



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



CREDA
CENTRE DE RECERCA EN ECONOMIA
I DESENVOLUPAMENT AGROALIMENTARI

Programa de Doctorado en Sostenibilidad

Un enfoque holístico para evaluar la Sostenibilidad de las Indicaciones Geográficas: una aplicación a las DOP de aceite en Cataluña

Tesis doctoral realizada por:

Omar Vicente Guadarrama Fuentes

Dirigida por:

Dr. José María Gil Roig

Instituto Universitario de Investigación en Ciencia y Tecnologías de la Sostenibilidad
Barcelona, Marzo 2022

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS	V
LISTADO DE GRÁFICOS	VI
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
RESUM	3
<u>CAPÍTULO 1. ESTADO DEL ARTE DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS</u>	<u>5</u>
LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS	7
LAS IG EN EUROPA	9
LAS IG EN ESPAÑA	12
LAS IG EN LA LITERATURA	14
OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DE LA TESIS	17
<u>CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL DISCURSO IG EN ESPAÑA</u>	<u>19</u>
INTRODUCCIÓN	21
METODOLOGÍA	25
1. SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE BASE (Q-SAMPLE)	27
2. SELECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL CUESTIONARIO (Q-SET)	28
3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE PARTICIPANTES (P- SAMPLE)	29
4. ORDENACIÓN DE LOS ELEMENTOS (Q-SORTING)	29
5. ANÁLISIS DE LOS DATOS	30
RESULTADOS	31
EL DISCURSO COMÚN	33
PRINCIPALES DISCURSOS SOBRE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS (IG)	34
Factor 1. Visión institucional y de gobernanza.	34
Factor 2. Identidad cultural y valores simbólicos intangibles.	36
Factor 3. La IG como promotora de la sostenibilidad	38
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	41
CONCLUSIONES	45
<u>CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE UN INDICADOR SINTÉTICO DE SOSTENIBILIDAD</u>	<u>47</u>
INTRODUCCIÓN	49
METODOLOGÍA	53
INDICADORES DEL PILAR ECONÓMICO	54
INDICADORES DEL PILAR MEDIO AMBIENTAL	56
INDICADORES DEL PILAR SOCIAL	57
INDICADORES DEL PILAR GOBERNANZA	58
ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD	60
Fase1. Establecer la jerarquía de criterios y alternativas.	61
Fase 2. Representación difusa de los juicios y construcción de las matrices de juicio.	63
Fase 3. Análisis de resultados: ratio de consistencia y vectores de ponderación.	65

Selección de muestra final.	67
RESULTADOS	69
CONSISTENCIA DE LAS MATRICES.	69
VECTORES DE PONDERACIONES NORMALIZADAS.	70
INDICADOR SINTÉTICO DE SOSTENIBILIDAD IG	72
EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO SOSTENIBLE DE LAS IG	76
CONCLUSIONES	79
CAPÍTULO 4. APLICACIÓN DEL ISS-IG A LAS DOP-AOVE CATALANAS	81
INTRODUCCIÓN.	83
EL SECTOR DE ACEITE DE OLIVA DOP EN CATALUÑA	84
Oli del Baix Ebre i Montsià (DOP)	86
Oli de l'Empordà (DOP)	86
Les Garrigues (DOP)	86
Siurana (DOP)	86
Oli de la Terra Alta (DOP)	87
METODOLOGÍA	88
RESULTADOS	89
INDICADORES INDIVIDUALES DE SOSTENIBILIDAD.	89
Pilar económico	89
Pilar ambiental	91
Pilar social	92
Pilar de gobernanza	94
ÍNDICE SINTÉTICO DE SOSTENIBILIDAD EN LAS DOP DE ACEITE DE OLIVA EN CATALUÑA	96
Sostenibilidad en la DOP Baix Ebre i Montsià	96
Sostenibilidad en la DOP Empordà	99
Sostenibilidad en la DOP Garrigues	101
Sostenibilidad en la DOP Siurana	104
Sostenibilidad en la DOP Terra Alta	107
CONCLUSIONES	110
CAPÍTULO 5. CONSIDERACIONES FINALES	113
CAPÍTULO 6. BIBLIOGRAFÍA	119
CAPÍTULO 7. ANEXOS	131
ANEXO 1. AFIRMACIONES QUE INTEGRAN EL Q SET	133
ANEXO 2.A DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES CORRESPONDIENTES AL PILAR ECONÓMICO	137
ANEXO 2.B DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES CORRESPONDIENTES AL PILAR AMBIENTAL	138
ANEXO 2.C DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES CORRESPONDIENTES AL PILAR SOCIAL	139
ANEXO 2.D DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES CORRESPONDIENTES AL PILAR GOBERNANZA	140

Listado de tablas

Tabla 1.1 Definición de la DOP e IGP.....	9
Tabla 1.2 Valor económico de las IG por grupo de alimento DOP/IGP en España en 2020 (millones €).....	13
Tabla 2.1 Resultado de la aplicación del análisis factorial	31
Tabla 2.2 Matriz de posiciones para cada factor de acuerdo a la posición en la cuadrícula (Q-Sorting).....	32
Tabla 2.3 Afirmaciones consensuadas en el análisis del discurso sobre las Indicaciones Geográficas en España	33
Tabla 2.4 Caracterización de los factores.....	34
Tabla 2.5 Afirmaciones que caracterizan al factor 1.....	35
Tabla 2.6 Afirmaciones que caracterizan al factor 2.....	37
Tabla 2.7 Afirmaciones que caracterizan al factor 3.....	39
Tabla 3.1 Principales métodos para la toma de decisiones empleados en la creación de indicadores sintéticos en el sector agroalimentario.....	51
Tabla 3.2 Escala Saaty, difusa triangular y difusa inversa para la comparación por pares	64
Tabla 3.3 Matriz de primer nivel de la jerarquía PAJ	65
Tabla 3.4 Ejemplo de matriz triangular difusa para el análisis de los criterios de sostenibilidad correspondientes a un participante al azar	69
Tabla 3.5 Consistencia media obtenida para las diferentes matrices de comparaciones.....	70
Tabla 3.6 Ponderaciones finales para los indicadores de primer nivel.....	70
Tabla 3.7 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar económico.....	71
Tabla 3.8 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar ambiental.....	71
Tabla 3.9 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar social.....	71
Tabla 3.10 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar gobernanza.....	72
Tabla 3.11 Ponderación final para los indicadores de segundo nivel	73
Tabla 3.12 Prioridad de cada subcriterio del indicador de sostenibilidad	77
Tabla 4.1 Comparativo de producción y comercialización de las DOPs de aceite de oliva en España y Cataluña.....	84
Tabla 4.2 Valores del ISS-IG para cada DOP.....	96
Tabla 4.3 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià (%).....	97
Tabla 4.4 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià (%).....	97
Tabla 4.6 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Empordà (%).....	99
Tabla 4.7 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Empordà (%).....	100
Tabla 4.8 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Garrigues (%).....	102
Tabla 4.9 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Garrigues (%).....	102
Tabla 4.10 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Siurana (%).....	104
Tabla 4.11 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Siurana (%).....	105
Tabla 4.12 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Terra Alta (%).....	107
Tabla 4.13 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Terra Alta (%).....	107

Listado de gráficos

Gráfico 1.1 Logotipo DOP e IGP	10
Gráfico 1.2 Distribución de las DOP/IGP. Europa 2020.....	11
Gráfico 1.3 Distribución de las DOP/IGP por país comunitario en 2020.....	11
Gráfico 1.4 Distribución del número de DOP/IGP en España por tipo de producto en 2020	12
Gráfico 1.5 Distribución de las DOP/IGP en España por CCAA en 2020.....	12
Gráfico 2.1 Proceso de la metodología Q aplicada al discurso de las Indicaciones Geográficas en España	26
Gráfico 2.2 Cuadrícula para jerarquizar el Q-Sorting	30
Gráfico 3.1 Diagrama metodológico del PAJD	61
Gráfico 3.2 Diagrama de árbol para la obtención de los criterios y subcriterios del indicador sintético de sostenibilidad IG	63
Gráfico 3.3 Valores de la escala difusa triangular	64
Gráfico 3.4 Decisores que integran la muestra del estudio	68
Gráfico 3.5 Matriz DAFO basada en la prioridad y el desempeño de los indicadores	78
Gráfico 4.1 DOPs de aceite de oliva catalanas	85
Gráfico 4.2 Resultados pilar económico	89
Gráfico 4.3 Resultados pilar ambiental	91
Gráfico 4.4 Resultados pilar social	93
Gráfico 4.5 Resultados pilar de gobernanza	95
Gráfico 4.6 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià	98
Gráfico 4.7 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Empordà	101
Gráfico 4.8 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Garrigues.....	103
Gráfico 4.9 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Siurana	106
Gráfico 4.10 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Terra Alta	109

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis, más que de capítulos está compuesta de historias, anécdotas y personas. Si bien, el conocimiento y crecimiento académico forman la parte esencial de este documento, lo intangible, lo que realmente ha hecho posible culminar este trabajo, están presentes en las siguientes líneas de agradecimiento.

Así como la sostenibilidad se integra por pilares, de la misma forma, el doctorado y la tesis se sustenta por columnas invisibles que son, las que permiten alcanzar el objetivo y darle forma a este proyecto, en lo personal, los pilares de este proyecto, son tres: el familiar, el académico y los amigos.

En primer lugar, agradezco al pilar familiar, a mis padres, Ata y Micha, quienes en su momento me dieron alas, me enseñaron volar y, a la distancia siguen alentando mi vuelo, son ustedes motivación y razón de ser; a ustedes dedico este trabajo.

En segundo lugar, agradezco al pilar académico, por una parte, a CONACYT por el otorgamiento de la beca para realizar los estudios de doctorado en el extranjero, y por la otra a Chema Gil por el voto de confianza, por la enseñanza, por el tiempo y dedicación, quien fue más que un director de tesis, muchas gracias por compartir tu tiempo y conocimiento.

Por último, y no menos importante quiero agradecer a quienes de una u otra forma han estado presentes a largo de estos cuatro años, a las personas del día a día, con quienes construí y aprendí más allá del objetivo del doctorado, quienes contribuyeron en mi experiencia de vida, y sobre todo de quienes recibí cariño, aprecio y amistad, a todos ustedes muchas gracias, la lista es larga a ambos lados del atlántico.

Comienzo por quienes me han acompañado desde hace varios años; quienes me han motivado a continuar y con quienes he compartido grandes experiencias, muchas gracias a Mario e Irais, gracias por estar.

A Daniel y Coral, les agradezco por su amistad y cariño, por acompañarme en la distancia y ser parte de este proceso, gracias por compartir y consolidar esos lazos de amistad que nos unen desde hace varios años.

A Maritza, muchas gracias por preocuparte y estar al pie del cañón, pero sobre todo gracias por tu amistad, siempre tendremos pendiente un café más.

A la familia europea, a los italo-xibecarios-+1, etc. etc., con quienes he compartido grandes momentos, de quienes he recibido apoyo y, sobre todo, a quienes tengo un cariño muy especial. Sabri, Mirko, Roger, Marc y Guido, muchas gracias por su amistad.

A quienes desde la distancia nunca dejaron de vibrar alto, de motivar, de alegrar el día, de mandar memes, Sandra, Lala y Alex, gracias por hacer el proceso más llevadero.

A Lluís, moltes gracies per les llepolies i els tobogans, per la sidra i el café.

A la familia CREDA, a los de arriba por el consejo y acompañamiento, a los de abajo, por el café, las charlas, la birra y los calçots. Muchas gracias al patrón Antonio, por su amistad, por tantas risas y anécdotas.

Thanks so much to the board game friends, specially the sportatoes, thank you for the sport sessions, and thanks you for the meals. A los mantrix, gracias por las convivencias, las cenas y la fiesta. A los amigos en patines, republicanos y originales, gracias por mostrarme Barcelona sobre ruedas

A la familia de sangre y por convicción: gracias a mis hermanos May y Sergio; a los compadres, ahijad@s, ti@s, prim@s, a quienes siempre se preocuparon por mi bienestar, aunque yo salí del pueblo, ustedes me han mantenido unido a él.

A quienes me han tenido presente en su mente y en sus buenos deseos, muchas gracias.

Finalmente, a quienes ya no están, pero cuyos consejos me han acompañado durante estos años, muchas gracias en especial a mi abue Luchis y a mi Madrina María Luisa.

A todos ustedes cuyos nombres, implícita o explícitamente, forman parte de esta historia...

Muchas graciasj
Moltes gràciesj
Thank you so muchj
Grazzie millej
Mercie bcpi
Dankej

La vida son sueños
Los sueños, anhelos
Los anhelos, objetivos
Y los objetivos, razón de vivir...
Busca el objetivo de tu vida y vive plenamente.

Resumen

La importancia de las Indicaciones geográficas (IG) ha crecido en los últimos años de forma considerable, como una oportunidad de diferenciación de productos para segmentos específicos de la población. El incremento continuado del número de productos certificados, así como su creciente importancia económica ha determinado que la literatura científica haya encontrado en este tipo de productos una interesante fuente de inspiración. Una gran parte de la literatura reciente se ha centrado en analizar la sostenibilidad de estos sistemas de producción tanto desde el punto de vista económico como social y ambiental. Sin embargo, son escasos los trabajos que hayan abordado la sostenibilidad global de las IG adoptando un enfoque holístico y multidimensional. Teniendo en cuenta las limitaciones existentes en la literatura, la principal contribución de esta Tesis ha consistido en desarrollar un enfoque metodológico que permita evaluar la sostenibilidad de sistemas de producción agroalimentaria ligados a las IG, que se basa en tres criterios: enfoque holístico, capacidad de resolver conflictos entre indicadores y facilidad de monitorización. Adicionalmente, se trata de ofrecer una herramienta que facilite a las IIGG la elaboración de planes estratégicos encaminados a mejorar sus compromisos de sostenibilidad con la sociedad. Para alcanzar este objetivo, esta Tesis se ha estructurado en tres capítulos. En el Capítulo 2, se analizan y priorizan los principales discursos que se han generado en la literatura sobre las IG mediante la utilización de la metodología Q. El Capítulo realiza una revisión de la literatura sobre las IG y concluye que los principales discursos alrededor de las IG se articulan en tres ejes: Gobernanza, calidad diferenciada del producto y contribución al desarrollo del territorio. El Capítulo 3 revisa la literatura existente sobre indicadores de sostenibilidad y elabora una propuesta metodológica que incluye 36 indicadores individuales y un indicador sintético. Dicho indicador sintético se calcula mediante el Proceso Analítico Jerárquico Difuso a partir de las opiniones de 55 expertos relacionados con las IG (Consejos reguladores, responsables de las Administraciones Públicas e investigadores). Asimismo, se diseña una herramienta para valorar el posicionamiento estratégico de las IG. El Capítulo 4 recoge la aplicación del enfoque analizado en el Capítulo 3 a las cinco DOP de aceite de oliva en Cataluña (Baix Ebre i Montsià, Garrigues, Empordà, Siurana y Terra Alta). Los resultados indican un nivel de sostenibilidad muy satisfactorio en las cinco DOPs analizadas, aunque con potencial de mejora en el pilar ambiental. La Tesis finaliza con el Capítulo 5 en el que se recogen las principales conclusiones de los resultados obtenidos, se hace una revisión autocrítica del trabajo a partir de la cual se sugieren algunas líneas futuras de investigación.

Palabras clave: Indicaciones geográficas sostenibles; Argumentos del discurso IG; Indicador sintético de sostenibilidad

Abstract


The importance of Geographical Indications (GI) has grown considerably in recent years as an opportunity for product differentiation for specific segments of the population. The continuous increase in the number of certified products, as well as their growing economic importance, has determined that the scientific literature has found in this type of products an interesting source of inspiration. Much of the recent literature has focused on analysing the sustainability of these production systems from an economic, social and environmental point of view. However, few studies have addressed the overall sustainability of GIs by adopting a holistic and multidimensional approach. Taking into account the existing limitations in the literature, the main contribution of this thesis has been to develop a methodological approach to assess the sustainability of agri-food production systems linked to GIs, based on three criteria: holistic approach, ability to resolve conflicts between indicators, and ease of monitoring. In addition, the aim is to offer a tool that facilitates the development of strategic plans for GIs to improve their sustainability commitments to society. To achieve this objective, this Thesis has been structured in three chapters. Chapter 2 analyses and prioritizes the main discourses that have been generated in the literature on GIs using the Q-Methodology. The chapter reviews the literature on GIs and concludes that the main discourses surrounding GIs are articulated along three axes: governance, differentiated product quality, and contribution to territorial development. Chapter 3 reviews the existing literature on sustainability indicators and develops a methodological proposal that includes 36 individual indicators and a synthetic indicator. This synthetic indicator is calculated using the Fuzzy Hierarchical Analytical Process based on the opinions of 55 experts related to GIs (Regulatory Councils, heads of Public Administrations and researchers). A tool is also designed to assess the strategic positioning of GIs. Chapter 4 presents the application of the approach analysed in Chapter 3 to the five-olive oil PDOs in Catalonia (Baix Ebre and Montsià, Garrigues, Empordà, Siurana and Terra Alta). The results indicate a very satisfactory level of sustainability in the five PDOs analysed, although with potential for improvement in the environmental pillar. The thesis ends with Chapter 5, which includes the main conclusions of the results obtained, a self-critical review of the work and suggestions for future lines of research.

Keywords: Sustainable geographical indications; Arguments of the GI discourse; Synthetic sustainability indicator.

Resum

La importància de les Indicacions geogràfiques (IG) ha brollat en els darrers anys de forma considerable, com una oportunitat de diferenciació de productes per a segments específics de la població. L'increment continuat del nombre de productes certificats, així com la seva creixent importància econòmica ha determinat que la literatura científica hagi trobat en aquests tipus de productes una interessant font d'inspiració. Una gran part de la literatura recent s'ha centrat en analitzar la sostenibilitat d'aquests sistemes de producció tant des del punt de vista econòmic com el social i l'ambiental. Tot i això, son escassos els treballs que hagin abordat la sostenibilitat global de les IG adoptant un enfocament holístic i multidimensional. Tenint en compte les limitacions existents a la literatura, la principal contribució d'aquesta Tesi ha consistit en desenvolupar un enfocament metodològic que permet avaluar la sostenibilitat de sistemes de producció agroalimentària lligats a les IG, que es basa en tres criteris: enfocament holístic, capacitat de resoldre conflictes entre indicadors i facilitat de monitorització. A més a més, es tracta d'oferir una eina que faciliti a les IIGG l'elaboració de plans estratègics encaminats a millorar els seus compromisos de sostenibilitat amb la societat. Per a arribar a aquest objectiu, aquesta Tesi s'ha estructurat en tres capítols. Al Capítol 2, s'analitzen i prioritzen els principals discursos que s'han generat a la literatura sobre les IG mitjançant la utilització de la metodologia Q. El Capítol realitza una revisió de la literatura sobre les IG i conclou que els principals discursos al voltant de les IG s'articulen en tres eixos: governança, qualitat diferenciada del producte i contribució al desenvolupament del territori. El Capítol 3 revisa la literatura existent sobre els indicadors de sostenibilitat i elabora una proposta metodològica que inclou 36 indicadors individuals i un indicador sintètic. Aquest indicador sintètic es calcula mitjançant el Procés Analític Jeràrquic Difós a partir de les opinions de 55 experts relacionats amb les IG (Consells Reguladors, responsables de les Administracions Públiques i investigadors). Al mateix temps, s'ha dissenyat una eina per a valorar el posicionament estratègic de les IG. El Capítol 4 recull l'aplicació de l'enfocament analitzat al Capítol 3 a les cinc DOP d'oli d'oliva a Catalunya (Baix Ebre i Montsià, Garrigues, Empordà, Siurana i Terra Alta). Els resultats indiquen un nivell de sostenibilitat molt satisfactori en les cinc DOPs analitzades, encara que amb un potencial de millora al pilar ambiental. La Tesi finalitza amb el Capítol 5 en el que es recull les principals conclusions dels resultats obtinguts, es fa una revisió autocrítica del treball a partir del qual, es suggereixen algunes línies futures d'investigació

Paraules clau: Indicacions geogràfiques sostenibles; Arguments del discurs IG; Indicador sintètic de sostenibilitat



Capítulo 1. Estado del arte de las Indicaciones Geográficas

Las Indicaciones Geográficas

El uso de un lugar geográfico de producción para designar un producto agroalimentario en la distribución y venta, es una práctica tan antigua como la existencia de los mercados en los que se efectuaban tales transacciones. Al hacerlo se reconocía implícitamente la existencia de un vínculo entre el medio natural, el ser humano y los valores culturales e históricos del producto, expresada a través de la reputación y prestigio del alimento o bebida, con lo cual se reconocían sus características de calidad organoléptica, siendo motivo para la aplicación de aranceles en los procesos mercantiles (IICA et al., 2004; Pulido-Polo, 2016).

Los primeros registros de denominaciones geográficas corresponden a vino y aceite de oliva, productos que se diferenciaban gracias a las condiciones específicas de territorio y clima y al saber hacer de los productores. Sin embargo, el registro documentado más antiguo de una denominación de este tipo corresponde al queso Roquefort, el cual fue otorgado por el Rey francés Carlos V en el siglo XIV (Errázuriz-Tortorell, 2010).

La reputación de los productos propició la creación de un nuevo término para agruparlos, “Indicación Geográfica (IG)”, el cual hace referencia a productos con una estrecha relación entre el medio geográfico de producción y la calidad específica del alimento o bebida. Durante el Siglo XIX, en Francia, se implanta un sistema de certificación de vinos, conocido como “Denominación de Origen”, esquema legal que es adoptado por España, Italia y Portugal, pero que no se reconoce como tal hasta bien entrado el siglo XX (Errázuriz-Tortorell, 2010; IICA et al., 2004).

La protección internacional de las IG y DO está basada en tratados y acuerdos internacionales, los de mayor trascendencia histórica e impacto legal son:

- El Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial (1883);
- El Acuerdo de Madrid, relativo a la represión de las indicaciones de procedencia falsas o engañosas en los productos (1891);
- El Acuerdo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional (1958);
- El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC) (1994) (IICA et al., 2004).

En las últimas 5 décadas, el marco legal de las IG ha evolucionado significativamente, pasando de un sistema de nomenclatura geográfica con validez local o nacional, a un sistema de reconocimiento

internacional reconocido como parte de los derechos de Propiedad Intelectual, siendo definida por el artículo 22.1 del ADPIC (Belletti et al., 2011; OMPI et al., 2013):

“...indicaciones geográficas son las que identifican un producto como originario del territorio de un Miembro [de la OMC] o de una región o localidad de ese territorio, cuando determinada calidad, reputación u otra característica del producto es imputable fundamentalmente a su origen geográfico.”

La DO fue definida en el Acuerdo de Lisboa de la siguiente manera (OMPI et al., 2013):

“La denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad sirve para designar un producto originario del mismo y cuya calidad o características se deben exclusiva o esencialmente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales y los factores humanos”.

La IG y la DO informan a los consumidores sobre el origen geográfico de un producto y una cualidad o característica del producto vinculada a su lugar de origen. La diferencia fundamental entre las dos expresiones es que el vínculo con el lugar de origen debe ser más estrecho en el caso de la DO. La calidad o las características del producto protegido por la DO deben ser exclusiva o esencialmente consecuencia de su origen geográfico, lo que incluye materias primas y la totalidad del proceso de elaboración. En el caso de las IG, el único criterio a cumplir es atribuir una cualidad o reputación a su origen geográfico, lo cual no obliga a que la procedencia de la materia prima y la totalidad del proceso de elaboración tenga efecto en la zona geográfica definida (Errázuriz-Tortorell, 2010; IICA et al., 2004; OMPI et al., 2013).

La importancia de las IG ha crecido en los últimos años de forma considerable como una oportunidad de diferenciación de productos para segmentos específicos de la población. Hasta el año 2020, según datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) se han reconocido 58800 productos en 92 países; siendo China quien tiene mas número de registros, 8476, seguido por la Unión Europea (4899); la Republica de Moldavia (4775); Georgia (4490) Bosnia y Herzegovina (4369 y Suiza (4336) (WIPO, 2021). El éxito de las IG se basa en dos factores primordiales; el primero, es el marco legal nacional para reconocer, proteger y fomentar las IG (Belletti, Marescotti, Sanz-Cañada, et al., 2015), y el segundo, corresponde al uso de la indicación como una herramienta efectiva de comercialización y contribución al desarrollo regional, basándose en los derechos de propiedad intelectual internacional y como garante de los atributos intrínsecos y extrínsecos del producto (Fandos & Flavián, 2006; Hafizan et al., 2011; Tregear et al., 2007).

Las IG en Europa

En el caso de la Unión Europea (UE), existen dos hitos clave en el desarrollo de las IG. El primero de ellos corresponde al Reglamento (CEE) nº 24/1962, relativo al establecimiento de una organización común del mercado vitivinícola, que permitía la creación del término “Vino de Calidad” para productores de determinadas regiones. El segundo hito se corresponde con la publicación del reglamento (CE) nº 2081/92, que regulaba a nivel comunitario las IG y DO en productos agrícolas y alimentarios (Pulido-Polo, 2016), acuñando dos nuevos términos: Denominación de Origen Protegida (DOP) e Indicación de Geográfica Protegida (IGP) (Tabla 1.1) que, a su vez, son el resultado de la reorientación de la Política Agraria Común (PAC) y de los esfuerzos colectivos de los países mediterráneos (España, Francia, Italia, Grecia y Portugal) (IICA et al., 2004).

Tabla 1.1 Definición de la DOP e IGP

Una DOP es un nombre que identifica un producto:	Una IGP es un nombre que identifica un producto:
<p>“Originario de un lugar determinado, una región o, excepcionalmente, un país,</p> <p>- Cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente a un medio geográfico particular, con los factores naturales y humanos inherente a él, y</p> <p>- Cuyas fases de producción tenga lugar en su totalidad en la zona geográfica definida”.</p>	<p>- Originario de un lugar determinado, una región o un país,</p> <p>- Que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda esencialmente atribuirse a su origen geográfico, y</p> <p>- de cuyas fases de producción, al menos una tenga lugar en la zona geográfica definida”.</p>

Fuente: Reglamento (CE) 1151/2012 (Consejo de la Unión Europea, 2012).

Los sistemas de producción de las IIGG se fundamentan en la importancia económica del sector agrícola y alimenticio europeo, en el equilibrio del mercado, en la diversificación de la producción agrícola y en la importancia de la calidad alimentaria –en cualquiera de sus acepciones- para los consumidores (Frankel, 2011). Ello ha determinado que el contexto regulatorio se haya venido adaptando- Entre las regulaciones clave, se destacan los Reglamentos (CE) nº 2081/92; (CE) 510/2006 y (CE) 1151/2012, los cuales, además de definir y regular las IG comunitarias, establecen los objetivos particulares de las DOP e IGP para los países miembros (Barjolle, 2011; Belletti et al., 2011; Bureau & Valceschini, 2003; Martino, 2013; Maye et al., 2016; Scuderi & Pecorino, 2015):

- Agregar valor a la producción agrícola;
- Incrementar los ingresos de los agricultores y ganaderos;
- Preservar la tipicidad de la producción de alimentos;
- Fomentar la competencia leal entre las empresas participantes;
- Controlar los mercados agrícolas;
- Promover el desarrollo rural;
- Fomentar las tradiciones y cultura local;
- Preservar los bienes y recursos endógenos;

- Crear estructuras de gobernanza como garantes de la calidad;
- Proteger al consumidor contra el fraude y el engaño en productos alimentarios;
- Fortalecer las cadenas de suministro agroalimentario;
- Fomentar la libre competencia en el mercado;
- Fomentar la cohesión social
- Suministrar productos de alta calidad a los consumidores
- Retener a la población en las zonas rurales desfavorecidas o remotas
- Ampliar y consolidar el mercado de los productos IG;
- Garantizar acceso al mercado de productos locales y tradicionales;
- Crear una segmentación en el mercado;
- Garantizar un precio premium al producto certificado;
- Generar impactos positivos en la región;
- Fomentar el empleo.

Dado que el atributo origen es un atributo de confianza, la única forma de que el consumidor los pueda identificar es a través de logotipos (Gráfico 1.1), lo que implica una continua labor de control de calidad y certificación por parte de los Consejos reguladores (Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014).



Gráfico 1.1 Logotipo DOP e IGP
Fuente: www.mapama.gob.es/calidad-agroalimentaria

A finales de 2020, a nivel europeo se habían registrado 3448 IIGG. La mayoría de estos productos corresponden al sector vinícola (Gráfico 1.2) (European Commission, 2021), seguidos por los productos cárnicos y sus derivados, los quesos y mantequillas, frutas, hortalizas y cereales.

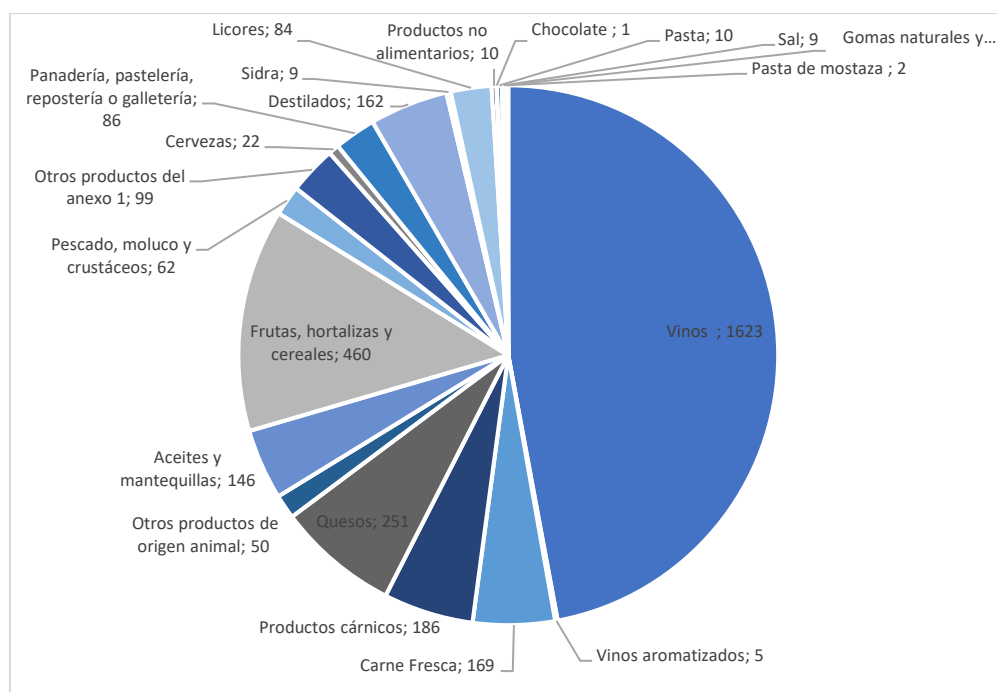


Gráfico 1.2 Distribución de las DOP/IGP. Europa 2020
Fuente: (European Commission, 2021)

Del total de IIGG existentes en Europa, los países mediterráneos concentran una parte importante. En concreto, 4 países (Italia, Francia, España, Grecia y Portugal) en conjunto superan las 2500 certificaciones (Gráfico 1.3) (Nathon, 2018; Pulido Polo, 2016; EC, 2021). La importancia económica de las IIGG se ha venido consolidando en los últimos años. En 2020, las IG Europeas superaron un valor de ventas de €74,76 billones, con ganancias superiores a los €20 billones dando trabajo a más 400 000 (EC, 2021).

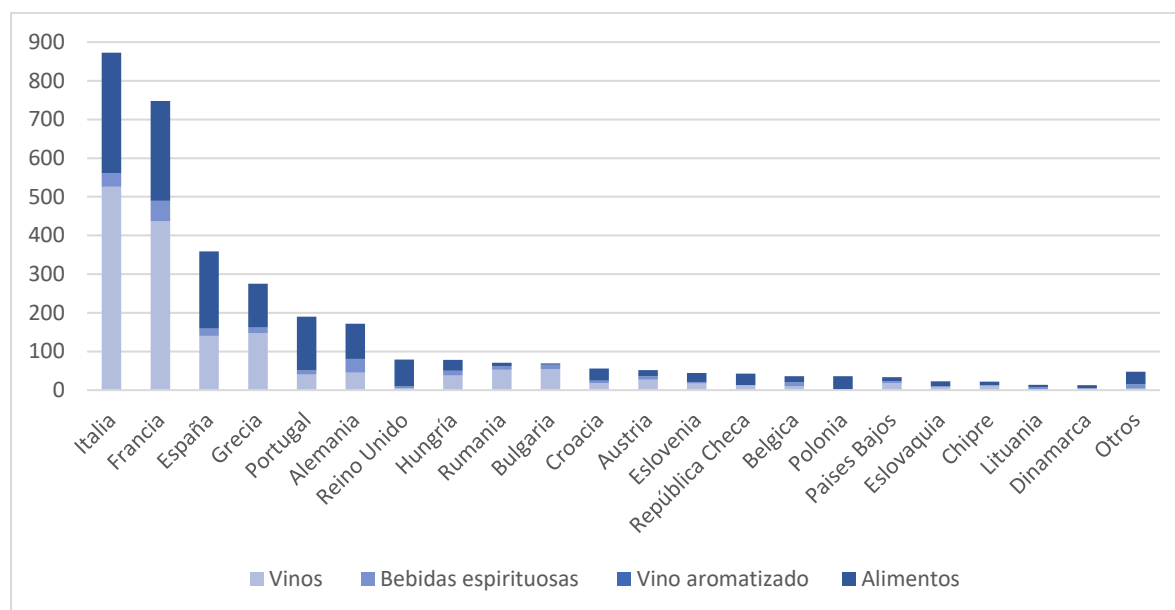


Gráfico 1.3 Distribución de las DOP/IGP por país comunitario en 2020
Fuente: (European Commission, 2021)

Las IG en España

España registraba, hasta finales de 2020, 359 DOP/IGP, de las cuales 161 correspondían a vinos, bebidas espirituosas y vinos aromatizados y 198 a alimentos (Gráfico 1.4). España ocupaba el tercer puesto en cuanto al número de productos certificados dentro de la UE, detrás de Italia (873) y Francia (748) (Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente, 2021). En las 359 IG españolas aparecen inscritos cerca de 200,000 agricultores y ganaderos y 3296 empresas y ocupan una extensión superior a 830 mil hectáreas (MAPA, 2021). El Gráfico 1.5 muestra la distribución geográfica de las IG en España. Como se puede apreciar, el 50% de los productos se concentran en 4 CCAA: Andalucía (35), Cataluña (22), Galicia (21) y Castilla y León (20) (MAPA, 2021). Asimismo, existen 8 productos pluri-comunitarios, es decir protegidos por al menos 2 CCAA.

