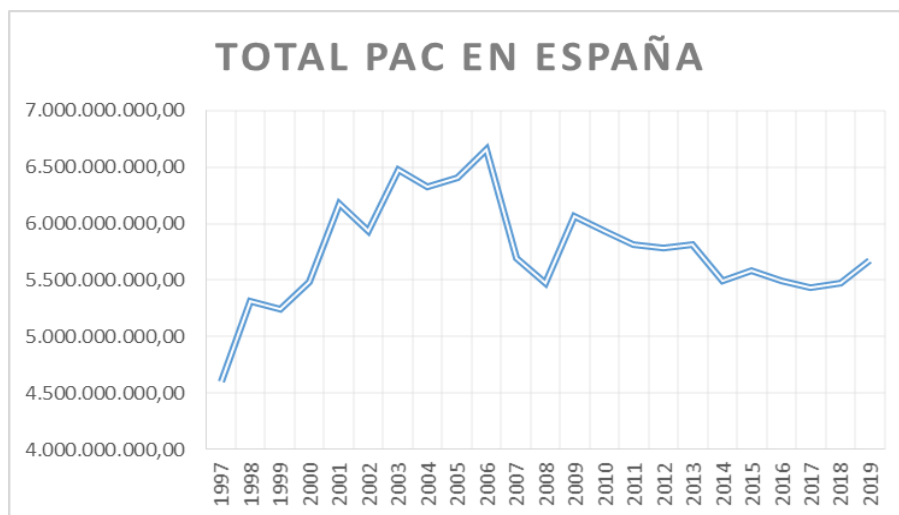


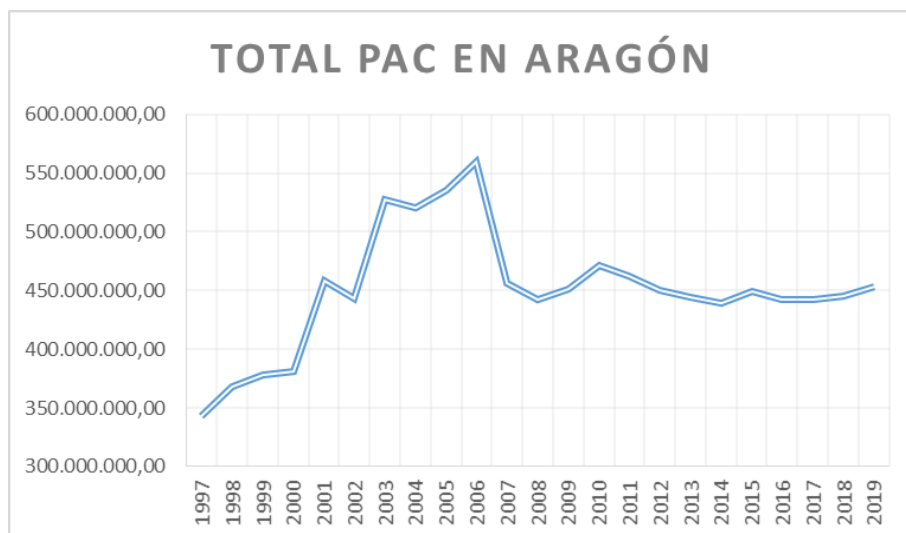
rurales. Todo esto se lleva a cabo mediante dos instrumentos de financiación: el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), de gestión compartida entre la UE y los estados miembros, para la financiación de los programas de desarrollo rural. Y el Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA), también de gestión compartida, que financia los gastos de las medidas reguladoras del mercado y las ayudas directas a los agricultores. Para poner en práctica las políticas de la UE, cada país aplica Programas de Desarrollo Rural (PDR) que se adaptan a cada territorio. Dependiendo de la estructuración de las competencias de cada estado miembro, los programas tendrán escala regional o nacional. De este modo, la UE tiene la capacidad de financiar y supervisar el cumplimiento de los programas, pero son los estados los que elaboran estas directrices teniendo en cuenta lo que conviene a cada territorio. En el contexto, antes comentado, de dar prioridad a la toma de decisiones en dirección abajo-arriba, surge el programa LEADER. LEADER es un método de desarrollo local que lleva 20 años en marcha con el objetivo de hacer partícipes a los habitantes del medio rural de su desarrollo, se enmarca dentro de los PDR.

En España la PAC ha sido un pilar fundamental para el desarrollo de las áreas agrarias. Tanto es así que desde que España es miembro de la UE siempre ha ocupado posiciones privilegiadas en el ranking de la distribución del FEAGA. Pero también es cierto que *“la mayor parte del gasto público se ha concentrado en las regiones españolas que tienen esa orientación productiva y ha tenido como destinatarios a los titulares de explotaciones de mayores dimensiones”* Gil et al. (2009). Esto pone de manifiesto que el reparto de las ayudas no ha sido del todo equitativo. Por su parte, Aragón ha recibido desde 1997 porcentajes del total de las ayudas que se mueven entre el 7 y el 8 por ciento, situándose solo por detrás de Andalucía y las dos castillas. (Tabla 1 y Figura 1)

Año	Total España	Total Aragón	%
1997	4.601.890.111,93	342.558.344,41	7,44
1998	5.315.632.934,43	368.302.958,70	6,93
1999	5.242.995.966,36	378.603.968,99	7,22
2000	5.480.199.244,35	381.405.293,64	6,96
2001	6.174.891.882,59	458.848.630,60	7,43
2002	5.938.081.669,79	443.655.876,28	7,47
2003	6.473.878.264,21	527.447.547,47	8,15
2004	6.326.401.680,03	520.324.608,19	8,22
2005	6.410.489.074,04	535.474.863,51	8,35
2006	6.655.926.642,73	560.165.913,18	8,42
2007	5.694.144.882,46	456.241.849,26	8,01
2008	5.476.876.522,21	442.632.364,17	8,08
2009	6.068.452.138,54	451.533.371,20	7,44
2010	5.933.089.314,48	471.650.695,88	7,95
2011	5.811.699.716,22	462.451.884,57	7,96
2012	5.785.117.916,91	449.927.087,64	7,78
2013	5.811.567.412,30	444.313.572,60	7,65
2014	5.493.405.777,57	439.320.891,25	8,00
2015	5.584.801.342,03	449.662.170,83	8,05
2016	5.498.388.535,84	442.072.634,11	8,04
2017	5.438.893.148,97	442.629.323,98	8,14
2018	5.470.755.305,48	445.566.799,80	8,14
2019	5.673.013.576,90	453.808.312,39	8,00

Tabla 1. Ayudas de la PAC en España y Aragón (en euros). Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, alimentación y Medio Ambiente





*Figura 1. Evolución de ayudas de la PAC en España y Aragón (en euros).  
Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, alimentación y Medio Ambiente*

Como ya se ha comentado antes, cada país aplica sus PDR para adaptar las políticas de la UE a cada región o territorio. En España, el Programa Nacional de Desarrollo Rural fue aprobado en 2015 y cuenta con una financiación comunitaria de 238 millones de euros para el periodo 2014-2020 según los datos del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Se trata de un programa gestionado por el Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal y apoyado por el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA). Los objetivos de este programa están centrados en la industria agroalimentaria:

- Fomentar la integración asociativa agroalimentaria.
- Fomentar la creación de agrupaciones y organizaciones de productores.
- Favorecer la dinamización industrial del sector agroalimentario a través de la cooperación.

En lo que respecta a Aragón, el PDR de Aragón se centra en la gestión sostenible de los recursos naturales y la acción por el clima como elementos sobre los que cimentar un desarrollo territorial equilibrado y la mejora de la productividad y la competitividad del sector agroalimentario. Por lo tanto, Aragón realiza una fuerte apuesta por el sector agroalimentario como motor de las áreas rurales, en línea con las políticas de desarrollo rural nacionales y supranacionales.

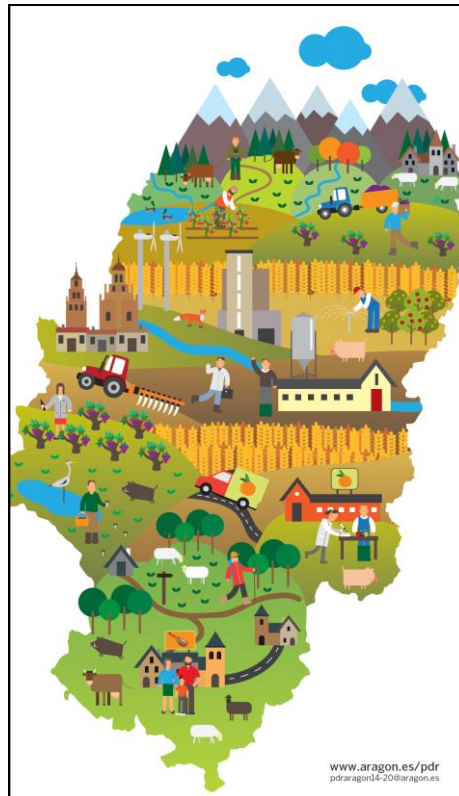


Figura 2. Mapa-viñeta. PDR de Aragón Fuente: *Gobierno de Aragón*

### 3.2. LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN PROTEGIDAS VITIVINÍCOLAS. ORIGEN Y EVOLUCIÓN ADMINISTRATIVA.

Uno de los productos resultantes del enfoque local y multifuncional de la agricultura en particular, y del mundo rural en general, son las denominaciones de origen protegidas. La elaboración de productos agroalimentarios de calidad a partir de materia prima endógena, cuyo proceso de producción y comercialización se realiza en el propio territorio, es claramente un ejemplo de desarrollo rural con un enfoque local.

El desarrollo de la legislación relativa a las denominaciones de origen a lo largo de la historia se hace algo farragoso a la hora de exponer, sin embargo, es un elemento fundamental para entender y contextualizar el concepto.

La Ley 24/2003 del 10 de julio, de la viña y el vino de España define “denominación de origen” como el nombre de una región, comarca, localidad o lugar determinado que haya sido reconocido administrativamente para designar vinos que cumplan una serie de condiciones. Esta ley *“ha subido el telón de un nuevo escenario para la ordenación vitivinícola en España. Con ella, se rompe, por una parte, el marco uniformador que, hasta tiempos bien recientes, asentaron los sucesivos Estatutos del*

*Vino, y se incorporan, por otro lado, técnicas e instrumentos jurídicos extrapolados de otros sectores del ordenamiento jurídico.*” López (2004). Es heredera de los estatutos anteriores y continúa vigente en la actualidad tras la actualización publicada el 13/5/2015 que entró en vigor el 2/6/2015. Así mismo también hace referencia a que el vino y la viña son inseparables de nuestra cultura.