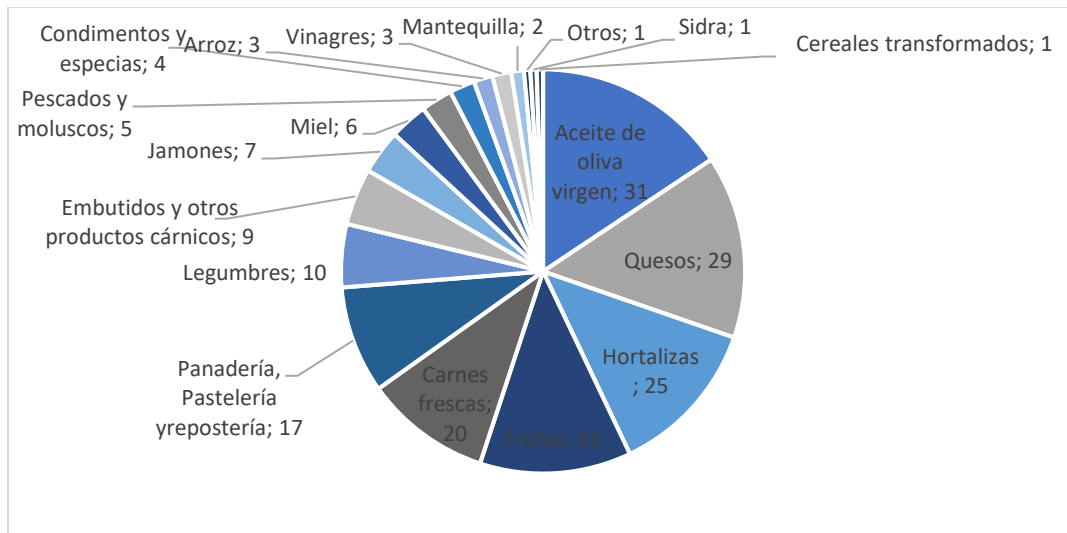


Gráfico 1.4 Distribución del número de DOP/IGP en España por tipo de producto en 2020
Fuente: (MAPA, 2021)

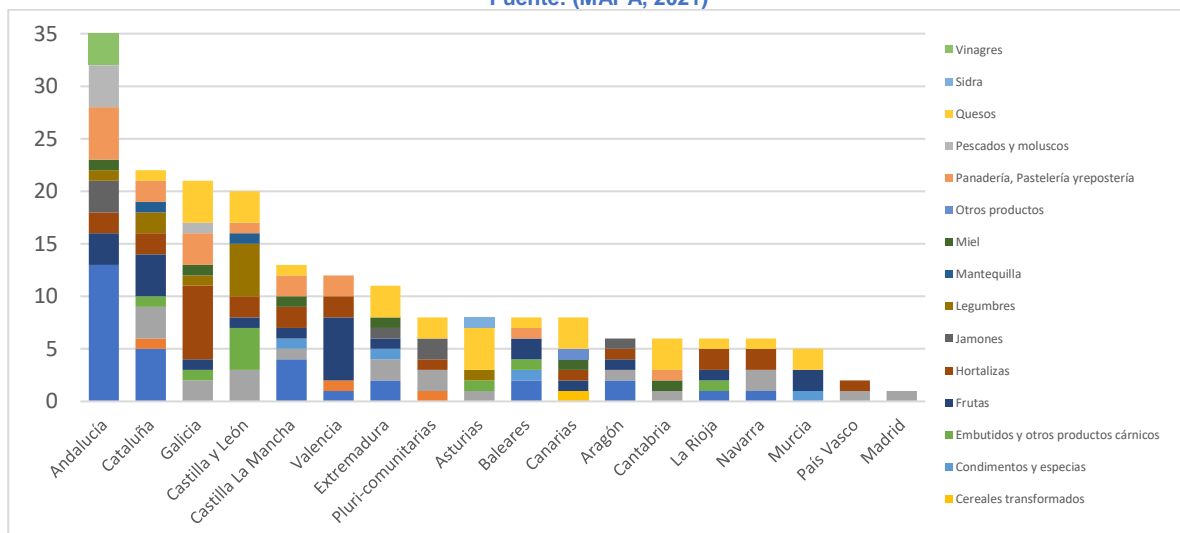


Gráfico 1.5 Distribución de las DOP/IGP en España por CCAA en 2020
Fuente: (MAPA, 2021)

La facturación global de las IIGG en España supera los €2448 millones, de los cuales el 18% se corresponden con exportaciones, según datos del Ministerio para 2020 (Tabla 1.2). Es importante destacar esta última cifra, ya que, en 2016, sólo el 15% de la facturación total correspondía a exportaciones. Los sectores que mayor participación e incidencia tiene en la economía de las DOP/IGP son: jamones, frutas, quesos, carne fresca y aceites, quienes en conjunto representan 111 de los 198 productos certificados (excluyendo vinos), generando un 85% de la facturación total de las IG en España (MAPA, 2021).

Tabla 1.2 Valor económico de las IG por grupo de alimento DOP/IGP en España en 2020 (millones €)

Producto	Valor mercado nacional	Valor mercado exterior	Total
Jamones	739	180.6	920
Frutas	455	33.26	488
Quesos	150	150.4	300
Carnes Frescas	225	6.36	232
Aceite de oliva virgen	106	39.54	145
Panadería, pastelería y repostería	87.1	5.9	93
Pescados y moluscos	80.5	0.32	80.8
Hortalizas	68.7	6.09	74.8
Embutidos	21.1	4.14	25.2
Vinagres	12.2	9.11	21.3
Arroz	19.1	0.64	19.7
Condimentos y especias	9.3	4.34	13.6
Otros productos cárnicos	6.21	1.34	7.55
Miel	7.13	0.11	7.24
Cereales transformados	3.7	1.73	5.43
Mantequilla	5.3	0.12	5.42
Legumbres	4.39	0	4.39
Sidra	3.99	0.05	4.04
Otros	0	0.01	0.01
Total	2004	444.1	2448

Fuente: (MAPA,2021)

Las IG en la literatura

El incremento continuado del número de productos certificados, así como su creciente importancia económica ha determinado que la literatura científica haya encontrado en este tipo de productos una interesante fuente de inspiración. Muchos de los trabajos tienen una índole técnica y hacen referencia desde aspectos genéticos (de plantas o de animales) hasta elementos que permiten diferenciar aspectos técnicos de calidad respecto al producto convencional. Sin embargo, también han sido numerosos los trabajos que han incidido sobre la sostenibilidad de estos sistemas de producción tanto desde el punto de vista económico como social y ambiental. Desde el punto de vista metodológico, la bibliografía consultada proporciona un amplio espectro de técnicas cualitativas y/o cuantitativas, destinadas a identificar, describir, medir, evaluar o planificar los impactos positivos y negativos que las IG tienen sobre el producto, el entorno, el territorio o los consumidores, apoyándose en una serie indicadores endógenos y exógenos para el análisis, aplicación e interpretación de los resultados.

La dimensión económica es la que ha tomado mayor protagonismo en los estudios realizados. El precio es uno de los factores determinantes en el proceso de compra, así que muchos estudios se orientan a conocer la disponibilidad a pagar por estos alimentos. Pero, desde el punto de vista del productor, también son relevantes los trabajos que analizan los beneficios económicos que se generan para los actores de la cadena de valor, imprescindibles en la decisión de incorporación y permanencia en las IG (Belletti et al., 2011; Belletti, et al. 2015a; FAO, 2018).

De forma breve, los estudios que abordan las IG desde una perspectiva económica se pueden agrupar en aquellos que se centran en la generación de un precio superior por el producto IG (Aprile et al., 2012); o en el desarrollo de estrategias de segmentación de mercados y de creación de nichos de mercado (Fandos-Herrera & Flavián-Blanco, 2011; Scuderi & Pecorino, 2015); o en la generación de bienes públicos para beneficiar económicamente a los alimentos IG (Belletti, et al 2015a; Climent-López et al., 2007); o en las estrategias orientadas a la fidelización del consumidor y creación y distribución del valor añadido (Reviron et al., 2009); o en la participación e integración de las pequeñas y medianas empresas en los Consejos reguladores (CR) (Benavente, 2010), entre otros aspectos.

Además, que estos aspectos económicos, no es menos cierto que el cuidado y preservación del medio ambiente es un tema que cada vez toma ha tomado una mayor relevancia en la producción de alimentos. Los consumidores, cada vez están más interesados en la compra y consumo de productos que sean amigables con el medio ambiente y beneficiosos para la salud. Teniendo en cuenta las características intrínsecas de los alimentos producidos por una IG, e independientemente que el

objetivo inicial fuera la posibilidad de generar un alimento de calidad diferenciada y precio superior, en los últimos años se ha generado un creciente interés en la literatura por evaluar el impacto ambiental que los alimentos producidos bajo una IG pueden generar a lo largo de la cadena de valor (Belletti, et al., 2015b; Dalla Riva et al., 2017; Iraizoz et al., 2011).

En este sentido, la literatura revisada, se ha centrado en aspectos como la preservación de razas o variedades endémicas, el fomento de la biodiversidad o el uso de técnicas extensivas que permiten la preservación de los paisajes y del territorio. Pero también existen estudios que han tratado de caracterizar el posible impacto negativo de este tipo de sistemas cuando se fomenta el uso de una agricultura y ganadería intensiva enfocada reducir su potencial estacionalidad o vida útil y a incrementar la productividad utilizando tecnologías que no tienen nada que ver con las tradiciones culturales de la zona. En algunas ocasiones, algunos autores han resaltado el potencial efecto de incrementar e intensificar la producción sobre la contaminación del aire y del agua o la erosión del suelo y la deforestación (Belletti, et al., 2015b).

La contribución de las IIGG al desarrollo local también ha sido abordada en la literatura. Quizás, el aspecto más relevante ha sido el turismo, analizando el potencial de la IG como fuente de promoción de los atractivos turísticos y gastronómicos locales. Dentro de este aspecto genérico del turismo, merece la pena destacar el agro-turismo a través de la generación de eventos, ferias y concursos que conciten la presencia de población interesada en torno al producto o al territorio (Krystallis et al., 2017; Panzone et al., 2016).

En este aspecto social también se destaca una serie de trabajos que se han orientado a demostrar el vínculo entre las zonas IG y la mejora sustancial del nivel de vida de los pobladores, considerando indicadores de desarrollo local y urbano, entre los que se encuentra la mejora de la infraestructura urbana y de los servicios públicos, las vías de comunicación, la salud, la educación o el empleo (Armesto-López & Gómez-Martín, 2004; Skuras & Vakrou, 2002).

Hasta el momento se ha hecho referencia a trabajos que han abordado alguno de los pilares de la sostenibilidad, ya sea el económico, el social o el ambiental. Muchos de ellos, como se ha mencionado, incluso se circunscriben al análisis de un único elemento específico de dicho indicador. La literatura que aborde de forma más global la sostenibilidad de los sistemas de producción asociados a una IG es relativamente escasa. La mayoría de los análisis contemplan sólo dos de los tres pilares de la sostenibilidad: estudios socio-económicos, por un lado, y estudios económico-ambientales, por otro. La mayor parte de este tipo de estudios son de naturaleza cualitativa basadas en técnicas participativas. Muy pocos realizan un estudio cuantitativo, midiendo indicadores y analizando las posibles correlaciones existentes. Finalmente, existe un número reducido de estudios que abordan desde una perspectiva más holística los beneficios que generan las IG. Su principal

argumento es mostrar que el sistema IG tiene beneficios directos e indirectos tanto a los inscritos como a la población local y que genera un efecto multiplicador en otras actividades económicas de la zona (Barjolle et al., 2009; Bowen & Zapata, 2009; Fournier, 2008; Nizam, 2015; Rangnekar, 2004; Tregear et al., 2007).

Además de la sostenibilidad, dado que las IG son corporaciones de derecho público en las que existe un Consejo Regulador que fija los criterios que se deben de cumplir para que el producto sea certificado y pueda ser vendido con el logo correspondiente que permita al consumidor su identificación, es necesario considerar aspectos relacionados con la gobernanza de dichos sistemas. En este sentido, si bien el número de trabajos no es muy amplio, sí que existe una literatura centrada en analizar el papel que tienen y que deberían tener dichas instituciones en la fijación de precios orientativos o del volumen de producción, así como en la estrategia de mercado del producto (Calboli, 2017; Conneely & Mahon, 2015; Errázuriz-Tortorell, 2010; S. S. Flores, 2018; Jeanneaux & Perrier-Cornet, 2011; Maye et al., 2016; Skilton & Wu, 2013).

Objetivos y estructura de la Tesis

Como se ha podido apreciar de esta breve revisión de la literatura, que será completada y ampliada en los próximos capítulos de esta tesis, se observa la ausencia de propuestas globales y holísticas que evalúen a las indicaciones geográficas no sólo desde el punto de vista de sostenibilidad global, sino que incluya, como instituciones de derecho público que son, aspectos relacionados con la evaluación de su gobernanza. Por otro lado, también parece existir en la literatura una carencia de propuestas metodológicas que permitan realizar un análisis global de estos sistemas de producción. Y, sobre todo, que tenga en cuenta los posibles conflictos que se pueden generar al analizar un conjunto de indicadores en vez de analizar indicadores individuales.

En este sentido, el objetivo general de esta Tesis Doctoral consiste en proponer y aplicar a una serie de casos de estudio un enfoque metodológico que permita medir la sostenibilidad global de las IIGG. Para alcanzar este objetivo general, se establecen tres objetivos particulares:

1. Teniendo en cuenta la heterogeneidad y diversidad de estudios realizados sobre las IIGG, en términos de productos, indicadores y enfoques metodológicos considerados, con conclusiones muy heterogéneas que, en gran medida, responden a hipótesis de partida también diferentes, se trata en primer lugar de sintetizar los diferentes discursos existentes alrededor de las IIGG de una forma holística, esto es, se trata de describir cómo las IIGG son percibidas globalmente por las personas que, de una forma u otra, trabajan alrededor de las mismas. Asimismo, se trata de priorizar los diferentes discursos que se han generados. Para alcanzar dicho objetivo, el enfoque metodológico adoptado se basa en la implementación de la Metodología Q (Brown, 1993; Valencia-Vallejo, 2003).
2. Diseñar una batería de indicadores que permitan analizar la sostenibilidad global de las IG incluyendo los tres pilares de la sostenibilidad (económica, social y ambiental) además de la gobernanza. La batería de indicadores propuesta presenta dos innovaciones respecto a la literatura existente. En primer lugar, se trata de indicadores que se basan en su mayor parte en información secundaria, por lo que es fácil de monitorizar en el tiempo. En segundo lugar, al basarse en gran parte en información secundaria, se limita en gran medida la utilización de percepciones subjetivas que tienden a resaltar los aspectos positivos y a minimizar los negativos. Asimismo, se plantea la utilización de un indicador sintético de sostenibilidad, aplicando el Proceso Analítico Jerárquico Difuso para asignar ponderaciones a cada indicador individual. Este indicador sintético permite resolver los potenciales conflictos que se pueden generar en los decisores cuando los potenciales impactos de actuaciones generan efectos

opuestos entre algunos de los indicadores considerados (Saaty, 1980, 1988; Saaty & Vargas, 2013).

3. Aplicar la metodología diseñada a las DOP de aceite de oliva existentes en Cataluña. Se ha elegido este producto por dos razones. En primer lugar, porque se trata de un producto muy ligado a la tradición cultural y gastronómica de Cataluña. En segundo lugar, en Cataluña existen 5 DOP, lo que permite validar el enfoque en un número significativo de casos. Adicionalmente, al tratarse de un mismo producto, los resultados permiten realizar análisis comparativos en el sentido de poder hacer recomendaciones a las diferentes DOPs de actuaciones realizadas en otras DOPs que han tenido un impacto positivo en la sostenibilidad de las mismas.

Para alcanzar estos tres objetivos particulares, esta Tesis se ha estructurado en tres capítulos, cada uno de los cuales se asocia a la consecución de dichos objetivos. En el Capítulo 2, se analizan y priorizan los principales discursos que se han generado en la literatura sobre las IG. El Capítulo realiza una revisión de la literatura sobre las IG, describe los principales aspectos de la Metodología Q que es el enfoque metodológico adoptado y describe los tres principales discursos que se han articulado alrededor de las IG. El Capítulo 3 revisa la literatura existente sobre indicadores de sostenibilidad y elabora una propuesta metodológica que incluye 36 indicadores individuales y un indicador sintético. Dicho indicador sintético se calcula mediante el Proceso Analítico Jerárquico Difuso a partir de las opiniones de 55 expertos relacionados con las IG (Consejos reguladores, responsables de las Administraciones Públicas e investigadores). Asimismo, se diseña una herramienta para valorar el posicionamiento estratégico de las IG. El Capítulo 4 recoge la aplicación del enfoque analizado en el Capítulo 3 a las cinco DOP de aceite de oliva en Cataluña (Baix Ebre i Montsià, Empordà, Garrigues, Siurana y Terra Alta). La Tesis finaliza con el Capítulo 5 en el que se recogen las principales conclusiones de los resultados obtenidos, se hace una revisión autocrítica del trabajo a partir de la cual se sugieren algunas líneas futuras de investigación.

The background of the slide features a large, light blue circular logo for UPPC (Universitat Politècnica de Catalunya). The logo consists of a grid of white circles, with the letters 'UPPC' in white at the bottom. Overlaid on this logo is the chapter title in bold black text.

Capítulo 2. Análisis del discurso IG en España

Introducción

Las Indicaciones Geográficas (IG) son un método de producción multifuncional en el sector agroalimentario que surge como alternativa a una agricultura intensiva basada en reducir costes de producción unitarios aprovechando economías de escala. Trata de ofrecer productos diferenciados ligados a una identidad territorial, al mantenimiento de unos recursos naturales y a una tradición cultural y gastronómica que difícilmente podrían competir con la agricultura convencional. Por tanto, las IIGG se articulan en torno a tres elementos: el origen, el entorno geográfico de producción y el saber hacer. Existen numerosos esquemas o distintivos asociados a las IIGG, pero las que han tenido un desarrollo reglamentario más profundo y más reconocimiento son dos: las Denominaciones de Origen Protegidas (DOPs) y las Indicaciones Geográficas Protegidas (IGPs) (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015).

En el caso de España, las IG se consideran un reflejo de la riqueza cultural del país ya que la mayoría de los productos certificados se corresponden con alimentos básicos asociados a su dieta tradicional: vino, aceite, queso y jamón (Frutos-Mejías & Ruiz-Budría, 2012). Su carácter diferencial se ha reconocido mediante distintivos específicos validados por la administración pública y reconocidos por grandes segmentos de la población. En todo caso, se trata de un atributo de confianza, esto es, la diferenciación no se puede percibir si no es por medio de estos distintivos, por lo que es una condición ineludible la existencia de organismos de control que certifiquen que el alimento en cuestión ha seguido todos los procesos que le confieren ese carácter diferencial. Asimismo, dado que no se trata de productos de consumo masivo, otra característica relevante es la utilización de canales de distribución tradicionales basados en la proximidad y el producto (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015). Las IG se basan en el territorio, el espacio geográfico en el que convergen iniciativas sociales, gubernamentales y privadas, además de ser el lugar de producción y transformación del alimento y, fundamentalmente, el espacio en el que se crea y manifiesta la cultura (Flores, 2007; Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015).

Dado este carácter diferenciador, son numerosos los estudios en la literatura que han abordado el posible impacto de las IIGG desde múltiples puntos de vista utilizando, asimismo, una gran multiplicidad de enfoques metodológicos. Algunos trabajos consideran a las IG como una alternativa a los sistemas agroalimentarios convencionales y los incluyen dentro de lo que se denominan esquemas de calidad diferenciada junto con la agricultura ecológica (Zagata, 2010; Zanolli et al., 2018). Otros los enfocan desde el punto de vista del consumo de productos locales o locavorismo (Marques, 2018) o la implantación de sistemas alternativos de distribución mediante circuitos cortos (Reina-Usuga et al., 2020). Los aspectos relacionados con la gobernanza y la sostenibilidad de los

sistemas (incluyendo aspecto de soberanía alimentaria y desarrollo territorial) también ha sido objeto de numerosos estudios (Di Masso & Zografos, 2015; Jiren et al., 2020; Swagemakers et al., 2016). Sin embargo, el principal foco de la literatura se ha centrado en el posible impacto en los agentes del sistema, tanto desde el punto de vista del productor (adopción de nuevas tecnologías y sistemas de producción) (Iofrida et al., 2018; Taheri et al., 2020) como, sobre todo, desde el punto de vista del consumidor (segmentación, disposición a adquirir, actitudes, percepciones...) (Szerb et al., 2020).

Finalmente, se destaca algunos trabajos que adoptan una postura más holística, tratando de medir el impacto global de las IIGG (Espejel-Blanco & Fandos-Herrera, 2009; Villafuerte-Martín et al., 2012). Así, algunos trabajos resaltan el papel de las IIGG para la creación de nichos de mercado basados en los valores históricos, culturales y sociales del producto, como herramienta para visibilizar y aumentar la competitividad de los pequeños productores (Anjos et al., 2011; Belmin et al., 2018; Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Espejel-Blanco & Fandos-Herrera, 2009; Matínez-Ruiz & Jiménez-Zarco, 2006; Molleví & Miró, 2018; Villafuerte-Martín et al., 2012), generar un mayor margen de maniobra, pero también para permitir la introducción de innovaciones tendentes a mejorar la eficiencia de los procesos y los sistemas de comercialización a través de canales alternativos con el fin de adaptarse a las nuevas demandas del mercado (Acampora & Fonte, 2007; Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Molleví & Miró, 2018).

Como se ha comentado, las IIGG surgen por una motivación fundamentalmente económica, tratando de garantizar la viabilidad de unos sistemas de producción tradicionales y ligados a un territorio que, de otra forma, no podrían en un mercado muy orientado a reducir los costes unitarios de producción. De ahí que diversos trabajos se hayan centrado en resaltar estos beneficios económicos (incremento de los ingresos de los inscritos o la generación de empleo) (Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015), o la reducción de la asimetría entre el productor y el consumidor (Castillo-López et al., 2008), o el aumento de la capacidad de incrementar la cuota de mercado tanto en el mercado nacional como en la exportación (Molleví & Miró, 2018; Vidal et al., 2014), o el fomento de la diversificación de la producción agrícola (Acampora & Fonte, 2007; Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009)

Sin embargo, en los últimos años, han surgido numerosos trabajos que han tratado de analizar el impacto de las IIGG en los otros dos pilares de la sostenibilidad: ambiental y social. Desde el punto de vista ambiental, se ha destacado el papel de las IG respecto a la protección de los recursos naturales y el paisaje, la preservación de especies, variedades y razas locales o autóctonas y el fomento de la agrobiodiversidad,(Acampora & Fonte, 2007; Belletti, Marescotti, & Touzard, 2017; Dagne, 2015; Jordana & Delgado, 2015; Molleví & Miró, 2018; Tolón-Becerra & Lastra-Bravo, 2009; Vandecandelaere et al., 2010; Varela et al., 2017). En relación a los beneficios sociales, una creciente literatura se ha dedicado a resaltar cómo las IG han contribuido a la generación y promoción de la

identidad local, a la conservación del saber hacer, de la tradición y de la gastronomía (Armesto-López & Gómez-Martín, 2016; Broude, 2015; Espejel-Blanco & Fandos-Herrera, 2009; Martínez-Ruiz & Jiménez-Zarco, 2006; Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015). Asimismo, diversos estudios demuestran que la IG contribuye a reducir el éxodo rural, a dinamizar el territorio a través de sus actividades agrarias e industriales, a crear redes de cooperación entre productores locales, proveedores y prestadores de servicios, a diversificar la actividad económica, a poner en valor el sector agrícola y ganadero, a atraer inversiones públicas y privadas en la zona, a mejorar las condiciones de vida de la población local y a promover la innovación y la investigación (Castillo-López et al., 2008; Mancini, 2013; Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015; Molleví & Miró, 2018; Ramos & Garrido, 2014a; Tolón-Becerra & Lastra-Bravo, 2009; Villafuerte-Martín et al., 2012).

En este mismo sentido, pero desde una perspectiva más amplia asociada al territorio, la literatura se ha enfocado a resaltar el valor que confieren las IIGG a aumentar y preservar la reputación y la imagen de la zona, lo que genera un sentimiento de orgullo para los habitantes de la zona, actuando como un elemento generador de cohesión social (Espejel-Blanco & Fandos-Herrera, 2009; Millán et al., 2012; Nizam & Tatari, 2020; Ramos & Garrido, 2014b; Tolón-Becerra & Lastra-Bravo, 2009; Yanguí et al., 2019; Zeballos & Gracia, 2004). Sin abandonar la perspectiva territorial, la literatura también se ha centrado en los beneficios indirectos que han generado las IIGG, entre los que, sin lugar a dudas, el turismo ocupa un papel esencial, ya sea bajo sus modalidades de agroturismo, turismo gastronómico y turismo rural. En todos los casos, se articula una oferta variada alrededor del producto con IG como elemento central mediante la creación de rutas basadas en el producto, en las diferentes formas de prepararlo o consumirlo o en el patrimonio culinario del que forma parte (Armesto-López & Gómez-Martín, 2004; Broude, 2015; Caetano & García, 2017; Millán-Vásquez de la Torre et al., 2015; Molleví & Miró, 2018).

Como se puede apreciar, los discursos que se han elaborado alrededor de las IIGG son muy diversos y normalmente están condicionados por los objetivos de los diferentes trabajos que trataban de contrastar o verificar hipótesis muy concretas. De hecho, como se acaba de ver, una parte significativa de la literatura gira en torno a discursos relativos a la importancia económica de la IIGG (fortalecimiento de la cadena productiva, creación de valor, desarrollo empresarial, estrategias de mercado, segmentos de consumidores o posibilidades de exportación, entre otras), aunque se conjugan con discursos relacionados con la protección del paisaje y la biodiversidad, el desarrollo territorial y local o el patrimonio inmaterial. No existen, sin embargo, trabajos que aborden los diferentes discursos existentes alrededor de las IIGG de una forma holística, esto es, cómo las IIGG son percibidas globalmente por las personas que, de una forma u otra, trabajan alrededor de las

mismas; ni tampoco existen estudios que traten de priorizar los diferentes discursos que se han generado ni sobre la existencia de consensos en esas visiones complementarias.

El objetivo de este trabajo se centra, precisamente, en analizar los principales discursos que se articulan alrededor de las IIGG, tratando de extraer las principales ideas que subyacen en los estudios anteriormente mencionados desde una perspectiva global que orienten tanto a los agentes de la cadena como a los responsables públicos, tanto en el diseño de las estrategias comerciales, como en el de las políticas públicas. Para alcanzar el mencionado objetivo, el enfoque adoptado se basa en la metodología Q. Se trata de una herramienta que se ha utilizado bastante en el campo de la psicología y las ciencias políticas. Su objetivo es analizar las subjetividades inherentes en las percepciones de los seres humanos de forma estructurada y capaz de ser interpretadas de forma estadística. A partir de una serie de herramientas cualitativas y cuantitativas, de lo que se trata es de obtener los principales discursos que surgen alrededor de un tema. Aunque cada individuo puede tener un discurso diferente, de lo que se trata es de identificar factores comunes que permiten sintetizar esos discursos individuales en un número reducido de discursos capaces de recoger esos patrones comunes. En el sector agroalimentario la metodología Q se ha aplicado a la agricultura orgánica, los sistemas de producción basados en la agroecología, el desarrollo rural o la innovación agraria tanto desde una perspectiva de sector como aplicado a sectores específicos como la carne o el aceite. Sin embargo, hasta la fecha, la metodología Q no se ha utilizado para analizar las percepciones hacia las IIGG; por lo que este trabajo supone una contribución a la literatura existente.

Para alcanzar este objetivo, el trabajo se estructura en los siguientes apartados. En el segundo apartado se describe el enfoque metodológico adoptado en este trabajo y su aplicación a las IIGG. En el tercer apartado se presentan los resultados. En primer lugar, se analizan los factores comunes y a continuación se describen cada uno de los tres discursos que se articulan alrededor de las IIGG en España. En el cuarto apartado se discuten los resultados obtenidos en el marco de la literatura existente que se ha mencionado en esta introducción. El trabajo finaliza con unas consideraciones finales.

Metodología

La metodología Q, fue creada en 1935 por el psicólogo y físico inglés William Stephenson con el fin de estudiar la subjetividad de los individuos frente a cualquier situación (Roth-Deubel & Bernal-Gamboa, 2014). Se trata de una metodología bastante utilizada en las ciencias sociales y que trata de dar luz sobre los diferentes discursos o percepciones que existen en la sociedad ante un determinado problema, institución o realidad social. A menudo, se asocia con el análisis cuantitativo ya que emplea el análisis factorial en el tratamiento de los datos; sin embargo, la metodología Q combina elementos de la investigación cualitativa y cuantitativa, creando, a menudo, un puente entre ambas (Brown, 1993; Valencia-Vallejo, 2003). Desde el punto de vista de la investigación cualitativa, no requiere que el número de participantes sea muy elevado (no se busca la representatividad estadística), sino simplemente describir una determinada situación o problema desde diferentes perspectivas aportadas por opiniones individuales de un conjunto de personas que se estructuran a través de un análisis factorial (Valencia-Vallejo, 2003).

Desde esta perspectiva, hay dos factores clave para el éxito de la implementación de esta metodología. El primero es la selección de los individuos que, por un lado, deben de ser relevantes para la situación que se quiere analizar, pero también suficientemente heterogéneos para aportar puntos de vista individuales diferentes. El segundo factor es la elección de los elementos que se ofrecen a los participantes para que den su opinión. Estos elementos pueden ser muy dispares según el fenómeno a analizar: estímulos, fotografías, palabras sueltas, frases, fotografías... Como normalmente se trata de analizar fenómenos complejos, estos reactivos deben cubrir las diferentes dimensiones asociadas a la situación que se quiere analizar. Los participantes realizarán una serie de valoraciones sobre estos elementos y, a partir de esta valoración, y con la ayuda del análisis factorial se podrán seleccionar los principales discursos que existen acerca del fenómeno a estudiar. Evidentemente, todas las valoraciones realizadas son subjetivas. No existen respuestas correctas o incorrectas, ya que lo que se pretende es correlacionar a los individuos desde sus diferentes maneras de abordar un tema y no las diferentes variables a través de los individuos (Roth-Deubel & Bernal-Gamboa, 2014; Valencia-Vallejo, 2003).

La técnica Q parte de una recopilación de información en torno al tema en cuestión, considerando representaciones, teorías, ideas, postulados, etc., información que constituye el universo de conocimientos sobre el tema y que permite el dialogo y la comunicación entre los participantes. A partir de esta información, se extraen un subconjunto de datos, documentos, informes... que se denominan Q-Sample, que trata de recoger el conjunto de conocimientos y aproximaciones más relevantes sobre el tema de estudio. Sobre esta información, se elaboran los elementos que van a ser objeto de valoración por parte de los participantes (Q-set). Posteriormente, se selecciona una

muestra de personas (P-Sample) en función de los objetivos de la investigación. Como se ha comentado, se trata de recoger personas de interés para el tema que se va a abordar, pero a la vez que recoja cierta heterogeneidad para enriquecer el resultado final. Finalmente, se somete el Q-Sample al P-Sample, con el fin de obtener la información de partida para su posterior análisis (Q-sort) (Brown, 1996; Hermans et al., 2012; Van Exel & de Graaf, 2005).

Teniendo en cuenta que el objetivo de este estudio es identificar los principales elementos del discurso hacia las IG españolas, en lo que resta de apartado se describirá cómo se ha implementado en este caso la metodología Q (Gráfico 2.1).

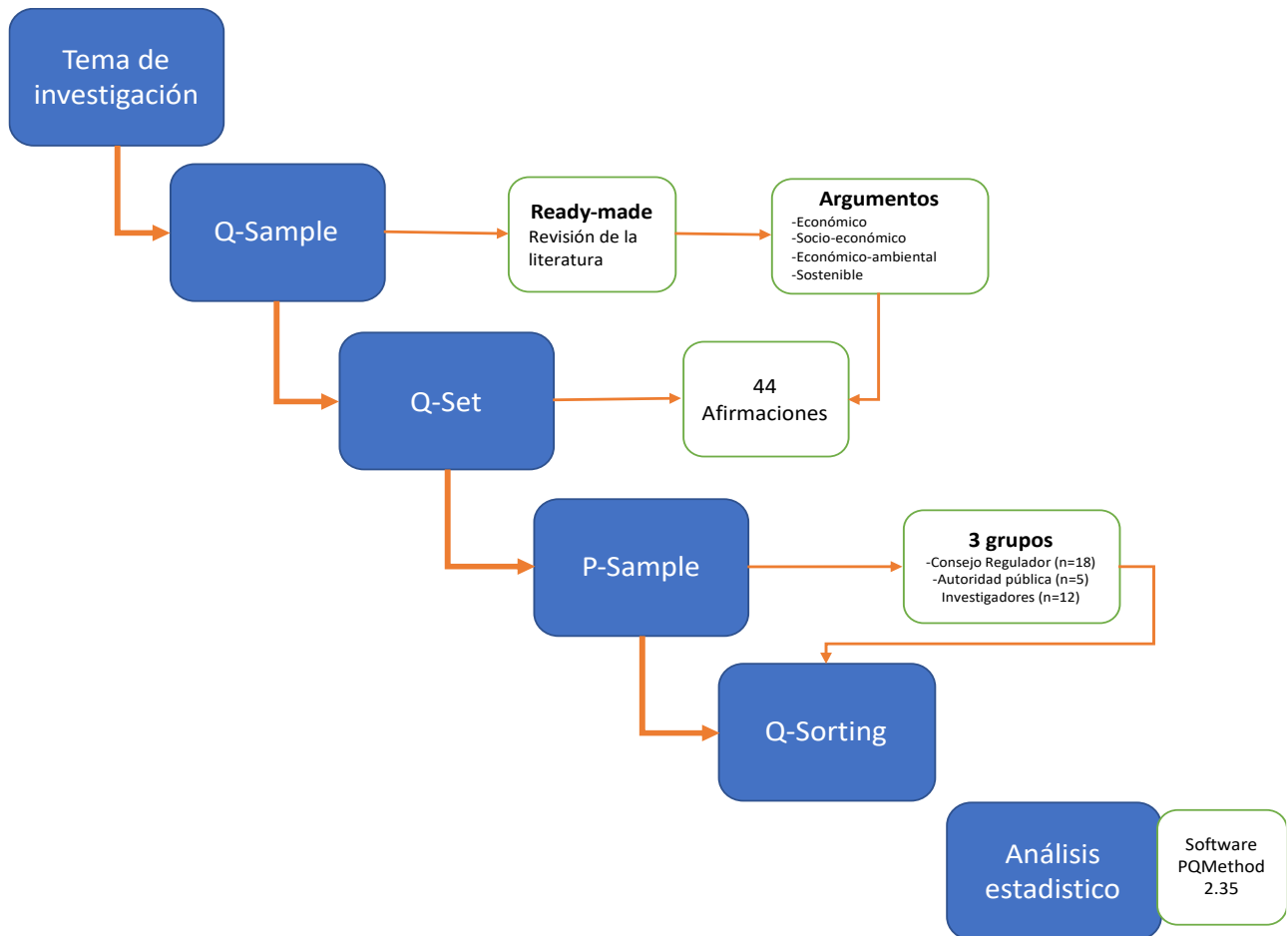


Gráfico 2.1 Proceso de la metodología Q aplicada al discurso de las Indicaciones Geográficas en España

1. Selección de la información de base (Q-sample)

El proceso inicia con la identificación del “concourse”, término empleado en la metodología Q para definir a las diferentes ideologías, argumentos y puntos de vista que integran el discurso. Para obtener el concourse, se suelen emplear dos herramientas principales: la “naturalistic Q-sample” y la “ready-made Q simple”. La primera se integra por entrevistas aplicadas a expertos en el tema, quienes a partir de sus respuestas proporcionan los argumentos de análisis; mientras que la segunda se basa en el análisis de fuentes secundarias de información, bases de datos, estudios previos, informes, etc., que pueden complementarse, en caso necesario, con entrevistas. En este trabajo se ha optado por la segunda opción ya que las Indicaciones Geográficas han sido objeto de numerosas investigaciones que han dado lugar a un gran número de artículos científicos, pero también a múltiples informes por parte de organismos públicos y privados.

Para la selección de documentos relevantes, se utilizaron palabras claves de búsqueda tanto en bases de datos académicas (web of Science) como en Google para la denominada literatura gris (informes...). Asimismo, se consideró el reconocimiento del autor o autora en el tema, la naturaleza del documento, la novedad en el enfoque de análisis, su contribución a la literatura existente (que no fuera una mera aplicación de un enfoque ya utilizado a un nuevo producto o territorio) y el foco del análisis a las diferentes etapas de la cadena de valor (productores, procesadores, distribuidores, consumidores, territorio en su globalidad...).

Fruto de este trabajo, se seleccionaron 26 documentos, de los cuales 11 correspondían a artículos publicados en revistas de alto impacto académico (primer cuartil), 3 conferencias plenarias en congresos o seminarios, 3 documentos de trabajo, 3 informes asociados a organizaciones internacionales, 2 artículos de divulgación, 2 documentos de trabajo en curso (no publicados en revistas científicas todavía), 1 tesis doctoral y 1 libro. Todos los documentos han sido publicados entre los años 1997 y 2018. La documentación seleccionada (Q-sample) reúne más de 96 casos de estudio en 38 países de los 5 continentes, destacando principalmente los trabajos aplicados al sector lácteo (quesos), carne fresca, embutidos, aceites, vino, frutas y verduras, en Europa y América Latina. La orientación de los trabajos es también muy diversa y afecta a aspectos ambientales (preservación de la biodiversidad y del paisaje), económicos (de cadena de valor, estudios de mercado y del consumidor, estrategias de mercado, costes de producción...), sociales (cohesión social, preservación de conocimiento tradicional, cultura, desarrollo rural o sostenibilidad) y de gobernanza y marco legal.

Teniendo en cuenta lo anterior, toda la información recopilada ha sido organizada alrededor de 4 tipos de argumentos, los cuales se construyeron en base a las similitudes, el contexto de aplicación, la metodología (cualitativa o cuantitativa), el enfoque de análisis y los resultados obtenidos:

- **Argumento estrictamente económico:** se caracteriza por destacar los beneficios del sistema IG en torno a aumentar los ingresos de las empresas que forman parte de la IG, tener una mayor capacidad de expansión y penetración en el mercado o tener el control de la cadena de valor y producción.
- **Argumento socio-económico:** se destacan los beneficios económicos que genera la aplicación de una indicación geográfica en un territorio (mayores ingresos para los inscritos, pago de un precio superior, crecimiento empresarial, control de costes, etc.) junto con beneficios sociales (cohesión social, promoción de la cultura gastronómica, refuerzo de la identidad local, etc.).
- **Argumento económico-ambiental:** Los beneficios económicos que perciben los solicitantes de registro por pertenecer a una IG se combinan con la obtención de beneficios medioambientales, como la preservación de las prácticas agrícolas ancestrales, la aplicación de políticas agroecológicas, la salvaguardia de las especies locales y la conservación de los medios de producción naturales y del paisaje.
- **Argumento sostenible:** Se caracteriza por una visión holística que considera los beneficios generados por una indicación geográfica como el resultado de un sistema dinámico con implicaciones económicas, sociales, ambientales y de gobernanza. Considera los beneficios directos para los miembros de la IG, y los beneficios indirectos para la población local de la zona de la IG.

2. Selección de los elementos del cuestionario (Q-set)

El Q-set es la lista de afirmaciones que representan los diferentes argumentos del discurso. En el presente estudio se identificaron 44 enunciados que representan los 4 argumentos del discurso y los 4 pilares de la sostenibilidad (económico, social, medioambiental y de gobernanza). Los enunciados se basan en las conclusiones obtenidas en los documentos analizados. Se recogen tanto efectos positivos como posibles efectos negativos asociados a la operatividad de la IIGG y al comportamiento de los inscritos. La lista de las 44 declaraciones y las fuentes bibliográficas asociadas se recogen en el Anexo 1.

3. Selección de la muestra de participantes (P- Sample)

Como ya se ha comentado con anterioridad, en la metodología Q no existe un número mínimo de participantes ni la obligación de realizar un muestreo representativo. Se trata de elegir personas que tengan una opinión formada sobre el tema y que pertenezcan a colectivos diversos que puedan generar cierta heterogeneidad en las respuestas, a fin de recoger con fiabilidad la práctica totalidad de los posibles discursos existentes alrededor de las IIGG.

En este sentido, y teniendo en cuenta el objetivo de este estudio, se consideraron tres poblaciones objetivo. Por un lado, personas relacionadas con la gobernanza de la IIGG (principalmente presidentes o secretarios de los Consejos reguladores). En segundo lugar, a responsables en los gobiernos autonómicos en la gestión y regulación de las IIGG. Finalmente, se consideró a investigadores en cuya trayectoria profesional el análisis de cualquier aspecto relacionado con las IIGG ocupase un lugar preferente.

Del total de invitaciones a participar formuladas, 35 aceptaron participar, de los que 5 corresponden representantes de las Comunidades Autónomas, 12 son investigadores y 18 ocupan un cargo relevante en los correspondientes Consejos reguladores (de los cuales 11 corresponden a DOPs y 7 a IGP).

4. Ordenación de los elementos (Q-sorting)

Para recoger la información de los participantes, se establecieron dos etapas. En la primera, se pidió a los encuestados que clasificasen las 44 afirmaciones en tres grandes grupos: aquellas con las que están de acuerdo; aquellas con las que están en desacuerdo; y aquellas frente a las cuales tienen una posición neutra. En esta primera fase, lo que se pretende es que los participantes lean todas las frases y a realizar una primera clasificación “en bruto”.

En una segunda fase, se presentan al encuestado las frases dentro de cada uno de los tres grandes grupos y se les solicita que las ordenen de mayor a menor grado de acuerdo, asignando el número 1 a la frase con la que estuvieran más de acuerdo y continuando sucesivamente con las afirmaciones en orden decreciente, siendo la última la que genera mayor desacuerdo para cada participante. A partir de esa jerarquía se coloca cada frase en una cuadrícula simétrica, con un valor central de 0 y valores extremos de -5 y +5 (Gráfico 2.2). En la columna situada en el extremo derecho se coloca la afirmación con el mayor nivel de acuerdo, siguiendo de forma descendente hasta colocar en la columna situada en el extremo izquierdo la afirmación que genera el mayor nivel de desacuerdo para el participante. Esta es la forma de normalizar las respuestas de los diferentes participantes. En definitiva, cada cuadrícula representa el punto de vista de un individuo.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5

Gráfico 2.2 Cuadrícula para jerarquizar el Q-Sorting

5. Análisis de los datos

A partir de los datos anteriores, el objetivo de esta metodología es agrupar individuos que presentan discursos similares. Cada uno de estos grupos constituye un discurso acerca del fenómeno a estudiar. Por ello, en primer lugar, lo que se hace es calcular una matriz de correlaciones existentes entre las visiones que los diferentes participantes tienen en base a cómo han organizado sus respuestas. Es decir, se trata de analizar las posibles similitudes en las visiones ofrecidas por los diferentes participantes. A partir de esa matriz de correlaciones se lleva a cabo un análisis factorial. En este análisis factorial se tienen en cuenta la forma en que los participantes ordenaron la totalidad de los diferentes enunciados que se les presentaron. Cada factor, en este caso, recogerá a los individuos que realizaron ordenaciones similares, es decir, que tiene puntos de vista semejantes.

En este trabajo se ha utilizado el software libre PQMethod versión 2.35. El método de extracción de factores ha sido el centroide de Horst ya que parece que responde mejor al enfoque filosófico subyacente de la metodología Q (Darton, 1980; Ramlo, 2016). Asimismo, para facilitar la interpretación de los resultados, se utilizó la rotación varimax que es la sugerida en la práctica totalidad de estudios empíricos.

Resultados

Los resultados de la aplicación del análisis factorial descrito en la sección anterior se recogen en la Tabla 2.1 para los 35 participantes, identificados con sus códigos (INV= investigador; IG= miembro de un consejo regulador; y AUT=sector público). El resultado obtenido indica que existen tres factores con valores propios superiores a la unidad (9.17, 2.24 y 1.64, respectivamente). Sin olvidar que estos factores lo que hacen es reflejar discursos similares entre los 35 participantes. Como se puede apreciar, 30 de los participantes se encuentran asociados a un factor o discurso (marcado en negrita), mientras que los 5 restantes no han podido asociarse a ningún factor. La correlación residual cuadrada asciende a 0.019 y la varianza explicada acumulada asciende al 38%.

El factor 1 explica el 14% de la varianza y está asociada a 11 opiniones, principalmente de personas relacionadas con los consejos reguladores (junto con dos investigadores). El segundo factor explica el 12% de la varianza agrupando a otras 11 personas formadas mayoritariamente por investigadores, con un discurso que también es respaldado por 3 representantes de las administraciones públicas. Finalmente, el tercer factor, que explica el 11% de la varianza, está asociado a 8 opiniones procedentes mayoritariamente de representantes de consejos reguladores y Administraciones Públicas. Se podría decir que el factor 2 representa la opinión de los investigadores, mientras que las opiniones de las IIGG se reparten en dos discursos: uno parcialmente apoyado por la academia y el segundo, parcialmente apoyado por los representantes de las Administraciones Públicas.

Tabla 2.1 Resultado de la aplicación del análisis factorial

Participantes que integran el perfil 1				Participantes que integran el perfil 2				Participantes que integran el perfil 3			
Código del participante	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Código del participante	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Código del participante	Factor 1	Factor 2	Factor 3
IG02	0.54X	0.21	-0.22	AUT02	-0.01	0.50X	-0.24	AUT01	0.04	0.34	-0.45X
IG05	0.44X	0.26	-0.11	AUT03	0.29	0.36X	-0.21	AUT05	0.10	0.47	-0.57X
IG07	0.53X	0.08	-0.23	AUT04	0.25	0.53X	-0.12	IG03	0.16	0.06	-0.36X
IG08	0.74X	0.06	-0.14	INV02	0.01	0.44X	-0.36	IG06	0.30	0.20	-0.42X
IG09	0.59X	0.39	-0.15	INV03	0.11	0.61X	0.09	IG10	0.05	-0.04	-0.57X
IG11	0.37X	0.16	-0.29	INV04	0.16	0.59X	-0.05	IG13	0.35	0.15	-0.59X
IG12	0.47X	0.07	-0.29	INV05	0.39	0.60X	-0.10	IG15	0.19	0.25	-0.48X
IG14	0.70X	0.17	-0.07	INV08	0.25	0.50X	-0.31	IG16	0.35	-0.05	-0.59X
IG18	0.58X	-0.18	-0.45	INV09	0.18	0.55X	0.00				
INV07	0.48X	0.27	-0.23	INV11	0.20	0.49X	-0.42				
INV10	0.71X	0.12	0.04	INV12	0.03	0.43X	-0.05				

En la Tabla 2.2 se recogen las asociaciones entre las 44 afirmaciones que se han presentado a la muestra (Q-set) y los diferentes factores o discursos, a fin de facilitar la caracterización de cada discurso. Los datos que se presentan simplemente recogen el ranking que se ha obtenido a partir del modelo que se presentó en la Tabla 2.1.

Tabla 2.2 Matriz de posiciones para cada factor de acuerdo a la posición en la cuadrícula (Q-Sorting)

#	Afirmaciones	Factor		
		1	2	3
1	El consejo regulador es una institución de control, libre e independiente en su actuación tanto dentro como fuera del sector, cuyo poder reside en los inscritos.	3	-3	2
2	El consejo regulador coordina a los agentes de la cadena, a la vez que garantiza una distribución equitativa del valor añadido.	-4	-4	3
3	La indicación geográfica fomenta la integración horizontal y vertical, al crear estrategias colectivas entre productores, así como entre los agentes que integran la cadena productiva.	-1	-1	0
4	La indicación geográfica crea identidad y permite la transmisión del conocimiento ancestral.	1	1	-2
5	Las indicaciones geográficas son una forma de recuperar, conservar y valorizar el patrimonio cultural y gastronómico de una región.	1	5	-3
6	Los inscritos en la indicación geográfica, en su mayoría son pequeños productores que dependen de las rentas directas generadas por la venta del producto certificado, quienes, a pesar de tener acceso a nuevos canales de distribución, nuevos mercados y un precio de venta mayor, deberían recibir ayudas o subvenciones por parte de la PAC o de la autoridad nacional/local para incrementar las ventas y/o cubrir los costes asociados a la certificación.	1	-3	-1
7	El Consejo regulador debe diseñar la estrategia de marketing de la IG basándose en el nicho de mercado objetivo y en la demanda del mercado.	-1	0	-1
8	El Consejo regulador tiene por misión disminuir la vulnerabilidad de la indicación geográfica mediante el diseño de estrategias de actuación participativas y transversales.	-1	-1	1
9	El mercado local es el principal destino del producto, sin embargo, si éste no tiene la capacidad para absorber la totalidad de la producción, ésta se debe dirigir al mercado nacional o a la exportación.	-1	-1	3
10	Una indicación geográfica se perpetua mientras exista el vínculo entre el saber hacer y el medio geográfico.	0	-2	1
11	El crecimiento descontrolado de la IG y su éxito económico pueden generar efectos negativos ambientales, destacando la sobreexplotación de los recursos naturales vinculados a malas praxis en las actividades ganaderas, agrícolas o de transformación.	-4	-3	5
12	Los alimentos IG son productos: tradicionales, de calidad, locales, de proximidad y saludables.	0	-1	0
13	El valor añadido que generan los productos certificados tiene dos componentes: 1) el económico, que se corresponde con las necesidades de trabajo requeridas, los costes de producción, el posicionamiento del producto en el mercado, la tecnología de procesamiento y elaboración; y 2) el valor simbólico que hace referencia a los valores no tangibles del producto, entre los que destacan: la identidad, el saber hacer, la contribución en la preservación del medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo local.	1	3	-3
14	Las actividades del consejo regulador se ven limitadas por los recursos financieros que reciben por parte de los inscritos.	4	-2	-5
15	El crecimiento de la indicación geográfica depende de factores internos (número de inscritos, capacidad productiva, volumen de producción y de facturación, rentabilidad) y factores externos (redes colaborativas, participación del sector público y privado).	0	2	0
16	El Reglamento constituye el marco legal de protección contra terceros, al contener la descripción detallada del producto, el método tradicional de obtención, la calidad específica del mismo, la descripción de la cadena productiva y de valor, los criterios de protección de los recursos naturales, los criterios de adhesión y expulsión, los parámetros de control y las funciones del consejo regulador.	3	1	2
17	El territorio es el espacio en el que se lleva a cabo la producción, a su vez es donde se desarrolla la organización colectiva de los inscritos, donde se crean las redes de colaboración local y es sinónimo de calidad y origen.	2	-1	-4
18	Por medio de campañas publicitarias, el consejo regulador debe crear y mantener la imagen de la indicación geográfica comunicando al consumidor los valores asociados al producto y fortaleciendo los vínculos de identidad.	1	3	-4
19	La protección de un alimento con un sello DOP/IGP permite dinamizar las actividades agrarias e industriales de la zona, incrementar la competitividad de las empresas, innovar en los envases y formas de presentación, preservar el carácter tradicional del producto, incrementar el margen comercial y generar valor añadido a la zona.	2	3	-3
20	La puesta en marcha de una indicación geográfica genera en la zona beneficios directos: mejoras en la infraestructura de comunicación y transporte, mayor renta per cápita, creación de empleo, mayor interacción entre los núcleos rurales y urbanos y turismo.	-1	-1	2
21	El producto con indicación geográfica contribuye a la identidad de la zona de producción, basando su producción en recursos locales naturales que conjugados con el saber hacer y los hábitos de consumo tradicionales le confieren una calidad y reputación única, que le permite formar parte del patrimonio local.	2	2	-2
22	La IG tiene el riesgo de reducir la diversidad alimentaria y la producción agrícola en el territorio al concentrarse en la producción de un alimento.	-5	-5	3

23	Una IG rentable incentiva al inscrito a preservar los métodos de producción tradicionales, el medio ambiente y el saber hacer.	2	4	1
24	Por definición, la indicación geográfica está orientada a alcanzar la sostenibilidad, ya que sus objetivos en lo económico son el incremento de los ingresos, del volumen de producción, del valor añadido y del margen; en lo ambiental son la protección del medio ambiente, la promoción de variedades y razas locales y de prácticas agrícolas tradicionales; en lo social fomentar la cohesión social, proteger el patrimonio cultural, fomentar la identidad, generar empleo, disminuir el éxodo rural y el desarrollo local.	5	0	-2
25	Caracterizar física, química, microbiológica y sensorialmente al alimento sirve para definir la calidad específica, la cadena productiva y de valor, y para diseñar la estrategia de posicionamiento del producto tanto en el mercado local como en el mercado nacional e internacional; diversificar la economía local y fijar políticas para garantizar un precio de venta mínimo.	0	1	-1
26	El posicionamiento del producto en el mercado depende de la calidad, el sentido de identidad, el reconocimiento por parte del consumidor, la trazabilidad y la confianza en los procesos de certificación, y, sobre todo, en el origen geográfico.	1	2	0
27	El éxito económico de la IG se basa en el control del precio, los costes, los procesos de elaboración y el volumen de producción.	-3	-4	4
28	El saber hacer del producto IG está vinculado a una cultura, a métodos tradicionales de producción y elaboración y es transmitido de una generación a otra, generando una calidad diferencial, que sirve como generadora de identidad y es percibida por el consumidor final.	0	1	-1
29	La indicación geográfica corresponde a un tipo de monopolio interprofesional basado en un producto diferenciado, el cual se utiliza como herramienta de marketing basado en los principios de "Calidad, territorio y diferenciación" que evita la deslocalización de la producción, la mercantilización del saber hacer, la usurpación del producto y el lucro del conocimiento tradicional.	-2	2	2
30	La indicación geografía visibiliza al pequeño productor, reubica la actividad económica, unifica la política de mercado y disminuye el poder de los intermediarios mediante la consolidación de la cadena de valor.	-2	0	1
31	La estrategia de mercado de la IG se basa en los criterios de diferenciación y posicionamiento del producto, el precio, los canales de distribución, el nicho de mercado al que está orientado y la relación oferta-demanda, la disponibilidad a pagar y el nivel de información del consumidor.	0	0	-2
32	La estrategia de mercado del producto debe destacar las características tangibles, los valores simbólicos, la reputación, la calidad y el origen.	1	4	0
33	El precio premium es la cantidad que el consumidor está dispuesto a pagar por un producto con una calidad específica con valores culturales, sociales y ambientales.	-1	1	-2
34	Tener un nicho de mercado objetivo permite vender volúmenes más bajos a precios más altos, lo que genera mayor ganancia a los inscritos.	-2	0	1
35	La calidad del producto IG es una construcción social ambivalente construida sobre la percepción que el consumidor tiene sobre el producto, asociada a calificativos como: auténtico, saludable, Tradicional, patrimonio, artesanal.	-2	0	2
36	El consejo regulador debe fortalecer el mercado local y crear demanda en el mercado nacional e internacional.	0	2	-1
37	La administración pública es copropietaria de la indicación geográfica. Por tanto, debería: A) Participar en la toma de decisiones, B) Realizar controles y auditorías para garantizar la calidad del producto, la aplicación del Reglamento, controlar la entrada y salida de empresas en el mercado, C) Realizar difusión de los valores del producto, D) Colaborar para instalar nuevos canales de distribución y nuevos mercados.	-2	0	0
38	El consejo regulador es el responsable de garantizar la calidad, la tradición y trazabilidad del producto de cara al consumidor.	4	0	1
39	El consumidor confía ampliamente en las normas y procesos de certificación de la indicación geográfica.	-3	-2	1
40	Los alimentos certificados DOP/IGP tiene dos tipos de costes asociados: los vinculados al proceso de producción; y los asociados a la IG, destacando los costes de adhesión, administrativos, de cumplimiento con el reglamento, de auditoría y certificación del producto, siendo los segundos los que impiden establecer precios más competitivos en el mercado.	-3	-2	4
41	El consumidor al estar más informado tiene una mayor disponibilidad a pagar un precio premium, ya que considera que el producto tiene una mejor relación calidad-precio en relación al producto no certificado.	0	1	0
42	El sello DOP/IGP cumple con varias funciones: A) Es el medio para garantizar al consumidor, el origen, la calidad y certificación del producto. B) es un medio publicitario y de comunicación. C) Genera en el consumidor mayor confianza e intención de compra. D) Evita la competencia desleal entre productores y genera mayores beneficios económicos.	3	1	-1
43	Desde el consejo regulador se promueve la investigación y la innovación para adaptar al producto a las nuevas demandas de los consumidores, sin que se pierda su esencia y tradición.	-1	-1	-1
44	El marketing de la indicación geográfica es un esfuerzo colectivo dirigido por el CR, cuyo objetivo es posicionar a la marca y no al producto, para beneficiar a todos los inscritos, en especial a los pequeños productores.	2	-2	0

A la vista de los resultados de esta Tabla 2.2, se presentaran los resultados en dos partes. En la primera se recoge el discurso global de todos los participantes después de haber identificado qué afirmaciones del Q-set han generado un gran consenso entre todos los participantes, es decir, que esas frases forman parte de todos los discursos (factores) analizados. En la segunda sección se realiza el análisis de cada uno de los perfiles obtenidos

El discurso común

Uno de los resultados destacables de la metodología Q son las afirmaciones que constituyen el bloque del consenso, es decir aquellas sobre las que existe un cierto consenso entre todos los participantes y que reflejarían una opinión en común. En el presente estudio de las 44 afirmaciones que integran el Q-Set, 2 constituyen el grupo del consenso y la base del discurso IG en España (Tabla 2.3).

Tabla 2.3 Afirmaciones consensuadas en el análisis del discurso sobre las Indicaciones Geográficas en España

3	La indicación geográfica fomenta la integración horizontal y vertical, al crear estrategias colectivas entre productores, así como entre los agentes que integran la cadena productiva.
43*	Desde el consejo regulador se promueve la investigación y la innovación para adaptar al producto a las nuevas demandas de los consumidores, sin que se pierda su esencia y tradición.

Nota: las afirmaciones son no significativas a $P > .01$, aquellas marcadas con un * son también no significativas a $P > .05$.

El sistema de indicaciones geográficas español se articula en torno a una figura emblemática, el consejo regulador (CR), institución que más allá de sus funciones orgánicas determinadas por la legislación europea, española y autonómica, es percibido como el corazón y motor de ámbito de las DOP/IGP. El CR es responsable de preservar y controlar que todos los procesos se realizan tal y como establece el reglamento, evitando los posibles fraudes. Asimismo, el CR trata de incentivar la innovación en el producto y en el proceso a través de acuerdos con centros de investigación o tecnológicos. Finalmente, el CR es el encargado de articular las estrategias de promoción de los productos, tanto en ámbitos locales como nacionales y, en algunos casos, también en mercados internacionales. Y en los últimos años y, sobre todo en un futuro no muy lejano, algunos CR han introducido o van a ir adoptando nuevas actuaciones en el marco del Green Deal de la UE y, más concretamente, en su estrategia from Farm to Fork, orientadas a una producción más sostenible desde el punto de vista de impacto social y ambiental. satisfaciendo con ello las demandas de los consumidores y contribuyendo a las demandas globales de la sociedad.

Las IG son percibidas como sistemas de certificación que fomentan la integración vertical, incluyendo la participación de todos los agentes de la cadena. Adicionalmente fortalece la integración horizontal, beneficiando principalmente a los sectores que forman parte de los inscritos de la IG al crear una entidad de colaboración que vela por el bien común y por la protección de un alimento tradicional. Estos procesos de integración vertical y horizontal permiten a las IIGG disponer de un poder de mercado frente a la distribución tradicional, ofreciendo un producto diferenciado. Por último, las IG

constituyen una herramienta de dinamismo territorial orientada al desarrollo local favoreciendo principalmente a los inscritos, pero también generando beneficios directos a los agentes involucrados y beneficios indirectos a la comunidad receptora.

Principales discursos sobre las Indicaciones Geográficas (IG)

Después de analizar los factores comunes a los tres discursos que se han obtenido del análisis factorial, a continuación, se caracterizará cada uno de estos tres discursos a partir de un análisis más detallado de los resultados mostrados en la Tabla 3.

Los factores que se han obtenido del análisis factorial tienen una correlación moderada, siendo positiva entre los factores 1-2 y negativa entre el 1-3 y 2-3 (Tabla 2.4). Los valores obtenidos permiten considerar a cada factor como estable gracias a la alta fiabilidad compuesta y al bajo error estándar.

Tabla 2.4 Caracterización de los factores.

Factor	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Factor 1	1	0.4736	-0.5452
Factor 2	0.4736	1	-0.4988
Factor 3	-0.5452	-0.4988	1
Indicadores de fiabilidad			
Numero de opiniones que definen al factor	11	11	8
Coefficiente de fiabilidad promedio	0.80	0.80	0.80
Fiabilidad compuesta	0.978	0.978	0.970
Error estándar por factor	0.149	0.149	0.174

Factor 1. Visión institucional y de gobernanza.

El primer argumento o discurso alrededor de las IIGG se ha denominado “Visión institucional y de gobernanza”. Como se mencionó anteriormente se genera a partir de las opiniones de 11 encuestados, fundamentalmente, representantes de Consejos reguladores. El argumento se articula a partir del acuerdo que se generó alrededor de 12 afirmaciones, incluidas en la Tabla 2.5, en las que los participantes mostraron un mayor grado de acuerdo ya sea en sentido positivos (valores superiores a 3) o negativo (valores inferiores a -3). La Tabla 2.5 recoge la descripción de dichas afirmaciones que se han utilizado para denominar el discurso.

Como se puede apreciar se trata de un argumento o discurso institucional muy en la línea de lo que defendió la Unión Europea cuando reguló por primera vez estas certificaciones. En definitiva, se trata de apropiarse o parafrasear dichos argumentos desde una visión más local. Las Indicaciones Geográficas son considerados como sistemas de producción orientados al desarrollo local y la sostenibilidad, cuyos objetivos son preservar, proteger y promover un alimento; respetar un territorio y fomentar un saber hacer tradicional. La fortaleza de la IG radica en el marco jurídico europeo,

nacional y regional, que a través del reglamento y el pliego de condiciones de cada DOP/IGP permite definir la política de actuación y las atribuciones de los consejos reguladores.

Tabla 2.5 Afirmaciones que caracterizan al factor 1.

Valor Q	Z score	Afirmaciones
5	1.511	24.- Por definición, la indicación geográfica está orientada a alcanzar la sostenibilidad, ya que sus objetivos en lo económico son el incremento de los ingresos, del volumen de producción, del valor añadido y del margen; en lo ambiental son la protección del medio ambiente, la promoción de variedades y razas locales y de prácticas agrícolas tradicionales; en lo social fomentar la cohesión social, proteger el patrimonio cultural, fomentar la identidad, generar empleo, disminuir el éxodo rural y el desarrollo local.
4	1.459	38.- El consejo regulador es el responsable de garantizar la calidad, la tradición y trazabilidad del producto de cara al consumidor.
4	1.456	14.- Las actividades del consejo regulador se ven limitadas por los recursos financieros que reciben por parte de los inscritos.
3	1.427	1.- El consejo regulador es una institución de control, libre e independiente en su actuación tanto dentro como fuera del sector, cuyo poder reside en los inscritos.
3	1.413	42.- El sello DOP/IGP cumple con varias funciones: A) Es el medio para garantizar al consumidor, el origen, la calidad y certificación del producto. B) es un medio publicitario y de comunicación. C) Genera en el consumidor mayor confianza e intención de compra. D) Evita la competencia desleal entre productores y genera mayores beneficios económicos.
3	1.365	16.- El Reglamento constituye el marco legal de protección contra terceros, al contener la descripción detallada del producto, el método tradicional de obtención, la calidad específica del mismo, la descripción de la cadena productiva y de valor, los criterios de protección de los recursos naturales, los criterios de adhesión y expulsión, los parámetros de control y las funciones del consejo regulador.
-3	-1.084	39.- El consumidor confía ampliamente en las normas y procesos de certificación de la indicación geográfica.
-3	-1.105	40.- Los alimentos certificados DOP/IGP tiene dos tipos de costes asociados: los vinculados al proceso de producción; y los asociados a la IG, destacando los costos de adhesión, administrativos, de cumplimiento con el reglamento, de auditoria y certificación del producto, siendo los segundos los que impiden establecer precios más competitivos en el mercado.
-3	-1.452	27.- El éxito económico de la IG se basa en el control del precio, los costes, los procesos de elaboración y el volumen de producción.
-4	-1.592	2.- El consejo regulador coordina a los agentes de la cadena, a la vez que garantiza una distribución equitativa del valor añadido.
-4	-1.929	11.- El crecimiento descontrolado de la IG y su éxito económico pueden generar efectos negativos ambientales, destacando la sobreexplotación de los recursos naturales vinculados a malas praxis en las actividades ganaderas, agrícolas o de transformación.
-5	-2.623	22.- La IG tiene el riesgo de reducir la diversidad alimentaria y la producción agrícola en el territorio al concentrarse en la producción de un alimento.

Nota: el valor Q corresponde al orden asignado por el factor a cada afirmación en el Q-Sort. El z-score es el promedio ponderador y normalizado que tiene cada afirmación con respecto al factor.

El consejo regulador, además de la función administrativa, de gestión y coordinación, constituye el elemento central de la gobernanza y de la propia existencia de la IG. Es el organismo responsable de vigilar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el reglamento, pero, a su vez, ejerce una labor esencial para controlar y coordinar el trabajo colectivo de los socios a lo largo de la cadena de valor, diseñar las estrategias de promoción y venta, realizar prospectivas de nuevos mercados y mantener la confianza del consumidor. Para mantener dicha confianza, la existencia de un logotipo común a nivel europeo se percibe como un elemento esencial del sistema ya que facilita la identificación de la DOP/IGP en todo el territorio europeo, y no sólo en el ámbito local, independientemente del logotipo específico de cada IG.

En esta visión institucional, el elemento que da sentido a la IG es el consejo regulador y su reglamento. Son estos dos elementos los que determinan que las IG sean percibidas como sistemas

de producción diferenciados respecto a la producción convencional que, además de lo comentado anteriormente, permiten preservar los recursos naturales del territorio, el patrimonio gastronómico local y la diversidad alimentaria, además de generar beneficios económicos significativos en el corto plazo basados en el control de la calidad del proceso productivo a fin de mantener los atributos diferenciadores del producto y su posicionamiento en el mercado. Desde este punto de vista, la IG se convierte en una herramienta esencial para fomentar un desarrollo local sostenible.

Este discurso está sustentado por una gran parte de las DOP/IGP con una composición heterogénea. En efecto, se han encontrado a responsables de DOP/IGP de reducida dimensión, formadas esencialmente por pequeños productores, con una producción limitada y orientada al mercado local. Este grupo destaca, sobre todo, la importancia vertebradora del territorio de las IG y sus beneficios económicos y sociales, sobre todo para el pequeño productor. Pero este mismo discurso institucional lo mantienen los responsables de IG con un mayor potencial de mercado, generalmente relacionados con alimentos emblemáticos de la gastronomía nacional, principalmente jamones y aceites, quienes destacan los aspectos culturales y tradicionales del producto como una herramienta de expansión del mercado. El elemento común, como ya se ha mencionado, es la importancia que estos dos segmentos conceden tanto al consejo regulador como al Pliego de condiciones y al Reglamento en la puesta en marcha y éxito de una DOP/IGP. Este mismo discurso es apoyado por una minoría de investigadores que justamente han desarrollado su actividad investigadora en los mismos productos que se acaban de mencionar, generando una simbiosis entre academia e IG.

Factor 2. Identidad cultural y valores simbólicos intangibles.

El segundo argumento gira en torno a la valoración de los elementos simbólicos intangibles asociados al producto, así como al patrimonio cultural y gastronómico, tal y como se recoge en la Tabla 2.6. Este argumento es resaltado fundamentalmente por los investigadores, sobre todo por aquellos más relacionados con las ciencias sociales, así como por algunos responsables de las administraciones territoriales. Por las características de sus argumentos se ha denominado “Identidad cultural y valores simbólicos intangibles”.

Como se puede apreciar en la Tabla 2.6, en este discurso se resalta, como elementos característicos de la IG, la importancia de la tradición y del patrimonio gastronómico local que son los que articulan a la IG como un polo de cohesión social, generador de identidad y pertenencia al territorio. Las características culturales de los alimentos con DOP/IGP brindan una serie de beneficios en términos de mercado que pueden ser explotados por las empresas inscritas. A partir de la reputación del producto se pueden generar estrategias de mercado que permitan posicionar al producto en un mercado diferenciado y de mayor valor añadido que permita obtener mayores ingresos a los socios,

así como un mayor bienestar social lo que, indirectamente, contribuirá positivamente a la dinamización económica de la zona.

Tabla 2.6 Afirmaciones que caracterizan al factor 2.

Valor Q	Z score	Afirmaciones
5	2.201	5.- Las indicaciones geográficas son una forma de recuperar, conservar y valorizar el patrimonio cultural y gastronómico de una región.
4	1.423	23.- Una IG rentable incentiva al inscrito a preservar los métodos de producción tradicionales, el medio ambiente y el saber hacer.
4	1.371	32.- La estrategia de mercado del producto debe destacar las características tangibles, los valores simbólicos, la reputación, la calidad y el origen.
3	1.346	13.- El valor añadido que generan los productos certificados tiene dos componentes: 1) el económico, que se corresponde con las necesidades de trabajo requeridas, los costes de producción, el posicionamiento del producto en el mercado, la tecnología de procesamiento y elaboración; y 2) el valor simbólico que hace referencia a los valores no tangibles del producto, entre los que destacan: la identidad, el saber hacer, la contribución en la preservación del medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo local.
3	1.245	19.- La protección de un alimento con un sello DOP/IGP permite dinamizar las actividades agrarias e industriales de la zona, incrementar la competitividad de las empresas, innovar en los envases y formas de presentación, preservar el carácter tradicional del producto, incrementar el margen comercial y generar valor añadido a la zona.
3	1.081	18.- Por medio de campañas publicitarias, el consejo regulador debe crear y mantener la imagen de la indicación geográfica comunicando al consumidor los valores asociados al producto y fortaleciendo los vínculos de identidad.
-3	-1.183	10.- Una indicación geográfica se perpetua mientras exista el vínculo entre el saber hacer y el medio geográfico.
-3	-1.194	1.- El consejo regulador es una institución de control, libre e independiente en su actuación tanto dentro como fuera del sector, cuyo poder reside en los inscritos.
-3	-1.536	6.- Los inscritos en la indicación geográfica, en su mayoría son pequeños productores que dependen de las rentas directas generadas por la venta del producto certificado, quienes, a pesar de tener acceso a nuevos canales de distribución, nuevos mercados y un precio de venta mayor, deberían recibir ayudas o subvenciones por parte de la PAC o de la autoridad nacional/local para incrementar las ventas y/o cubrir los costes asociados a la certificación.
-4	-1.619	2.- El consejo regulador coordina a los agentes de la cadena, a la vez que garantiza una distribución equitativa del valor añadido.
-4	-1.6814	27.- El éxito económico de la IG se basa en el control del precio, los costes, los procesos de elaboración y el volumen de producción.
5	-2.377	22.- La IG tiene el riesgo de reducir la diversidad alimentaria y la producción agrícola en el territorio al concentrarse en la producción de un alimento.

Nota: el valor Q corresponde al orden asignado por el factor a cada afirmación en el Q-Sort. El z-score es el promedio ponderador y normalizado que tiene cada afirmación con respecto al factor.

Asimismo, estas condiciones generarán una espiral positiva ya que unos ingresos superiores respecto al producto convencional, permitirá a los socios generar mayores recursos para invertir en sus negocios tratando de ir incluso más allá de las exigencias recogidas en el Pliego de condiciones, con el fin de satisfacer las demandas de un consumidor cada vez más exigente. Asimismo, incrementando los ingresos netos de los inscritos en la DOP/IGP se incentiva la competitividad y la intensidad innovadora sin que afecte a las características intrínsecas del producto que lo diferencia sobre su contrapartida convencional.

El éxito económico de las IG, sustentado en sus atributos intangibles, su potencial éxito en el mercado se debe apoyar en campañas publicitarias destinadas a incentivar el valor de marca. Esta sería una de las tareas fundamentales de los consejos reguladores, que no solamente deben de dedicar sus propios recursos a promoción genérica, sino que debería coordinar los esfuerzos realizados por los

diferentes socios, cada uno de acuerdo a sus posibilidades, con el fin de lanzar mensajes comunes que permitan resaltar las características diferenciadoras de la marca colectiva común.

Por otro lado, en este discurso la existencia de una DOP/IGP no conlleva riesgos a nivel medio ambiental, asociados a una posible sobreexplotación de los recursos naturales de un territorio ni a una mala praxis agrícola o ganadera. Por el contrario, la existencia de la IG puede fomentar la incorporación de nuevos socios y el desarrollo local. El objetivo de los inscritos debe ser mantener en el mercado la calidad diferenciada del producto certificado como objetivo final para preservar los atributos intangibles del mismo, así como el valor y reputación de la marca colectiva que afecta tanto a producto como al territorio.

Este argumento es apoyado mayoritariamente por el colectivo académico e investigador, cuyos trabajos han tratado de resaltar los atributos diferenciadores del alimento en cuestión, lo que les otorga un fuerte potencial de crecimiento. Este discurso es apoyado por representantes de administraciones territoriales asociadas a un mayor número de productos certificados.

Factor 3. La IG como promotora de la sostenibilidad

El tercer argumento se articula a partir de las opiniones de 8 participantes. En la Tabla 2.7 se recogen las afirmaciones que alcanzaron un mayor consenso y disenso. A partir de estos resultados, a este argumento se le ha denominado “La IG como promotora de la sostenibilidad”.

A diferencia de los argumentos anteriores, con una visión más institucional y más estrechamente vinculada a la imagen de marca, en este argumento se aprecia una mayor preocupación por la sostenibilidad de los sistemas de producción bajo IG. Se realiza una aproximación más holística que considera aspectos más allá de los beneficios estrictamente económicos que se pueden generar tanto a los inscritos como al territorio. El éxito económico puede llevar a una sobreexplotación de los recursos naturales del territorio, generando problemas similares a la agricultura convencional. En este argumento se resalta la importancia de preservar los recursos naturales, en una estrategia más cercana al desarrollo sostenible que al crecimiento económico basado exclusivamente en incrementar el potencial de mercado.

Al igual que en el primer argumento, se resalta la labor del consejo regulador para coordinar y ajustar oferta y demanda tratando de impedir que el crecimiento del mercado pueda llevar a una merma de la biodiversidad existente en el territorio y a incrementar su vulnerabilidad. El alimento certificado es un elemento idiosincrático más del territorio, pero no debe convertirse en el único, contribuyendo a una pérdida de la identidad cultural diversa y heterogénea inherente a las diferentes áreas geográficas. La sobreexplotación puede poner en riesgo la propia sostenibilidad del sistema.

Tabla 2.7 Afirmaciones que caracterizan al factor 3.