A pesar de esto último, la legislación tardó en llegar al sector del vino, ya que no fue hasta el siglo XVII cuando se comenzó a legislar en este sentido. En un principio prohibiendo o fomentando el consumo, más adelante regulando la producción y comercialización, y finalmente reglamentando el sector del vino de forma más completa. En 1932 surge el primer Estatuto del Vino con el que se intenta la regulación completa del sector. Es aquí donde aparece por primera vez, en un documento oficial español, el concepto de denominación de origen reservando el capítulo IV entero para su desarrollo. Ya en este documento se establece la posibilidad de protección de zonas de producción vitivinícolas, entendiéndose, según el Estatuto de 1932, como zona de producción: *la comarca vitícola que por las variedades que cultiva y las condiciones climatológicas y geológicas que en ella concurren, es productora de vinos, susceptibles de adquirir, mediante los sistemas y condiciones indicados de elaboración y crianza, las características propias de los vinos designados con nombre geográfico reconocido como denominación de origen* (Artículo 30 Estatuto del vino de 1932). Este estatuto de 1932 fue sustituido por el Estatuto de la viña, el vino y los alcoholes de 1970. Se trata de un estatuto en el que se perfecciona el régimen de las denominaciones de origen, atendiendo a diferentes acuerdos internacionales como el de Lisboa en 1958, momento en el que se reconocen las denominaciones de origen en el ámbito internacional. Rápidamente quedó desfasado y desbordado por los avances tecnológicos vitivinícolas y la situación de España, que se incluía en la Unión Europea en el año 1986 y respondía, a partir de entonces, a políticas supranacionales.

En Aragón, para el desarrollo de la vigente Ley 24/2003 del 10 de julio, de la viña y el vino en su territorio, se dispone del DECRETO 136/2009, de 21 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de los «Vinos de pago» de Aragón. Se entiende como “pago” el paraje rural con características edáficas y microclimáticas propias que lo distinguen de otros de su entorno, conocido con un nombre vinculado de forma notoria y tradicional al cultivo de viñedos, de los que se obtienen vinos con rasgos y cualidades propios.

Además, las denominaciones de origen disponen de pliegos de condiciones en los que se establecen las características fisicoquímicas y organolépticas y el proceso de producción de los vinos. Cada bodega debe cumplir con determinados requisitos para poder calificar sus vinos y comercializarlos bajo el nombre de la denominación de origen. Según la DO Calatayud (web) *Previamente a la certificación de cada vino, se evalúan tanto las instalaciones del suministrador como las características y origen de las materias primas, sus procesos de elaboración y se verifica que se adecuan a lo establecido, además de realizarse ensayos físico-químicos y organolépticos de las muestras tomadas al efecto durante esta evaluación.*

La entidad encargada de la certificación del vino es el consejo regulador. Un consejo regulador es el organismo cuya función es la de controlar que los vinos de una denominación de origen cumplen con los requisitos de origen y calidad estipulados. En él se encuentran representados todas las partes que participan en el proceso de elaboración del vino de una DO, desde los agricultores hasta las administraciones públicas, pasando por las bodegas. En concreto el consejo regulador de la DO Calatayud tiene las siguientes funciones:

1. Velar por el prestigio y fomento de la D.O.P. y denunciar, en su caso, cualquier uso incorrecto ante los órganos administrativos y jurisdiccionales competentes.
2. Gestionar los registros de operadores de la D.O.P.
3. Velar por el cumplimiento de la norma técnica.
4. Investigar y difundir el conocimiento y aplicación de los sistemas de producción y comercialización propios de la D.O.P. e informar sobre estas materias a los operadores que lo soliciten y a la Administración.
5. Proponer modificaciones de la norma técnica y del reglamento.
6. Emitir informe no vinculante para la autorización de nuevas plantaciones, replantaciones y sustitución normal de viñedos en terrenos situados en la zona de producción, a efectos de su inscripción en el Registro de viñas de la D.O.
7. Informar a los consumidores sobre las características de calidad de los vinos de la D.O.P.
8. Realizar actividades de promoción.
9. Elaborar estadísticas de producción, elaboración y comercialización de los productos amparados, para uso interno y para su difusión y general conocimiento.

10. Establecer y gestionar las cuotas obligatorias y las tarifas por prestación de servicios.
11. Expedir certificados de origen y marchamos de garantía.
12. Autorizar y controlar las etiquetas y contraetiquetas de los vinos amparados, en aquellos aspectos que afecten a la D.O.P.
13. Establecer, para cada campaña, con base en criterios de defensa y mejora de la calidad, y dentro de los límites fijados por la norma técnica, los rendimientos, límites máximos de producción o transformación o cualquier otro aspecto de coyuntura anual que pueda influir en estos procesos.
14. Fijar los requisitos mínimos de control a los cuales ha de someterse cada operador en todas y cada una de las fases de producción, elaboración y comercialización, así como los mínimos de control para la concesión inicial y para el mantenimiento de la certificación.
15. Colaborar con las autoridades competentes, particularmente en el mantenimiento de los registros públicos oficiales, así como con los órganos encargados del control.
16. Velar por el desarrollo sostenible de la zona geográfica.
17. Elaborar, aprobar y gestionar sus presupuestos.
18. Calificar cada añada o cosecha.
19. Otras funciones que les atribuyan los estatutos.

En España existen en la actualidad 90 denominaciones de origen protegidas vinícolas. Estas se distribuyen por toda la geografía a excepción de Cantabria (*Figura 3*). En Aragón se localizan 5 de estas 90, son: Cariñena, Somontano, Campo de Borja, Calatayud y el Pago de Aylés.

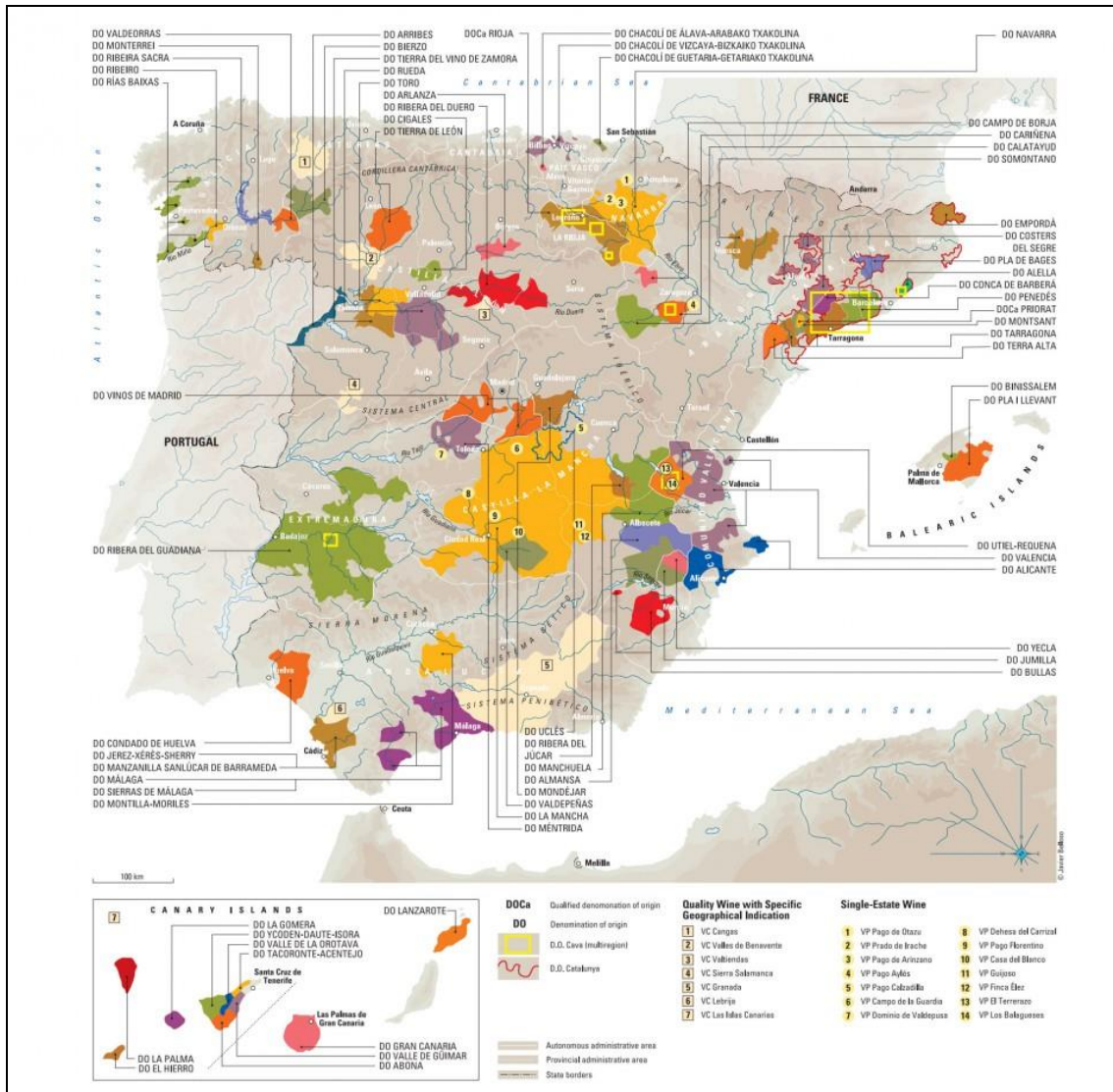


Figura 3. Mapa de localización de las D.O. españolas. Fuente: idealista.com

#### 4. ESTUDIO DE CASO. LA D. O. CALATAYUD

El vino es un producto que lleva conviviendo con la población de la comarca Comunidad de Calatayud desde la llegada de los romanos. Ya Marco Valerio Marcial, reputado poeta bilbilitano, en el siglo I, hablaba de las virtudes del vino de esta zona en alguno de sus versos. De este modo la vitivinicultura es algo muy arraigado en el territorio y con lo que la población está muy familiarizada.

Sin embargo, la DO Calatayud es una denominación de origen joven, la más joven de las cinco aragonesas (Cariñena, Somontano, Campo de Borja, Calatayud y el Pago de



Aylés). En 1989 se aprobaba el reglamento de la DO Calatayud mediante su publicación en el Boletín Oficial de Aragón y un año después, en 1990, oficialmente echó a andar.

La existencia de una denominación de origen implica la búsqueda de la calidad diferenciada, la elaboración de un producto único, conseguido a partir de una materia prima endógena, completamente adaptada a las condiciones ambientales de la zona y con un proceso productivo bien definido encaminado a la creación de un producto de calidad. Toda denominación de origen está controlada por un consejo regulador, entes entre lo público y lo privado en los que aparecen representados tanto los agricultores como la industria transformadora. *“Los consejos reguladores desarrollan su labor potenciando la eficacia de la marca colectiva de la denominación de origen y, al mismo tiempo, buscando garantizar la calidad a los consumidores”* Martín (2006). Para entender esta diferenciación (búsqueda de la calidad), la DO Calatayud pone el foco en tres pilares fundamentales: la garnacha tinta, las condiciones ambientales y el tipo de suelo.

La garnacha tinta es la variedad de uva que la DO Calatayud lleva por bandera desde los últimos 20 años. En sus inicios basaba su producción en el vino rosado que comercializaba a granel, sin embotellar. Pero la investigación con la uva garnacha tinta llevó a la entidad a dar un giro productivo y comercial para centrarse en la elaboración de vino tinto a partir de esta variedad de uva con tanto arraigo y tan bien adaptada a la zona. Esta variedad crece cada año en vides, algunas, centenarias, en suelos de pizarra y a altitudes que en ocasiones superan los 900 metros. Las condiciones ambientales son perfectas para su desarrollo. El clima mediterráneo continental con inviernos fríos y veranos cálidos se caracteriza por importantes amplitudes térmicas y un largo periodo seco. Esto a lo largo del tiempo ha generado un tipo de vid realmente resistente a las inclemencias climáticas y ha repercutido en la calidad del fruto. Por último, el tipo de suelo termina por dar al vino de Calatayud ese carácter único del que presume la DO. Y es que el 75% de sus viñedos se encuentran en unidades litológicas de materiales sueltos (glacis, cantos, pizarras, arenas y arcillas). Además, el 80% de los viñedos se sitúan entre los 650 y los 900 metros de altitud, superando algunos los 1000 metros.

La DO Calatayud se corresponde en buena parte de su territorio con la comarca Comunidad de Calatayud. Se sitúa al oeste de Aragón, y es atravesada por el valle del Jalón al que van a parar algunos ríos de menor importancia. Estos ríos forman lo que se conoce coloquialmente en la zona como “riberas de pueblos”. Estas son la ribera del

Perejiles, la del Ribota, la del Jiloca, la del Piedra y la del Manubles. Son 46 municipios los que conforman la DO, 44 forman parte de la Comarca Comunidad de Calatayud y 2 del Campo de Daroca (*Figura 3*).



*Figura 4.* Mapa de localización de la D.O. Calatayud. Fuente: IDEARAGÓN. UNIZAR. Elaboración propia.

Cuenta con alrededor de 3200 has de viñedo repartidas entre 800 viticultores según los últimos datos oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (curso 2017-2018). Sin embargo, esto no ha sido siempre así, a principios de siglo la DO contaba con unas 7300 has de viñedo y 2900 viticultores (*Tabla 2*). Las razones de esta mengua en la superficie de viñedo son variadas, por un lado, tenemos la PAC, que durante la primera década de este siglo incentivó el arrancamiento de viñas en pro de conseguir un sector del vino más competitivo a nivel europeo, a la vez que trataba de fomentar otro tipo de cultivos. Muchos viticultores de la zona decidieron hacer uso de esas ayudas y arrancar sus cepas para comenzar a cultivar frutales o cereal, otros simplemente decidieron deshacerse de sus plantas y abandonar la agricultura. Esta decisión, la segunda, es consecuencia de otra de las razones por las cuales la superficie de viñedo se ha reducido

a la mitad en 20 años. Son la falta de relevo generacional y la avanzada edad de muchos viticultores. Por último, esta disminución de superficie vitivinícola se explica por la orientación hacia el vino tinto (Garnacha y Tempranillo sobre todo) y por la búsqueda de la calidad que la DO Calatayud lleva predicando casi desde su formación.

Temporada	Superficie (has.)	Viticultores
2000/2001	7300	2898
2001/2002	6431	2702
2002/2003	5940	2702
2003/2004	5621	2702
2004/2005	5351	2700
2005/2006	5350	2700
2006/2007	5135	2700
2007/2008	5135	2700
2008/2009	3966	1100
2009/2010	3926	1008
2010/2011	3926	1008
2011/2012	3143	903
2012/2013	3200	925
2013/2014	3613	826
2014/2015	3470	850
2015/2016	3200	608
2016/2017	3200	762
2017/2018	3200	800

*Tabla 2.* Superficie de viñedo y viticultores. Fuente: *Ministerio de Agricultura y Pesca, alimentación y Medio Ambiente*-Datos de las denominaciones de origen protegidas de vinos (dops)-  
Elaboración propia.

En la actualidad la DO Calatayud no comercializa a penas vino a granel, la mayoría se despacha embotellado. Hoy por hoy son 14 bodegas las que forman la DO, 13 de ellas embotelladoras (*Tabla 3*) (*Figura 5*). Elaboran sus vinos de forma individual, pero bajo las directrices marcadas por la DO, de modo que nunca se desvirtúa el carácter que la institución quiere plasmar en el producto. Algunas de estas bodegas funcionan como cooperativas y compatibilizan la producción de vino con la de aceite de oliva y otros bienes también ligados al territorio, aunque, de momento, carecen de denominación de origen.



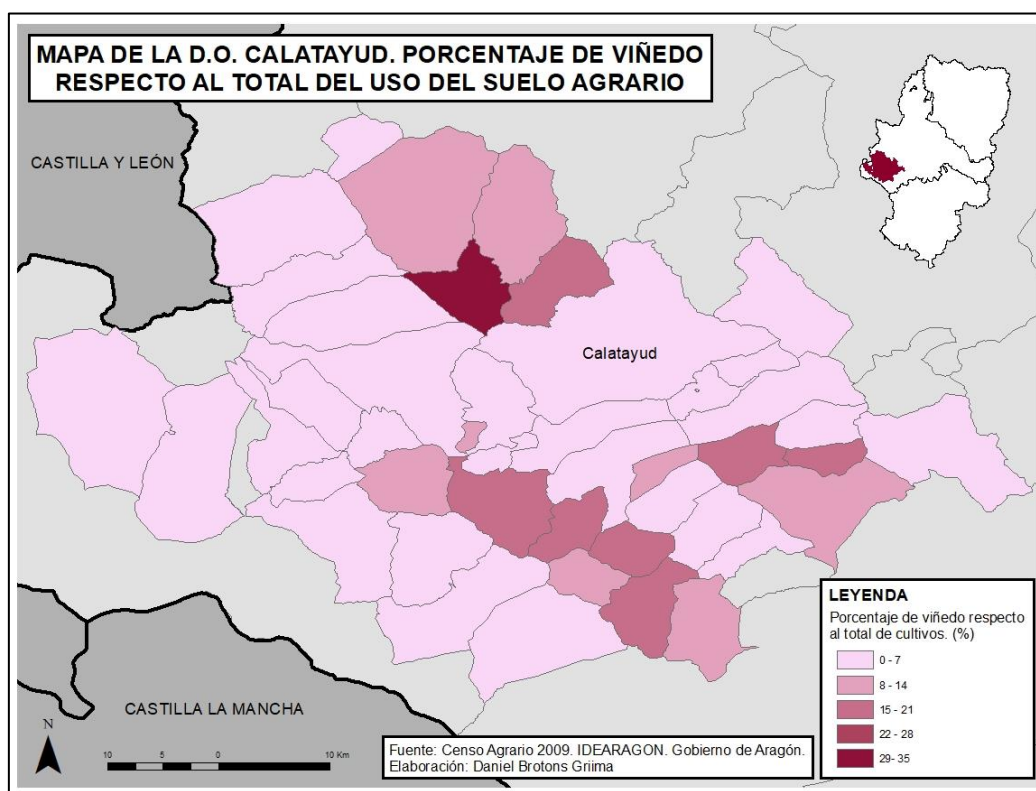
Figura 5. Bodegas de la D.O. Calatayud. Fuente: D.O. Calatayud, <https://www.docalatayud.com/bodegas/> IDEARAGÓN. Elaboración propia.

Temporada	No embotelladoras	Embotelladoras	TOTALES
2000/2001	6	8	14
2001/2002	5	8	13
2002/2003	4	9	13
2003/2004	4	9	13
2004/2005	2	11	13
2005/2006	3	10	13
2006/2007	3	12	15
2007/2008	3	12	15
2008/2009	4	12	16
2009/2010	4	12	16
2010/2011	4	12	16
2011/2012	3	12	15
2012/2013	3	13	16
2013/2014	3	13	16
2014/2015	3	13	16
2015/2016	3	13	16
2016/2017	3	13	16
2017/2018	2	13	15
2018/2019	1	13	14
2019/2020	1	13	14

Tabla 3. Número de bodegas. Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, alimentación y Medio Ambiente -Datos de las denominaciones de origen protegidas de vinos (dops)- Elaboración propia.

Estas bodegas compran la uva a los viticultores, que realizan la vendimia normalmente durante el mes de octubre, aunque dependiendo de la orientación y la altitud de los viñedos estas fechas pueden variar retrasándose hasta noviembre o adelantándose

al mes de septiembre. En la DO Calatayud, según el censo agrario de 2009 (último censo realizado) existen 3900 has de viñedo, aunque los datos oficiales más recientes provienen del documento *Datos de las denominaciones de origen protegidas de vinos* publicado por el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación que corresponden al curso 2017/2018. Durante ese curso la DO Calatayud contaba con 3200 has de viñedo. Esto supone alrededor del 5% del total del territorio con un uso del suelo destinado al sector agrario frente al 1,7% de Aragón. Este porcentaje es mucho mayor en municipios como Cervera de la Cañada 30,8%, Ruesca 18,4% o Alarba 17,7%, lo que quiere decir que, aunque encontramos viñedos dispersos por todo el territorio de la DO, este cultivo se concentra en algunas zonas concretas. (Figura 6)



*Figura 6.* Porcentaje de viñedo respecto al total del uso de suelo agrario.  
Fuente: Censo agrario 2009, IDEARAGÓN. Elaboración propia.

La producción de vino de la DO varía de un año para otro dependiendo de la calidad y cantidad de la uva. Esto está sujeto a las inclemencias climáticas y al mal o buen cuidado de las cepas por parte de los viticultores. La DO Calatayud ha llegado a calificar más de 90.000 HI de vino (2009/2010), sin embargo, esto no es común ya que las cifras suelen moverse en torno a los 70.000 HI (*Tabla 4*).

CAMPAÑA	PRODUCCIÓN DE UVA (TM.)	PRODUCCIÓN TOTAL DE VINO(HL.)	VINO D.O. (HL.)
1.990 / 91	28.810	213.150	17.155 D.O.
1.991 / 92	29.260	216.568	28.903 D.O.
1.992 / 93	25.640	189.781	13.951 D.O.
1.993 / 94	17.110	126.680	11.875 D.O.
1.994 / 95	11.450	80.174	22.901 D.O.
1.995 / 96	6.210	43.400	14.780 D.O.
1.996 / 97	22.910	170.280	43.653 D.O.
1.997 / 98	15.840	117.232	26.260 D.O.
1.998 / 99	13.570	101.832	33.104 D.O.
1.999 / 00	20.300	152.803	63.753 D.O.
2.000 / 01	22.411	198.397	64.041 D.O.
2.001 / 02	9.239	68.749	42.434 D.O.
2.002 / 03	13.143	90.634	43.044 D.O.
2.003 / 04	19.400	126.342	62.685 D.O.
2.004 / 05	23.998	172.289	64.056 D.O.
2.005 / 06	19.806	145.644	80.737 D.O.
2.006 / 07	17.586	127.464	72.845 D.O.
2.007 / 08	19.684	141.257	78.670 D.O.
2.008 / 09	8.054	59.183	51.508 D.O.
2.009 / 10	13.648	98.982	92.510 D.O.
2.010 / 11	11.597	82.810	74.550 D.O.
2.011 / 12	8.295	61.324	54.479 D.O.
2.012 / 13	8.709	64.198	61.588 D.O.
2.013 / 14	10.200	70.880	70.880 D.O.
2.014 / 15	11.367	78.015	78.015 D.O.

Tabla 4. Producción de vino. Fuente: D.O. Calatayud  
<https://www.docalatayud.com/creacion-de-la-dop/datos/>

La venta del vino también varía, en este caso depende de la producción por supuesto, pero también de los mercados, del vino almacenado que haya quedado de otros años en las bodegas o del tipo de vino que se quiera comercializar, ya que existen vinos que necesitan diferentes tiempos de maduración. *“Las 3 DOP de la provincia de Zaragoza han asumido plenamente el reto de la internacionalización y de llevar sus vinos a los nuevos consumidores, allá donde se encuentren. Para ello, a lo largo del siglo actual han desarrollado un esfuerzo creciente de exportación, dando respuesta a los retos del mercado exterior”* Escalona et al. (2009). El caso de la DO Calatayud es especialmente llamativo en el apartado de las exportaciones ya que suponen alrededor del 54% de las ventas totales, siendo Estados Unidos el país al que más vino se exporta (Tabla 5).