Valor Q	Z score	Afirmaciones
5	2.309	11.- El crecimiento descontrolado de la IG y su éxito económico pueden generar efectos negativos ambientales, destacando la sobreexplotación de los recursos naturales vinculados a malas praxis en las actividades ganaderas, agrícolas o de transformación.
4	1.433	40.- Los alimentos certificados DOP/IGP tiene dos tipos de costes asociados: los vinculados al proceso de producción; y los asociados a la IG, destacando los costos de adhesión, administrativos, de cumplimiento con el reglamento, de auditoria y certificación del producto, siendo los segundos los que impiden establecer precios más competitivos en el mercado.
4	1.384	27.- El éxito económico de la IG se basa en el control del precio, los costes, los procesos de elaboración y el volumen de producción.
3	1.335	9.- El mercado local es el principal destino del producto, sin embargo, si éste no tiene la capacidad para absorber la totalidad de la producción, ésta se debe dirigir al mercado nacional o a la exportación.
3	1.314	22.- La IG tiene el riesgo de reducir la diversidad alimentaria y la producción agrícola en el territorio al concentrarse en la producción de un alimento.
3	1.312	2.- El consejo regulador coordina a los agentes de la cadena, a la vez que garantiza una distribución equitativa del valor añadido.
-3	-1.169	19.- La protección de un alimento con un sello DOP/IGP permite dinamizar las actividades agrarias e industriales de la zona, incrementar la competitividad de las empresas, innovar en los envases y formas de presentación, preservar el carácter tradicional del producto, incrementar el margen comercial y generar valor añadido a la zona.
-3	-1.313	13.- El valor añadido que generan los productos certificados tiene dos componentes: 1) el económico, que se corresponde con las necesidades de trabajo requeridas, los costes de producción, el posicionamiento del producto en el mercado, la tecnología de procesamiento y elaboración; y 2) el valor simbólico que hace referencia a los valores no tangibles del producto, entre los que destacan: la identidad, el saber hacer, la contribución en la preservación del medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo local.
-3	-1.571	5.- Las indicaciones geográficas son una forma de recuperar, conservar y valorizar el patrimonio cultural y gastronómico de una región.
-4	-1.602	18.- Por medio de campañas publicitarias, el consejo regulador debe crear y mantener la imagen de la indicación geográfica comunicando al consumidor los valores asociados al producto y fortaleciendo los vínculos de identidad.
-4	-1.719	17.- El territorio es el espacio en el que se lleva a cabo la producción, a su vez es donde se desarrolla la organización colectiva de los inscritos, donde se crean las redes de colaboración local y es sinónimo de calidad y origen.
5	-1.988	14.- Las actividades del consejo regulador se ven limitadas por los recursos financieros que reciben por parte de los inscritos.

Nota: el valor Q corresponde al orden asignado por el factor a cada afirmación en el Q-Sort. El z-score es el promedio ponderador y normalizado que tiene cada afirmación con respecto al factor.

En este sentido, la orientación competitiva prioritaria debe de ser hacia el mercado local, sin desperdiciar las oportunidades que puedan surgir en el mercado nacional o internacional, pero el foco no puede recaer en estos últimos mercados. En esta concepción más holística y sostenible, el alimento no debe de ser el único elemento generador de ingresos, sino que hay que combinarlo con preservar el paisaje y la identidad territorial. El énfasis se coloca, por tanto, mucho más en el territorio, tratando de constituirse en un foco de atracción de personas interesadas en disfrutar de una experiencia única.

El éxito de esta estrategia descansa en un control de los costes de producción que permita ajustar los precios a lo que el consumidor esté dispuesto a pagar. Al igual que ocurría con el primer discurso, este control de costes debe ser realizado por el consejo regulador.

Este argumento se articula en torno a las opiniones de 8 participantes, en su mayoría responsables de los consejos reguladores de IG DOP/IGP de tamaño reducido centrados en productos como queso, frutas, legumbres o productos de repostería, cuyo objetivo fundamental consiste en preservar

la sostenibilidad de estos alimentos cuyas ventas se focalizan en los mercados locales y en el sector HORECA que atraen a un buen número de visitantes. La venta en mercados exteriores no se concibe como algo estratégico. Esta opinión es también respaldada por autoridades regionales en las que el número de IG es más reducido, a diferencia de lo que ocurría en el discurso 2.

En definitiva, los defensores de este argumento justifican la IG como una herramienta encaminada a garantizar la sostenibilidad de la propia IG. Para ello, lo fundamental es tratar que el crecimiento de la misma no sea descontrolado. El consejo regulador debe velar por la no expansión excesiva del número de socios lo que ha llevado, en ocasiones a fijar cuotas de entrada relativamente elevadas que están siendo cuestionadas por la autoridad de la competencia.

Discusión de los resultados

Como se ha visto en el apartado anterior, el discurso de las indicaciones geográficas (IG) destaca por fomentar procesos de cooperación horizontal y vertical mediante sistemas participativos que incluyen tanto a los agentes de la cadena como a las instituciones públicas (Egea & Pérez y Pérez, 2016; Owen et al., 2020). El trabajo en común ha permitido a las IG desarrollar actividades para apoyar la transferencia del conocimiento (Mancini, 2013), el desarrollo de habilidades empresariales entre los beneficiados (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009), implementar sistemas de trazabilidad e inocuidad alimentaria en los procesos productivos (Becker & Staus, 2008), además de incidir en la percepción que los actores tienen sobre el territorio, los procesos de producción y las instituciones de control, certificación y gobierno (Nizam & Tatari, 2020).

Los tres perfiles que se han identificado alrededor de las IG destacan el papel del consejo regulador (CR) desde diferentes perspectivas, así como los beneficios que genera una IG tanto a los inscritos como al territorio en el que se localiza. En este sentido, los resultados obtenidos son consistentes con la literatura previa. El CR no se trata de una asociación de productores sino de una institución que va mucho más allá. Son los responsables de la administración y promoción de la IG, de velar por el prestigio del producto, de promover el reconocimiento y valoración del producto por parte de los consumidores, identificar canales de distribución, garantizar la calidad y fidelidad de los procesos tradicionales, asumir la defensa judicial o extrajudicial en caso de uso indebido, además de ser el órgano de control, de supervisión y de auditoría interna (Barjolle et al., 2017; Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Molina, 2016). La misión del CR no se limita únicamente a preservar las características diferenciadoras del producto, sino también a preservar los métodos de producción que confieren al producto esa calidad diferenciada y a diseñar sistemas de trazabilidad que lo garanticen (Becker, 2009; Dagne, 2015; Mariani et al., 2021; Molina, 2016).

Adicionalmente, los CR adoptan una función holística sobre la totalidad de los actores de la cadena productiva. Por un lado, debe de atender a sus demandas y escuchar sus posiciones antes de implementar las actuaciones pertinentes; pero también debe de garantizar una distribución justa del valor añadido generado y el mantenimiento de los equilibrios de poder entre los diferentes actores, principal foco de conflicto en el seno de las IG (Molina, 2015; Quiñones-Ruiz et al., 2016; Vandecandelaere et al., 2010).

En cualquier caso, además de este componente común, los tres perfiles o discursos que se han encontrado en España mantienen ciertas características diferenciadoras. En el Discurso 1 se resalta una visión más institucional y de gobernanza de la IG, como la que se acaban de mencionar anteriormente. Sin embargo, pone más el énfasis en las limitaciones de los CCRR para cumplir su

misión. Sin duda, la principal limitación viene dada por la falta de recursos financieros, ya que, en la mayoría de IIGG, especialmente las que agrupan a un significativo número de pequeños productores, las aportaciones apenas permiten cubrir los gastos corrientes de funcionamiento, lo que les impide abordar planes estratégicos ambiciosos a medio y largo plazo. La mención de estas dificultades de financiación para el desempeño de las funciones que le son propias a los CR, así como la necesidad de contar con fondos públicos, no son nuevas en este trabajo, sino que son consistentes con literatura anterior (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Molina, 2016).

En este mismo discurso se destaca la importancia del reglamento y del pliego de condiciones como marco institucional que regula la producción, comercio y venta del producto bajo IG, además de describir las especificaciones del alimento y los requisitos que deben cumplir quienes desean formar parte de la DOP/IGP. El reglamento constituye, por tanto, la principal herramienta de protección a nivel nacional e internacional para el sistema IG (Marie-Vivien & Biénabe, 2017; Owen et al., 2020).

Un tercer elemento de marcado carácter institucional tiene que ver con la imagen que se quiere transmitir, cuya expresión máxima viene dada por el logotipo. La IG es un atributo de confianza. Ningún agente de la cadena puede diferenciar a simple vista un producto IG de su contraparte convencional. El logotipo es el elemento que la sociedad utiliza para verificar que efectivamente el producto en cuestión tiene un carácter diferenciador y pertenece a la IG. Se trata de un elemento simbólico que permite identificar un territorio, una o unas variedades autóctonas, una forma de producir, una tradición y unos aspectos sensoriales diferenciadores que determinan que en un determinado segmento de consumidores se genere una percepción positiva, sobre este tipo de productos, así como su disposición a pagar un sobreprecio por los mismos (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Dagne, 2015).

El segundo discurso destaca mucho más los elementos intangibles y valores asociados al alimento como principales herramientas de marketing que pueden contribuir a un mayor desarrollo económico del territorio en el que la IG se encuentra localizado. Este perfil estaría en la línea de trabajos previos que realzan la importancia intangible de las IG como reivindicadoras de conocimientos tradicionales asociadas a una gastronomía local y ancestral, como estrategia opuesta a la homogeneización cultural y al mantenimiento de la alimentación original frente a la globalización culinaria (Broude, 2015; Dagne, 2015; Owen et al., 2020). Este discurso alrededor de los elementos intangibles hace que aparezcan elementos relacionados con otros pilares de la sostenibilidad, como el ambiental, a pesar de que, como ya se ha mencionado en este trabajo, fueron las motivaciones de índole económico las que subyacieron en la creación y mantenimiento de las IIGG. En este discurso, preservar métodos de producción, transformación y consumo tradicionales equivale a promover la sostenibilidad de este tipo de producciones, al haber contribuido al mantenimiento de los recursos naturales existentes, así

como a un aprovechamiento más eficiente de agua y suelo y una mayor protección a la biodiversidad (Dagne, 2015; Nizam & Tatari, 2020).

Esta articulación del discurso alrededor de los elementos intangibles y la contribución indirecta a la sostenibilidad del sistema de producción tiene como objetivo final la dinamización del territorio en el que la IG se encuentra localizada desde dos puntos de vista. Por un lado, como fuente de cohesión interna entre los agentes de la cadena. Por otro, como polo de atracción de capital, recursos y personas del exterior. En efecto, las IG contribuyen a una creciente diversificación de actividades económicas, mucho más allá de las estrictamente agroalimentarias, como puede ser el turismo (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Vandecandelaere et al., 2010), lo cual favorece la inversión pública en infraestructura, vías de comunicación y servicios públicos (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Cei et al., 2018), lo que a la postre redundará en un desarrollo local más sostenible (Dagne, 2015; Mariani et al., 2021; Tashiro et al., 2019).

El tercer discurso que se ha obtenido en este trabajo adopta una visión más holística resaltando el papel del CR como el principal instrumento de control para fomentar la cohesión interna dentro de la IG. Es el responsable de velar por los intereses de todos los inscritos que sólo se puede conseguir a partir del control de cumplimiento estricto de las disposiciones contenidas en los Reglamentos. Esta visión es coherente con algunos trabajos previos como los de Vandecandelaere (2010) o Quiñones et al. (2016), entre otros. El cumplimiento estricto de la normativa asegura un clima adecuado para la obtención de resultados económicos satisfactorios. Desde este punto de vista, se presta especial atención a la forma en que desde la IG se puede incidir para controlar el precio y los costes vinculados a la producción, transformación y venta del alimento certificado (Arancibia-Obrador, 2016; Dagne, 2015; Zhao et al., 2014). En este discurso se apuesta decididamente por el mercado local, más que en la exportación, para el fortalecimiento de la IG, ya que es este mercado el que es capaz de reconocer mejor la calidad diferenciada de los productos elaborados bajo una IG, lo que aumenta la disponibilidad para su adquisición (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Fernández-Ferrín et al., 2019; Fernández-Zarza et al., 2019; Mariani et al., 2021).

A diferencia de los otros dos discursos, es en este en el que se mencionan algunos de posibles efectos adversos de las IG que tienen que ver con el posible riesgo de una orientación productivista similar a la agricultura convencional para aprovechar la existencia de precios más elevados. En este sentido destaca un posible riesgo de pérdida de diversidad alimentaria y biológica al centrar todos los esfuerzos de producción y protección en torno a un solo producto, generando una especialización productiva que pudiera conllevar a una sobreexplotación de los recursos naturales y una desvalorización de la diversidad gastronómica local, en línea como lo sugerido en trabajos como Dagne (2015) o Tashiro et al. (2019). Asimismo, abogan por la necesidad de diseñar estrategias de

crecimiento controlado, para evitar una sobreproducción que ponga en riesgo la subsistencia de los productores, en especial de los pequeños, y evitar agotar los recursos naturales debido a un uso indiscriminado de los mismos (Mancini, 2013; Vandecandelaere et al., 2010).

Si bien los tres discursos que han surgido en este trabajo están en línea de lo sugerido en trabajos previos, también es necesario destacar algunas carencias significativas. Como se ha visto, sólo en el segundo discurso se mencionaba de forma indirecta la protección del medioambiente, mientras que éste es un aspecto recurrente en trabajos similares desarrollados en otros países en los últimos años que destacan el papel que deberían tener las IIGG en la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos naturales (Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; Belmin et al., 2018; Dagne, 2015; Fernández-Ferrín et al., 2019; Marescotti et al., 2020; Owen et al., 2020; Vandecandelaere et al., 2010).

Un segundo aspecto que merece la pena destacarse es que en ninguno de los discursos se resalta la importancia de las administraciones públicas en el fortalecimiento de las IIGG. Como se ha podido apreciar, como mucho se les asigna un papel de financiador de las actividades que son propias al consejo regulador, pero no se destaca su papel como impulsoras y garantes de la correcta aplicación de las IIGG, así como de supervisión del cumplimiento del PdC y del reglamento, tal y como destacan autores como Cambra-Fierro y Villafuerte-Martín (2009) y Barjolle et al. (2017).

Un tercer elemento que no aparece en los discursos hace referencia al estímulo del carácter emprendedor y del dinamismo empresarial. Los consejos reguladores, como su nombre indica, establecen los criterios de actuación y velan por su cumplimiento. Asimismo, dedican recursos financieros públicos y privados para la promoción de sus actividades. Sin embargo, que se trate de producciones y formas de trabajar tradicionales, no implica que no puedan incorporarse innovaciones tanto en producto como en proceso, pero sobre todo organizacionales. Desde este punto de vista, los discursos que se han obtenido adoptan una postura relativamente conservadora. Parece necesaria abordar un mayor dinamismo innovador que permita crear redes de colaboración no sólo entre inscritos sino también con otros sectores de la sociedad creando estrategias participativas de transferencia tecnológica y de conocimiento que permitan situar al consumidor en el centro de la estrategia de mercado (Cambra-Fierro & Villafuerte-Martín, 2009; Egea & Pérez y Pérez, 2016; Mancini, 2013).

Conclusiones

Las IIGG surgieron con una finalidad eminentemente económica tratando de garantizar una rentas justas y estables a agricultores y ganaderos orientados a preservar sistemas productivos tradicionales muy ligados a los recursos existentes en un territorio que generaban productos de calidad diferenciada con segmentos de mercado más o menos amplios. Se trataba de competir frente a sistemas agrarios más intensivos orientados a reducir costes de producción y competir en el mercado. Aunque la orientación inicial era económica, no es menos cierto que en el fondo existían preocupaciones ambientales ligados a una utilización sostenible de los recursos existentes en un determinado territorio, así como sociales, sobre todo orientados al mantenimiento de la población en zonas rurales y facilitar el relevo generacional de usos y tradiciones ancestrales.


Las IIGG constituyen unos de los mayores éxitos en la utilización de marcas colectivas con un crecimiento exponencial en los últimos años, no sólo en Europa sino en el resto del mundo. El caso de la Unión Europea es especialmente relevante habiéndose generado un riguroso cuerpo legislativo y normativo que, aun partiendo de las propias IIGG, garantizase una cierta coordinación y homogenización de las legislaciones nacionales. La literatura no ha sido ajena a este crecimiento de las IIGG, que han sido analizadas desde numerosos puntos de vista, desde informes por parte de organizaciones internacionales hasta artículos científicos que han abordado tanto cuestiones productivas y tecnológicas como impactos sociales y económicos o modelos de gobernanza. Los discursos que se han articulado alrededor de las IIGG son, por tanto, muy diversos dependiendo en gran medida de los objetivos específicos de los estudios, así como de los enfoques metodológicos adoptados. Si bien existen algunos trabajos que revisan la literatura en algún aspecto concreto (disposición a pagar, de caracterización genética, ...), no existe ningún estudio hasta la fecha que haya tratado de identificar algunos elementos comunes a todos estos discursos que permitan entender mejor cómo las IIGG son percibidas por los agentes sociales que trabajan alrededor de las mismas. Y este ha sido el objetivo de este trabajo.

Para alcanzar este objetivo, en este trabajo se ha utilizado la metodología Q que combina elementos cuantitativos, basados en el análisis factorial, y cualitativos basados en las opiniones de un grupo de expertos relacionados con el tema a analizar en base a una serie de estímulos sobre los que deben de posicionarse. En este estudio, los estímulos que se han seleccionado se basan en una revisión exhaustiva de la literatura que se ha traducido en 44 frases, sobre las que los expertos han dado su opinión. Los resultados del mencionado análisis han permitido extraer tres discursos principales alrededor de las IIGG. El primero trata de resaltar los aspectos institucionales y de gobernanza. El segundo se articula alrededor del producto y de sus intangibles como valores simbólicos del mismo. El tercero destaca su contribución a la sostenibilidad del territorio y de los socios. Es también

importante destacar los perfiles que articulan estos tres discursos. El discurso institucional está fundamentado por los responsables de las DOPs/IGPs. El discurso basado en el producto se sustenta básicamente en las opiniones de los investigadores tanto de ciencias sociales como en ciencias y tecnologías agrarias. El tercero se articula a partir de las opiniones de los responsables de la administración, quizás mucho más mediatizados por la estrategia del Green Deal de la UE.

Lo que es importante destacar, y en eso existe un consenso generalizado en los tres discursos, es que para alcanzar los objetivos de las IIGG es imprescindible un sistema de gobernanza sólido y transparente que ayude a los socios al cumplimiento de los estándares fijados. Los CR son instituciones de derecho público que efectúan una labor fundamental no sólo garantizando el cumplimiento del pliego de condiciones, sino como un eje vertebrador que garantice la sostenibilidad futura de las IIGG. Por un lado, debe de coordinar las labores de promoción de los productos y de los elementos asociados a ellos, como han ido haciendo hasta la fecha. Pero debe de ir un poco más allá tratando de coordinar las actividades de los socios independientemente del tamaño de los mismos, prestando más atención hacia los más vulnerables. Debe fomentar la cohesión a lo largo de la cadena tratando de ajustar oferta y demanda. Finalmente, debe de orientar a los socios hacia un sistema más sostenible fomentando activamente la utilización de técnicas de producción más eficientes tanto desde el punto de vista del uso de los recursos (agua y energía), como desde el punto de vista del impacto ambiental, fomentando la reducción de emisiones y la circularidad, aspectos en los que ha jugado, hasta el momento un papel secundario. Para ello es necesario una mayor coordinación entre las diferentes IIGG para el diseño de estrategias conjuntas independientemente del producto que se trate. Aspectos relacionados con la innovación debe de ser abordados de forma conjunta.

Este trabajo también pretende ser el inicio de una línea de investigación que trate de analizar los principales elementos sobre los que se articulan discursos en sistemas agroalimentarios complejos y multifuncionales. La extensión de este tipo de análisis a otro tipo de sistemas es inmediata. El trabajo se circunscribe a España, pero sería interesante extrapolarlo a otros países para poder disponer de una perspectiva europea tratando de ver los puntos de consenso y disenso entre expertos de diferentes países. Finalmente, se aporta en este estudio una visión de los agentes cuya actividad está directamente o indirectamente relacionada con las IIGG. Sería muy interesante realizar un estudio similar con la sociedad en general para analizar el impacto real que tienen las IIGG en la sociedad y contratar los puntos de vista de los agentes involucrados. Todo este tipo de estudios contribuirán de forma decisiva a mejorar la orientación de las estrategias que alrededor de las IIGG puedan adoptarse tanto por los responsables políticos como por los agentes que participan en los diferentes eslabones de la cadena de valor.



Capítulo 3. Propuesta de un Indicador Sintético de Sostenibilidad

Introducción

Como se comentó en la introducción de esta tesis, en paralelo al crecimiento de las IIGG, ha existido una literatura creciente que se ha centrado en justificar la necesidad de este tipo de productos diferenciados asociado a un determinado territorio o región a partir del análisis de sus impactos potenciales desde múltiples perspectivas. La mayor parte de ellos se centran en aspectos económicos, como la generación de valor añadido, el diferencial positivo de precios, las estrategias de marketing, la integración horizontal y vertical de los actores de la cadena, la creación de un nicho de mercado para la venta del producto, el incremento de la rentabilidad de los socios de la IG (Bramley et al., 2009; Cozzi et al., 2018; Espejel-Blanco & Fandos-Herrera, 2009; Espejel et al., 2011; Galli et al., 2015; Gerz & Dupont, 2006; Quiédeville et al., 2018; Reviron et al., 2009; Sadílek, 2020; Scuderi & Pecorino, 2015; Sepúlveda et al., 2010; Teuber, 2011b). Esto se debe a que, en su concepción, se trataba de garantizar la viabilidad económica de una serie de producciones que trataban de ofrecer un producto de calidad diferenciada, ligadas a un determinado territorio geográfico, que no eran capaces de competir vía costes con una agricultura tradicional más intensiva ligada al aprovechamiento de economías de escala y reducción de costes de producción.

Sin embargo, recientemente, se están empezando a valorar otros aspectos relacionados con la sostenibilidad teniendo en cuenta la creciente literatura para diseñar sistemas alimentarios más sostenibles. Así, una serie de trabajos, menos numerosos que el anterior, se han centrado en los beneficios ambientales de las IIGG como la protección de especies locales, el fomento de la biodiversidad, la protección de paisajes, las prácticas agrícolas tradicionales o el uso razonable de los recursos naturales (Belletti et al.; Belletti, et al., 2017; Bérard & Marchenay, 2006; Cozzi et al., 2018; Galli et al., 2015; Likoudis et al., 2016) En el ámbito social, los trabajos han resaltado la generación de empleo local y la disminución del éxodo rural, el fomento al turismo, la contribución a la identidad cultural y territorial, así como el arraigo del producto con la riqueza gastronómica del territorio o región (Armesto-López & Gómez-Martín, 2004; Barham, 2003; Carpenter & Larceneux, 2008; Krystallis et al., 2017; Oxouzi et al., 2015; Panzone et al., 2016; Pilone et al., 2015; Schäufele & Hamm, 2017; Teuber, 2011b)

Finalmente se destacan algunos estudios relacionados con la gobernanza de las IIGG y, en concreto, con los sistemas de gobernanza predominantes en la IG o el grado de cooperación existente entre el consejo regulador y la autoridad pública, por una parte, y el consejo y los miembros de la IG, sobre todo cuando dicha IG implica actores muy diversos pertenecientes a todos los eslabones de la cadena comercial (Aprile et al., 2012; Barjolle & Bertil, 2014; Carpenter & Larceneux, 2008; Cozzi et al., 2018; de Magistris & Gracia, 2016; Hajdukiewicz, 2014; Lamarque & Lambin, 2015; Likoudis et al., 2016; Menozzi, 2014; Pilone et al., 2015; Sepúlveda et al., 2010; Vecchio et al., 2020; Yangui et al., 2019).

Además de estos trabajos orientados al análisis de las IIGG en una de estas dimensiones, recientemente están apareciendo trabajos que analizan las IIGG desde una perspectiva holística y multidimensional combinando aspectos como la generación de beneficios positivos tanto en la cadena de valor como en el territorio asociados a la preservación de recursos naturales, el patrimonio cultural, la seguridad alimentaria y el empleo en la región (Arfini, et al., 2019a; Arfini & Bellassen, 2019b).

Es en este contexto en el que se enmarca este trabajo cuyo objetivo no es otro que proporcionar un enfoque metodológico basado en el diseño de una serie de indicadores multidimensionales desarrollados en la literatura que permitan analizar de forma global la sostenibilidad de estos sistemas de producción, así como de sus estructuras de gobernanza. El trabajo se centra fundamentalmente en los aspectos económicos. Sin embargo, se presentan una serie de indicadores que pretenden medir otra serie de beneficios de las IIGG. La principal motivación para el diseño de la batería de indicadores es su simplicidad y capacidad para poder monitorizarlos fácilmente cada año. Existen otras alternativas, como la propuesta desarrollada en el Marco del proyecto europeo H2020 STRENGTH2FOOD, que, metodológicamente presentan un diseño más riguroso pero que implican una tediosa recogida de datos que, en gran medida dificulta su aplicabilidad en un hipotético monitoreo.

El conjunto de indicadores definidos anteriormente es bastante útil ya que brindan una medida multidimensional de sostenibilidad o desarrollo rural de sistemas de producción alternativos, territorios, etc. La mayoría de ellos se basan en ítems que son fáciles de entender por los formuladores de políticas o los usuarios finales. Sin embargo, el uso de cientos de indicadores parciales puede inducir a error en caso de que sigan tendencias opuestas en un área o sistema de producción específico (Blancas et al., 2010). Y esto es lo que ocurre en la mayor parte de los casos de estudio, ya que normalmente se generan conflictos entre los valores calculados para diferentes indicadores parciales (por ejemplo, valoraciones altas en indicadores ambientales, pero a costa de generar problemas relacionados con la viabilidad económica o social).

En este contexto, sería útil elaborar índices compuestos o indicadores sintéticos que pudieran proporcionar una medida global sobre de la sostenibilidad de un sistema de producción en lugar de tener que analizar un gran número de indicadores individuales, muchos de los cuales generando resultados contradictorios. Estos indicadores compuestos deben ser integrales y multidimensionales. Los dos desafíos clave son: 1) cómo agregar indicadores individuales utilizando ponderaciones objetivas y verificables (Michalek & Zarnekow, 2012); y 2) cómo hacerlo útil para fines políticos (Qu et al., 2020). En cualquier caso, el índice compuesto debe basarse en un marco teórico sólido y debe desglosarse en dominios específicos.

Desde un punto de vista metodológico, se han desarrollado muchos procedimientos alternativos para calcular ponderaciones: 1) procedimientos no estadísticos (ponderación igual de los indicadores del sistema o uso de métodos participativos por un panel de expertos o jurado ciudadano); métodos estadísticos (análisis de componentes principales o análisis de regresión); 3 métodos basados en distancias, como el indicador sintético de distancia, diseñado para medir niveles de bienestar social en un momento dado; y 4) técnicas de evaluación multicriterio, que son los que se estudiarán en este trabajo. La Tabla 3.1 recoge las principales técnicas de evaluación multicriterio que se han desarrollado para evaluar sistemas agroalimentarios (Qu et al., 2020; Rowley et al., 2012; Vivas et al., 2019).

Tabla 3.1 Principales métodos para la toma de decisiones empleados en la creación de indicadores sintéticos en el sector agroalimentario.

Acrónimo	Descripción
AHP/PAJ Proceso Analítico Jerárquico	Este método proporciona unas ponderaciones para los diferentes indicadores en diferentes niveles (jerarquía) a partir de una serie de valoraciones por pares realizada por expertos en un determinado problema o sistema.
ANP Proceso de Red Analítico	Método similar al PAJ, pero, en lugar de jerarquizar el problema, lo que hace es construir una red de conexiones entre indicadores, generando una retroalimentación entre las relaciones horizontales.
TOPSIS	Método basado en la idea de representar todas las variantes junto a la solución ideal positiva (PIS) y a la solución ideal negativa (NIS) como puntos en un espacio euclidiano. La clasificación de las variantes se obtiene a partir de las distancias relativas de las soluciones a los puntos PIS y NIS de referencia. La solución es la que tiene la menor distancia al PIS y la mayor distancia al NIS.
ELECTRE	Se modelizan las soluciones mediante relaciones binarias de outranking. El método se aplica a los indicadores codificados con escalas numéricas. Los fundamentos del algoritmo del método son los índices de concordancia y discordancia
MACBETH	Los indicadores individuales del problema se comparan en una matriz por pares con el uso de una escala cualitativa de siete grados. Los resultados se transforman en una escala de intervalo con valores cuantitativos normalizados en porcentajes
PROMETHEE	El método realiza una clasificación sintética de variables o indicadores y puede operar con criterios reales o pseudo-criterios. Se determinan los flujos de preferencias de entrada y salida a partir de la cual se crea una clasificación.
SMART	Los valores de los indicadores se calculan de acuerdo a una escala interna común. Se analiza de forma individual a cada decisor, y los valores utilizados se obtienen del rango entre el valor inferior y superior dado a cada indicador. La evaluación de los indicadores es independiente y las ponderaciones de los mismos se determinan atribuyéndoles valores explícitos y no valores relativos a otros criterios.
VIKOR	El método consiste en buscar un compromiso que se acerque a la solución ideal. En primer lugar, se determinan los peores y los mejores valores de los indicadores individuales, a partir de los cuales se calculan las medidas de utilidad y regresión para cada variable con respecto a cada criterio. Posteriormente, se determinan los valores mínimos y máximos de cada variable realizando una agregación que permita determinar la posición de una variable en la clasificación.

Fuente: (Qu et al., 2020; Rowley et al., 2012; Vivas et al., 2019; Wątróbski et al., 2019a, 2019b).

Entre los diferentes procedimientos, en este trabajo se ha elegido el método PAJ ya que se trata de un procedimiento flexible y que es fácilmente entendible por el decisor. Asimismo, permite analizar por separado la contribución de cada indicador, respecto al indicador global (Velasquez, 2010). Esta flexibilidad determina que haya sido un método muy utilizado para caracterizar sistemas agroalimentarios: algunos enfocados a la productividad (Velasquez, 2010); otros enfocados a la producción sostenible (Calabrese et al., 2019; Luthra et al., 2016); a la cooperación entre los agentes de la cadena de valor (Lutz et al., 2017; Mani et al., 2014); o al rendimiento o volumen de producción (Mor et al., 2017; Veisi et al., 2016). Considerando los usos que ha tenido el PAJ en diversas áreas de estudio, representa una alternativa viable para el diseño de indicadores sintéticos, gracias a la

facilidad para asignar valores locales y globales, además de contar con criterios que permiten realizar un análisis objetivo de las opiniones de los expertos consultados, tal y como lo ha probado en la formulación de indicadores sintéticos aplicados en diversos sectores productivos y en la toma de decisiones ante situaciones complejas.

Teniendo esto en cuenta, el objetivo de este trabajo consiste proporcionar una metodología que permita valorar el nivel de sostenibilidad global de una IG. Para ello, se pretenden alcanzar dos objetivos complementarios. En primer lugar, definir una serie de indicadores individuales de sostenibilidad, agrupados en los cuatro pilares mencionados con anterioridad: económico, ambiental, social y de gobernanza. En segundo lugar, se trata de elaborar un indicador sintético a partir de las opiniones de una serie de expertos en la IIGG (Blancas et al., 2010; Michalek & Zarnekow, 2012). Para alcanzar estos objetivos el trabajo se divide en tres grandes apartados. En el apartado siguiente se analiza la metodología utilizada en este trabajo, mientras que a continuación, se abordaran los resultados obtenidos para la elaboración del indicador sintético. El trabajo finaliza con una serie de conclusiones y recomendaciones.

Metodología

Como se ha mencionado en la introducción, el principal objetivo del presente capítulo consiste en ofrecer una herramienta que permita, en primer lugar, realizar un análisis multidimensional y holístico de los diferentes pilares de la sostenibilidad aplicado a un sistema agroalimentario, como lo son las indicaciones geográficas; en segundo lugar, elaborar un indicador sintético de sostenibilidad; y, en tercer lugar, proporcionar una herramienta de diagnóstico sostenible de la situación en un momento determinado del tiempo de los sistemas de indicaciones geográficas (IG).

El enfoque que se adoptara en este estudio es una adaptación de la propuesta realizada por la FAO que se denomina método SAFA (Sustainability Assessment for Food and Agriculture systems) (FAO, 2013), que fue creada como una metodología de análisis cualitativo y cuantitativo que permite evaluar el nivel de sostenibilidad de una empresa y que, en este caso, se ha flexibilizado para poderlo aplicar al estudio de un sistema agrario. No existen muchas alternativas a esta metodología, ya que la mayor parte de las que se han implementado en los trabajos que se han mencionado son “ad hoc”. En la actualidad, en el marco del proyecto europeo: STRENGTH2FOOD (Strengthening European Food Chain Sustainability by Quality and Procurement Policy), se está desarrollando una nueva metodología que se está implementando en 30 casos de estudio. Sin embargo, y aunque mejora en gran medida los enfoques existentes, los indicadores que se han seleccionado son excesivamente complejos y requieren de una gran cantidad de información que no se encuentra disponible fácilmente. En este trabajo, como se ha mencionado, se han seleccionado una modificación de la metodología SAFA por su flexibilidad y el menor requerimiento de información aun en aras a perder la precisión quedaría el enfoque en cuestión.

Originalmente, la metodología SAFA consiste en 116 indicadores económicos, ambientales, sociales y de gobernanza. La mayor parte de dichos indicadores utilizan a la empresa como unidad de análisis. Como lo que se quiere evaluar en este estudio es a la DOP/IGP en su conjunto, se ha adaptado dicha estrategia en varios sentidos. En primer lugar, se han seleccionado 35 indicadores de los cuatro pilares mencionados, y que ha sido denominado SAFA-IG. Todos los indicadores se han definido con un rango de valores que van de 0 a 100, lo que permite su agregación por dimensión analizada. En el caso de los indicadores económicos se ha tratado de calcular valores medios de los socios de la IG en relación a los valores que obtienen otras empresas en la zona o, en su defecto, en Cataluña. En este sentido, lo que se valora es el papel que ha tenido la IG para generar en sus socios una serie de beneficios económicos que es, como se ha repetido en varias ocasiones a lo largo de este trabajo, la principal motivación de la creación de las IIGG. En relación al resto de indicadores (ambientales y sociales), como se verá a continuación, se trata de medir hasta qué punto la IG, en su regulación, incentiva o no una mayor sostenibilidad de sus socios. En la medida de lo posible se han utilizado

indicadores basados en información disponible en bases de datos existentes. Cuando esto no ha sido posible, el valor del indicador se ha obtenido a partir de un cuestionario dirigido a los propios consejos reguladores.

Los datos requeridos para la aplicación de la herramienta SAFA-IG se han obtenido de diversas fuentes primarias y secundarias (estas últimas referidas siempre al año 2018), entre las que se consideran las bases de datos de las Indicaciones geográficas del Ministerio de Agricultura (MAPA), así como las bases de datos del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP), bases estadísticas nacionales y autonómicas, datos contables disponibles en la plataforma SABI y del Registro de Cooperativas de Cataluña, páginas web de las indicaciones geográficas y la aplicación de un cuestionario complementario a los Secretarios de las IIGG a fin de obtener información de alguna variable necesaria para obtener algún indicador que no se encuentre en las bases de datos consultadas. Esta es una de las grandes ventajas de este enfoque ya que, en gran medida, se basa en información disponible. En los siguientes párrafos se describen los indicadores considerados en este trabajo, así como los criterios utilizados en cada uno de ellos para otorgar valores en la escala de 0 a 100.

Indicadores del pilar económico

- **E1 Ventas en campaña.-** Porcentaje del volumen de producción bajo IG que es comercializado en la misma campaña. Se expresa en valores entre 0 y 100.
- **E2 Orientación al mercado local y nacional.-** Se mide la importancia de la proximidad en el destino de las ventas de las empresas que comercializan bajo el sello DOP/IGP. Se expresa en porcentaje de 0 a 100. Cuanto más próximo a 100, la preferencia es por el mercado local o nacional. Conforme más próximo a 0 la preferencia es hacia la exportación.
- **E3 Certificación del producto.-** Hace referencia al porcentaje de producto que el consejo regulador certifica como DOP/IGP respecto al total de producto apto para su certificación. Se mide en porcentaje de 0 a 100.
- **E4 Diferencial de precio.-** Porcentaje del precio de venta superior con respecto a la contraparte convencional. Se mide en valores entre 0 y 100.
- **E5 Coste de producción.-** Coste medio de producción cubierto por ingreso de las empresas que comercializan el producto IG en relación a las empresas que no comercializan en la comarca. Se mide en porcentaje entre 0 y 100. Si el coste medio de las empresas IG superan el 100% de la referencia, se censura a este valor

- **E6 Ganancia.-** Porcentaje en el que el beneficio medio por empleado de las empresas que comercializan producto IG supera al de las que no lo hacen en la comarca. Se expresa en porcentaje entre 0 y 100. Si el beneficio medio por empleado de las empresas que venden bajo el sello IG supera el 100% del valor de referencia, se censura a este valor.
- **E7 Inversión.-** Considera la tipología de inversión realizada por las empresas que pertenecen a la DOP/IGP. Se trata de una variable que toma el valor 100 si la empresa ha realizado inversiones productivas, 50 si solo realiza mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento, y 0 en otro caso.
- **E8 Dinamismo de la IG.-** Viene medida por tres indicadores que hacen referencia al número de socios, número de hectáreas inscritas y gastos en comunicación y publicidad, todos ellos en relación a la campaña anterior. Este indicador se define entre 0 y 100; donde 100 indica un gran dinamismo de la IG, mientras que valores próximos a 0 indican estancamiento.
- **E9 Gestión de la vulnerabilidad de la IG.-** En este indicador únicamente se considera la existencia de un Plan de protección legal frente a problemas que puedan surgir en relación al uso de la marca o de nombres parecidos, tanto frente a los socios como frente a terceros. El indicador toma el valor de 100 si la IG posee el Plan de Protección, 50 si esta en proceso de elaboración y 0, en otro caso
- **E10 Impacto económico.-** Mide la capacidad de las empresas amparadas bajo la IG de hacer frente a sus compromisos de pago a corto plazo (durante la campaña). Se expresa en porcentaje entre 0 y 100. Valores próximos a 100 indican que las empresas no tienen problemas de liquidez, mientras que valores próximos a cero indican problemas.
- **E11 Contribución al desarrollo del territorio.-** Mide la capacidad de atraer empleo local y evitar el éxodo en la zona. Se expresa en porcentaje entre 0 a 100. Valores próximos a 100 indican una gran contribución al desarrollo local.