PAÍSES	1.996	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004
Alemania	76	534	176	153	1.007	1.673,69	1.811,90	1.724,62	2.833,12
Francia	5.606	4.105	3.344	3.936	10.025	2.360,39	2.194,28	2.522,40	2.882,54
Bélgica	207	312	275	235	320	591,32	2.252,53	3.593,83	7.471,72
Holanda	123	273	434	679	1.072	1.997,45	1.762,75	2.065,32	2.406,95
Finlandia	302	509	671	458	718	423	110,88	-	-
Dinamarca	86	83	-	26	477	2.118	640,21	468,55	313,50
R. Unido	2.062	3.816	7.549	7.491	3.447	13.591,18	16.168,77	9.344,06	13.231,97
Noruega	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Austria	-	14	-	24	139	188,10	-	197,70	4,50
Suecia	22	8	44	-	97	-	81,63	133,80	2.298,15
Suiza	69	89	59	994	75	69,75	236,52	165,29	291,17
Resto Europa	-	-	25	-	6	515,33	642,84	2.739,96	2.603,16
EE.UU.	410	492	493	715	883	1.471,24	3.088,51	3.064,30	8.329,95
Resto América	-	237	-	270	-	110,24	281,57	38,70	211,95
Japón	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	179	18	57	137,93	239,83	3.466,94	229,19
<b>TOTAL</b>	<b>8.963</b>	<b>10.472</b>	<b>13.249</b>	<b>14.999</b>	<b>18.323</b>	<b>25.247,62</b>	<b>29.861</b>	<b>29.525,47</b>	<b>43.107,87</b>

PAÍSES	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013
Alemania	1.830,65	2.219,05	3.244,02	3.020,07	3.359,26	5.113	4.758	4.758	4.581,06
Francia	7.853,00	566,85	1.682,23	235,23	237	188	218	218	130,60
Bélgica	5.823,51	2.087,80	2.144,59	1.620,70	1.368,90	860	1.156	1.156	626,68
Holanda	1.452,75	1.867,80	2.144,61	859,82	1.169,21	808	893	893	1.660,25
Finlandia	4,72	-	-	-	50	250	168	168	175
Dinamarca	255,30	115	195,61	745,70	-	20	201	201	348,71
R. Unido	12.771,11	6.104,11	6.416,63	2.215,99	956,54	1.293	1.465	1.465	400,37
Noruega	-	-	-	-	1.042	700	604	604	926,20
Austria	33,95	121,20	125,50	11,57	13,73	23	65	65	31,59
Suecia	263,00	272	302,21	101,52	20	4	21	21	15
Suiza	291,25	339,74	346	383,94	398,43	672	595	595	523,36
Resto Europa	2.311,98	1.162,61	1.827,65	2.386,02	246,97	388	276	276	900,16
EE.UU.	13.280,31	12.694,83	12.927	15.517,57	12.884,41	16.536	23.405	23.405	19.666,34
Resto América	925,56	793,84	553	973,35	480,72	931	1.340	1.340	4.699,11
Japón	-	-	-	-	500,95	474	869	869	1.656,08
Otros	235,65	2.467,23	1.075	563,06	207,23	621	648	648	1.118,62
<b>TOTAL</b>	<b>47.332,73</b>	<b>30.812,06</b>	<b>32.984,05</b>	<b>28.634,54</b>	<b>22.935,35</b>	<b>28.881</b>	<b>36.682</b>	<b>36.682</b>	<b>37.460,13</b>

Tabla 5. Exportaciones de vino. Fuente: D.O. Calatayud  
<https://www.docalatayud.com/creacion-de-la-dop/datos/>

El gran porcentaje de exportaciones respecto al total de vino comercializado se explica por los cambios que ha experimentado en los últimos años el sector del vino. La oferta se ha ampliado y la demanda se ha diversificado mucho a raíz del auge del sector. Europa tiene más oferta que demanda por lo que busca dar salida al vino que produce en los países extracomunitarios. Además, han surgido nuevos países productores como Argentina, California (Estados Unidos), Australia, Sudáfrica y Chile. Esta competencia es la que ha llevado a muchas DO españolas y en concreto a la DO Calatayud a buscar la

diferenciación en contraposición de la estandarización, es decir, la calidad y lo local contra lo puramente productivo y centrado en la rentabilidad.

Según la teoría de las convenciones que se ocupa de calificar o juzgar a partir de 6 formas de generalización -inspiración, industrial, comercial, doméstica, opinión y cívica- la DO Calatayud “*entiende la calidad preferentemente según convenciones domésticas, en esa nueva alternativa de confiar en lo local como valor seguro de mercado*” Ruiz et al. (2013) es decir, se centra en lo autóctono (variedad de uva garnacha) desarrollando marcas que hacen referencia a lo local, “*manifestaciones de una clara voluntad de vinculación al lugar y a la tradición*”. Ruiz et al. (2013). Esta inclinación por lo local tiene repercusiones en el territorio, la población aprecia esa preocupación por lo autóctono, genera una imagen atractiva que se exporta por los demás territorios llegando a ser un baluarte importante de toda el área circundante a Calatayud. Esta repercusión positiva en el territorio es lo que se pretende demostrar a partir de información cuantitativa y cualitativa en el apartado que sigue.

## **5. DESARROLLO ANALÍTICO**

### **5.1. METODOLOGÍA**

En un principio el trabajo se encaró con la intención de dar cumplimiento a los objetivos mediante el análisis de información cuantitativa, es decir, datos estadísticos adquiridos a través de fuentes de organismos oficiales. Los datos presentados en este documento aparecen representados en tablas y gráficos, son datos abiertos de uso público y cualquiera puede consultarlos en las páginas web de organismos oficiales como el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Instituto Nacional de Estadística (INE) o el Gobierno de Aragón. Sin embargo, aunque estos datos sí se han utilizado en el estudio de caso de la DO Calatayud, no ha sido así en el análisis ya que este tipo de información no conseguía expresar la repercusión positiva de la DO en el territorio (Objetivo 3). Por ejemplo, no ha sido posible demostrar que la DO Calatayud fija población en el territorio mediante datos demográficos sobre la evolución de la población. Lo mismo para la creación de riqueza a través de datos sobre la evolución de la renta. Por lo tanto, se consideró que había que utilizar otra metodología para la parte de análisis del trabajo, ya que hubiera sido frívolo afirmar que la DO Calatayud repercute de manera positiva sobre el territorio con la observación de la información cuantitativa disponible.



Se optó pues por una metodología cualitativa basada en la recopilación de información, a través de la lectura de estudios relacionados con los temas que aquí se tratan. Estos artículos han sido obtenidos con la ayuda de la herramienta digital “AlcorZe” de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza y el buscador de Google “Google Académico”. La información recogida ha sido posteriormente ordenada por temas, para poder ser empleada de forma más sencilla. Esta parte del trabajo ha sido fundamental para la realización del documento, ya que conforme se iba adquiriendo la información se iban abriendo nuevos horizontes que incluir y sobre los que investigar.

Cabe comentar que se intentó contactar vía correo electrónico con todas las bodegas que forman parte de la DO Calatayud para conseguir algunos datos, sin conseguir respuesta de la mayoría de estas. Solo contestaron la Cooperativa Niño Jesús de Aniñón, Bodegas Ateca y Bodegas Valdepablo de Terrer, lo que hizo imposible la presentación de esos datos. También se intentó contactar con la propia DO Calatayud para intentar aclarar el descuadre que se produce en algunas cifras oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con las ofrecidas por la propia DO, de nuevo sin respuesta.

Por último, para la realización del trabajo ha sido necesario llevar acabo los siguientes procedimientos para cumplir los objetivos: Compilar información acerca del desarrollo rural y de la DO Calatayud a través de varias fuentes, elaborar una cartografía que apoye, en el caso de que sea necesario, la redacción y generar tablas y gráficos que apoyen los datos expuestos con información recopilada en fuentes de organismos oficiales.

Los recursos, como Sistemas de Información Geográfica y otros programas informáticos, utilizados son:

- ArcMap 10.5: utilizado para la elaboración algunos de los mapas que aparecen en el documento.
- Excel: mediante sus hojas de cálculo se ha tratado la información y se han elaborado las tablas.

## 5.2. ANÁLISIS

El análisis trata de demostrar la hipótesis inicial de que la DO Calatayud es un vector de desarrollo rural del territorio. Como ya se ha explicado en el apartado anterior, se ha utilizado una metodología mayoritariamente cualitativa mediante la síntesis de artículos relacionados. Este apartado constituye la parte fundamental del trabajo y se estructura teniendo en cuenta cinco pilares fundamentales: el territorio, lo local, la industria agroalimentaria, el turismo enológico y la puesta en valor del patrimonio, y la conservación del paisaje y el medio ambiente.

### **El territorio**

La DO Calatayud, como ya se ha comentado en el estudio de caso, abarca el territorio formado por 46 municipios, 44 pertenecen a la Comarca Comunidad de Calatayud y 2 a la de Campo de Daroca. Se sitúa al oeste de la provincia de Zaragoza, en pleno Sistema Ibérico, conformada por cadenas montañosas de bloques y cobertera como la Sierra de la Virgen o la de Vicort pobladas de pino y matorral. Es atravesada por el valle del Jalón al que van a parar ríos importantes como el Piedra, el Mesa o el Jiloca, y otros menos caudalosos como el Manubles, el Perejiles y el Ribota. El tipo de clima es el mediterráneo-continental con inviernos fríos y de precipitación moderada y veranos cálidos y secos con tormentas (*figura 7*). Una característica destacable es la gran amplitud térmica que se produce en esta área climática.

Listado de municipios de la DO Calatayud	
Abanto	Maluenda
Acered	Mara
Alarba	Miedes de Aragón
Alhama de Aragón	Monterde
Aniñón	Montón
Ariza	Morata de Jiloca
Atea	Moros
Ateca	Munébrega
Belmonte de Gracián	Nuévalos
Bubierca	Olvés
Calatayud	Orera
Carenas	Paracuellos de Jiloca
Castejón de Alarba	Ruesca
Castejón de las Armas	Sediles
Cervera de la Cañada	Terrer
Cetina	Torralba de Ribota
Clarés de Ribota	Torrijo de la Cañada
Codos	Valtorres
Frasno (El)	Velilla de Jiloca
Fuentes de Jiloca	Villalba de Perejil
Godijos	Villalengua
Ibdes	Villarroya de la Sierra
Jaraba	Vilueña (La)

Tabla 6. Listado de municipios de la DO Calatayud. Fuente: DO Calatayud. <https://www.docalatayud.com/situacion/> Elaboración propia.

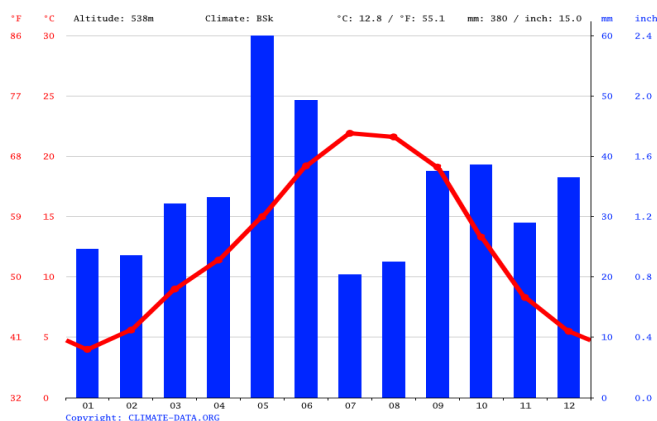


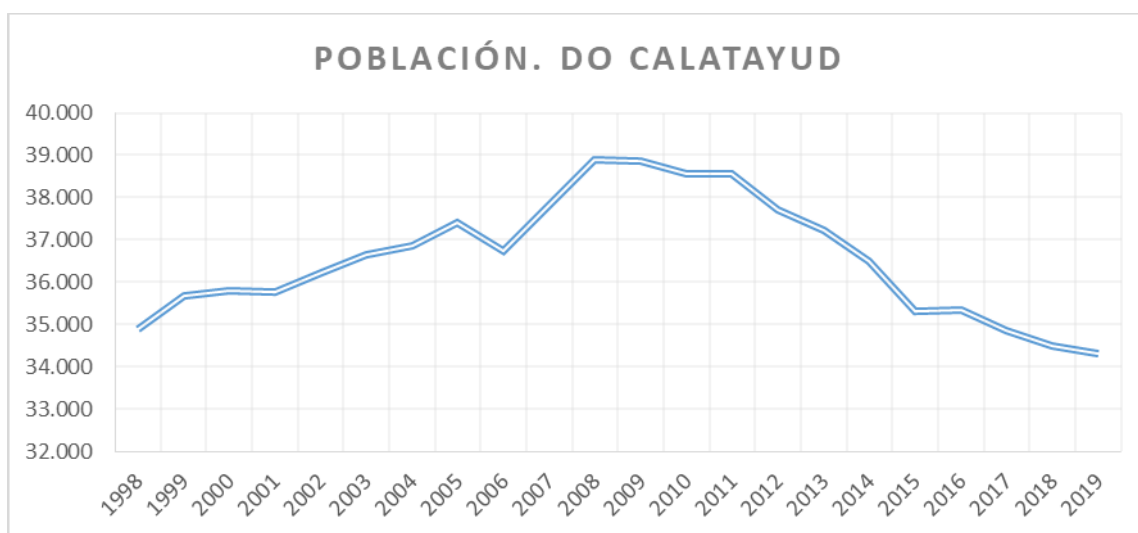
Figura 7. Climograma de Calatayud. Fuente: Climate-data.org

Actualmente esta área cuenta con una población de 34.320 habitantes según el padrón municipal de 2019. Podemos diferenciar la evolución de la población en dos intervalos. El primero que engloba los años de 1998 hasta 2008 en el que la tendencia fue de crecimiento continuo. El segundo de 2009 a 2019 en el que se invirtió completamente la tendencia. En la *tabla 7* y en la *figura 8* podemos ver como a partir del año 2009 la zona sufre una despoblación continuada. Esta despoblación se produce de forma más agresiva

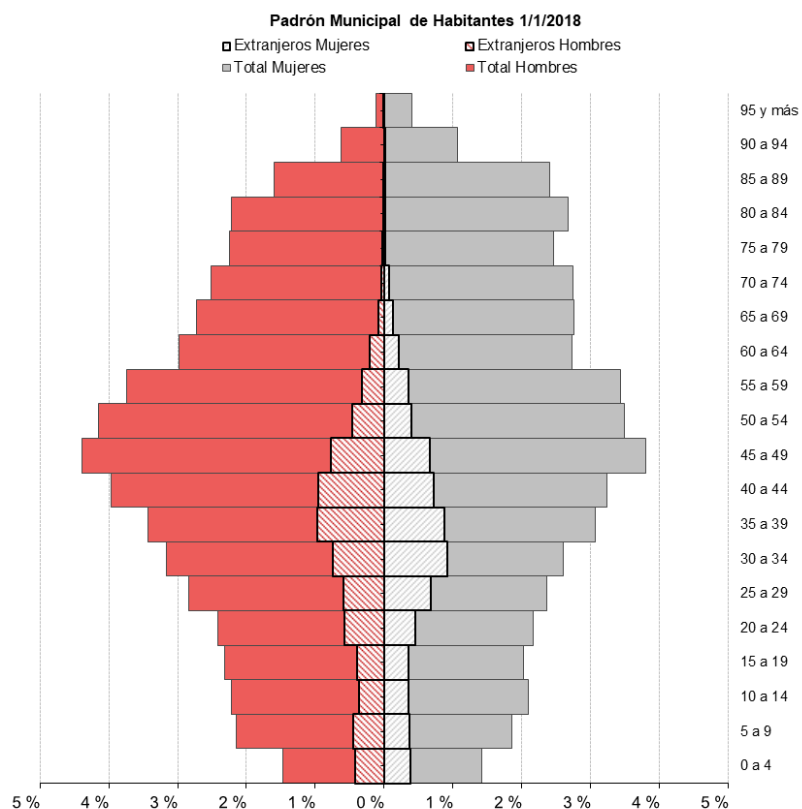
en los municipios más pequeños que en la capital, fundamentalmente por la baja natalidad y el envejecimiento de la población (*figura 9*). En los *anexos* se puede consultar la tabla de población más detallada por año y por municipio. En 2008 se alcanzó el pico de población rozando los 39000 habitantes.

Año	Población
1998	34.900
1999	35.672
2000	35.806
2001	35.778
2002	36.228
2003	36.644
2004	36.855
2005	37.403
2006	36.752
2007	37.819
2008	38.885
2009	38.873
2010	38.566
2011	37.637
2012	37.723
2013	37.216
2014	36.486
2015	35.316
2016	35.348
2017	34.866
2018	34.480
2019	34.320

*Tabla 7.* Población del territorio DO Calatayud. Fuente: Padrón municipal 2019.  
Elaboración propia



*Figura 8.* Evolución de la población. Fuente: Padrón municipal 2019.  
Elaboración propia.



*Figura 9.* Pirámide poblacional Comarca Comunidad de Calatayud. Fuente: INE, Padrón Municipal 2018 -Pirámides de población a 1 de enero de 2018-

Respecto a la renta, este territorio muestra una tendencia creciente continuada a excepción del periodo de 2008 a 2014 coincidiendo con la crisis económica de 2008 y sus secuelas (*Tabla 8 y figura 10*). Se trata de una zona que basa su PIB mayoritariamente en el sector terciario, sector claramente dominante en prácticamente todos los ámbitos administrativos.

Año	Renta disponible
2.000	8.114
2.001	8.711
2.002	9.272
2.003	9.708
2.004	10.145
2.005	10.654
2.006	11.458
2.007	12.044
2.008	12.482
2.009	12.287
2.010	12.254
2.011	12.594
2.012	12.033
2.013	11.717
2.014	11.542
2.015	11.990
2.016	12.499
2.017	12.894

Tabla 8. Renta disponible, Comarca Comunidad de Calatayud. Fuente: INE -Renta disponible bruta per cápita. Comarcas de Aragón- Elaboración propia.

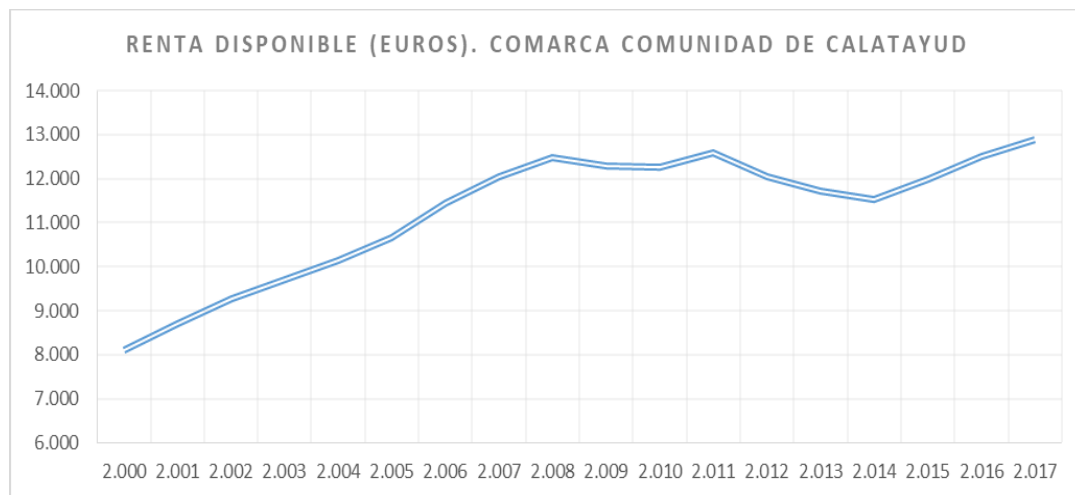


Figura 10. Evolución de la Renta disponible. Fuente: INE -Renta disponible bruta per cápita. Comarcas de Aragón.-. Elaboración propia.

Con el Valor Añadido Bruto per cápita (VAB/cap), ocurre algo parecido que con la renta disponible. Se aprecia un bache en los años 2012 y 2013, años en los que los efectos de la crisis económica fueron más fuertes en la zona. Esta magnitud mide el valor añadido generado por el conjunto de productores de un área económica, en nuestro caso la Comarca Comunidad de Calatayud. Nos aporta una idea de lo productiva que es el área de estudio (Tabla 9 y figura 11).

Llegados a este punto es importante aclarar que algunos datos no se han conseguido a escala municipal sino a una escala mayor (comarcal o provincial), por lo que se ha seleccionado la Comarca Comunidad de Calatayud como área de referencia.

Aunque el territorio de la DO Calatayud no se corresponde totalmente con esta comarca, es el área administrativa que más se asemeja (44 de 67 municipios de la comarca pertenecen a la DO).

Año	VAB/cap
2010	17.309
2011	17.580
2012	16.418
2013	15.733
2014	16.211
2015	16.430
2016	17.714
2017	18.882
2018	19.682

Tabla 9. Valor Añadido Bruto per cápita. Fuente: IAEST -Valor añadido bruto. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas.- Elaboración propia.

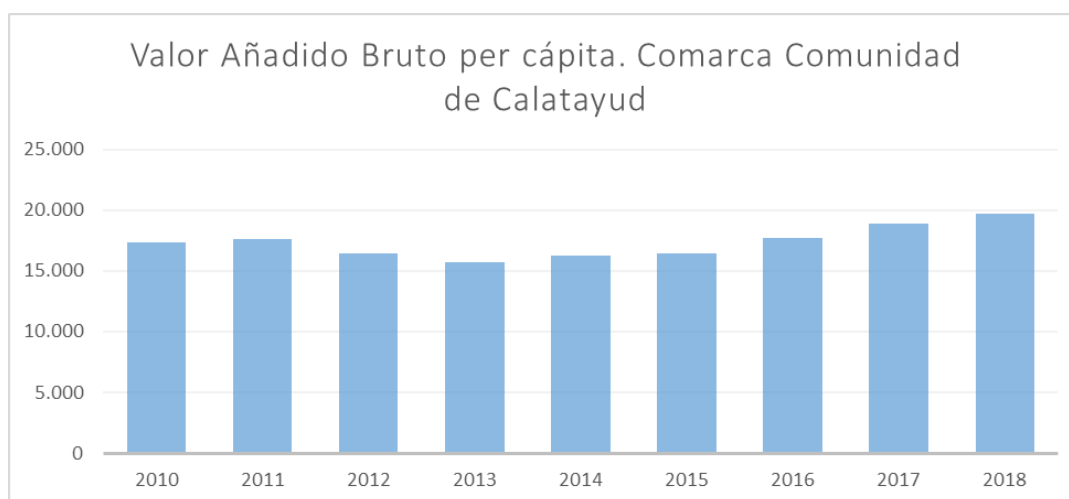


Figura 11. Evolución del VAB/cap. Fuente: IAEST -Valor añadido bruto. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas.-. Elaboración propia.