El análisis de la sostenibilidad en términos económicos dentro de la IG, está integrada por 11 indicadores, los cuales están orientados a evaluar la viabilidad financiera de la IG, analizada desde una perspectiva global que permita evaluar los resultados del sistema IG y de la cadena de valor. Más que un análisis financiero de las empresas que la integran, se incluye una perspectiva de mercado, de eficacia de la certificación del producto, de las oportunidades y amenazas para el crecimiento de la IG y de generación de empleo. Como se podrá apreciar, el cálculo de los citados indicadores está condicionado a información ya existente a nivel empresarial, lo que facilita enormemente su monitorización, así como su evolución en el tiempo. El objetivo final es determinar hasta qué punto, la pertenencia a una IG ha contribuido a mejorar la competitividad de los socios:

En el Anexo 2.A se recogen las fórmulas utilizadas para su cálculo, así como la fuente de datos utilizada.

Indicadores del pilar medio ambiental

Los 7 indicadores medioambientales se abordan desde una perspectiva que engloba el uso y protección de los recursos naturales, la protección de la biodiversidad, en especial de las variedades locales o endémicas, y el compromiso de aplicar métodos menos agresivos con el medio geográfico en que se desenvuelve la IG. En este caso, el indicador trata de recoger la posición del consejo regulador en el fomento de actividades encaminadas a mejorar el impacto ambiental de las DOPs e IGP, teniendo en cuenta que este tipo de motivaciones no se incluyeron de forma explícita en los reglamentos correspondientes. En otras palabras, lo que se pretende es medir al grado de adaptación de la IG a las nuevas demandas de la sociedad.

- **A1 Fomento a la biodiversidad local.**- Una de las características de las IIGG es la utilización de variedades autóctonas que se describen en el pliego de condiciones. Este indicador refleja hasta qué punto se utilizan las variedades incluidas en dicho pliego. Se expresa en porcentaje de 0 a 100.
- **A2 Calidad del suelo.**- El objetivo del indicador es identificar la probabilidad de que, en un horizonte temporal de 5 años, el Consejo regulador incentive a los socios la adopción de medidas a promover prácticas agrícolas orientadas a mantener la calidad del suelo, evitando su erosión. Se expresa en valores de 0 a 100.
- **A3 Calidad del agua.**- El objetivo del indicador es identificar la probabilidad de que, en un horizonte temporal de 5 años, el Consejo regulador incentive a los socios a la adopción de medidas tendentes al uso más eficiente del agua, principalmente en la fase de extracción del aceite. Se expresa en valores de 0 a 100.
- **A4 Calidad del aire.**- El objetivo del indicador es identificar la probabilidad de que, en un horizonte temporal de 5 años, el consejo regulador incentive a los socios a la adopción de medidas tendentes a disminuir la contaminación del aire (emisiones de gases efecto invernadero). Se expresa en valores de 0 a 100.
- **A5 Energía renovable.** - El objetivo del indicador es identificar la probabilidad de que, en un horizonte temporal de 5 años, el Consejo regulador incentive a los socios la adopción de medidas tendentes a promover el uso de energías renovables. Se expresa en valores de 0 a 100.

- **A6 Circularidad del envasado.**- El objetivo del indicador es identificar la probabilidad de que, en un horizonte temporal de 5 años, el Consejo regulador incentive a los socios la adopción de medidas tendentes al uso de materiales de bajo impacto ambiental para el envasado del aceite. Se expresa en valores de 0 a 100.
- **A7 Gestión de los residuos.**- El objetivo del indicador es identificar la probabilidad de que, en un horizonte temporal de 5 años, el Consejo regulador incentive a los socios la adopción de medidas tendentes a una mejor gestión de los residuos generados a lo largo de la cadena productiva. Se expresa en valores de 0 a 100.

En el Anexo 2.B se recogen las fórmulas utilizadas para su cálculo, así como la fuente de datos utilizada.

Indicadores del pilar social

La sostenibilidad social considera diversas sub-dimensiones en los 9 indicadores que la integran. Por un lado, los beneficios directos e indirectos generados por la IG, partiendo de la generación de empleo bien remunerado, el fomento a la equidad de género, la aplicación de sistemas justos de compra y venta, así como las externalidades generadas a partir del turismo basado en la reputación y los valores culturales del producto. Por otro lado, considera la contribución al desarrollo de la zona receptora, generando mejores condiciones de vida para los socios y también para la población residente. Al igual que en el caso de los indicadores económicos, lo que se valora es si la creación de la DOP o IGP ha contribuido a mejorar las condiciones sociales de la zona. En este sentido, y teniendo en cuenta la información disponible. Dependiendo del indicador, la referencia es con el sector del producto convencional o con la media comarcal si lo que se toma como unidad de análisis es el municipio.

- **S1 Calidad de vida.**- Se trata de un indicador agregado que recoge las principales variables que se han utilizado para medir la contribución de la IG a la mejora de la calidad de vida de los municipios en relación a la media comarcal. Incluye aspectos como la renta media de los hogares, la tasa de viviendas ocupadas, la cobertura educativa y la participación ciudadana. El indicador toma la media de los municipios donde está la IG en relación a la media comarcal. Se expresa con un Valor de 0 a 100 donde 100 indica un nivel de calidad de vida muy superior a la media comarcal. Si el valor obtenido supera 100, se censura a este valor
- **S2 Salarios.**- El objetivo de este indicador es comparar si los salarios promedio de los empleados de la IG son iguales, superiores o inferiores que los salarios promedio del sector.

Se expresa en porcentaje de 0 a 100. Si el valor obtenido supera el 100%, se censura a este valor

- **S3 Oportunidad de empleo.-** El indicador compara la tasa de empleo en los municipios IG en relación a la media de la comarca. Se expresa en porcentaje de 0 a 100. Valores más elevados indican buenas expectativas de empleo en la zona. Si el valor obtenido supera el 100%, se censura a este valor
- **S4 Desarrollo local.-** Trata de medir la cobertura de servicios sociales en los municipios IG en relación a la media de la comarca. Se consideran tres elementos: salud, educación y cultura-deporte. Se expresa en porcentaje de 0 a 100.
- **S5 Prácticas comerciales.** Este indicador trata de medir la cantidad de ventas que se ejecutan con pago inmediato,
- **S6 Equidad de género.-** Este indicador trata de medir la participación de la mujer en la IG a través de un indicador que considera el porcentaje de mujeres titulares de empresas asociadas a la IG. Se expresa en porcentaje de 0 a 100.
- **S7 Agroturismo.-** El indicador analiza hasta qué punto los socios de la IG han realizado acciones destinadas a atraer clientes a la zona y complementar sus ingresos, como venta directa y agroturismo. Se expresa en valor de 0 a 100
- **S8 Reputación.-** Este indicador trata de recoger la implicación de los socios en concursos dirigidos a valorar la calidad del producto IG. Corresponde a una variable dicotómica que toma el valor de 100 si se ha participado en concursos; y 0, en caso contrario
- **S9 Responsabilidad social de la IG.-** Este indicador trata de medir el impacto de la IG en el fomento de la cultura y tradiciones asociadas al producto certificado dirigidas tanto a los socios como a la comarca en general. Este indicador se define entre 0 y 100 donde 100 indica un gran dinamismo en la Responsabilidad Social de la IG.

En el Anexo 2.C se recogen las fórmulas utilizadas para su cálculo, así como la fuente de datos utilizada

Indicadores del pilar gobernanza

El análisis de la gobernanza como parte de un sistema agroalimentario sostenible, está integrado por 9 indicadores que permiten evaluar la estructura y fortaleza del consejo regulador en la toma de decisiones, así como las estrategias de comunicación interna (hacia los socios) y externa (hacia los

consumidores) que permiten promover y defender el producto certificado, además del nivel de control que se tiene sobre la cadena de producción y de valor:

- **G1 Composición del consejo regulador.-** Trata de la adecuación de la composición de la Junta Rectora del Consejo regulador en relación con lo recogido en el pliego de condiciones. Se mide en porcentaje de 0 a 100 donde 100 indica que la actual composición del CR recoge la totalidad de actores estipulados en el pliego de condiciones.
- **G2 Comunicación interna.-** Se valora si la IG cuenta con un proceso de comunicación e integración interna de los socios. Este indicador se define entre 0 y 100.
- **G3 Implicación de los socios.-** Mide la capacidad del consejo regulador para implicar a los socios. Se expresa en porcentaje de 0 a 100.
- **G4 Entrada de nuevos socios.-** Se valora si la IG dispone de un protocolo para la incorporación de nuevos socios de acuerdo a lo estipulado en el pliego de condiciones y en el reglamento de la IG, evitando con ello sesgos y subjetividades en el proceso de admisión. Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un protocolo, 50 si realizan sesión de inducción sin protocolo o manual y 0, en caso contrario
- **G5 Exclusión de socios.-** Se valora si el reglamento y el pliego de condiciones de la IG contempla sanciones (incluida la exclusión) en caso de incumpliendo de lo dispuesto en los citados documentos, así como si está regulada la baja voluntaria. Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un protocolo y 0, en caso contrario
- **G6 Vinculación productiva de los inscritos.-** Se valora hasta qué punto los socios vehiculan la comercialización de sus productos a través de la IG. Se expresa en valores de 0 a 100.
- **G7 Disponibilidad de cartera de proveedores.-** Se valora si el CR dispone de una cartera de proveedores como resultado de un esfuerzo colectivo para negociar el aprovisionamiento de inputs para la elaboración del producto IG, favoreciendo el acceso a los productores más pequeños a precios razonables. Variable que toma el valor de 100 si se posee una cartera de proveedores; 50 si realizan acciones o compras de forma conjunta y 0, en caso contrario
- **G8 Gestión integral.-** Un proyecto de gestión integral incluye la identificación y caracterización de cada uno de los actores de la cadena productiva, la forma en que estos interactúan y su contribución en el producto final. Incluye una descripción de los procesos de transformación y puntos críticos de control. La finalidad es elaborar un plan de contingencias en caso de existencia de disfunciones. Este indicador se valora la existencia de este Plan de gestión integral en la IG. Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un proyecto

de gestión integral; 50 si están elaborando el protocolo o tienen acciones encaminada hacia la gestión integral; y 0, en caso contrario

- **G9 Protección legal de la IG.-** Se valora si la IG con una estrategia de protección legal que le permita defenderse, tanto a nivel nacional como internacional, contra el fraude, la usurpación de marca y la competencia desleal. Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un protocolo; y 0, en caso contrario.

En el Anexo 2.D se recogen las fórmulas utilizadas para su cálculo, así como la fuente de datos utilizada.

Estimación del índice de sostenibilidad

El Proceso Analítico Jerárquico o PAJ, es un método desarrollado por Saaty en 1980, que facilita la toma de decisiones en situaciones complejas en la que intervienen un gran número de factores o componentes. Se basa en la comparación por pares y en el álgebra matricial con el fin de ponderar esa multiplicidad de factores y, como se ha comentado, facilitar la toma de decisiones (Saaty, 1980, 1988; Saaty & Vargas, 2013). Considerando que el objetivo de este trabajo es la obtención de un indicador sintético de sostenibilidad aplicado al sistema de indicaciones geográficas (ISS-IG), en base a un conjunto de indicadores multifuncionales y heterogéneos, con el PAJ se pretende alcanzar este objetivo asignando ponderaciones a cada uno de los indicadores individuales que, de acuerdo con la literatura, se han considerado adecuados para medir la sostenibilidad de un sistema alimentario. Por otro lado, se trata de una herramienta útil para dirimir conflictos entre indicadores individuales que puedan arrojar resultados opuestos. La metodología PAJ permite asignar la importancia relativa de cada indicador y relativizar su impacto dentro del conjunto de indicadores propuestos.

Además, se trata de una propuesta metodológica participativa ya que los resultados obtenidos se basan en una serie de opiniones de actores clave en el problema o fenómeno que se está considerando. El PAJ destaca por su sencillez, facilidad de uso y flexibilidad en cuanto a potenciales aplicaciones, siendo una herramienta adecuada para los objetivos de este trabajo. Una de las limitaciones principales se refiere a la subjetividad de las opiniones o juicios de los participantes en el experimento, sobre todo en problemas en los que el grado de conocimiento de los participantes no sea muy elevado. Para solucionar esta limitación, Van Laarhoven y Pedrycz (1983), combinan el PAJ con la lógica difusa, lo cual permite analizar las opiniones vertidas por los expertos considerando las posibles imprecisiones y vaguedades que puedan generarse o incluso la posible existencia de opiniones inconclusas que puedan surgir debido a su mayor o menor implicación de los expertos o a su grado de conocimiento y experiencia, así como a sus actitudes en el momento de emitir sus opiniones.

El Proceso Analítico Jerárquico Difuso (PAJD) combina el PAJ con la lógica difusa mediante el uso de números difusos triangulares, convirtiéndose en una herramienta adecuada para la evaluación cualitativa de la toma de decisiones, sobre todo en situaciones con un gran número de participantes (van Laarhoven & Pedrycz, 1983).

El proceso metodológico del PAJD, se divide en tres fases (Gráfico 3.1). La primera consiste integrada en la recopilación de la información (número de indicadores, en este caso, y su definición), así como del grupo de expertos cuya opinión se va a tener en consideración. La segunda consiste en la aplicación de la lógica difusa y el cálculo de las matrices del PAJ; mientras que la última fase se dedica al análisis de los resultados y al cálculo de la importancia relativa de cada indicador a fin de obtener un indicador sintético de sostenibilidad (Larimian et al., 2013; Lee & Yang, 2018). A continuación, se describirá en mayor detalle las diferentes etapas.

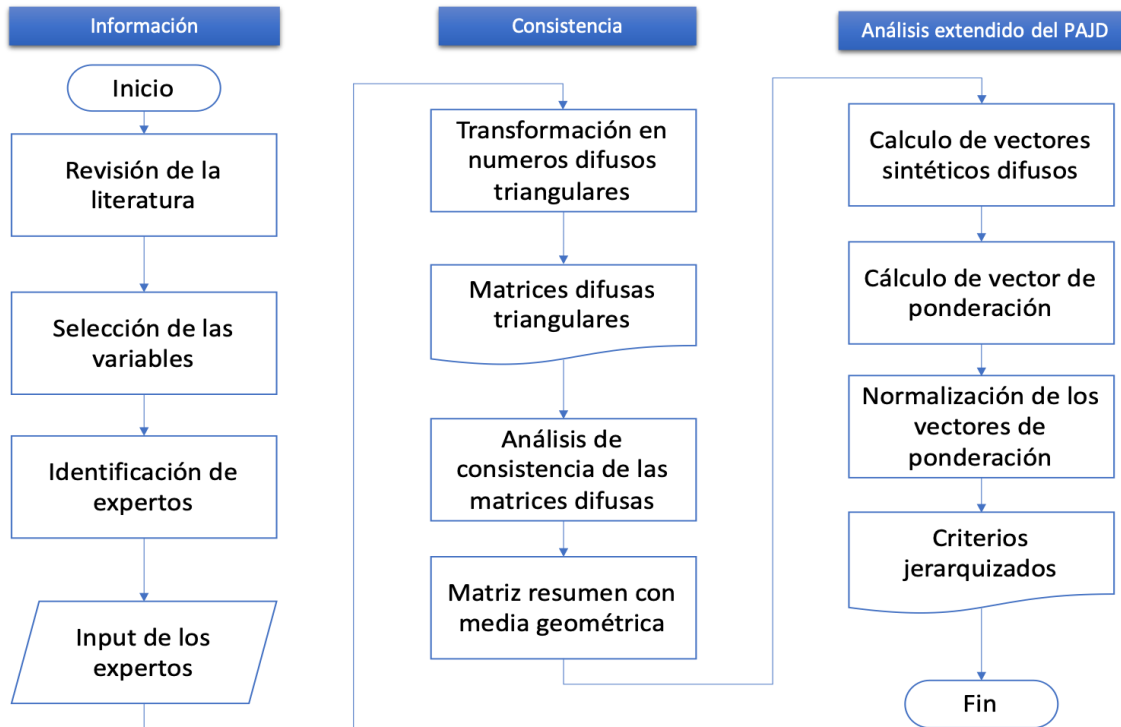


Gráfico 3.1 Diagrama metodológico del PAJD
Fuente: Elaboración propia a partir de (Herrera Enríquez et al., 2016).

Fase1. Establecer la jerarquía de criterios y alternativas.

Para aplicar el PAJ, el primer paso consiste en jerarquizar el problema en criterios, subcriterios y alternativas (Saaty, 1980). Considerando que el problema radica en identificar una forma de evaluación de la sostenibilidad del sistema IG, los criterios que se van a emplear se corresponden con cada uno de los pilares de la sostenibilidad, es decir, económico, medioambiental y social

(Boogaard et al., 2008; Kuhlman & Farrington, 2010), a los cuales, al tratarse de instituciones de derecho público, se va a agregar la gobernanza, para tener una perspectiva holística y global.

La literatura hasta la fecha proporciona numerosos ejemplos de trabajos que han abordado la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos, y más concretamente, de las Indicaciones Geográficas (IG). Muchos de estos indicadores requieren de información muy detallada y que no es fácil de conseguir y la mayor parte están circunscritos a un sector o cadena de valor específica (Arfini, et al., 2019b; Arfini & Bellassen, 2019a; Barjolle et al., 2015; Bernardi et al., 2018; Bowen & Zapata, 2009; Candek-Potokar et al., 2018; Cozzi et al., 2018; de Luca et al., 2014; Gargalo et al., 2016; Gómez-Limón & Riesgo, 2012; Lourenzani et al., 2013). Sin embargo, en ninguno de ellos, como ya se ha comentado en la introducción, se analiza la posible definición de un indicador sintético, no proporcionando ninguna guía sobre cómo actuar en caso de resultados contradictorios entre indicadores.

En todo caso, lo primero es definir un conjunto de indicadores de segundo nivel para cada uno de los cuatro pilares que se acaban de mencionar. En este sentido, y de la literatura existente, una propuesta adecuada para los objetivos de este trabajo es la denominada Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems Indicators (SAFA), desarrollada por la FAO en 2013. Los indicadores propuestos se agrupan en 21 temas y 58 subtemas. La principal limitación, sin embargo, es que esta batería de indicadores está fundamentalmente orientada a ser aplicada a nivel de empresa y no para una institución de derecho público en los que las empresas participan como socios. Por tanto, en este trabajo, lo que se ha realizado es una adaptación de la metodología SAFA al análisis de la sostenibilidad de las IG. Para ello, se han reducido el número de indicadores, eligiendo los más apropiados para este caso y, en algunos casos, se ha modificado la definición o la manera de calcular el indicador. La propuesta, en este trabajo consta de 11 indicadores de segundo nivel para el pilar económico, 7 para el medioambiental, 9 para el social y 9 para la gobernanza (Gráfico 3.2) (una definición más precisa de los indicadores individuales se encuentra en el Anexo 2).

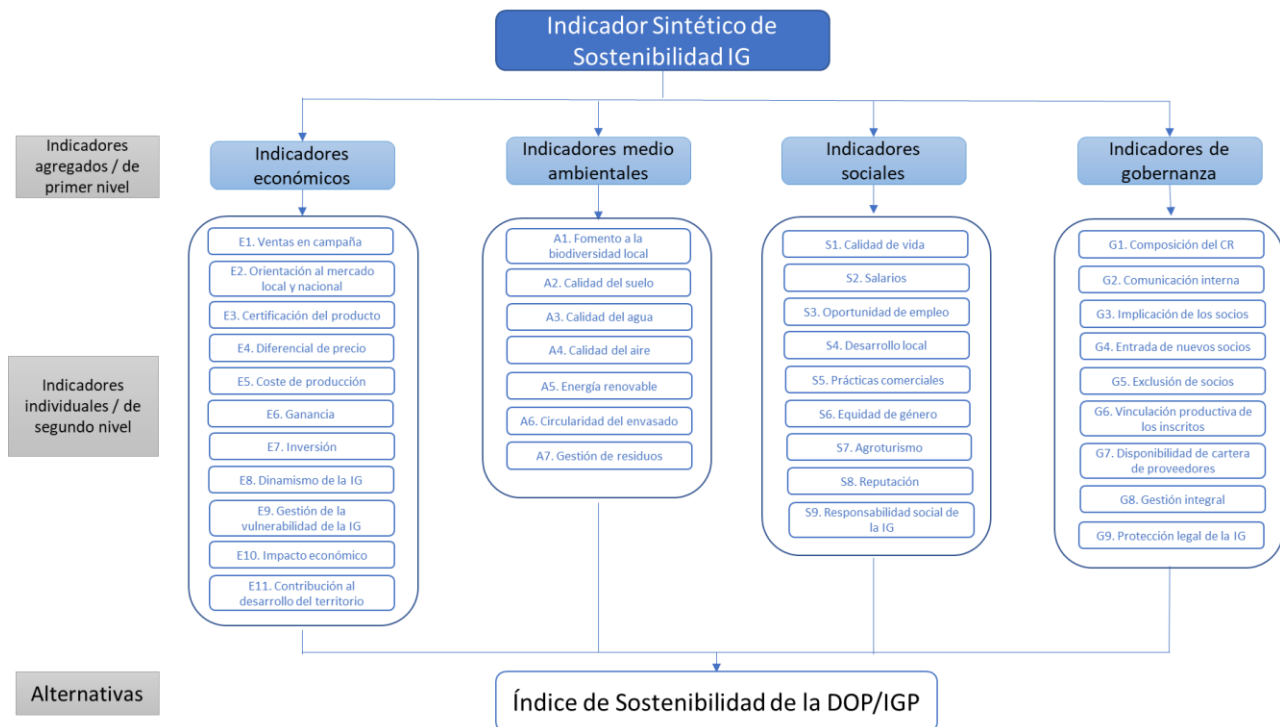


Gráfico 3.2 Diagrama de árbol para la obtención de los criterios y subcriterios del indicador sintético de sostenibilidad IG
Fuente: Elaboración propia basado en (FAO, 2013; Urriza et al., 2017).

Fase 2. Representación difusa de los juicios y construcción de las matrices de juicio.

La siguiente fase consiste diseñar la forma en que se va a recoger la información. Como se ha mencionado, el PAJ parte de una serie de comparaciones por pares que realizan los participantes en el experimento. Tradicionalmente, se suele utilizar la escala Saaty, la cual consiste en una escala con 9 puntos de comparación, siendo el 1 el valor que indica igual importancia entre los indicadores a comparar y 9 muestra una extrema importancia de un indicador sobre el otro, es decir, si un decisor selecciona 5 significa que el indicador A es 5 veces más importante que el indicador B. Sin embargo, con la finalidad de disminuir las posibles imprecisiones en las respuestas a las que se ha hecho referencia anteriormente, en este trabajo la escala Saaty ha sido sustituida por una escala de números triangulares difusos; esto es, por una escala difusa triangular, en la cual cada valor de la escala Saaty está integrado por tres valores, correspondientes al número superior, número medio y número inferior, tal y como se recoge en el Gráfico 3.3.

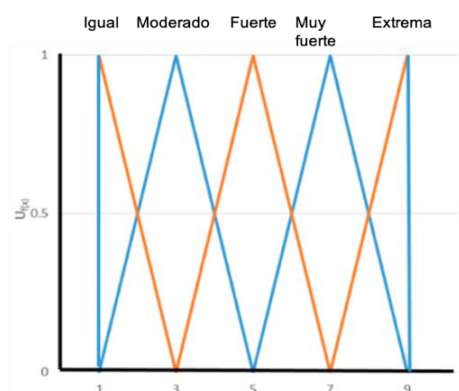


Gráfico 3.3 Valores de la escala difusa triangular
Fuente: (Rodcha et al., 2019).

Los números triangulares corresponden a los mismos números de la escala Saaty, a los cuales, para distinguirlos, se ha antepuesto una M. De esta forma, M1 indicaría igual importancia entre ambos indicadores y M9 una extrema preferencia de un indicador sobre el otro. Como se acaba de mencionar, cada número triangular que está formado por tres valores. El valor situado en el medio se corresponde con el seleccionado por el participante, mientras que los otros dos valores serían los situados antes y después del elegido por el participante (Tabla 3.2). Cada uno de los números triangulares, además de la escala difusa cuenta con una escala difusa inversa, que complementa a la anterior y que se calcula dividiendo 1 entre el número triangular (cada valor) de la escala difusa (Herrera-Umaña & Osorio-Gómez, 2006; Saaty, 1980).

Tabla 3.2 Escala Saaty, difusa triangular y difusa inversa para la comparación por pares

Escala Saaty	Escala Difusa	Escala difusa inversa	Número triangular	Escala verbal	Interpretación
1	(1, 1, 2)	(1, 1, 1)	M1	Igual importancia de ambos indicadores	Los dos indicadores contribuyen de igual forma al objetivo
3	(2, 3, 4)	(1/2, 1/3, 1/4)	M3	Moderada importancia de un indicador sobre otro	La experiencia y el juicio favorecen levemente a un indicador sobre el otro
5	(4, 5, 6)	(1/4, 1/5, 1/6)	M5	Fuerte importancia de un indicador sobre el otro	Uno de los indicadores es fuertemente favorecido
7	(6, 7, 8)	(1/6, 1/7, 1/8)	M7	Muy fuerte importancia de un indicador sobre el otro.	Uno de los indicadores es fuertemente dominante
9	(8, 9, 9)	(1/8, 1/9, 1/9)	M9	Extrema importancia de un indicador sobre el otro	La evidencia que favorecen a uno de los indicadores es del mayor orden de afirmación.
2,	(1, 2, 3)	(1, 1/2, 1/3)	M2	Valores intermedios	Usados para juicios intermedios
4,	(3, 4, 5)	(1/3, 1/4, 1/5)	M4		
6,	(5, 6, 7)	(1/5, 1/6, 1/7)	M6		
8	(7, 8, 9)	(1/7, 1/8, 1/9)	M8		

Fuente. (Herrera-Umaña & Osorio-Gómez, 2006; Khashei-Siuki et al., 2020).

A continuación, se deben de construir las matrices de comparación para cada uno de los niveles de la jerarquía de árbol. En este caso, se tienen dos niveles. El primer nivel está formado por cada uno de los pilares de la sostenibilidad, mientras que el segundo nivel está formado por cada uno de los indicadores asociados a cada pilar. Para cada pilar correspondiente al primer nivel (económico, social, ambiental y gobernanza), y a partir de las respuestas de los participantes, se elabora una matriz de comparación empleando la escala difusa y la escala difusa inversa correspondiente para

cada número triangular asociado a cada comparación. Como se puede apreciar, a cada participante se le pide que muestre sus preferencias comparando dos a dos los cuatro indicadores (en total 6 comparaciones), tal y como se recoge en la Tabla 3.3 (Herrera-Umaña & Osorio-Gómez, 2006; Saaty, 1980).

Una vez comparados los cuatro pilares, los participantes deben de realizar un ejercicio similar para cada uno de los indicadores de segundo nivel. En este caso, cada pilar de indicadores se valora de forma independiente, esto es, no se comparan entre indicadores pertenecientes a dos pilares diferentes. En todo caso el número de comparaciones que los participantes deben de realizar entre 11 indicadores del pilar económico, o entre los 9 sociales y de gobernanza o entre los 7 ambientales es muy numeroso. En el caso del pilar económicos, por ejemplo, cada participante debería valorar 55 comparaciones. La literatura sugiere que cuando los participantes se enfrentan a un gran número de duplas de comparación se genera una falta de concentración y una mayor inconsistencia en la respuestas (Boender et al., 1989; Escobar-Urmeneta & Moreno-Jimenez, 1997; Saaty & Özdemir, 2014). La recomendación es trabajar con 4 elementos y seis duplas de comparación. Por tanto, en este trabajo, para evitar estas inconsistencias en los resultados, se pidió a cada participante que, en primer lugar, eligiera los 4 indicadores que consideraba más importantes, y sobre estos indicadores se calculó la matriz de comparación. Por tanto, en cada pilar se elaboró una matriz como la que aparece en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3 Matriz de primer nivel de la jerarquía PAJ

	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Criterio 1	$a_{11}=(1, 1, 1)$	$a_{12}=(\text{comparación entre el criterio 1 y 2})$	$a_{13}=(\text{comparación entre el criterio 1 y 3})$	$a_{14}=(\text{comparación entre el criterio 1 y 4})$
Criterio 2	$a_{21}=(\text{Inverso de } a_{12})$	$a_{22}=(1, 1, 1)$	$a_{23}=(\text{comparación entre el criterio 2 y 3})$	$a_{24}=(\text{comparación entre el criterio 2 y 4})$
Criterio 3	$a_{31}=(\text{Inverso de } a_{13})$	$a_{32}=(\text{Inverso de } a_{23})$	$a_{33}=(1, 1, 1)$	$a_{34}=(\text{comparación entre el criterio 3 y 4})$
Criterio 4	$a_{41}=(\text{Inverso de } a_{14})$	$a_{42}=(\text{Inverso de } a_{24})$	$a_{43}=(\text{Inverso de } a_{34})$	$a_{44}=(1, 1, 1)$

Fuente: (Herrera-Umaña & Osorio-Gómez, 2006)

Fase 3. Análisis de resultados: ratio de consistencia y vectores de ponderación.

Una vez que se han obtenido las matrices de comparación por pares, el siguiente paso es calcular, para cada participante, los vectores de prioridades o ponderaciones relativas de cada indicador dentro de cada pilar y, posteriormente, de cada pilar entre sí. Asimismo, a partir de dichas ponderaciones se podrá calcular la denominada ratio de consistencia (RC) para cada uno de los dos niveles, que mide la coherencia de las respuestas aportadas por cada decisor, es decir, permite identificar hasta qué punto el decisor no haya emitido juicios aleatorios.

A partir de las respuestas pareadas proporcionadas por cada decisor se construye una matriz para el individuo k-ésimo que se conoce como matriz de Saaty:

$$S_k = \begin{bmatrix} a_{11k} & a_{12k} & \dots & a_{1jk} \\ a_{21k} & a_{22k} & \dots & a_{2jk} \\ \dots & \dots & a_{ijk} & \dots \\ a_{i1k} & a_{i2k} & \dots & a_{NNk} \end{bmatrix}$$

donde a_{ijk} representan los valores obtenidos de los coeficientes de la Tabla 3.3 para cada individuo k-ésimo (N indica el número de indicadores que, como se ha dicho anteriormente, en este trabajo es igual a 4). Si un individuo es puramente racional a la hora de emitir sus juicios, se debería cumplir que $a_{ijk} = w_{ik}/w_{jk}$ para cualquier i y j , por lo que la matriz de Saaty podría representarse de la siguiente manera:

$$S_k = \begin{bmatrix} \frac{w_{1k}}{w_{1k}} & \frac{w_{1k}}{w_{2k}} & \dots & \frac{w_{1k}}{w_{Nk}} \\ \frac{w_{2k}}{w_{1k}} & \frac{w_{2k}}{w_{2k}} & \dots & \frac{w_{2k}}{w_{Nk}} \\ \dots & \dots & \frac{w_{ik}}{w_{jk}} & \dots \\ \frac{w_{Nk}}{w_{1k}} & \frac{w_{Nk}}{w_{2k}} & \dots & \frac{w_{Nk}}{w_{Nk}} \end{bmatrix}$$

En estas circunstancias, las ponderaciones para cada indicador w_{Nk} generados por el individuo k-ésimo se pueden determinar fácilmente a partir de los $N(N-1)/2$ valores a_{ijk} . Y, por tanto, se cumpliría que $S_k \times W = N \times W$ ($N=4$). Ahora bien, la probabilidad de que un decisor sea 100% racional es muy baja ya que lo normal es introducir algún nivel de subjetividad. Por ello, Saaty propuso sustituir la expresión anterior por:

$$S_k \times W = \lambda_{\max} \times W$$

donde; λ_{\max} es el valor propio máximo de la matriz; S_k que viene definido por:

$$\lambda_{\max} = \sum_i \sum_j a_{ijk} w_{ik}$$

Saaty demostró que la desigualdad $\lambda_{\max} \geq N$ permite comprobar el grado de inconsistencia en las valoraciones de los encuestados. De hecho, cuanto mayor sea esta expresión mayor será el grado de inconsistencia, por lo que definió el Índice de Consistencia (IC) como:

$$IC = \frac{\lambda_{\max} - N}{N - 1}$$

A partir de esta expresión, Saaty definió la Ratio de Consistencia mediante la siguiente expresión:

$$RC=IC/ICA$$

donde el Índice de Consistencia Aleatoria (ICA) es un valor de referencia que se obtendría si los juicios aportados por cada decisor se hubiesen realizado de forma aleatoria (no consistente). Para $n=4$, dicho valor es 0.882 (Escobar-Urmeneta & Moreno-Jimenez, 1997; Moreno-Jimenez, 2002; Moreno-Jiménez et al., 1998). Si esta ratio es inferior a 0.10 se considera que el decisor ha proporcionado sus juicios de forma consistente.

Finalmente, si existe un nivel de inconsistencia tolerable, el vector de ponderaciones no puede calcularse como se ha visto anteriormente, sino que debe de calcularse de otra forma. En la literatura se han generado diferentes alternativas como son la utilización de la media geométrica, o el vector propio principal o regresiones. Todos los métodos mencionados son eficientes en el cálculo de las ponderaciones reales. En este trabajo, se ha adoptado la utilización de la media geométrica, por lo que los pesos se calculan de la siguiente forma:

$$w_{ik} = \sqrt[N,P]{\prod_{i=1}^{i=N,P} a_{ijk}} \quad \forall i,j$$

Selección de muestra final.

Para determinar el tamaño de la muestra válida, se deben considerar dos factores: el tamaño de la matriz de comparaciones y el número de participantes (Saaty & Özdemir, 2014). En cuanto al primer factor, ya se ha mencionado anteriormente que, tanto en los indicadores de primer nivel como de segundo nivel, el número de elementos seleccionados fue 4, dando origen a 6 duplas de comparaciones, tal y como sugiere la literatura. Respecto al número de participantes o decisores, la literatura sugiere un grupo de expertos integrado por 7 u 8 personas, considerando que el objetivo es dar solución a una problemática puntual (Saaty & Özdemir, 2014). Sin embargo, al abordar una problemática tan multidisciplinar, es necesario contar con la opinión de expertos provenientes de diversos ámbitos, de ahí que se contactó a más de 150 personas con el propósito de contar con una mayor representatividad de los diversos actores que participan en las IIGG. De los 150, 68 respondieron al cuestionario, después de dos recordatorios, lo cual supone una alta tasa de participación para este tipo de trabajos. De las 68 encuestas recibidas, se eliminaron 13 ya que sus respuestas obtuvieron un índice de consistencia inferior al 0.10. Por tanto, la muestra total estuvo formada por 55 participantes (Gráfico 3.4). A partir de sus respuestas se elaboraron 275 matrices de comparación. La muestra estuvo formada por representantes de consejos reguladores de España, principalmente vinculados a productos cárnicos, quesos, frutas, verduras, pescados y aceites (las

bebidas fueron excluidas); así como investigadores con experiencia en las IG desde una perspectiva socioeconómica, productiva o tecnológica y, finalmente, representantes de las Consejerías de las diferentes CCAA, responsables de la promoción y defensa de las IG en sus respectivos territorios.

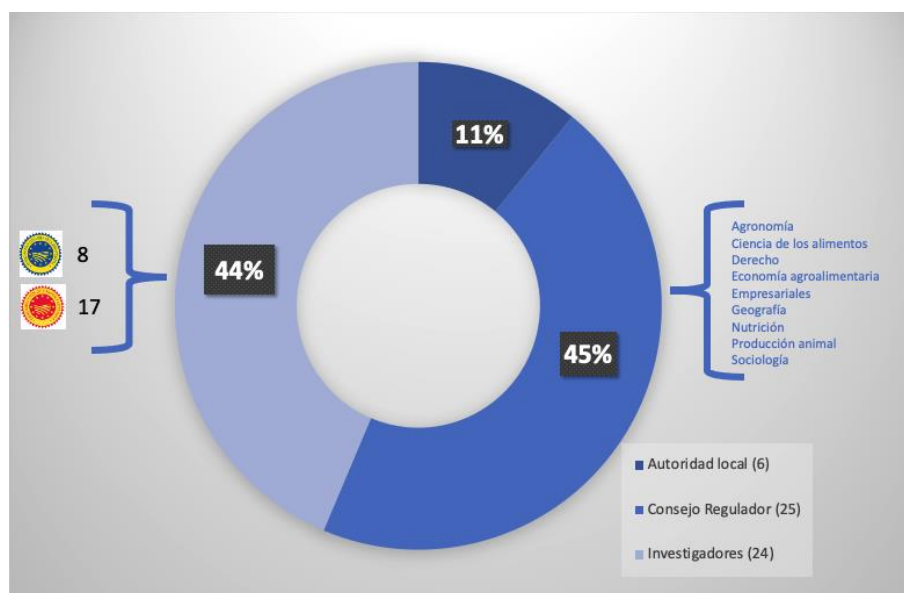


Gráfico 3.4 Decisores que integran la muestra del estudio

Resultados

Los resultados se presentan en tres sub-apartados. La primera recoge los resultados de la validación del modelo, esto es, los valores obtenidos por los índices y ratios de consistencia. En segundo lugar, se presentan los vectores de ponderaciones tanto para los indicadores de primer nivel (los cuatro pilares de la sostenibilidad) como para los de segundo nivel (indicadores individuales dentro de cada pilar). Finalmente, a partir de esos indicadores y de los valores obtenidos por los indicadores individuales, se obtendrá el indicador sintético de sostenibilidad de cada IG.

Consistencia de las matrices.

Como se ha comentado en la sección de metodología, la ratio de consistencia es el estadístico de mayor importancia en el PAJD, ya que muestra el nivel de coherencia y confiabilidad de los resultados. Para obtener esta ratio se parte de la cumplimentación de las matrices pareada para cada grupo de criterios. Para cada participante se elaboran 5 matrices: una para analizar las preferencias entre los cuatro pilares de la sostenibilidad y las cuatro restantes, para analizar las preferencias entre los indicadores individuales dentro de cada pilar. Como se recordará, para los indicadores de segundo nivel cada participante elegía los cuatro indicadores que consideraba más importantes y sobre esos 4 indicadores se realizaban comparaciones dos a dos. Por tanto, en los cinco casos se comparan seis duplas de indicadores. A partir de dichas comparaciones se elaboran matrices como la recogida en la Tabla 3.3. La Tabla 3.4 muestra un ejemplo de la matriz que se elaboraría a partir de un participante cualquiera para el caso de los indicadores de primer nivel. Para ese mismo participante se calcularon las cuatro matrices restantes y este mismo procedimiento se aplicó cada uno de los sujetos de la muestra.

Tabla 3.4 Ejemplo de matriz triangular difusa para el análisis de los criterios de sostenibilidad correspondientes a un participante al azar

CRITERIO	ECONÓMICO			AMBIENTAL			SOCIAL			GOBERNANZA			VECTOR DE PONDERACIONES
	Vi	Vm	Vs	Vi	Vm	Vs	Vi	Vm	Vs	Vi	Vm	Vs	
ECONÓMICO	1	1	1	5	6	7	1	1	2	6	7	8	0.496
AMBIENTAL	0.142	0.166	0.200	1	1	1	0.1666	0.200	0.250	1	1	2	0.084
SOCIAL	0.500	1	1	4	5	6	1	1	1	4	5	6	0.388
GOBERNANZA	0.125	0.142	0.166	0.500	1	1	0.166	0.200	0.250	1	1	1	0.072

Nota: Vm, indica el valor M emitido por el decisor; Vi, corresponde al valor inferior y Vs, al valor superior inmediato con respecto a Vm

A partir de los vectores de ponderaciones se calcularon los correspondientes índices de consistencia, índices de consciencia aleatoria y la ratio de consistencia, como cociente entre ambos. En la Tabla 3.5 se presentan los valores estimados en este estudio. Como ya se ha comentado, del total de la muestra sólo 55 obtuvieron valores de la ratio de consistencia inferiores al umbral de 0.10.

Tabla 3.5 Consistencia media obtenida para las diferentes matrices de comparaciones.

Criterios	Matriz	Índice de Consistencia	Ratio de Consistencia	Observaciones
4	Sostenibilidad	0.056	0.062	Matriz consistente
4	Ambiental	0.061	0.068	Matriz consistente
4	Económico	0.062	0.069	Matriz consistente
4	Social	0.060	0.067	Matriz consistente
4	Gobernanza	0.063	0.070	Matriz consistente

Vectores de ponderaciones normalizadas.

En este segundo apartado se analizarán los resultados obtenidos en cuanto a los vectores de ponderaciones que indican la importancia relativa que se concede a cada indicador. Como se comentó, a partir de los vectores de ponderaciones iniciales calculados para cada matriz (como los que aparecen en la columna de la derecha de la Tabla 3.4), éstas se normalizaron mediante el cálculo de medias geométricas. En la Tabla 3.6 se recogen los resultados obtenidos. En la parte superior se recogen los resultados correspondientes a los indicadores de primer nivel, es decir, de cada pilar de la sostenibilidad. La suma de las ponderaciones debe ser igual a la unidad, por lo que la media geométrica asociada a cada indicador se divide por la suma de las medias geométricas correspondientes.

Tabla 3.6 Ponderaciones finales para los indicadores de primer nivel.

Cód.	Indicador	Ponderación
E	Económico	0.420
A	Ambiental	0.204
S	Social	0.217
G	Gobernanza	0.159
Suma		1.000

Como se puede apreciar, el pilar económico es el considerado más relevante (0.420), seguido por los pilares social (0.217) y ambiental (0.204), mientras que el pilar de gobernanza es el que menor ponderación recibe (0.159).

A continuación, en las tablas 3.7 a 3.10 se recogen las ponderaciones o preferencias que se han obtenido por cada indicador individual dentro de cada pilar. Aunque un análisis más detallado se hará en la sección siguiente cuando se aborde la contribución de cada indicador a la sostenibilidad de un sistema de producción, sí que es relevante hacer algunos comentarios generales.

En cuanto a la importancia que los participantes concedieron a los indicadores económicos para medir la sostenibilidad de una IG, destacaron aquellos relacionados con la reducción de costes de producción y la mejora del beneficio y la rentabilidad de los socios (Tabla 3.7).

Tabla 3.7 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar económico

Cód.	Indicador	Ponderación local
E1	Incremento del volumen de ventas de la DOP/IGP:	0.0878
E2	Precio más elevado justificado por la diferenciación	0.1157
E3	Reducción de los costes de producción de los inscritos	0.0331
E4	Mayor beneficio neto por producto certificado	0.0853
E5	Mayor inversión de los inscritos en innovación e infraestructura	0.0368
E6	Incremento de la competitividad de la DOP/IGP en el mercado nacional e internacional	0.1800
E7	Aprobación de los controles de calidad y certificación de la DOP/IGP	0.1008
E8	Crecimiento de la DOP/IGP en número de inscritos, volumen de producción y ventas	0.0534
E9	Reducción de la vulnerabilidad de la DOP/IGP	0.0507
E10	Incremento de la rentabilidad de los inscritos en la DOP/IGP	0.1639
E11	Generación de empleo	0.0926
Suma de E		1.000

Entre los indicadores ambientales (Tabla 3.8), no existen muchas diferencias ya que las ponderaciones que se han otorgado presentan valores similares. En todo caso, sí que se puede afirmar que dentro de este conjunto de indicadores destaca la idea de preservar las especies locales y el paisaje por encima del resto.

Tabla 3.8 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar ambiental

Cód.	Indicador	Ponderación local
A1	Aplicar estrategias para disminuir la contaminación del aire en la zona DOP/IGP	0.0568
A2	Gestión óptima del agua por parte de los inscritos en la DOP/IGP	0.1851
A3	Adopción de medidas para evitar la contaminación del suelo de la zona DOP/IGP	0.1340
A4	Promover el uso de especies locales y preservar el paisaje	0.2655
A5	Utilización de fuentes de energías renovables entre los inscritos a la DOP/IGP	0.0534
A6	Utilización de materiales reciclables o biodegradables para el empaquetado y envasado del producto DOP/IGP	0.1176
A7	Gestión responsable de los residuos y desechos sólidos generados por los inscritos en la DOP/IGP	0.1877
Suma de A		1.000

Finalmente, entre los indicadores sociales (Tabla 3.9), se puede decir que los indicadores se dividen en dos grandes grupos en relación a la importancia que les han otorgado los participantes en el estudio. Se valoran más los que hacen referencia a los salarios y al empleo, por un lado, y a la calidad de vida y al desarrollo local, por otro.

Tabla 3.9 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar social

Cód.	Indicador	Ponderación local
S1	Mejora significativa de la calidad de vida en la zona DOP/IGP:	0.1618
S2	Pago de salarios más competitivos en la zona DOP/IGP	0.0727
S3	Creación de fuentes de empleo directo	0.1392
S4	Fomento a la igualdad de género	0.0241
S5	Puesta en marcha de prácticas comerciales justas y transparente	0.0482
S6	Fomento al desarrollo local	0.2068
S7	Incremento del turismo (agro-turismo, turismo rural, etc.)	0.0622
S8	Reconocimiento social de la reputación y calidad del producto DOP/IGP	0.1448
S9	Fortalecimiento de la identidad, las tradiciones, las costumbres y la cultura del producto y del territorio DOP/IGP	0.1404
Suma de S		1.000

Entre los indicadores de gobernanza (Tabla 3.10), se presta más atención a evitar el fraude o la usurpación del producto, considerando la importancia que ese tiene para la IG, si como a consolidar una imagen institucional de la IG.

Tabla 3.10 Ponderaciones locales para los indicadores de segundo nivel del pilar gobernanza

Cód.	Indicador	Ponderación local
G1	Representación de los diferentes sectores de la cadena productiva en el Consejo regulador:	0.1299
G2	Rendición de cuentas, transparencia y responsabilidad, las principales funciones de un Consejo regulador eficaz.	0.1499
G3	Creación y consolidación de la imagen, misión y política de la DOP/IGP	0.2093
G4	Criterios objetivos para solicitar la incorporación a la DOP/IGP	0.0432
G5	Disponibilidad de procedimientos para sancionar o expulsar a un miembro de la DOP/IGP	0.0479
G6	Producción en régimen de exclusividad para la DOP/IGP	0.0350
G7	Cartera de proveedores avalada por el Consejo regulador	0.0104
G8	Existencia de un Plan de crecimiento de la DOP/IGP a corto, mediano y largo plazo	0.1274
G9	Reducir el fraude tanto por parte de asociados como no asociados que comercializan productos no certificados pero que usan nombres similares	0.2470
Suma de G		1.000

Indicador sintético de sostenibilidad IG

En la sección anterior, se ha calculado la importancia relativa que los diferentes expertos han asignado a los diferentes indicadores. Por un lado, se ha analizado la importancia relativa de cada pilar, siendo el pilar económico al que se le da un mayor valor para medir la sostenibilidad de las IIGG. Por otro, se ha calculado unas ponderaciones relativas de cada indicador individual dentro de cada uno de los pilares en los que se engloba. Si lo que se quiere es obtener un indicador sintético de sostenibilidad para las IIGG (ISS-IG), dado que los datos que se obtengan en los estudios correspondientes se van a utilizar para calcular cada uno de los indicadores individuales, lo que se tiene que calcular es cómo contribuye cada uno de estos indicadores individuales a la sostenibilidad global del sistema. Y para ello, simplemente se debe de multiplicar la ponderación obtenida por cada indicador individual dentro de cada pilar por la ponderación obtenida por cada pilar en el que está incluido dicho indicador. Por ejemplo, en la Tabla 3.7 la ponderación asociada al indicador E1 es 0.0878. Para calcular su contribución a la sostenibilidad global, se multiplicará dicha ponderación por la obtenida por el pilar económico (0.420), y así con todos los indicadores.

En la Tabla 3.11 se recogen las ponderaciones que obtienen los indicadores de segundo nivel, ordenadas de mayor a menor. Como se puede apreciar, las ponderaciones son bajas ya que el número total de indicadores que se han manejado son 36. En todo caso, se pueden agrupar estos indicadores en tres grupos dependiendo de su importancia relativa. Un primer grupo formado por indicadores con un peso relativo por encima del 4%. Un segundo grupo, con pesos relativos en torno al 2% - 3%. El tercer grupo está formado por los indicadores con valores inferiores a 2%.

Propuesta de un Indicador Sintético de Sostenibilidad

Tabla 3.11 Ponderación final para los indicadores de segundo nivel

Cód.	Indicador	Ponderación final
E4	Mayor beneficio neto por producto certificado	7.36%
E8	Crecimiento de la DOP/IGP en número de inscritos, volumen de producción y ventas	6.70%
A4	Promover el uso de especies locales y preservar el paisaje	5.33%
E10	Incremento de la rentabilidad de los inscritos en la DOP/IGP	4.73%
S6	Fomento al desarrollo local	4.42%
G9	Reducir el fraude tanto por parte de asociados como no asociados que comercializan productos no certificados pero que usan nombres similares	4.37%
E5	Mayor inversión de los inscritos en innovación e infraestructura	4.12%
E9	Reducción de la vulnerabilidad de la DOP/IGP	3.78%
A7	Gestión responsable de los residuos y desechos sólidos generados por los inscritos en la DOP/IGP	3.77%
A2	Gestión óptima del agua por parte de los inscritos en la DOP/IGP	3.72%
G3	Creación y consolidación de la imagen, misión y política de la DOP/IGP	3.70%
E1	Incremento del volumen de ventas de la DOP/IGP:	3.59%
E2	Precio más elevado justificado por la diferenciación	3.49%
S1	Mejora significativa de la calidad de vida en la zona DOP/IGP:	3.46%
S8	Reconocimiento social de la reputación y calidad del producto DOP/IGP	3.09%
S9	Fortalecimiento de la identidad, las tradiciones, las costumbres y la cultura del producto y del territorio DOP/IGP	3.00%
S3	Creación de fuentes de empleo directo	2.97%
A3	Adopción de medidas para evitar la contaminación del suelo de la zona DOP/IGP	2.69%
G2	Rendición de cuentas, transparencia y responsabilidad, las principales funciones de un consejo regulador eficaz.	2.65%
A6	Utilización de materiales reciclables o biodegradables para el empaquetado y envasado del producto DOP/IGP	2.36%
G1	Representación de los diferentes sectores de la cadena productiva en el consejo regulador:	2.30%
G8	Existencia de un Plan de crecimiento de la DOP/IGP a corto, mediano y largo plazo	2.25%
E6	Incremento de la competitividad de la DOP/IGP en el mercado nacional e internacional	2.18%
E7	Aprobación de los controles de calidad y certificación de la DOP/IGP	2.07%
S2	Pago de salarios más competitivos en la zona DOP/IGP	1.55%
E3	Reducción de los costes de producción de los inscritos	1.50%
E11	Generación de empleo	1.35%
S7	Incremento del turismo (agro-turismo, turismo rural, etc.)	1.33%
A1	Aplicar estrategias para disminuir la contaminación del aire en la zona DOP/IGP	1.14%
A5	Utilización de fuentes de energías renovables entre los inscritos a la DOP/IGP	1.07%
S5	Puesta en marcha de prácticas comerciales justas y transparente	1.03%
G5	Disponibilidad de procedimientos para sancionar o expulsar a un miembro de la DOP/IGP	0.85%
G4	Criterios objetivos para solicitar la incorporación a la DOP/IGP	0.76%
G6	Producción en régimen de exclusividad para la DOP/IGP	0.62%
S4	Fomento a la igualdad de género	0.51%
G7	Carta de proveedores avalada por el consejo regulador	0.18%

El primer grupo de indicadores está formado por 7 indicadores, de los que 4 son de índole económica: incremento del beneficio y rentabilidad económica de los inscritos, el crecimiento de la IG e inversión; 1 corresponde al pilar ambiental: la protección de las especies o variedades locales asociadas al pliego e condiciones; 1 al pilar social: contribución al desarrollo local; y, finalmente, 1 a la gobernanza: protección del producto de la IG ante posibles fraudes. Este grupo de indicadores coincide con los objetivos primordiales establecidos por la Unión Europea para el sistema IG: incremento de los beneficios económicos de los inscritos, desarrollo local y protección de variedades endémicas y locales (Guillem Carrau, 2014).

El segundo grupo está formado por 17 indicadores en los que los cuatro pilares están igualmente representados (existen 4 indicadores de cada pilar salvo del económico en el que aparecen 5). En el pilar económico se da importancia a la gestión empresarial; crecimiento de la IG y de las empresas inscritas, gestión óptima para garantizar un precio adecuado, incrementar el volumen de producción, certificación y ventas en los diferentes mercados; mediante un consejo regulador sólido, transparente, representativo y con objetivos claros de crecimiento. Por otra parte, también se concede importancia a ciertos indicadores ambientales relacionados con la gestión de los residuos y el uso de materiales de bajo impacto ambiental, al uso consciente del agua y a la protección del suelo. Dentro del pilar social, los expertos destacan los valores intangibles del producto: reputación, identidad, cultura y tradición, así como la calidad de vida de la población que habita los municipios que pertenecen a la IG, es decir, se da importancia a los elementos que constituyen el terroir: el medio natural, el saber hacer tradicional y la población local (Bérard & Marchenay, 2006).

El último grupo incluye 12 indicadores. También en este grupo, los indicadores económicos tienen una importancia mayor, los sociales y ambientales una importancia media y los de gobernanza una importancia menor. Como se puede apreciar, los expertos destacan el control de costes y la generación de empleo en lo económico; mientras que, en lo social, se encuentra la implementación de actividades complementarias a la actividad agrícola principal mediante el agroturismo; las prácticas de comercio justo y la igualdad de género, acciones que, si bien no contribuyen a una mejora directa de las empresas inscritas, si generan un impacto social positivo en la comunidad. En la gobernanza, destacan los indicadores que pueden considerarse administrativos y de obligado cumplimiento según la normativa vigente en materia de DOP/IGP: protocolos de inclusión y exclusión de inscritos, además de otros aspectos que contribuyen al desarrollo de la IG: producción en exclusividad y una cartera de proveedores al servicio de los inscritos. Por último, en lo ambiental, los indicadores con menos ponderación son aquellos relacionados con la preservación de la calidad del aire y al uso de energía renovables (Bardone & Spalvėna, 2019; Garrido Garcia, 2014; Hinojosa-Rodríguez, 2015).

Los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología PAJD han permitido identificar una serie de criterios y subcriterios que permiten evaluar el nivel de sostenibilidad de un sistema tan complejo como lo son las indicaciones geográficas. El indicador sintético obtenido es, por lo tanto, una herramienta que podría utilizarse para evaluar el nivel de sostenibilidad de un DOP o IGP en particular, además de permitir una comparativa con otras IG similares o con la misma en diferentes momentos para analizar la evolución de la misma.

Evaluación del rendimiento sostenible de las IG

El ISS-IG proporciona un indicador sintético del grado de sostenibilidad de cualquier sistema de producción, en este caso de las IIGG. Este indicador es muy flexible, sobre todo si para la elaboración de los indicadores se utiliza, en gran parte, información secundaria. Asimismo, las ponderaciones se calculan de forma específica para cada caso y son los propios agentes de la cadena los que deben decidir qué importancia conceden a cada indicador. Por otro parte, permite hacer comparaciones entre IIGG de sectores diferentes o entre IIGG de un mismo sector en un país o en diferentes países. Simplemente, se deberá seleccionar adecuadamente a los participantes en cada caso que o bien representen a varios sectores, o bien a varios países en un mismo sector, a fin de que las ponderaciones sean homogéneas.

Finalmente, se puede utilizar para analizar la evolución del grado de sostenibilidad de una IG en el tiempo, siempre que las ponderaciones se mantengan constantes. Conociendo los valores que adoptan cada uno de los diferentes indicadores y su ponderación puede servir para analizar las posibles causas de las variaciones en el índice global (se sabe qué indicadores han mejorado y qué indicadores han empeorado y cómo contribuye cada uno al índice global). Por tanto, también se sabrá dónde actuar para mejorar ese indicador individual que permita mejorar la sostenibilidad del sistema.

Este es uno de los objetivos fundamentales de la elaboración de indicadores, la de proporcionar información útil sobre conceptos complejos de cara a la toma de decisiones estratégicas. En este sentido, se quiere proponer en este último apartado un enfoque complementario al anterior y que facilite la evaluación estratégica de la sostenibilidad de las IG. Utilizando las ponderaciones obtenidas y los posibles valores que puedan adoptar cada uno de los indicadores individuales se propone elaborar un gráfico basado en los principios del análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) (Liu et al., 2019).

En dicho análisis se consideran dos dimensiones. El eje de ordenadas recoge la ponderación que se otorga a cada indicador, mientras que en el eje de abscisas aparece el valor concreto que se obtiene de cada indicador individual. Por tanto, cada indicador está representado por un par de puntos (valor, ponderación). Cada eje se ha dividido en dos segmentos. En relación al eje de abscisas, normalizando los valores a un rango entre 0 y 100, el valor 50 dividiría los dos segmentos (valores altos y bajos del indicador). En cuanto al eje de ordenadas, la media de las ponderaciones es la que determina los dos segmentos (ponderación alta o baja respecto a la ponderación media). La Tabla 3.12, recogería la clasificación de los indicadores, según los datos obtenidos en este estudio.

Tabla 3.12 Prioridad de cada subcriterio del indicador de sostenibilidad

Cód.	Criterio Económico	Prioridad	Cód.	Criterio Social	Prioridad
E1	Incremento del volumen de ventas de la DOP/IGP:	ALTA	S1	Mejora significativa de la calidad de vida en la zona DOP/IGP:	ALTA
E2	Incremento de la competitividad de la DOP/IGP en el mercado nacional e internacional	ALTA	S2	Pago de salarios más competitivos en la zona DOP/IGP	BAJA
E3	Aprobación de los controles de calidad y certificación de la DOP/IGP	ALTA	S3	Creación de fuentes de empleo directo	ALTA
E4	Precio más elevado justificado por la diferenciación	ALTA	S4	Fomento al desarrollo local	ALTA
E5	Reducción de los costes de producción de los inscritos	BAJA	S5	Puesta en marcha de prácticas comerciales justas y transparente	BAJA
E6	Mayor beneficio neto por producto certificado	ALTA	S6	Fomento a la igualdad de género	BAJA
E7	Mayor inversión de los inscritos en innovación e infraestructura	BAJA	S7	Incremento del turismo (agro-turismo, turismo rural, etc.)	BAJA
E8	Crecimiento de la DOP/IGP en número de inscritos, volumen de producción y ventas	BAJA	S8	Reconocimiento social de la reputación y calidad del producto DOP/IGP	ALTA
E9	Reducción de la vulnerabilidad de la DOP/IGP	BAJA	S9	Fortalecimiento de la identidad, las tradiciones, las costumbres y la cultura del producto y del territorio DOP/IGP	ALTA
E10	Incremento de la rentabilidad de los inscritos en la DOP/IGP	ALTA			
E11	Generación de empleo	ALTA			
Cód	Criterio Ambiental	Prioridad	Cód.	Criterio de Gobernanza	Prioridad
A1	Promover el uso de especies locales y preservar el paisaje	ALTA	G1	Representación de los diferentes sectores de la cadena productiva en el consejo regulador:	BAJA
A2	Adopción de medidas para evitar la contaminación del suelo de la zona DOP/IGP	BAJA	G2	Rendición de cuentas, comunicación, transparencia y responsabilidad, las principales funciones de un Consejo regulador eficaz.	BAJA
A3	Gestión óptima del agua por parte de los inscritos en la DOP/IGP	ALTA	G3	Creación y consolidación de la imagen, misión y política de la DOP/IGP, participación.	ALTA
A4	Aplicar estrategias para disminuir la contaminación del aire en la zona DOP/IGP	BAJA	G4	Criterios objetivos para solicitar la incorporación a la DOP/IGP	BAJA
A5	Utilización de fuentes de energías renovables entre los inscritos a la DOP/IGP	BAJA	G5	Disponibilidad de procedimientos para sancionar o expulsar a un miembro de la DOP/IGP	BAJA
A6	Utilización de materiales reciclables o biodegradables para el empaquetado y envasado del producto DOP/IGP	BAJA	G6	Producción en régimen de exclusividad para la DOP/IGP	BAJA
A7	Gestión responsable de los residuos y desechos sólidos generados por los inscritos en la DOP/IGP	ALTA	G7	Cartera de proveedores avalada por el consejo regulador	BAJA
			G8	Existencia de un plan de crecimiento de la DOP/IGP a corto, mediano y largo plazo	BAJA
			G9	Reducir el fraude tanto por parte de asociados como no asociados que comercializan productos no certificados pero que usan nombres similares	ALTA

Una vez determinados los valores de cada eje para cada indicador, estos se situarán en un plano cartesiano con 4 cuadrantes. Por tanto, cada indicador está asociado a uno de los 4 elementos de una matriz DAFO (Gráfico 3.5).

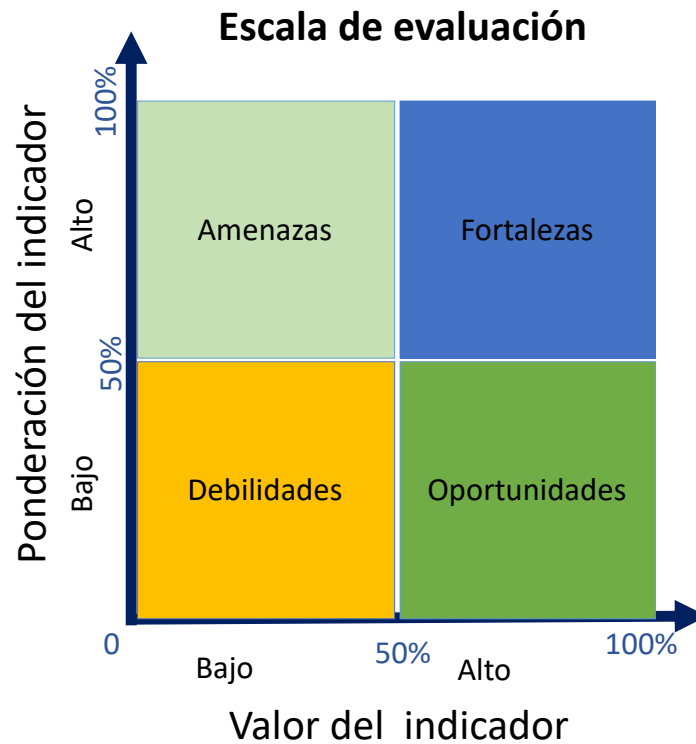


Gráfico 3.5 Matriz DAFO basada en la prioridad y el desempeño de los indicadores
Fuente: Adaptación propia basada en(Liu et al., 2019).

Desde el punto de vista del indicador sintético de sostenibilidad, una IG tratará de alcanzar valores altos en aquellos indicadores que contribuyen más al indicador global. Por tanto, deberá tratar de mantener el status en los indicadores que se cataloguen como fortalezas (cuadrante superior derecho) y deberá de dirigir sus esfuerzos a mejorar su posición en los indicadores situados en el cuadrante superior izquierdo (Amenazas) ya que se trata de indicadores que contribuyen de forma significativa al indicador global y en los que la IG obtiene valores relativamente bajos. En el cuadrante inferior, se encuentran indicadores que contribuyen menos a la sostenibilidad. En este sentido, los esfuerzos de la IG deberían situarse en aquellos situados en el cuadrante inferior izquierdo (debilidades) ya que mejorando la puntuación en estos indicadores podría mejorar su indicador global. En cuanto a los indicadores situados en el cuadrante inferior derecho, la IG debería simplemente mantener su statu quo. Una evaluación dinámica de esta matriz se convierte en una herramienta muy interesante para la planificación estratégica de las IG, tratando de fijar actuaciones tendentes a mejorar su posición relativa en los indicadores catalogados como amenazas

Conclusiones

El objetivo de este capítulo ha sido ofrecer un marco metodológico que sirva para medir la sostenibilidad global de sistemas agroalimentarios, en especial, de aquellos asociados a una indicación geográfica. La mayor parte de las propuestas desarrolladas hasta la fecha son excesivamente complejas y requieren de mucha información, tanto primaria como secundaria que, en muchas ocasiones no es fácil de conseguir. Estas dificultades requieren de mucho tiempo, lo que no permite una fácil monitorización. El marco metodológico desarrollado en este capítulo presenta cuatro características importantes: 1) la mayor parte de la información puede encontrarse en fuentes secundarias ya existentes lo que, por otro lado, permite una fácil monitorización en el tiempo; 2) se trata de un enfoque holístico que es capaz de considerar el carácter multidimensional asociado al concepto de sostenibilidad; 3) es capaz de generar un indicador sintético con el fin de resolver los posibles conflictos entre indicadores, facilitando la toma de decisiones por parte de los decisores públicos y privados; y 4) ofrece a los consejos reguladores una herramienta de gestión que puede ayudar en su planificación estratégica.


La definición de indicadores no es una tarea fácil. La perspectiva adoptada en este trabajo se basa en el análisis comparativo, es decir, no se trata de medir el desempeño de los socios inscritos, sino en qué medida pertenecer a la IG les ha permitido alcanzar un determinado nivel en relación a otras empresa o agentes que no están amparados por la IG. En este sentido, se combina información individual proporcionada por los socios inscritos (en relación a los no inscritos), con información sobre la comarca en la que se localiza la IG (en relación con otras comarcas) así como información proporcionada por los consejos reguladores que tratan de medir las actuaciones llevadas por dicho CR para alcanzar determinados indicadores. Se cree que este enfoque presenta ventajas importantes sobre otros enfoques alternativos basados exclusivamente en información proporcionado por los socios inscritos. En todo caso, tanto la definición de los indicadores como la posibilidad de utilizar nuevas fuentes de información que puedan estar disponibles permitirá en un futuro próximo mejorar la estrategia adoptada.

Un segundo elemento diferenciador de este trabajo ha sido la elaboración de un indicador sintético que combina técnicas de programación matemática con herramientas participativas en las que expertos en el tema han sido capaces de ordenar y priorizar la batería de indicadores propuestos. Se piensa que este tipo de herramientas de colaboración y co-diseño son fundamentales a la hora de generar un indicador sintético de sostenibilidad. Adoptar decisiones con información procedente de una gran batería de indicadores no es una tarea sencilla ya que en muchas ocasiones dichos indicadores arrojan resultados contradictorios, por lo que es necesario determinar qué tipologías de

indicadores deben de ser considerados como prioritarios a la hora de valorar la sostenibilidad de un sistema de producción.

Finalmente, se destaca la utilidad del enfoque propuesto para la toma de decisiones en cuanto a la planificación estratégica. No solamente el enfoque permite adoptar un enfoque holístico y sintético, sino que la información obtenida permite posicionar a cada sistema de producción o IG en relación a los diferentes indicadores. Conocida esa posición relativa en cada indicador y la importancia que se concede a cada uno de dichos indicadores, la IG podrá orientar sus actuaciones de cara a mejorar su sostenibilidad sobre todo orientando las mismas hacia la mejora en aquellos indicadores considerados muy relevantes y en los que mantiene una posición débil.

En el próximo capítulo, se aplicará este enfoque a diferentes casos de estudio para validar su viabilidad.



Capítulo 4. Aplicación del ISS-IG a las DOP-AOVE catalanas

Introducción.

En este cuarto Capítulo de la Tesis se va a aplicar la metodología descrita en el capítulo anterior para medir la sostenibilidad de las IIGG. La aplicación se va a centrar en las cinco DOPs de aceite de oliva que existen en Cataluña, por dos razones fundamentales.

En primer lugar, el olivar, en la cuenca mediterránea constituye una riqueza por su valor histórico, cultural y paisajista, lo que ha generado una gran reputación a nivel internacional, generando un gran número de IIGG. En España, Cataluña no ha sido ajena a este proceso. El olivar mediterráneo es un sistema que permite la protección del paisaje, la protección geológica de la montaña, la disminución de la erosión del suelo y el deslizamiento de la tierra y cuyo principal producto, el aceite, es generador de una cultura gastronómica y turística (Iofrida et al., 2018; Loumou & Giourga, 2003).

En segundo lugar, el aceite de oliva, además del vino, es el único producto en el que existe un número significativo de DOPs en Cataluña, lo que permitirá validar el enfoque en varios casos asociados a un producto similar. Adicionalmente, y aunque no se trata de un objetivo esencial, permitirá hacer comparaciones entre las diferentes DOPs, no con el fin de establecer un ranking entre las diferentes IIGG, sino con el objetivo de identificar puntos fuertes en algunas denominaciones que permitan ofrecer recomendaciones que puedan contribuir a mejorar el funcionamiento del resto.

Para alcanzar este objetivo, el trabajo se estructura en los siguientes apartados. En la sección 2 se describe el ámbito de aplicación de este estudio, esto es, el sector del aceite de oliva producida bajo una IG en Cataluña. En la sección 3, de forma muy breve, ya que lo esencial está descrito en el Capítulo anterior de esta tesis, la metodología utilizada en este estudio, mientras que en la sección 4 se presentan los principales resultados obtenidos. El trabajo finaliza con unas reflexiones finales sobre los resultados obtenidos, así como sobre la aplicabilidad de este enfoque a otras IIGG.

El sector de aceite de oliva DOP en Cataluña

La importancia del aceite de oliva en Cataluña está asociado directamente a cuestiones históricas, ya que el olivar ha formado parte de los paisajes agrícolas desde tiempo inmemorial. El olivar tiene un valor ecológico y paisajístico remarcable, en muchos casos adaptándose a la orografía del lugar, como el cultivo en terraza adaptado a la inclinación de los terrenos. Asimismo, es importante destacar la diversidad de variedades que se cultivan en Cataluña. De las aproximadamente 40 variedades de oliva que se cultivan en Cataluña, 10 se encuentran protegidas por los Pliegos de Condiciones de las distintas DOP: Baix Ebre i Montsià, Empordà, Garrigues, Terra Alta y Siurana. Destacan especialmente 3 variedades: arbequina, argudell y empeltre.

En 2018, las DOP catalanas reunían cerca del 5.82% del olivar DOP en España y en torno al 7.20% de los agricultores, el 18.93% de las almazaras y el 22.22% de las envasadoras (Tabla 4.1). Los sistemas de producción se caracterizan por estructuras agrícolas pequeñas agrupadas en cooperativas de transformación.

Las principales fortalezas del sector radican en la elevada la tasa de certificación del aceite producido (74.94%) que es muy superior a la media nacional (36.83%) y a la orientación del mercado, ya que las DOP catalanas han apostado por cubrir al mercado local y nacional con estrategias empresariales de venta directa y circuitos cortos, así como al impulso a actividades complementarias como el oleoturismo y el turismo gastronómico.

Tabla 4.1 Comparativo de producción y comercialización de las DOPs de aceite de oliva en España y Cataluña

	DOP España	DOP Cataluña	
Numero de DOP	29	5	
Superficie inscrita (ha)	710 109.23	41 358	5.82%
No. de agricultores	127 194	9 158	7.20%
No. de almazaras	375	71	18.93%
No. de envasadoras / comercializadoras	378	84	22.22%
Aceite			
Producido (t)	214 904.60	11 794.07	5.48%
Certificado (t)	79 163.98	8 839.62	11.16%
% de certificación	36.83%		74.94%
Mercado y valor económico			
Nacional	24 367.05	8 458.08	34.71%
U.E.	2 060.82	108.84	5.28%
Países terceros	423.99	272.7	6.43%
Valor económico (millones de €)	157.49	44.42	28.20%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE (MAPA, 2019)

En Cataluña existen 5 Denominaciones de Origen Protegidas en el caso del aceite de oliva virgen extra, que son sobre las que se va a centrar este estudio de sostenibilidad aplicando un enfoque simplificado basado en la metodología SAFA de la FAO y que se desarrollará en más detalle en el siguiente apartado: Baix Ebre i Montsià, Empordà, Garrigues, Siurana y Terra Alta. En el Gráfico 4.1 se recoge la localización geográfica de las citadas DOPs.