Respecto al empleo, vemos una tendencia similar a la de los datos anteriores. El empleo en el sector agrario varía en el intervalo 1500-2000 empleos, a excepción del año 2015 cuando se produjo un mínimo, registrando 1405 empleos (Tabla 9 y Figura 11). Por otro lado, en el sector industrial se mueve entre los 1000 y los 1600 empleos con un mínimo en 2013. Estos datos constatan que ninguno de los dos sectores ha conseguido recuperar los niveles de 2010, sin embargo, tanto en los datos de renta disponible como en los de VAB/per cápita sí se superan los niveles de 2010. En principio, esta situación puede parecer contradictoria y habría que analizar más a fondo los factores por los que ocurre. El cierre de empresas, la automatización de procesos productivos o el abandono de cultivos pueden ser factores explicativos de esta contradicción.

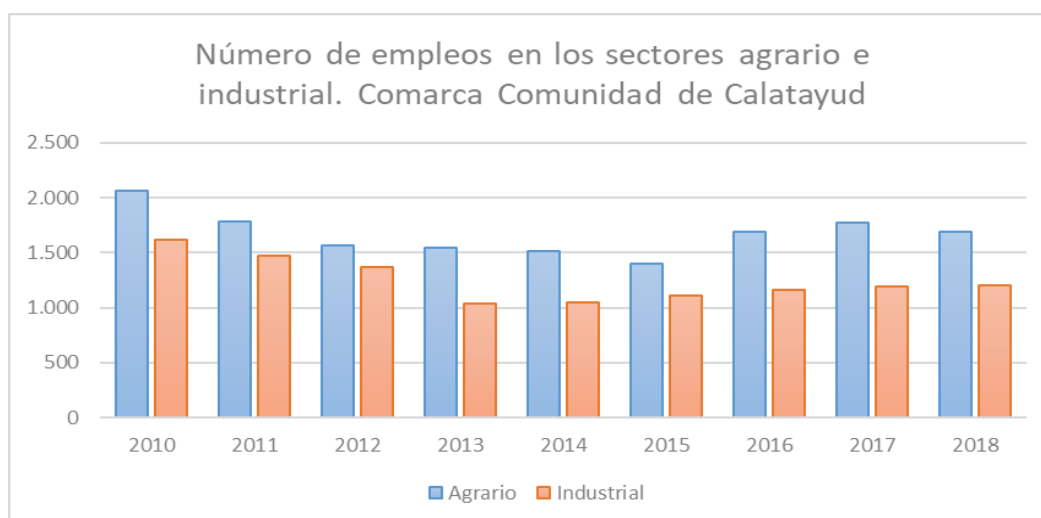


Figura 12. Evolución del número de empleos, sector agrario e industrial. Fuente: IAEST -Empleo. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas-. Elaboración propia.

Año	S. Industrial	S Agrícola
2010	1.620	2.066
2011	1.471	1.784
2012	1.366	1.571
2013	1.039	1.541
2014	1.043	1.519
2015	1.107	1.405
2016	1.166	1.689
2017	1.189	1.774
2018	1.206	1.695

Tabla 10. Número de empleos, sector agrario e industrial. Fuente: IAEST -Empleo. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas- Elaboración propia.

### Lo local.

La viticultura es una actividad muy arraigada en el territorio de la DO Calatayud. A pesar de que, como hemos visto en el estudio de caso, la superficie de viñedo ha disminuido mucho en los últimos años, la calidad del vino ha aumentado notablemente. La apuesta por la variedad de uva local, la garnacha tinta, es decidida en esta denominación de origen, representando el 67% del total (3200 ha). Esta variedad es considerada por la DO como patrimonio ya que muchas de estas cepas superan los 50 años de antigüedad.

Desde el cambio de paradigma en el desarrollo rural de la modernidad a la multifuncionalidad se ha intentado poner en valor lo propio, ya que *el lugar ofrece las oportunidades de "bien - vivir", cuando se armonizan inteligentemente las*



*potencialidades locales y las potencialidades ofrecidas por el sistema global.* Carpio (2000)

Además de la utilización de materia prima considerada endógena, la DO Calatayud utiliza referencias a lo local en sus marcas. Prueba de ello son muchos de los nombres de los vinos que produce, por ejemplo:

- **Baltasar:** de Bodegas San Alejandro de Miedes de Aragón, en referencia al ilustre Baltasar Gracián nacido en Belmonte de Gracián.
- **Armantes:** de Bodegas San Gregorio de Cervera de la Cañada, en referencia a la Sierra de Armantes, paraje muy conocido en la zona.
- **Tranquera:** de Bodegas Esteban Castejón de Ibdes, en referencia al pantano de la Tranquera.

Esta preocupación por lo local se constata en la aplicación de la teoría de las convenciones sobre las denominaciones de origen aragonesas que realizan Ruiz et al. (2013). Es difícil determinar la calidad de los vinos, pero esta teoría lo consigue a partir de 6 formas de generalización:

- Inspiración: juzga o califica la esencia artística de los vinos (vinos de autor).
- Industrial: trata de calificar la eficiencia en el proceso industrial del vino.
- Comercial: se fija en el mercado y el precio.
- Doméstica: analiza la vinculación del vino al lugar de procedencia y a las tradiciones.
- Opinión: se basa en la fama del producto, en su reputación.
- Cívicas: esta categoría evalúa la aportación del vino al bienestar del consumidor. Se tienen en cuenta las normas de salud y medioambientales.

Para cada categoría de esta teoría se asignan unas variables, por ejemplo, para la generalización industrial se usa, entre otras, la variable *producción media de vino de las bodegas* entre otras. Para la dimensión comercial el *número medio de marcas por bodega*, en la doméstica el *porcentaje de marcas que hacen referencia a lo local*, etc. Así, en la *tabla 11* y en la *figura 13* podemos ver como la DO Calatayud destaca en la categoría doméstica en comparación con las demás denominaciones de origen aragonesas.

## ÍNDICES Z DE LAS DOP ARAGONESAS RESPECTO A LAS CATEGORÍAS DE CONVENCIONES

DENOMINACIONES DE ORIGEN PROTEGIDAS	CATEGORÍA DE CONVENCIONES				
	Industrial	Comercial	Doméstica	Pública	Cívica
Calatayud	-0,44	-0,68	0,51	-0,45	0,05
Campo de Borja	0,45	0,61	-0,23	1,01	0,43
Cariñena	0,19	-0,19	-0,55	-0,81	-0,06
Somontano	-0,20	0,26	0,27	0,24	-0,41

Tabla 11. Índices, teoría de las convenciones para las DOP aragonesas. Fuente: Ruiz et al. (2013)

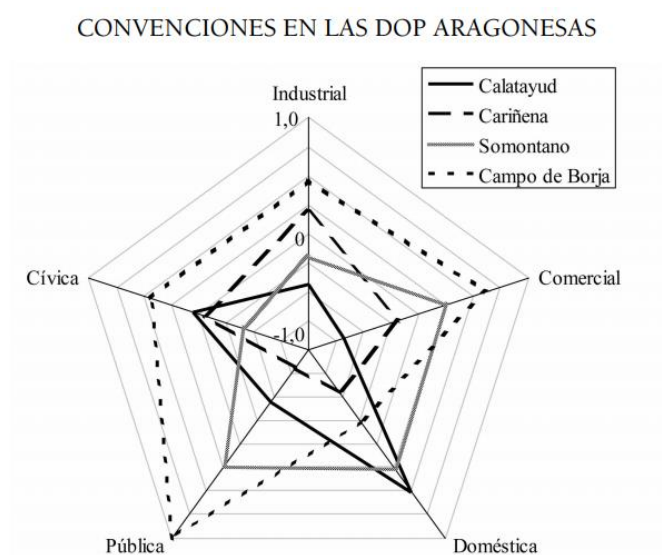


Figura 13. Diagrama de las convenciones. Fuente: Ruiz et al. (2013)

### La agroalimentaria y la industria del vino.

En todas las denominaciones de origen es imperativo que la industria de transformación se localice en sus zonas correspondientes y este es el caso de las bodegas de la DO Calatayud. Se trata de una norma fundamental de la calidad certificada por lo que los beneficios económicos repercuten directamente en el territorio.

En Aragón, en 2019, la industria agroalimentaria, enmarcada actualmente en la industria de alimentación, bebidas y tabaco, generó 4.202.077 euros lo que supone un 4,3% respecto al total español y un 18,5% respecto a la industria total aragonesa (tablas 12 y 13). Aragón queda por debajo de la media nacional (22,3%) a pesar de ser una

Comunidad Autónoma con una fuerte ruralidad. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la influencia de Zaragoza en Aragón es muy importante. “La localización de esta industria local se aleja notablemente del modelo general de la industria agroalimentaria: en la comarca de Zaragoza se localizan 83 empleos, es decir, un modesto 5 por ciento, siendo claramente superada por otras siete comarcas, que concentran entre todas el 74 por ciento, oscilando sus valores individuales entre el 15 y el 6. Se trata de Campo de Cariñena, Somontano de Barbastro, Bajo Aragón, Valdejalón, Comunidad de Calatayud, Teruel y Campo de Borja.” Climent et al. (2011). El crecimiento de este tipo de industria en Aragón durante los últimos años queda de manifiesto en la figura 14.

	2019	
	valor absoluto (euros)	porcentaje
<b>Alimentación, bebidas y tabaco</b>		
Total nacional	97.922.935	100,0
Andalucía	13.950.714	14,2
Aragón	4.202.077	4,3
Asturias, Principado de	1.437.476	1,5
Balears, Illes	403.315	0,4
Canarias	1.501.961	1,5
Cantabria	1.043.937	1,1
Castilla y León	9.393.289	9,6
Castilla - La Mancha	9.083.892	9,3
Cataluña	21.666.183	22,1
Comunitat Valenciana	8.629.904	8,8
Extremadura	2.414.175	2,5
Galicia	7.799.336	8,0
Madrid, Comunidad de	3.604.523	3,7
Murcia, Región de	4.216.990	4,3
Navarra	3.129.436	3,2
País Vasco	3.668.962	3,7
Rioja, La	1.776.766	1,8

Tabla 12. Encuesta anual industrial. Alimentación, bebidas y tabaco. CCAA. Porcentaje respecto al total nacional. Fuente: INE -Encuesta industrial anual de productos. Serie 2008-2019 -

	2019	
	valor absoluto (euros)	porcentaje
<b>Total nacional</b>	97.922.935	22,3
<b>Andalucía</b>	13.950.714	28,1
<b>Aragón</b>	4.202.077	18,5
<b>Asturias, Principado de</b>	1.437.476	14,1
<b>Balears, Illes</b>	403.315	25,6
<b>Canarias</b>	1.501.961	37,5
<b>Cantabria</b>	1.043.937	18,5
<b>Castilla y León</b>	9.393.289	28,7
<b>Castilla - La Mancha</b>	9.083.892	38,9
<b>Cataluña</b>	21.666.183	22,2
<b>Comunitat Valenciana</b>	8.629.904	18,5
<b>Extremadura</b>	2.414.175	41,3
<b>Galicia</b>	7.799.336	24,8
<b>Madrid, Comunidad de</b>	3.604.523	12,5
<b>Murcia, Región de</b>	4.216.990	27,6
<b>Navarra</b>	3.129.436	18,8
<b>País Vasco</b>	3.668.962	8,6
<b>Rioja, La</b>	1.776.766	40,9

Tabla 13. Encuesta anual industrial. Alimentación, bebidas y tabaco. CCAA. Porcentaje respecto al total de la comunidad Fuente: INE -Encuesta industrial anual de productos. Serie 2008-2019 -

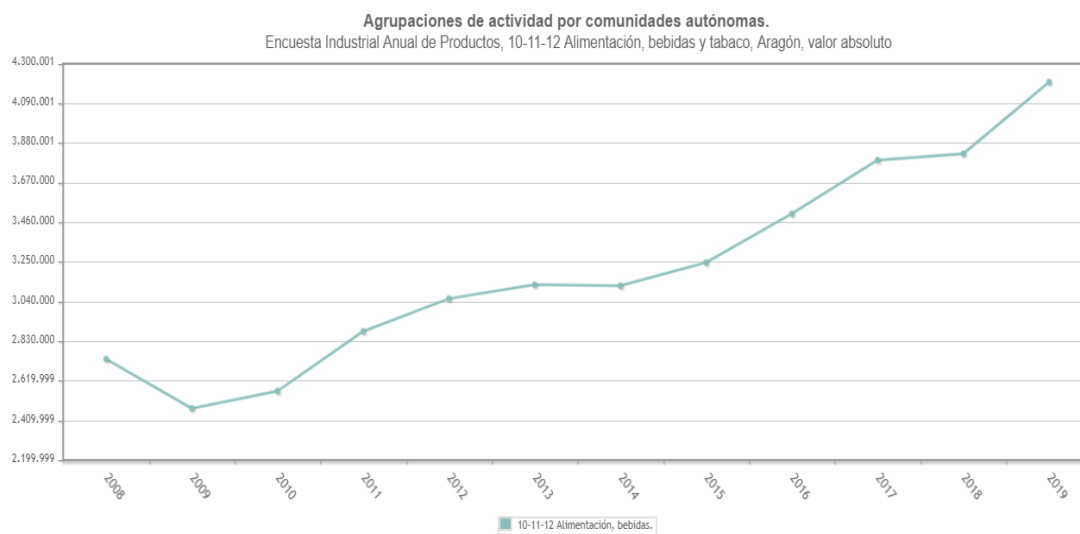


Figura 14. Encuesta anual industrial. Alimentación, bebidas y tabaco. Aragón. Fuente: INE -Encuesta industrial anual de productos. Serie 2008-2019 -

La industria del vino forma parte de la industria agroalimentaria y en las que copan este sector en Aragón son las Denominaciones de origen. La DO Calatayud, durante la campaña 2014-2015 (última campaña que consta en los datos que hace públicos la DO Calatayud en su web), produjo 78.015 Hl de vino, tal cantidad fue calificada al completo. Fueron comercializados 64.978 Hl de los cuales las exportaciones representan el 67%.

	Comercio (HI)		
Temporada	Interior	Exterior	TOTAL
2000/2001	62700	25225	87925
2001/2002	38732	29862	68594
2002/2003	44893	29525	74418
2003/2004	65281	43108	108389
2004/2005	5390	47332	52722
2005/2006	24775	30811	55586
2006/2007	27411	32684	60095
2007/2008	42908	28635	71543
2008/2009	21834	20314	42148
2009/2010	38942	28881	67823
2010/2011	22754	36682	59436
2011/2012	13648	44686	58334
2012/2013	8280	37463	45743
2013/2014	14933	69176	84109
2014/2015	21715	43263	64978
2015/2016	15755	48399	64154
2016/2017	19016	50097	69113
2017/2018	29741	44328	74069

Tabla 14. Hectolitros de vino comercializados por la DO Calatayud. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación -Datos de las denominaciones de origen protegidas de vinos (dops)- Elaboración propia

El proceso de elaboración del vino ha evolucionado mucho. Las propias denominaciones de origen invierten en investigación a través de las bodegas, que se han convertido en laboratorios del vino con la irrupción de la enología y la figura del enólogo. Además del o los enólogos, una bodega precisa de otro tipo de trabajadores por lo que genera empleo. Por ejemplo, la cooperativa Niño Jesús de Aniñón cuenta con 10 trabajadores durante la campaña, los mismos que las bodegas Ateca. Por otro lado, como ejemplo de una bodega más grande, la bodega Valdepablo de Terrer cuenta con 20 trabajadores. Son datos obtenidos mediante la consulta directa a estas bodegas.

La oferta de estudios relacionados con la industria agroalimentaria que ha surgido en Aragón, como el grado en *Ingeniería Agroalimentaria y Medio Rural* de la Universidad de Zaragoza (campus de Huesca), o la FP de Industria Alimentaria y la de Vitivinicultura en Cariñena, evidencia un claro interés, por parte de la administración, hacia este tipo de industria, motor de las zonas rurales.

## **Turismo y patrimonio.**

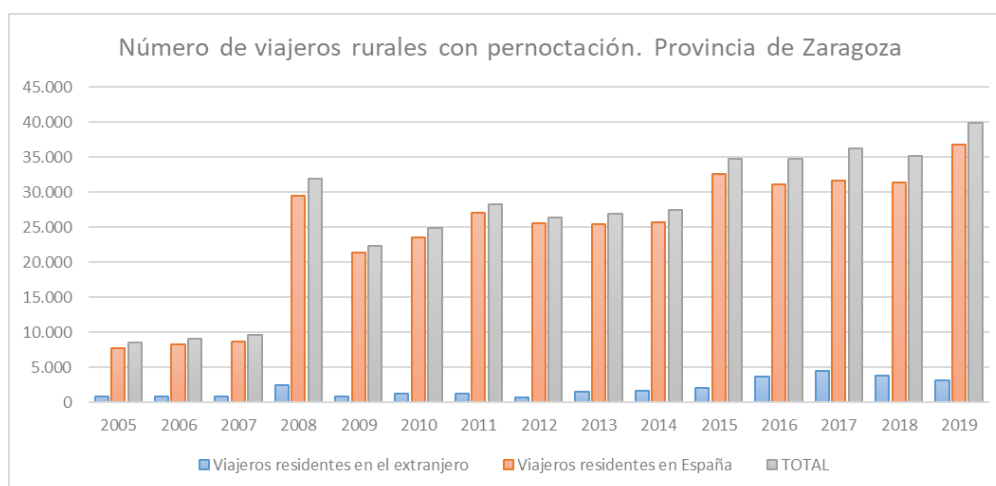
*“El turismo rural cobra importancia y constituye una importante fuente de pluriactividad que genera además gran número de actividades complementarias, por lo se erige en un sector económico de carácter motriz en el conjunto de la actividad económica y constituye en mayor o menor medida un verdadero motor de desarrollo”* Loscertales (1999). Este tipo de turismo se ha visto incrementado en la última década en la provincia de Zaragoza (*figura 15*). El incremento de turistas rurales coincide con el auge del sector del vino y con la creación de rutas del vino en la mayoría de las denominaciones de origen protegidas a nivel nacional y también europeo. Estas rutas empiezan a surgir a partir del despertar de un nuevo tipo de turismo, el turismo enológico o turismo del vino. Entre las zonas pioneras más importantes destacan los valles de Napa y de Sonoma en California y las de Burdeos y Alsacia en Francia. Las rutas del vino españolas las han tomado como ejemplo con éxito, ya que mueven un volumen de turistas importante y *“La principal fórmula para organizar el enoturismo es la de crear itinerarios o rutas integradas por zonas productoras de vino de calidad que ofrecen al turista la oportunidad de conocer los recursos naturales, históricos y culturales que caracterizan los territorios visitados.”* Miranda et al. (2011)

Muchas de estas rutas se encuentran asociadas a nivel europeo, en la Red Europea de las Ciudades del Vino (RECEVIN), y nacional, en la Asociación Española de Ciudades del Vino (ACEVIN). Estas asociaciones fueron fundadas por la toma de consciencia del potencial que tenía el turismo enológico y por el atractivo de implantar en los territorios un modelo de turismo sostenible, que sirviera para dinamizar las áreas rurales a través del vino, un producto local.

La DO Calatayud no podía ser menos y también creó su ruta del vino (*Figura 14*). Esta ruta comienza a gestarse en 2013 cuando desde la DO Calatayud junto con la Comarca de Calatayud, comenzaron las gestiones pertinentes. Estas gestiones se realizaron con ACEVIN, donde se presentó la información necesaria acerca de la viabilidad de la ruta, manuales de producto, bodegas, actividades, etc. Ya antes de 2013, las bodegas realizaban catas, de modo que viendo la buena acogida que tenían entre los aficionados al vino, se decidieron a crear la ruta. La Ruta del Vino está fundada por tres socios: la propia Denominación de Origen Calatayud, el Ayuntamiento de Calatayud y la comarca Comunidad de Calatayud. Es interesante que las rutas del vino en general y esta en particular, no se componen únicamente de las bodegas, sino que existen otros

establecimientos adheridos a ella como hoteles, balnearios, restaurantes, museos... Esto hace de la ruta del vino un itinerario turístico realmente atractivo en el que se pueden hacer numerosas actividades:

- Visitas a bodegas.
- Experiencias del vino: salas de cata en el Mesón de la Dolores de Calatayud, “enólogo por un día” en Bodegas San Alejandro, visita del museo del vino...
- Visitas a viñedos.
- Vinoterapia: baños, masajes y exfoliaciones con vino en los diferentes balnearios de la zona.
- Rutas en la naturaleza: senderismo, bicicleta de montaña, fotografía...
- Visitas guiadas en Calatayud.



*Figura 15.* Número de viajeros rurales con pernoctación. Fuente: INE - Encuesta de ocupación en alojamientos de turismo rural - Elaboración propia.