Gráfico 4.1 DOPs de aceite de oliva catalanas
Fuente: www.gencat.cat/agricultura

Las DOP de aceite en Cataluña, como otras IIGG surgen, como se ha mencionado, con la finalidad de garantizar la viabilidad económica a aquellos productores que apostasen por un producto de calidad diferenciada asociadas, asimismo, al mantenimiento de unas producciones tradicionales ligadas a un determinado territorio y que, por sus características intrínsecas, no pudiesen competir en coste con producciones intensivas orientadas al aprovechamiento de las economías de escala. La adopción de una marca genérica ha permitido al consumidor la posibilidad de diferenciar el producto amparado por la IG fomentando su competitividad en determinados segmentos del mercado. Las Administraciones Públicas (locales, catalanas, españolas y europeas) han apostado decididamente por la promoción de estos productos de calidad diferenciada, aportando recursos financieros con la finalidad de contribuir a la promoción de los mismos y a la difusión de las respectivas marcas. En el conjunto de las 5 DOPs, entre 2017 y 2019, las subvenciones alcanzaron 1,1 millones de euros (DARP, 2017b, 2017a, 2018b, 2018a, 2019b, 2019a, 2020). Dos DOPs, Siurana y Garrigues concentran cerca del 80% de las mismas.

Oli del Baix Ebre i Montsià (DOP)

La DOP obtiene el reconocimiento europeo en el año 2008 y en su pliego de condiciones (PdC) recoge la protección de 3 variedades de oliva: morruda, sevillana y farga. Cuenta con una extensión de 12111 hectáreas inscritas, la DOP está integrada por 3300 agricultores, 11 almazaras y 5 envasadoras/comercializadoras. En el año 2018, se certificaron 76.16 toneladas de aceite, la mayor parte de las cuales se destinaron al mercado nacional con un precio de venta promedio de 4.86€ litro, lo cual generó unos ingresos de 0.37 millones de euros (DARP, 2018c; MAPA, 2019).

Oli de l'Empordà (DOP)

La DOP nació en el 2015. Es un aceite de oliva virgen extra de 3 variedades autóctonas y exclusivas de la zona DOP (argudell, curivell y llei de Cadaqués) y una variedad tradicional (arbequina) que se cultiva en la zona desde hace más de un siglo. La variedad argudell es la mayoritaria y la que da la personalidad al aceite. Para la campaña 2018 contó con 1116 hectáreas de superficie registrada y 436 agricultores inscritos, así como con 5 almazaras y 2 envasadoras/comercializadoras. En términos de producción, se obtuvieron y certificaron 139.66 toneladas cuya totalidad se destinaron al mercado nacional, con un precio de venta medio de 5.58€/ litro, generando 0.78 millones de euros como ingresos (DARP, 2018c; MAPA, 2019).

Les Garrigues (DOP)

La DOP Les Garrigues es la denominación más antigua de España. Se creó el año 1975, con el nombre de Borges Blancas. El año 1996 obtuvo el registro a nivel europeo. Es un aceite de oliva virgen extra de las variedades arbequina ($\geq 90\%$) y verdiell, siendo la oliva arbequina la que da la personalidad a este aceite. En la DOP figuran inscritas 15969 hectáreas que pertenecen a 2593 agricultores. La transformación la realizan 17 almazaras y 22 envasadoras/comercializadoras. En la campaña 2018 solo se certificaron 1605 toneladas de aceite de las 45214 producidas. La venta está destinada principalmente al mercado nacional, con una pequeña parte que se exporta. El precio de venta promedio fue de 5.24€/litro, y el valor económico de la DOP se estimó en 8.41 millones de euro (DARP, 2018c; MAPA, 2019).

Siurana (DOP)

Siurana es una de las denominaciones protegidas de origen más antiguas, creada en 1977, y que obtuvo el reconocimiento europeo en 1996. Es un aceite de oliva virgen extra principalmente de la variedad arbequina ($\geq 90\%$), si bien también puede haber presencia de las variedades rojal y morruda. Los principales datos de la DOP para el año 2018 fueron: 8782 hectáreas inscritas, 4784 agricultores,

30 almazaras y 35 envasadoras/comercializadoras. En términos de producción, en el año mencionado se obtuvieron y certificaron 6423.80 toneladas de aceite, el precio medio de venta fue de 5€/ litro generando un valor económico de 32.12 millones de euros. El mercado destino de la DOP es el nacional con un pequeño volumen destinado a la exportación, principalmente fuera de la Unión Europea (DARP, 2018c; MAPA, 2019).

Oli de la Terra Alta (DOP)

El reconocimiento europeo llega en el año 2005 y el PdC contempla 4 variedades de aceitunas: empeltre, arbequina, morruda y farga siendo la variedad empeltre la principal y la que da su personalidad al aceite. Se cultivan en 3380 hectáreas pertenecientes a 1312 agricultores. En la campaña 2018, las 8 almazaras y 20 envasadoras y comercializadoras obtuvieron 630 toneladas de aceite, de las cuales certificaron 595, destinando casi la totalidad del aceite al mercado nacional, con un precio de venta medio de 4.60€/litro y generando 2.74 de millones de euro como valor económico de la DOP (DARP, 2018c; MAPA, 2019).

Metodología

Para analizar la sostenibilidad de las DOPs de aceite de oliva en Cataluña se aplicará el enfoque que se ha descrito en el Capítulo 3 de esta Tesis, tanto para el cálculo de los indicadores individuales de sostenibilidad como para el del indicador agregado por pilar y del índice Sintético Global.

Los datos requeridos para la aplicación de la herramienta ISS-IG se han obtenido de diversas fuentes primarias y secundarias (estas últimas referidas siempre al año 2018), entre las que se consideran las bases de datos de las Indicaciones geográficas del Ministerio de Agricultura (MAPA), así como las bases de datos del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC), bases estadísticas nacionales y autonómicas, datos contables disponibles en la plataforma SABI, páginas web de las indicaciones geográficas, Registro de Cooperativas en Cataluña, Base de datos de la Generalitat de Catalunya (IDESCAT), la base de datos de las DOP e IGP de la Unión Europea (e-AMBROSIA) y la aplicación de un cuestionario complementario a los Secretarios de las DOPs a fin de obtener información de alguna variable necesaria para obtener algún indicador que no se encuentre en las bases de datos consultadas.

Los datos obtenidos se procesaron de acuerdo a los parámetros de cada indicador para expresar los resultados en escala 0-100 y facilitar la aplicación del ISS-IG y su agregación.

Resultados

Los resultados obtenidos se presentan en dos secciones. En la primera se recogen los resultados obtenidos para las cinco DOPs en relación a los indicadores económicos, sociales, ambientales y de gobernanza. Los datos se presentan indicador por indicador, agrupados en los cuatro pilares, para las diferentes DOPs. En la segunda parte, a partir de los valores obtenidos para los diferentes indicadores y teniendo en cuenta la ponderación que se ha asignado a cada indicador en el Capítulo 3, para cada DOP se calcula el indicador agregado por pilar y el Indicador Sintético Global y se hace un diagnóstico sobre su situación en base al esquema DAFO, también descrito en el Capítulo anterior.

Indicadores individuales de Sostenibilidad.

Pilar económico

Las DOPs tienen su origen en la promoción de un producto diferenciado asociado a la cultura y tradición de un territorio. La menor productividad y mayores costes de producción se compensan con un mayor precio en el mercado que el consumidor está dispuesto a pagar por un producto con una calidad diferenciada. Probablemente esta es la razón por la que los indicadores económicos son los mejor valorados en las cinco DOPs (Gráfico 4.2).

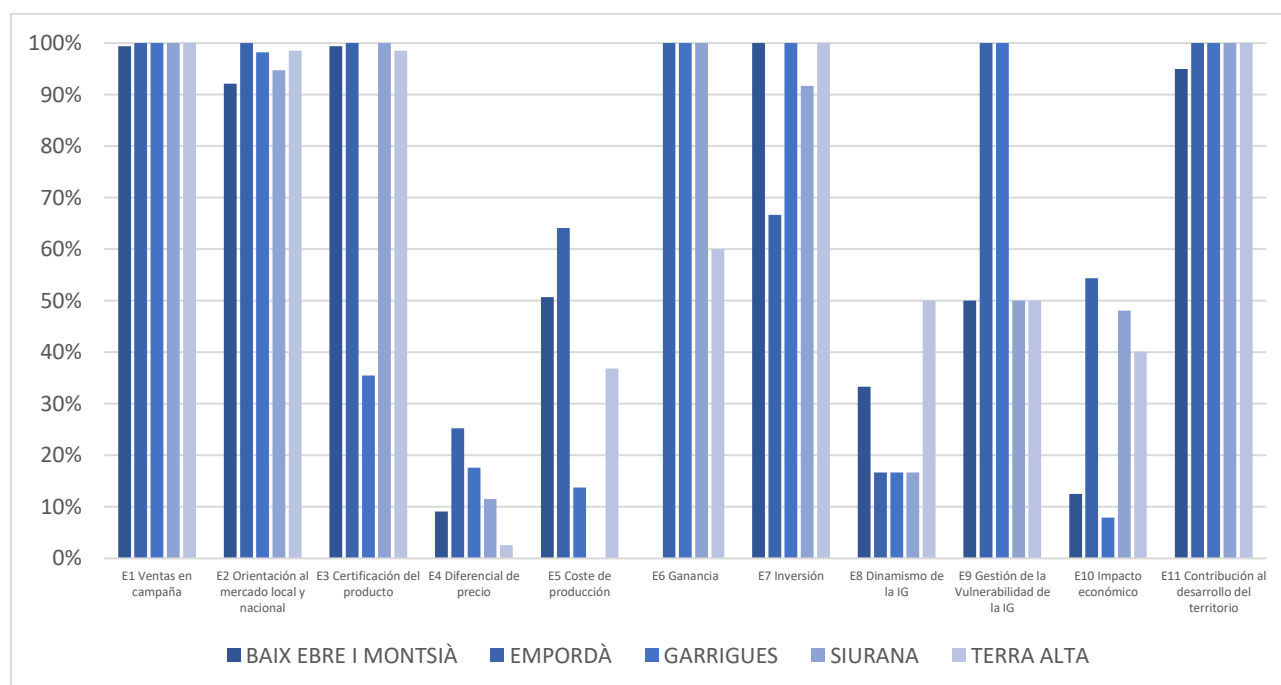


Gráfico 4.2 Resultados pilar económico

Como se puede observar en dicho Gráfico, existe cierta variabilidad entre las DOPs catalanas de aceite que tienen que ver, en gran medida, con los rendimientos medios obtenidos en cada DOP

como consecuencia de la heterogeneidad de las variedades de aceituna que se debe emplear de acuerdo al PdC, así como a la tipología de explotaciones, régimen de dedicación y estructura empresarial que existe en cada territorio.

Los resultados muestran cierta homogeneidad en los indicadores ventas en campaña; orientación al mercado local y nacional y contribución al desarrollo del territorio. Los tres indicadores son los mejor evaluados en el pilar económico. Lo que sugiera una alta capacidad de los inscritos para vender el aceite en la misma campaña (100%); además, el mercado prioritario es el local/nacional con valores que oscilan entre el 92% y el 100%, siendo muy poco de la exportación; así como la contribución para detener el éxodo rural, ya que al menos el 95% de los empleados habitan en los municipios que integran la DOP, generando con ello una oportunidad de empleo local y un desarrollo del territorio.

Con respecto a los indicadores: Diferencial de precio; inversión; certificación del producto; dinamismo de la IG e impacto económico, los resultados entre las 5 DOPs son heterogéneos en función a las características de los inscritos y los procesos de producción y transformación que las rigen, sin embargo, los resultados son positivos en todos los casos, lo que sugiere que, en caso del precio del aceite DOP es superior entre un 2.5 y un 25.25% con respecto al precio medio del aceite no certificado; en el caso de la inversión se observa una mayor inversión en el mantenimiento de la maquinaria e infraestructura de las empresas inscritas (valores del 60%), mientras que en las DOP Baix Ebre i Montsià, Garrigues y Terra Alta (100% en cada DOP) se realizan inversiones para la ampliación de los espacios agrícolas, de transformación, adquisición de maquinaria o inversión en mejora de los procesos productivos.

La certificación del producto muestra una tasa muy elevada, en la mayoría de los casos supera el 98%, a excepción de la DOP Garrigues que por cuestiones climáticas obtuvieron una tasa de certificación del 35% en la campaña 2018. Los resultados sugieren que las DOPs tienen un dinamismo bajo (16%), ya que, en la mayoría de los casos no existe un crecimiento en términos de incorporación de socios o de tierras a la DOP; Por último, el impacto económico muestra que la mayoría de las inscritos tiene capacidad para hacer frente a las obligaciones financieras a corto plazo, lo cual habla de unas finanzas sanas, con valores que oscilan entre el 7% y 54%.

Los indicadores restantes, coste de producción, ganancia y gestión de la vulnerabilidad de la IG, son los que han mostrado mayor variabilidad en los resultados. Al comparar las empresas inscritas en la DOP con las no inscritas, instaladas en la misma zona que las DOPs, se observa que, en costes, las empresas de la DOP Siurana tiene costes mayores que su contraparte; mientras que el resto de empresas los costes de producción son menores, un 13% para la DOP Garrigues, 37% para la DOP Terra Alta, 50% para Baix Ebre i Montsià y 64% para la DOP Empordà. Referente a las ganancias, las DOP Empordà, Garrigues y Siurana tienen ganancias mayores que su contraparte, cuyos montos

en promedio duplican a las ganancias obtenidas por las empresas no inscritas (100%), el resto de DOPs registra, de media, ganancias inferiores (Terra Alta, 60%) o pérdidas con respecto a las empresas no inscritas, razón por la cual el resultado obtenido es 0%.

Pilar ambiental

Una de las principales características de los alimentos producidos bajo un sello de calidad vinculado a un territorio es su perfecta armonía con el mismo, respetando los valores culturales de la zona, su paisaje, sus recursos naturales y el respeto hacia variedades o especies autóctonos ligados a su patrimonio histórico. Los resultados obtenidos de los indicadores seleccionados para analizar el pilar ambiental se recogen en el Gráfico 4.3. Como se puede apreciar, incluso utilizando indicadores simples, parece desprenderse que el pilar medioambiental debería reforzarse en el futuro.

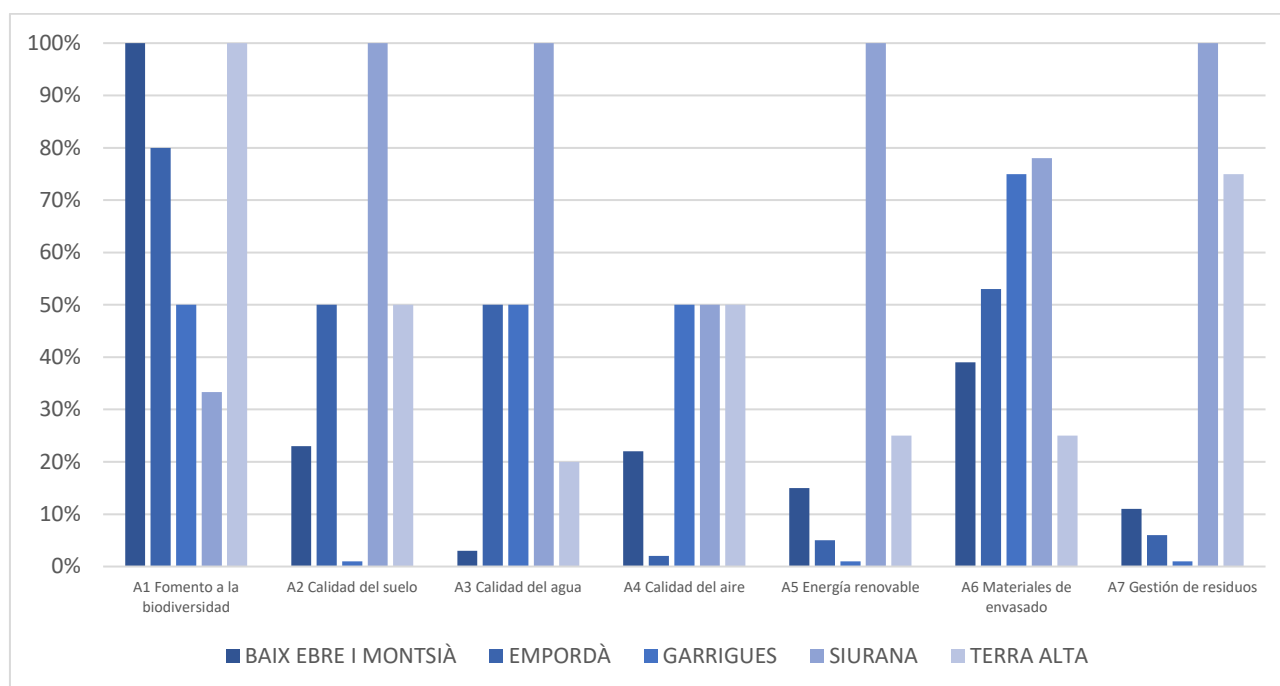


Gráfico 4.3 Resultados pilar ambiental

En relación al indicador de fomento de la biodiversidad, entendido como el nivel de protección a las variedades autóctonas establecidas en el pliego de condiciones de la DOP, parece que los criterios económicos y de productividad han ido prevaleciendo en el sentido que, en la mayor parte de las cinco DOPs analizadas no se producen algunas de las variedades que originalmente se incluyeron en el pliego de condiciones debido al bajo rendimiento o a las prácticas culturales que exigen así como a sus costes de producción. En todo caso, dos DOP mantienen la producción de la totalidad de variedades originalmente incluidas (aunque en algunos casos su presencia sea marginal): Baix Ebre i Montsià (Morruda, sevillenca y farga) y Terra Alta (Empeltre, arbequina, morruda, farga). En la DOP Empordà se cultivan 4 de las 5 variedades protegidas (Argudell, llei de Cadaques, arbequina y

curivell), en la DOP Garrigues (50%) una de las dos variedades contenidas en el PdC (Arbequina) y la DOP Siurana (33%), sólo una de las tres variedades protegidas (arbequina).

Los indicadores relacionados con las expectativas de los consejos reguladores de incentivar actuaciones encaminadas a reducir el impacto ambiental de la producción de aceite, reflejan resultados muy interesantes. En primer lugar, se destaca el interés por el tema del envase. Todas las DOPs, en mayor o menor medida, consideran bastante probable que desde el consejo regulador se recomiende a los socios actuaciones encaminadas a mejorar la circularidad del envase. En cuanto a la utilización de recursos naturales (suelo, agua y emisiones), existe cierta heterogeneidad entre las diferentes DOPs. Siurana y Empordà ponen más en énfasis en reducir el impacto sobre el agua y el suelo (con una actitud mucho más proactiva en la primera de las dos), Terra Alta, en medidas tendentes a mejorar la calidad del aire y del suelo, y Les Garrigues, en medidas que reduzcan el impacto en aire y agua. En el caso del Baix Ebre y Montsià, la probabilidad de que en consejo regulador induzca a los asociados a adoptar medidas para mejorar la calidad de los recursos naturales disponible es menor que en el resto.

La progresiva utilización de fuentes de energía renovable parece estar entre las principales prioridades de la DOP Siurana y, en menos medida, de la DOP Garrigues. En el primer caso, sus responsables declararon una probabilidad del 100% de que desde el CR se desarrollarán actuaciones tendentes a promover el uso de energía renovables la producción y envasado del aceite. Asimismo, estas dos DOPs han manifestado una predisposición por implementar sistemas de gestión de residuos que permita incrementar la circularidad, no sólo del envase, sino del proceso productivo en su conjunto. Como se puede apreciar, de las cinco DOPs, la de Siurana parece ser mucho más proactiva en afianzar el pilar ambiental. En todo caso, futuros trabajos demostraran si esta predisposición se ha convertido en realidad.

Como puede apreciarse, el pilar ambiental es el que ofrece una mayor oportunidad a las DOPs, para mejorar la percepción que pueda tener el ciudadano sobre la sostenibilidad de los respectivos sistemas de producción, lo que podría abrir su mercado a otros segmentos de población. No sólo se trata de elaborar un producto diferenciado ligado a la tradición y cultura de un territorio, sino que debe de contribuir activamente a minimizar su impacto sobre los recursos de dicho territorio. Además de las iniciativas individuales, los CR deberían fomentar actuaciones conjuntas que permitan visibilizar mejor la conexión producto-territorio

Pilar social

Uno de los principales objetivos de cualquier indicación geográfica es contribuir al desarrollo económico y social de sus socios, pero también al desarrollo del territorio en el que opera.

Evidentemente, en este segundo aspecto, la colaboración del sector público se convierte en una necesidad esencial para mejorar la calidad de vida y las infraestructuras del territorio. Por este motivo, los indicadores que miden la sostenibilidad social de las DOPs se han dividido en dos grandes grupos según el alcance de su impacto. Un primer grupo de indicadores tienen que ver con el impacto directo en los socios y sus familias. El segundo grupo hace referencia al impacto en la zona de producción. Los resultados asociados a los indicadores del pilar social se recogen en el Gráfico 4.4.

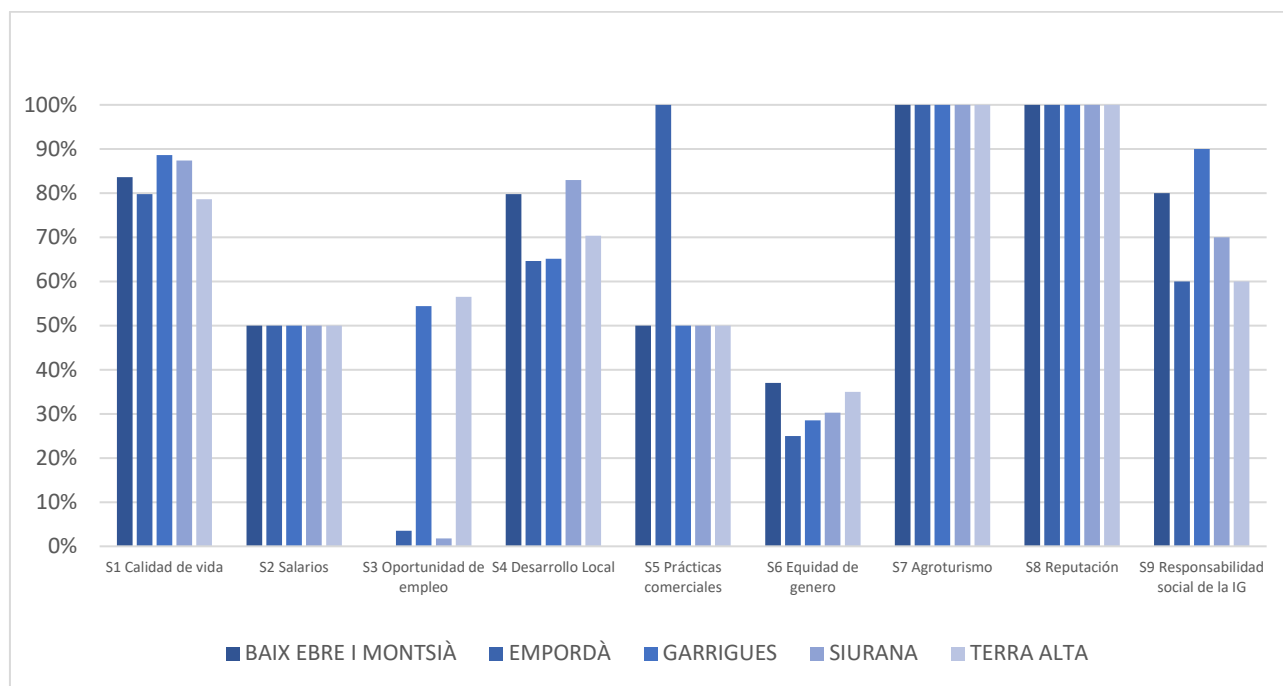


Gráfico 4.4 Resultados pilar social

Los resultados del pilar social son los que muestran una mayor similitud, en primer lugar, se destacan las acciones asociadas al agroturismo y a la reputación, como actividades propias de la DOP y por la otra parte, el desarrollo local y la calidad de vida como fruto del sector publico. En el gráfico se observa que en la totalidad de DOPs (100%), se han implementado actividades complementarias a la actividad principal: cata de aceites, visita a olivares o almazaras, venta en la explotación, turismo rural, agroturismo, entre otras, con lo cual se mejoran los ingresos adicionales de los inscritos y se trabaja para fomentar la cultura oleícola. A la vez, la reputación del aceite es reconocida en concursos locales, nacionales e internacionales (100%), ya que, algunas empresas de las 5 DOPs han participado y en algunos casos se han obtenido premios en las diferentes categorías, dando mayor realce a la calidad hedónica del aceite.

Respecto a los indicadores Desarrollo local, se observa que los municipios que integran las 5 DOPs tiene una cobertura de servicios básicos mayor que la media comarcal, situación similar a la calidad de vida, donde las condiciones de los municipios DOP, son mejores que en la media comarcal (con valores en torno al 80%).

La Responsabilidad social de la IG sugiere que, desde los CR se esta trabajando por difundir los valores culturales del aceite mediante la organización de eventos, ferias y actividades varias que difundan las características del aceite y promuevan su consumo tanto en la zona como a nivel nacional, ya que los valores obtenidos oscilan entre el 60 y el 90%. Las practicas comerciales en la DOPs muestran que al menos el 50% de las ventas se paga al momento de cerrar el contrato, a excepción de la DOP Empordà (100%), generando un mayor flujo de capital para las empresas y la zona. Los salarios que en promedio perciben los empleados de las empresas DOP son igual que los correspondientes al sector (50%), lo cual muestra que no existe un valor mayor para quienes trabajan en las empresas con sello de calidad.

El indicador equidad de genero, muestra una presencia significativa de las mujeres como titulares de las empresas que integran la DOP, si bien los números son bajos, entre el 25% y el 37%, indican que al menos 1 de 4 inscritos son mujeres, siendo por ende un sector con una participación baja femenina tanto en la fase agrícola como de transformación. Por último, la oportunidad de empleo en los municipios DOP es mayor que en la media comarcal. Siendo Terra Alta (56%) y Garrigues (54%) quienes tienen una mayor oportunidad de empleabilidad, mientras que Empordà (3%) y Siurana (2%) tiene una oportunidad baja, por ultimo, Baix Ebre i Montsià (0%) tiene la misma oportunidad que la comarca.

El pilar social muestra la existencia de beneficios que, podrían ser atribuibles a la existencia de la DOP en la zona, y que han generado una dinámica que podría orientarse para evitar el éxodo rural, mediante la oferta de servicios públicos básicos y empleo en la zona.

Pilar de gobernanza

El análisis de la gobernanza tiene por objetivo identificar las fortalezas de los consejos reguladores en su triple función de proteger, promover y preservar la DOP. En el Gráfico 4.5 se muestran los resultados que se obtuvieron del análisis. En primer lugar, se destacan los indicadores vinculados a la normativa de las DOP/IGP en Cataluña, la cual obliga a que los CR tengan una representación de todos los sectores que integran la IG; así como la elaboración de un Plan de calidad, el cual entre otros aspectos demanda un protocolo para la inscripción y baja de los socios, por tal motivo las 5 DOPs han obtenido valores de 100% en estos tres indicadores.

Respecto a la implicación de los socios, estos tienen una alta participación en las actividades que se realizan al interior de la DOP; los valores situados entre el 60 y el 90%, muestran un alto compromiso de los inscritos para dinamizar a la DOP.

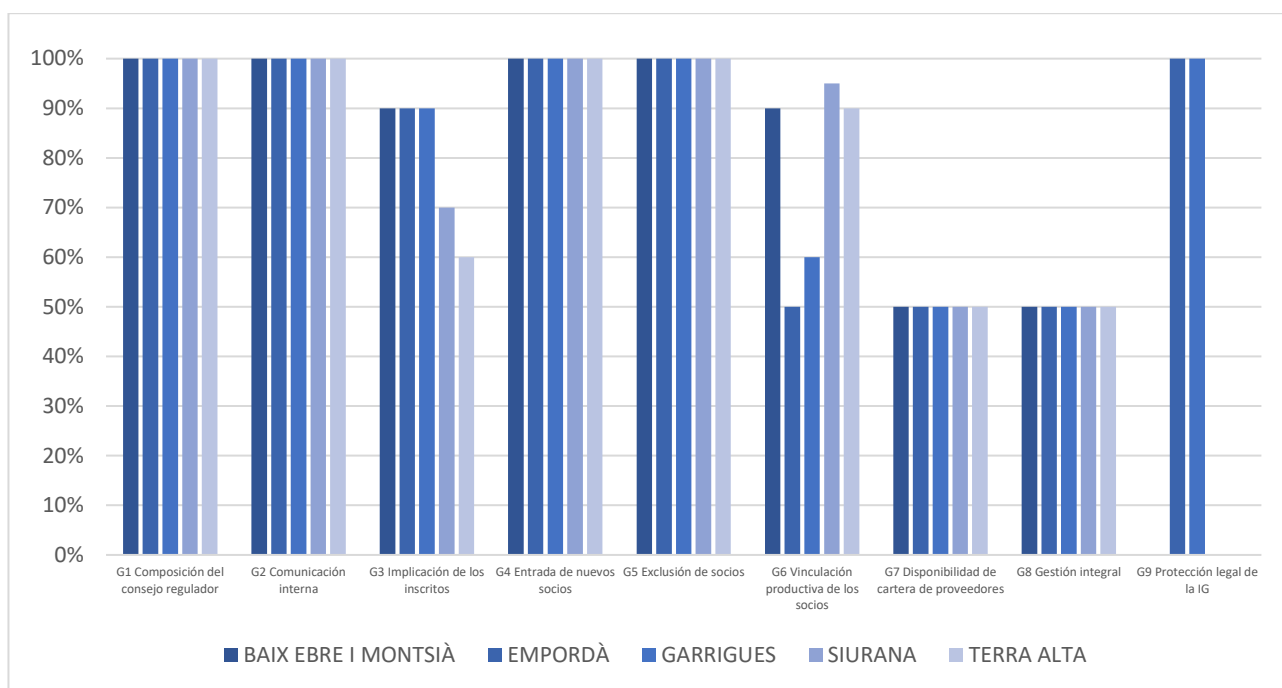


Gráfico 4.5 Resultados pilar de gobernanza

Respecto a la cartera de proveedores y la gestión integral, ambos indicadores con el 50%. Ninguna DOP cuenta con una cartera de proveedores, sin embargo, desde el CR se organizan compras en común o se negocia un precio preferente para los socios. Respecto a la gestión integral, en algunos casos se está implementado un protocolo de acción para acciones puntuales, mientras que en otros se tiene la intención de estructurar un plan de gestión, sin embargo, ninguna DOP tiene un Plan de gestión avalado por asamblea de socios.

En lo referente a la comunicación interna, se observó que todas las DOPs disponen de sistemas internos que permiten comunicar a los socios el estado de la DOP, al menos una vez por año; asimismo, se dispone de mecanismos que permiten informar y atender a los consumidores. Las principales diferencias observadas entre las diferentes DOPs radican en el compromiso de los socios para participar en las actividades de la DOP, asambleas y otras actividades organizadas por el CR.

Finalmente, la vinculación productiva de los inscritos muestra el volumen de producto que en promedio los inscritos destinan a la DOP, aun cuando la totalidad de su producción cumple con el pliego de condiciones. En el caso de Empordà (50%) y Garrigues (60%) en torno a la mitad de la producción se destina a la DOP, mientras que, Baix Ebre i Montsià (90%), Siurana (95%) y Terra Alta (90%) destinan la producción casi en su totalidad.

Índice sintético de sostenibilidad en las DOP de aceite de oliva en Cataluña

A partir de los valores de cada indicador para cada DOP y de las ponderaciones que se han asignado a cada uno de estos indicadores en la Tabla 3.11 del Capítulo 3, se ha obtenido el Índice Sintético de sostenibilidad para cada DOP (Tabla 4.2). Como se puede observar, en todos los casos el Índice supera los 50 puntos, lo que demuestra que el nivel de sostenibilidad existente es elevado (téngase en cuenta que la mayor parte de indicadores económicos se miden en relación al producto convencional y la mayor parte de los sociales en relación a valores medios de comarcas). Muchos indicadores se miden en relación al producto convencional. Asimismo, entre las cinco DOPs la diferencia máxima se sitúa en los 11 puntos, lo que implica una cierta homogeneidad. La principal conclusión que se desprende es que, efectivamente, las DOPs son sostenibles desde los diferentes pilares y que esa característica debería ser reforzada en sus estrategias de comunicación.

Tabla 4.2 Valores del ISS-IG para cada DOP

DOP	VALOR ISS-IG
Baix Ebre i Montsià	55.83
Empordà	66.23
Garrigues	61.35
Siurana	66.90
Terra Alta	63.48

A continuación, se presenta un análisis para cada DOP. Por un lado, se muestra la contribución de cada indicador individual al índice Sintético de Sostenibilidad. En segundo lugar, se realiza un diagnóstico teniendo en cuenta los valores de cada indicador individual y las ponderaciones de los mismos, teniendo especial atención en los indicadores que se encuentren en el cuadrante superior izquierdo (Gráfico 3.5 del Capítulo 3), ya que es donde se tienen las mayores oportunidades de mejora en relación a la sostenibilidad de las DOPs.

Sostenibilidad en la DOP Baix Ebre i Montsià

La contribución de los diferentes indicadores al Índice Global de Sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià se muestran en las Tablas 4.3 y 4.4. Como se puede apreciar en la Tabla 4.3, los indicadores económicos son los más relevantes ya que contribuyen en más de un 42% a la sostenibilidad global de la DOP. Le sigue en importancia los indicadores sociales, con una importancia relativa de casi un 24% y el pilar de Gobernanza, con un 21%. Los indicadores ambientales sólo contribuyen con un 13%. Por tanto, es en este pilar ambiental en donde cabe un mayor margen para mejorar el indicador global de sostenibilidad de esta DOP.

Tabla 4.3 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià (%)

Pilar Económico	42.58%
Pilar Ambiental	12.92%
Pilar Social	23.63%
Pilar de Gobernanza	20.87%

La Tabla 4.4 recoge los resultados obtenidos por cada indicador individual. En coherencia con los resultados de la tabla anterior, los indicadores económicos son los que más contribuyen a la sostenibilidad global de la DOP. Esto va a ser una constante en todos los casos analizados, teniendo en cuenta que se tratan de indicadores a los que los agentes de la cadena y los expertos académicos han otorgado una mayor importancia, tal y como se ha visto en el Capítulo 3. En todo caso, en este caso concreto, la principal fortaleza de la DOP corresponde al indicador ambiental de fomento a la biodiversidad, al ser una DOP que mantiene en producción la totalidad de las variedades de aceituna protegidas por el PdC. Por detrás de los indicadores económicos, alternan los indicadores sociales y de gobernanza. La gran mayoría de los indicadores ambientales contribuyen por debajo del 1% al Índice Global o sintético de Sostenibilidad.

Tabla 4.4 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià (%)

Indicador		Indicador	
A1 Fomento a la biodiversidad	4.24%	G5 Exclusión de la IG	1.30%
E11 Contribución al desarrollo del territorio	4.12%	G4 Entrada de nuevos socios	1.26%
E1 Ventas en campaña	3.83%	G8 Gestión integral	1.04%
E2 Orientación al mercado local y nacional	3.68%	A6 Materiales de envasado	0.97%
E7 Inversión	3.51%	E8 Dinamismo de la IG	0.96%
E3 Certificación del producto	2.82%	S5 Prácticas comerciales	0.93%
S1 Calidad de vida	2.62%	S6 Equidad de género	0.88%
E5 Coste de producción	2.49%	A2 Calidad del suelo	0.67%
G2 Comunicación interna	2.42%	A4 Calidad del aire	0.63%
S4 Desarrollo Local	2.34%	E10 Impacto económico	0.53%
G3 Implicación de los inscritos	2.06%	G7 Cartera de proveedores	0.49%
S8 Reputación	1.89%	E4 Diferencia de precio	0.37%
G1 Composición del Consejo regulador	1.73%	A5 Energía renovable	0.32%
S2 Salarios	1.72%	A7 Gestión de residuos	0.28%
S7 Agroturismo	1.50%	A3 Calidad del agua	0.09%
E9 Gestión de la Vulnerabilidad de la IG	1.47%	E6 Ganancia	0.00%
G6 Vinculación productiva de los inscritos	1.35%	S3 Oportunidad de empleo	0.00%
S9 Responsabilidad social de la IG	1.31%	G9 Protección legal de la IG	0.00%

Teniendo en cuenta, los valores obtenidos por la DOP Baix Ebre i Montsià en la Tabla 4.3 y el Gráfico 4.6, de este capítulo y la importancia relativa de cada indicador que se ha visto en la Tabla 3.12 del Capítulo 3, se ha elaborado una Gráfico de Debilidades-Amenazas-Fortalezas –Oportunidades (Gráfico 4.6) a fin de realizar un diagnóstico sobre la sostenibilidad global de esta DOP y detectar posibilidades de mejora.