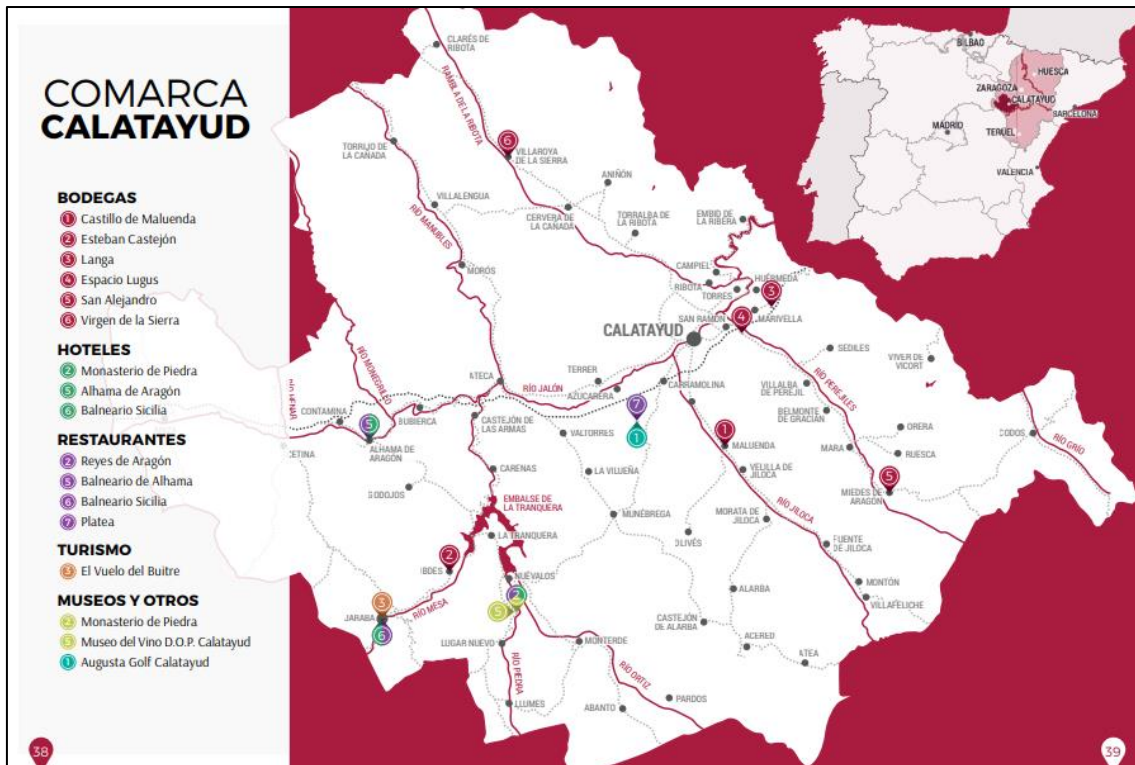


Figura 16. Ruta del vino DO Calatayud. Fuente: DO Calatayud.

<http://rutadelvinocalatayud.com/la-ruta/>

La DO Calatayud, mediante la ruta del vino, realiza una importante puesta en valor del patrimonio de la zona. Un claro ejemplo de esto es la localización del museo del vino de la DO Calatayud en el Monasterio de Piedra y la posibilidad de ver el mudéjar de los pueblos de la zona. El nivel patrimonial de esta ruta del vino junto a la localización de Calatayud y sus estupendas conexiones (AVE a 25 minutos de Zaragoza y a 55 de Madrid) la hacen muy atractiva. Tanto es así que recientemente se ha colocado en el puesto quinto del ranking de rutas del vino españolas en número de turistas.

### **Paisaje y medio ambiente.**

*“El paisaje, desde el punto de vista geográfico o antropológico es la expresión visualmente perceptible del arreglo u orden de los elementos naturales y culturales integrantes del sistema territorial. Constituye una realidad compleja, formada por elementos tangibles e intangibles, cuya combinación otorga el carácter que lo identifica.”* Frutos et al. (2012).

El Convenio Europeo del Paisaje, CEP (Florencia, 2000), reconoce todas las formas de los paisajes europeos ya sean naturales, rurales, urbanos, periurbanos, es decir, tanto los emblemáticos como los ordinarios, y anima a las instituciones a adoptar políticas



para regularlos. En las últimas décadas, la amenaza de destrucción de algunos paisajes y la banalización de otros hace que sea necesaria la protección de aquellos que tienen valor como patrimonio cultural. En este sentido, el CEP se compromete a tomar medidas generales de reconocimiento de los paisajes; de definición y caracterización; de aplicación de políticas para su protección y gestión; de participación pública y de integración de los paisajes en las políticas de ordenación del territorio, así como en las políticas económicas, sociales, culturales y ambientales. También sobre la sensibilización ciudadana, la educación y la formación de expertos.

Entendiendo el paisaje como patrimonio el paisaje puede convertirse en un reclamo turístico, en un bien local que genere actividades económicas si se realizan las acciones necesarias. Los viñedos europeos pertenecen a la categoría de “paisajes orgánicamente desarrollados” pero un paisaje que se ha mantenido durante décadas, incluso siglos, inmutable forma parte de la cultura de un territorio de modo que puede catalogarse como paisaje cultural. Este es el caso del paisaje de la DO Calatayud, un paisaje cultural cuya parte agraria está sujeta a las aportaciones de los agricultores y también a las técnicas empleadas en los distintos usos agrarios del suelo. La DO Calatayud da una gran importancia a las variedades de uva autóctonas suponiendo su superficie de cultivo el 91,27% y tan solo el 13,8% de toda la uva se cultiva en espaldera según datos de la DGA (Frutos, Castelló, Hernández, Loscertales, Palomar, Ruis, Rubio, 2012).

Además, la DO Calatayud, volviendo a la teoría de las convenciones, destaca en la dimensión cívica, que evalúa el respeto a las normas de salud y medioambientales. Según Ruiz et al. (2013), el porcentaje de bodegas con certificación de producto ecológico y el porcentaje de vino certificado como ecológico, son indicadores de la categoría cívica de las convenciones, en la que la DO Calatayud destaca por encima de las demás DO aragonesas.

## **6. CONCLUSIONES**

Queda claro que no existiría la cultura del territorio de la DO Calatayud sin el vino. La historia, el paisaje, la economía, el turismo... en todo tiene algo o mucho de repercusión este sector. Entorno al cultivo de la vid y de la elaboración del vino ha surgido toda una cultura que se plasma en el paisaje particularmente en las Denominaciones de Origen. La DO Calatayud es parte de ello ya que sus buenas prácticas medioambientales

y sus técnicas tradicionales de cultivo ayudan a conservar el paisaje cultural de este territorio. Muchas de sus bodegas tienen certificación de producto ecológico por lo que respetan las normas medioambientales.

El turismo enológico es uno de los mayores atractivos de este entorno. Este fenómeno se ve amplificado por la existencia de la ruta del vino que ha progresado a una velocidad vertiginosa en los últimos años. Esta progresión tiene que ver con la estrecha relación de esta ruta con el patrimonio cultural de sus municipios y también con las buenas comunicaciones del transporte. El rápido ascenso de la ruta del vino de la DO Calatayud se explica en parte por la localización del museo del vino en el Monasterio de Piedra. Una localización escogida premeditadamente por ser el atractivo turístico más importante de la zona.

En el ámbito económico es indiscutible que las bodegas generan empleo, aunque no se puede concluir que sea significativo en los datos económicos generales. Por otro lado, el montante de las exportaciones es elevado, lo que repercute económicamente en las bodegas y habla bien del departamento de ventas de las bodegas de esta DO.

Tampoco se puede concluir, con los datos expuestos, que la DO Calatayud funcione como un elemento que fije población en el territorio. Tanto la superficie de viñedo como los viticultores han disminuido desde su fundación, aunque sí es cierto que la generación de nuevos empleos indirectos en el sector turístico y enológico entre otros puede ayudar a frenar la despoblación.

La identificación de la población con el vino de la DO y con la propia institución es incuestionable. Se trata de un territorio ligado a la viticultura desde tiempos inmemoriales, y el interés de la DO para generar marcas con claro tinte local favorece este sentimiento de orgullo y pertenencia. También la utilización de variedades de uva autóctonas refuerza la preocupación de la DO por lo local.

Por último, no se puede despreciar la vocación exportadora de la DO Calatayud. Esta actividad lleva los vinos de Calatayud a todos los continentes del mundo colocando a la DO como la mejor embajadora del territorio. Podemos hablar del vino y de la DO como un vector importante en el desarrollo rural del territorio que abarca no tanto a nivel económico directamente, pero sí como baluarte de lo local, embajadora de la marca Calatayud y como motor turístico.

## 7. RELACIÓN DE FUENTES

### 7.1. BIBLIOGRAFÍA

Arnalte, E. (2002) PAC y desarrollo rural: una relación de amor odio. *Globalización y mundo rural*, nº 803, pp. 45-60.

Barco, E. (2007) Denominaciones de origen. La incidencia de la localización y deslocalización. *Distribución y Consumo*, noviembre-diciembre.

Carpio, J. (2000) Desarrollo local para un nuevo desarrollo rural. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 20: 85-100.

Climent, E. Ruiz, E. (2011) Localización de la industria agroalimentaria en Aragón. *Geographicalia*, nº 59-60, pp. 73-84.

D.O. Calatayud (2015) Publicación del 25 aniversario de la D.O. Calatayud. Gobierno de Aragón, Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

D.O. Calatayud (2015) Dossier informativo 2015. Gobierno de Aragón, Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Gil, A. Gómez, J. (2009) Geografía de España. Editorial Ariel. Barcelona.

Guinjoan, E. Badía, A. Tulla, A. F. (2016) El nuevo paradigma de desarrollo rural. Reflexión teórica y conceptualización a partir de la rural web. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 71, pp. 179-204.

López, M. (2004) Del estatuto del vino a las leyes del vino: un panorama actual y de futuro de la ordenación vitivinícola de España. Civitas ediciones. Madrid.

Loscertales, B. (1999) El turismo rural como forma de desarrollo sostenible. El caso de Aragón. *Geographicalia*, nº 37, pp. 123-138.

Loscertales, B. Escalona, A. I. Climent, E. (2011) Cambios recientes en el sector vitivinícola: el caso de las denominaciones de origen zaragozanas. *Geographicalia*, 59-60, 227-240.

Martín, V. J. (2006) Denominaciones de origen: una revisión del mercado alimentario español. Universidad Complutense de Madrid, *Distribución y Consumo*, 87-112.

Miranda, B. Fernández, R. (2011) Vino, turismo e innovación: las Rutas del Vino de España, una estrategia integrada de desarrollo rural. *Estudios de economía aplicada*, Vol 29, pp. 129-164.

Ruiz, E. Castelló, A. Climent, E. Escalona, A. I. Hernández, M. Loscertales, B. Frutos, L. M. (2013) La calidad del vino a la luz de la teoría de las convenciones: aplicación a las denominaciones de origen aragonesas. *Estudios Geográficos*, Vol 74, 274, pp. 231-254.

UE. Comisión de las Comunidades Europeas. El futuro del mundo rural. *Boletín de las comunidades europeas*, Suplemento 4/88.

## 7.2. RECURSOS DIGITALES

Web del Instituto Nacional de Estadística (INE) <https://www.ine.es/index.htm>

- Censo Agrario 2009.
- Encuesta de ocupación en alojamientos de turismo rural.
- Encuesta industrial anual de productos. Serie 2008-2019.
- Renta disponible bruta per cápita. Comarcas de Aragón.
- Padrón Municipal 2018 -Pirámides de población a 1 de enero de 2018-
- Padrón municipal 2019.

Web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/default.aspx>

- Superficie de viñedo.
- Número de viticultores.
- Comercialización del vino certificado.
- Datos de las denominaciones de origen protegidas de vinos (dops).

Web del Instituto Aragonés de Estadística (IAEST) – Aragón Open Data. <https://opendata.aragon.es/datos/catalogo/busqueda/siu?org=ORG09424>

- Empleo. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas.
- Valor añadido bruto. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas.
- Valor añadido bruto. Serie 2010-2018. Aragón y comarcas.
-

Web de la D.O. Calatayud

- <https://www.docalatayud.com/situacion/> municipios
- <http://rutadelvinocalatayud.com/la-ruta/> ruta del vino
- <https://www.docalatayud.com/creacion-de-la-dop/datos/> exportaciones y vino calificado
- <https://www.docalatayud.com/bodegas/> bodegas

IDEARAGON <https://idearagon.aragon.es/descargas.jsp>