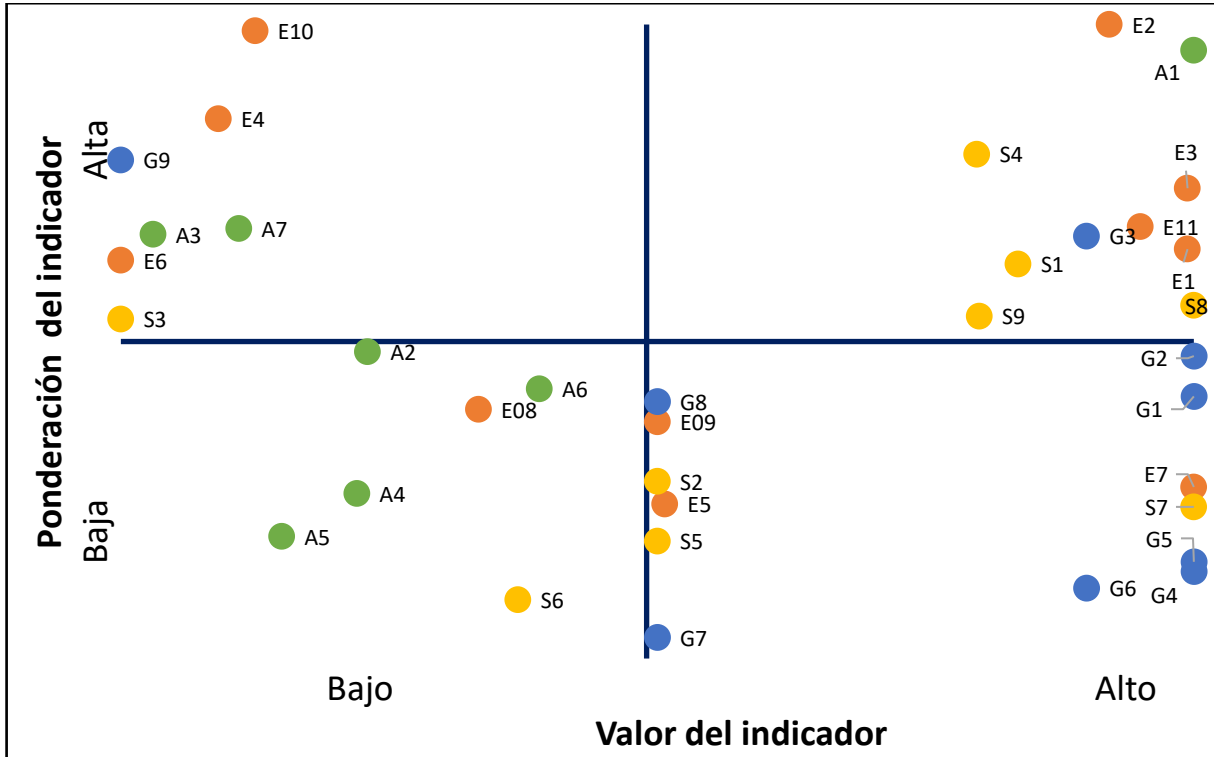


Gráfico 4.6 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Baix Ebre i Montsià

Como se puede observar en el Gráfico 4.6, 10 de los indicadores están situados en el cuadrante superior derecho (la mayor parte económicos y sociales). Estas serían las fortalezas de la DOP y el CR simplemente debería mantener el statu quo ya que son indicadores con alta prioridad y en los que la DOP lo está haciendo relativamente bien. Por otro lado, se observa que 13 indicadores se encuentran en el cuadrante inferior derecho, que determina la zona de oportunidades. Se trata de indicadores en los que la OP se encuentra bien posicionada, si bien la importancia relativa de estos indicadores, a juicio de los expertos es relativamente baja. En el cuadrante inferior izquierdo, que se corresponde con las debilidades de la DOP, sólo se han encontrado con 6 indicadores, la mayor parte asociados al pilar ambiental. Sería bueno incrementar la puntuación en estos indicadores, pero no serían prioritarios. El cuadrante superior izquierdo es el más relevante ya que concentrarían las principales amenazas. Se trata de indicadores juzgados como muy relevantes por los expertos y en los que la DOP obtiene valores pequeños. Por tanto, los esfuerzos de futuro del CR deberían centrarse en mejorar el desempeño en estos indicadores.

Atendiendo al Gráfico anterior se pueden realizar las siguientes recomendaciones para incrementar el valor de sostenibilidad de la DOP a corto plazo. Desde el punto de vista económico, el CR debería mejorar la imagen del producto. Eso permitiría aumentar el diferencial de precio respecto al aceite convencional lo que, por otro lado, permitiría mejorar sus resultados. En el pilar ambiental el CR debería contribuir a que sus socios adopten estrategias tendentes a reducir el impacto de la producción en los recursos naturales, en especial en relación a la calidad del suelo y del agua y a la gestión de los residuos. Dentro del pilar de gobernanza, se podría trabajar más en desarrollar estrategias que permitan proteger de forma efectiva a la DOP frente al fraude. Finalmente, el CR debería incentivar, en la medida de lo posible, la participación de la mujer en la titularidad de explotaciones agrícolas y en las empresas de transformación. Todo ello, en combinación con las autoridades públicas locales y regionales podría contribuir a mejorar la situación de la comarca y promover la generación de empleo.

Sostenibilidad en la DOP Empordà

La contribución de los diferentes indicadores a la sostenibilidad de la DOP Empordà se recoge en las Tablas 4.6 y 4.7. En la primera se recogen los resultados de los indicadores individuales (Tabla 4.5), mientras que en la segunda se recogen los de los indicadores individuales (Tabla 4.6).

Tabla 4.5 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Empordà (%)

Pilar Económico	47.85%
Pilar Ambiental	12.18%
Pilar Social	19.70%
Pilar de Gobernanza	20.26%

Tal y como ocurría en la DOP Baix Ebre i Montsià, los indicadores económicos contribuyen en mayor medida a la sostenibilidad de la DOP Empordà. En este caso, su importancia relativa es incluso mayor, llegando casi al 50%. Los indicadores sociales contribuyen cada uno con alrededor del 20%, mientras que los indicadores ambientales apenas superan el 12%.

A nivel de indicadores individuales, de los 8 primeros indicadores, 7 corresponden al pilar económico, siendo el fomento a la biodiversidad el único indicador ambiental que se “cuela” en los primeros lugares. A continuación, se alternan indicadores sociales y de gobernanza para, de nuevo ser los indicadores ambientales los que ocupen los últimos lugares

Tabla 4.6 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Empordà (%)

Indicador		Indicador	
E6 Ganancia	4.45%	S2 Salarios	1.72%
E11 Contribución al desarrollo del territorio	4.34%	A3 Calidad del agua	1.58%
E2 Orientación al mercado local y nacional	3.99%	S7 Agroturismo	1.50%
E1 Ventas en campaña	3.86%	A2 Calidad del suelo	1.47%
A1 Fomento a la biodiversidad	3.39%	A6 Materiales de envasado	1.32%
E5 Coste de producción	3.15%	G5 Exclusión de la IG	1.30%
E9 Gestión de la Vulnerabilidad de la IG	2.94%	G4 Entrada de nuevos socios	1.26%
E3 Certificación del producto	2.84%	G8 Gestión integral	1.04%
S1 Calidad de vida	2.50%	E4 Diferencial de precio	1.02%
G2 Comunicación interna	2.42%	S9 Responsabilidad social de la IG	0.99%
G9 Protección legal de la IG	2.37%	G6 Vinculación productiva de los inscritos	0.75%
E7 Inversión	2.34%	S6 Equidad de genero	0.60%
E10 Impacto económico	2.29%	G7 Cartera de proveedores	0.49%
G3 Implicación de los inscritos	2.06%	E8 Dinamismo de la IG	0.48%
S4 Desarrollo Local	1.89%	A7 Gestión de residuos	0.16%
S8 Reputación	1.89%	A5 Energía renovable	0.11%
S5 Prácticas comerciales	1.87%	S3 Oportunidad de empleo	0.10%
G1 Composición del Consejo regulador	1.73%	A4 Calidad del aire	0.06%

El Gráfico 4.7 recoge los resultados del análisis DAFO para la DOP Empordà. Esta DOP está muy bien posicionada en los indicadores económicos ya que 6 de ellos se encuentran en el cuadrante de fortalezas. Entre las fortalezas también está el indicador ambiental de conservación de suelos, que es un aspecto a destacar. Finalmente, destacar los indicadores sociales de calidad de vida en la zona y la reputación de la DOP. Estos indicadores representan las acciones que se deben mantener pues el desempeño ha sido el adecuado y, además, estos indicadores cuentan con una importancia alta. En el cuadrante inferior derecho aparecen 15 indicadores. Por tanto, eso significa que, en términos generales la DOP está muy bien posicionada en términos de sostenibilidad ya que, en 29 indicadores de un total de 36, la DOP obtiene valores altos, por encima de 50 puntos. Entre los 15 indicadores, aparecen la totalidad de los de gobernanza no incluidos en el cuadrante superior. Destaca, asimismo, la gestión de la vulnerabilidad y el grado de certificación del producto, entre los indicadores económicos, el nivel de salarios, el agroturismo y la política comercial, entre los indicadores sociales. En los indicadores ambientales, el de biodiversidad es el que presenta un mayor valor.

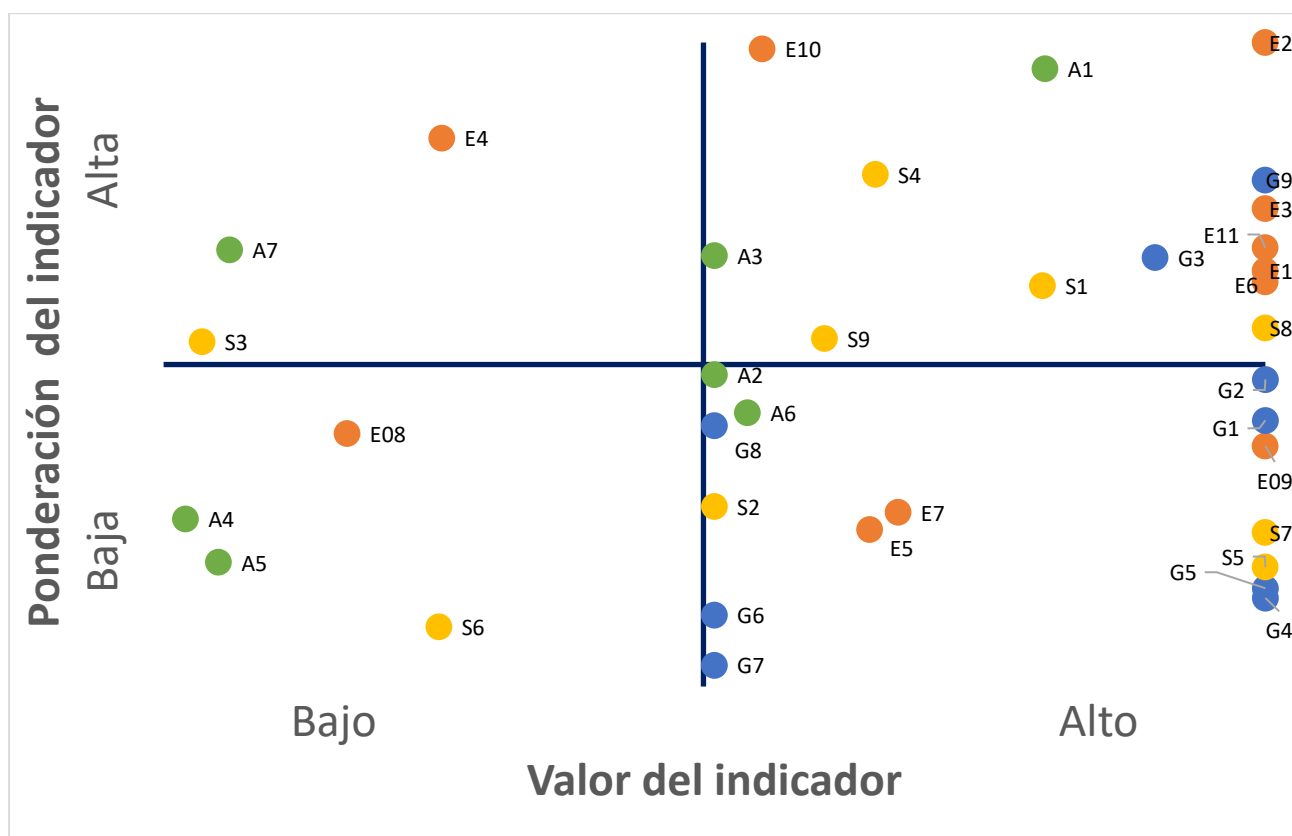


Gráfico 4.7 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Empordà

Entre el cuadrante correspondiente a las debilidades sólo aparecen dos indicadores que muestran un escaso dinamismo y una orientación limitada a la utilización de energías renovables. En todo caso, se debe recordar que estos indicadores no han sido considerados como prioritarios por el grupo de expertos. En lo que el CR debe poner más énfasis a corto y medio plazo es en mejorar la puntuación que obtiene la DOP en los indicadores que se sitúan en el cuadrante superior izquierdo y que hacen referencia al fomento de actuaciones tendentes a mejorar la calidad del aire y la gestión de los residuos y en los social a incrementar la participación de la mujer como titular de empresas. Los indicadores relacionados con el empleo y con el diferencial de precios no atañen directamente al CR, sino que necesita de una estrategia conjunta con entidades locales que permitan generar empleo en la zona y mejorar el diferencial de precio respecto al producto convencional.

Sostenibilidad en la DOP Garrigues

La contribución de los diferentes pilares a la sostenibilidad global de la DOP Garrigues se recoge en la Tabla 4.7, mientras que la Tabla 4.8 recoge la contribución de cada uno de los indicadores individuales. Como se puede observar, en términos globales la situación no difiere significativamente respecto a lo comentado en los dos casos anteriores. El pilar económico sigue siendo primordial en valorar la sostenibilidad de la DOP, seguido por los pilares sociales y de gobernanza. La contribución

del pilar ambiental se sitúa, por debajo del 12%, ligeramente inferior al valor que presentaban las dos DOPs anteriores.

Tabla 4.7 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Garrigues (%)

Pilar Económico	42.74%
Pilar Ambiental	11.54%
Pilar Social	23.60%
Pilar de Gobernanza	22.12%

Si se analiza la contribución de los indicadores individuales, la situación es parecida también a los dos casos anteriormente estudiados. Entre los 10 indicadores que más contribuyen a la sostenibilidad, los seis primeros pertenecen al pilar económico, dos al pilar de gobernanza y uno a los pilares social y medioambiental, respectivamente. Curiosamente, entre los que menos contribuyen, también se encuentran tres indicadores relacionados con el pilar económico, si bien los tres últimos pertenecen al pilar ambiental con una contribución que apenas alcanza el 0.03%. Los indicadores sociales y de gobernanza se reparten los puestos intermedios de la Tabla con una mayor importancia relativa de los sociales. Entre los indicadores ambientales, el fomento a la biodiversidad aparece como el más relevante si bien su importancia relativa es inferior a la que tenía este indicador en la DOPs Baix Ebre i Montsià y Empordà, respectivamente. El segundo indicador ambiental tiene que ver con la utilización de envases reciclables (Tabla 4.8).

Tabla 4.8 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Garrigues (%)

Indicador	Indicador		
E6 Ganancia	4.45%	S7 Agroturismo	1.50%
E11 Contribución al desarrollo del territorio	4.34%	S9 Responsabilidad social de la IG	1.48%
E2 Orientación al mercado local y nacional	3.92%	A4 Calidad del aire	1.44%
E1 Ventas en campaña	3.86%	G5 Exclusión de la IG	1.30%
E7 Inversión	3.51%	G4 Entrada de nuevos socios	1.26%
E9 Gestión de la Vulnerabilidad de la IG	2.94%	G8 Gestión integral	1.04%
S1 Calidad de vida	2.77%	E3 Certificación del producto	1.01%
G2 Comunicación interna	2.42%	S5 Prácticas comerciales	0.93%
G9 Protección legal de la IG	2.37%	G6 Vinculación productiva de los inscritos	0.90%
A1 Fomento a la biodiversidad	2.12%	E4 Diferencial de precio	0.71%
G3 Implicación de los inscritos	2.06%	S6 Equidad de genero	0.68%
S4 Desarrollo Local	1.91%	E5 Coste de producción	0.68%
S8 Reputación	1.89%	G7 Cartera de proveedores	0.49%
A6 Materiales de envasado	1.86%	E8 Dinamismo de la IG	0.48%
G1 Composición del Consejo regulador	1.73%	E10 Impacto económico	0.33%
S2 Salarios	1.72%	A2 Calidad del suelo	0.03%
S3 Oportunidad de empleo	1.60%	A7 Gestión de residuos	0.03%
A3 Calidad del agua	1.58%	A5 Energía renovable	0.02%

Analizando con mayor detalle la sostenibilidad de la DOP Garrigues a partir del análisis DAFO elaborado con los valores obtenidos por la DOP en los indicadores individuales y la importancia relativa de dichos indicadores obtenidos en el Capítulo 3 (Gráfico 4.8). En términos generales el nivel de sostenibilidad de la DOP Garrigues es muy satisfactorio: 27 de los 36 indicadores analizados se encuentran en los cuadrantes de la derecha, indicando que esta DOP presenta valores elevados en dichos indicadores. En el cuadrante superior (fortalezas) se encuentran a mayor parte de los primeros 6 indicadores económicos que aparecen en la Tabla 4.9. La implicación de los socios y el nivel de protección legal de que dispone la DOP contribuyen significativamente dentro de los indicadores de gobernanza. Asimismo, la DOP ha contribuido de forma significativa a la calidad de vida de la comarca y a su reputación. Y entre los indicadores ambientales, la calidad del aire es la que genera un mayor interés al CR, lo que le va a llevar a recomendar una serie de actuaciones a los socios en este sentido.

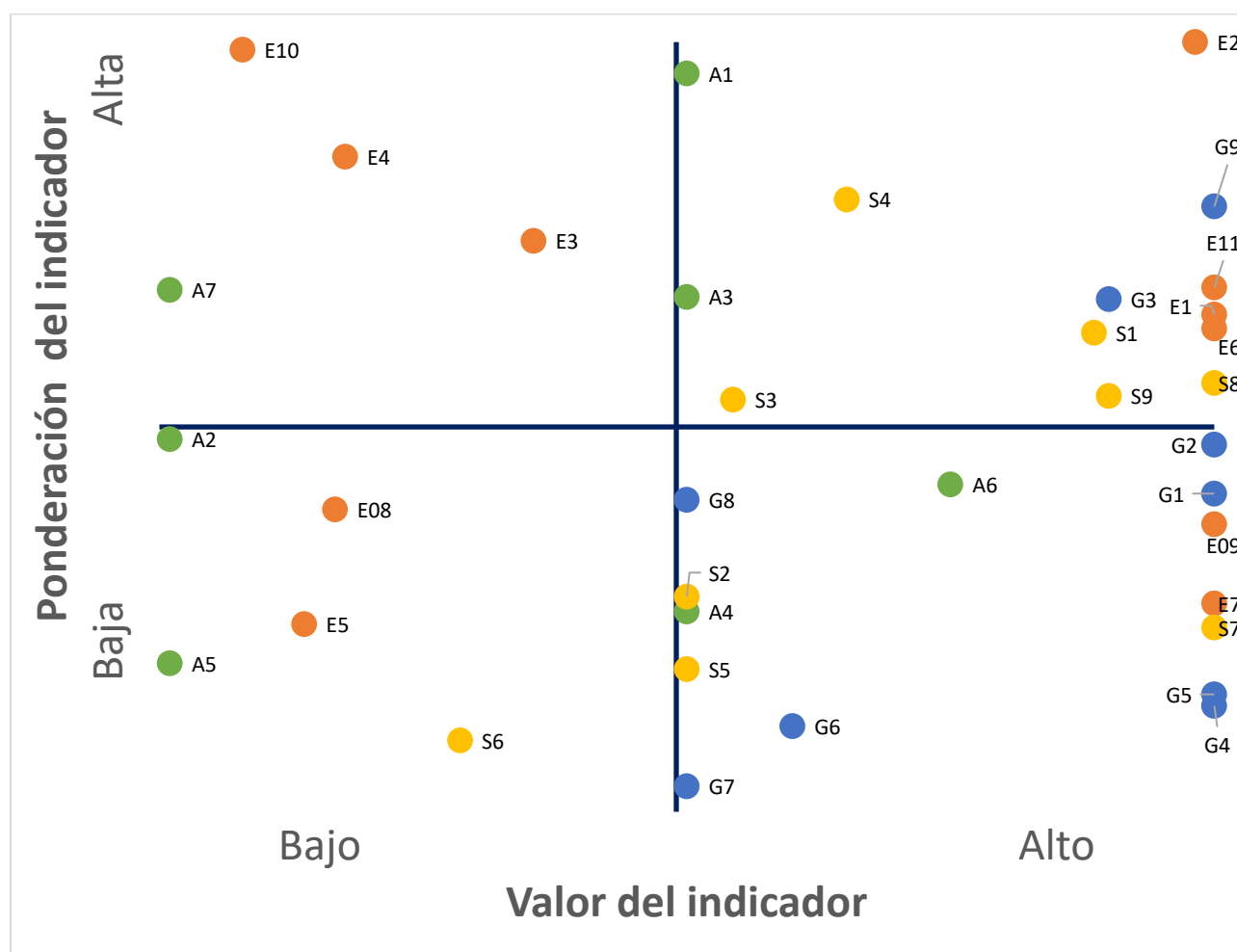


Gráfico 4.8 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Garrigues

Entre las oportunidades (cuadrante inferior derecho), aparecen el resto de indicadores de gobernanza y de los sociales (salvo una excepción). Por tanto, el desempeño de la DOP Garrigues en estos

indicadores es muy satisfactoria y simplemente el CR debería realizar las actuaciones pertinentes para mantener estas valoraciones obtenidas. Entre los indicadores ambientales, la posición es relativamente buena en aspectos como el fomento de la biodiversidad, la calidad del agua y el uso de envases reciclables.

A diferencia de las otras DOPs analizadas hasta el momento, entre las debilidades y amenazas aparecen varios indicadores económicos. Si se comienza por las debilidades, se encuentran indicadores relacionados con el dinamismo, quizás porque se trata de la DOP de aceite más antigua y ya con larga tradición, por lo que el crecimiento de la misma es más atenuado. Asimismo, constituye una debilidad hasta la fecha el uso de energía renovables. En todo caso, donde el CR debería centrar su atención es en los indicadores situados en el cuadrante superior izquierdo (amenazas). Destacan en este aspecto la baja puntuación que obtiene la DOP en relación a la gestión de los residuos y la calidad del agua. En los aspectos económicos sorprende que el diferencial de precios no sea muy alto en relación al producto convencional derivado de la gran tradición de esta DOP, como se acaba de mencionar. Asimismo, en términos generales las empresas de la DOP presentan mayores problemas de liquidez en relación a las empresas no amparadas por dicha DOP. Finalmente, el CR debería realizar un mayor esfuerzo en mejorar la participación de la mujer emprendedora.

Sostenibilidad en la DOP Siurana

La contribución al índice Global de Sostenibilidad de los indicadores agregados e individuales en la DOP Siurana se muestra en las Tablas 4.10 y 4.11, respectivamente. Respecto a las DOPs analizadas anteriormente, se encuentran dos características diferenciadoras. En primer lugar, un ligero descenso de la contribución del pilar económico a la Sostenibilidad Global de la DOP Siurana, que se sitúa en el 40%, cuando en las anteriores se situaba entre el 42% y el 47%. En segundo lugar, se destaca la contribución del pilar ambiental con un 23%, muy por encima de lo que se había observado en los casos de estudio anteriores. Como consecuencia, la importancia relativa de los otros dos pilares es menor (19,64% en el caso del pilar social, y 16,84% en el pilar relacionado con la gobernanza)(Tabla 4.9).

Tabla 4.9 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Siurana (%)

Pilar Económico	40.23%
Pilar Ambiental	23.29%
Pilar Social	19.64%
Pilar de Gobernanza	16.84%

Si ahora se observa en la contribución de los indicadores individuales (Tabla 4.10), se encuentra cierto parecido con los casos anteriores, aunque con algunas marcadas diferencias. Los cinco primeros indicadores pertenecen al pilar económico y se centran en el impacto positivo de la DOP

sobre ventas, inversión y empleo de los socios. Sin embargo, y a diferencia de los casos anteriores, entre los 10 primeros indicadores aparecen tres ambientales que, en este caso, no está relacionado con la biodiversidad, sino con una clara orientación a adoptar recomendaciones tendientes a reducir la contaminación en agua y suelo y a la gestión más eficiente de los residuos. Entre los indicadores sociales, sólo el relacionado con la calidad de vida aparece entre los 10 primeros. En el lado contrario, entre los cinco últimos, se encuentran 3 indicadores económicos relacionados con el dinamismo de la DOP, así como su capacidad de diferenciación del producto en términos de precio y costes de producción. En el aspecto de gobernanza, la capacidad de lucha contra el fraude contribuye marginalmente, así como la existencia de oportunidades de empleo en la zona. Se ha de recordar que la contribución mide tanto el valor que la DOP obtiene en el indicador en cuestión como la importancia relativa de dicho indicador.

Tabla 4.10 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Siurana (%)

Indicador		Indicador	
E6 Ganancia	4.45%	G3 Implicación de los inscritos	1.60%
E11 Contribución al desarrollo del territorio	4.34%	S7 Agroturismo	1.50%
E1 Ventas en campaña	3.86%	E9 Gestión de la Vulnerabilidad de la IG	1.47%
E2 Orientación al mercado local y nacional	3.78%	A4 Calidad del aire	1.44%
E7 Inversión	3.21%	G6 Vinculación productiva de los inscritos	1.43%
A3 Calidad del agua	3.16%	A1 Fomento a la biodiversidad	1.41%
A2 Calidad del suelo	2.93%	G5 Exclusión de la IG	1.30%
E3 Certificación del producto	2.84%	G4 entrada de nuevos socios	1.26%
S1 Calidad de vida	2.73%	S9 Responsabilidad social de la IG	1.15%
A7 Gestión de residuos	2.58%	G8 Gestión integral	1.04%
S4 Desarrollo Local	2.43%	S5 Prácticas comerciales	0.93%
G2 Comunicación interna	2.42%	S6 Equidad de genero	0.72%
A5 Energía renovable	2.11%	G7 Cartera de proveedores	0.49%
E10 Impacto económico	2.02%	E8 Dinamismo de la IG	0.48%
A6 Materiales de envasado	1.94%	E4 Diferencial de precio	0.46%
S8 Reputación	1.89%	S3 Oportunidad de empleo	0.05%
G1 Composición del Consejo regulador	1.73%	E5 Coste de producción	0.00%
S2 Salarios	1.72%	G9 Protección legal de la IG	0.00%

En todo caso, para realizar un diagnóstico de la DOP, en el Gráfico 4.9, se muestran estos dos componentes que se acaban de mencionar en cada uno de los dos ejes. También en el caso de la DOP Siurana, globalmente se puede valorar su sostenibilidad como muy satisfactoria ya que 28 de los 36 indicadores se pueden catalogar fortalezas (12) u oportunidades (16).

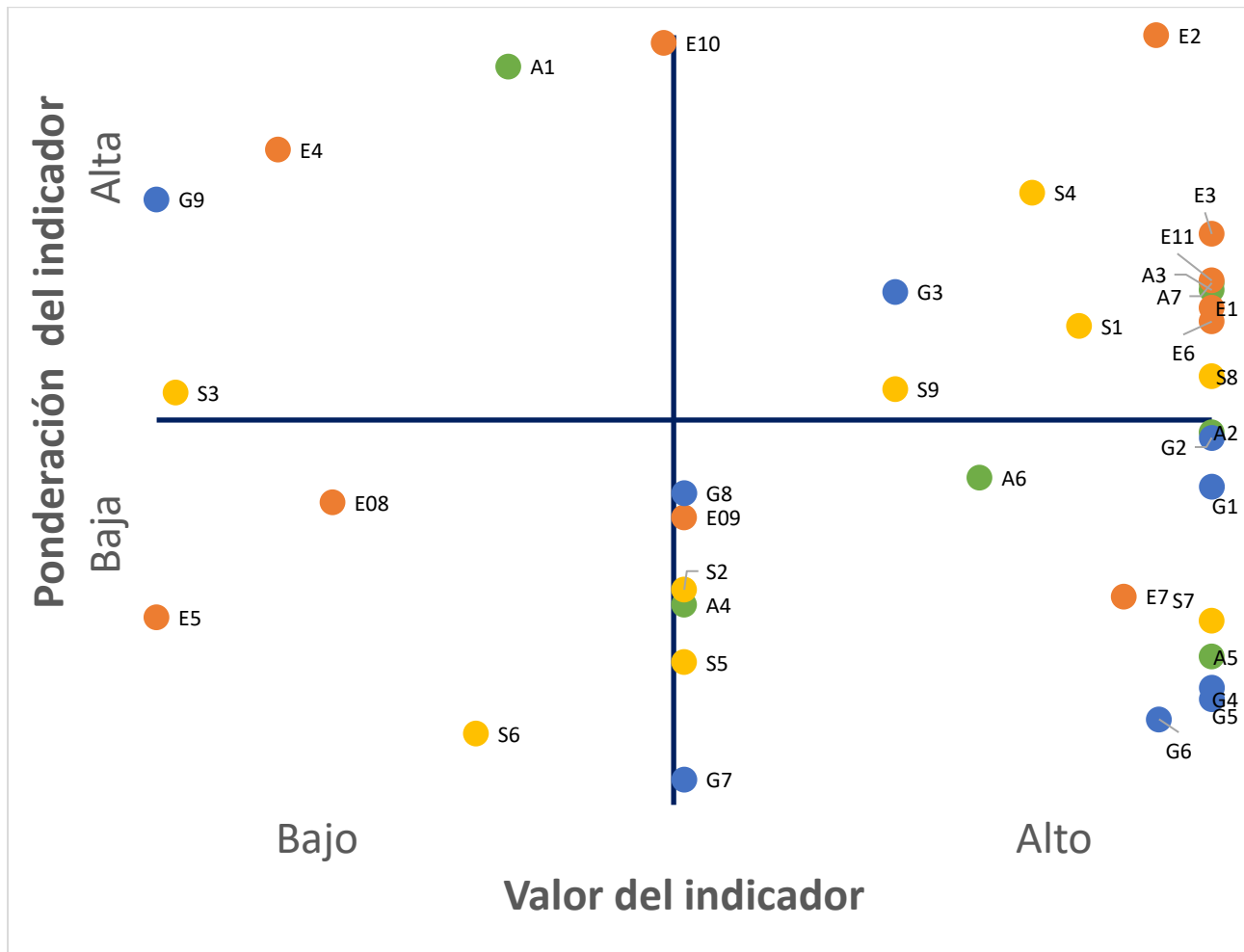


Gráfico 4.9 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Siurana

Entre las fortalezas, se destacan los cinco indicadores económicos que más contribuían a la sostenibilidad, por lo que el CR debería velar por adoptar las medidas necesarias que pueda permitir a los socios mantener el status actual. También aparecen los indicadores ambientales relacionados con calidad de agua, aire y suelo, así como con la gestión de residuos. Esta DOP es la que ha mostrado un mayor interés por promover entre los socios actuaciones tendentes a reducir impactos ambientales. Finalmente, entre los indicadores sociales, la contribución a mantener en la comarca un nivel de vida por encima de la media de otras comarcas y el prestigio alcanzado son sus principales fortalezas. En relación a las oportunidades, se encuentran la práctica totalidad de los indicadores de gobernanza, por lo que se puede decir que el CR está realizando un buen papel. Entre los indicadores sociales, el CR también está haciendo una reconocida labor en relación al agroturismo, política que debería mantenerse. A diferencia de otras DOPs, el resto de indicadores ambientales se encuentra también dentro de las oportunidades de futuro. Como se ha dicho, dado que en el futuro la tendencia es que estos indicadores ambientales cobren mayor importancia, la DOP Siurana está muy bien posicionada para obtener indicadores de sostenibilidad tendentes a la excelencia.

En relación a las debilidades (cuadrante inferior izquierdo), sólo se encuentran 3 indicadores: 2 pertenecientes al pilar económico (dinamismo y costes de producción) y 1 al ambiental (biodiversidad), justamente aquel que constituía una fortaleza en el resto de DOPs. Al centrarse en las amenazas, que es donde el CR debe centrar sus esfuerzos, se ubican 5 indicadores. Establecer un sistema de protección de la IG frente al plagio y el fraude del producto es de vital importancia para preservar la buena imagen de la DOP; así como buscar estrategias que permitan diferenciar mejor en precio su producto respecto al convencional. En el pilar social, se debería fomentar la participación de la mujer al frente de las explotaciones agrícolas y de transformación. Finalmente, y esto no depende estrictamente del CR, se debería buscar la colaboración con los entes públicos locales, comarcales y regionales a fin de generar nuevas fuentes de empleo en la zona.

Sostenibilidad en la DOP Terra Alta

Finalizamos el recorrido por las DOPs con la DOP Terra Alta. Las Tablas 4.12 y 4.132, recogen la contribución de los indicadores agregados e individuales a la sostenibilidad global de dicha DOP, respectivamente. Como se puede observar en la Tabla 4.11, la DOP Terra Alta muestra ciertas diferencias en relación al resto de casos considerados. La importancia del pilar económico es alta (43,50%), siendo la segunda DOP con una contribución más alta de este pilar. La contribución del pilar ambiental, también es relativamente alta en relación a otras DOPs (17.11%), sólo superada por la DOP Siurana. El pilar social contribuye con un 22.12% a la sostenibilidad de esta DOP, con valores muy similares a Baix Ebre i Montsià, Garrigues y Empordà. Finalmente, el pilar de gobernanza sólo contribuye con un 17.27%, valor similar al existente en el caso de la DOP Siurana.

Tabla 4.11 Contribución de los indicadores agregados a la Sostenibilidad de la DOP Terra Alta (%)

Pilar Económico	43.50%
Pilar Ambiental	17.11%
Pilar Social	22.12%
Pilar de Gobernanza	17.27%

Si se analiza la contribución de los indicadores individuales (Tabla 4.12), se observa una situación similar a la observada en las tres primeras DOPs (Baix Ebre i Montsià, Empordà y Garrigues). Entre los 10 indicadores que más contribuyen a la sostenibilidad de la DOP Terra Alta se encuentran con 6 pertenecientes al pilar económico, prácticamente los mismos que en los casos anteriores. Entre los indicadores sociales destacan la contribución de la DOP a la calidad de vida de los habitantes de la comarca y a su desarrollo local. En relación al pilar ambiental, vuelve a aparecer como destacado el fomento de la biodiversidad. Finalmente, entre los indicadores de gobernanza, en este caso destaca la gestión de la comunicación interna en el seno del CR.

Tabla 4.12 Contribución de los indicadores individuales a la Sostenibilidad de la DOP Terra Alta (%)

Indicador		Indicador	
E11 Contribución al desarrollo del territorio	4.34%	E9 Gestión de la Vulnerabilidad de la IG	1.47%
A1 Fomento a la biodiversidad	4.24%	A2 Calidad del suelo	1.47%
E2 Orientación al mercado local y nacional	3.93%	A4 Calidad del aire	1.44%
E1 Ventas en campaña	3.86%	E8 Dinamismo de la IG	1.44%
E7 Inversión	3.51%	G3 Implicación de los inscritos	1.37%
E3 Certificación del producto	2.80%	G6 Vinculación productiva de los inscritos	1.35%
E6 Ganancia	2.67%	G5 Exclusión de la IG	1.30%
S1 Calidad de vida	2.46%	G4 Entrada de nuevos socios	1.26%
G2 Comunicación interna	2.42%	G8 Gestión integral	1.04%
S4 Desarrollo Local	2.06%	S9 Responsabilidad social de la IG	0.99%
A7 Gestión de residuos	1.94%	S5 Prácticas comerciales	0.93%
S8 Reputación	1.89%	S6 Equidad de genero	0.83%
E5 Coste de producción	1.81%	A3 Calidad del agua	0.63%
G1 Composición del consejo regulador	1.73%	A6 Materiales de envasado	0.62%
S2 Salarios	1.72%	A5 Energía renovable	0.53%
E10 Impacto económico	1.69%	G7 Cartera de proveedores	0.49%
S3 Oportunidad de empleo	1.66%	E4 Diferencial de precio	0.10%
S7 Agroturismo	1.50%	G9 Protección legal de la IG	0.00%

En el extremo opuesto se encuentra una característica común a casi todos los casos estudiados y es la escasa contribución del indicador correspondiente a la protección legal de la DOP. Asimismo, los indicadores ambientales, sobre todo aquellos relacionados con el reciclaje y la utilización de energías renovables, contribuyen escasamente a la sostenibilidad global, junto con la escasa participación de la mujer como responsables de empresa.

En todo caso el diagnóstico global sobre la sostenibilidad global de la DOP Terra Alta es muy satisfactorio, como ya se ha comentado en el resto de DOPs de aceite consideradas en este estudio. De los 36 indicadores analizados, 28 se encuentran en los cuadrantes situados a la derecha del Gráfico 4.10, lo que indica que la valoración de todos ellos está por encima de los 50 puntos (sobre 100), y se ha de recordar que en muchos casos se están comparando los valores que se alcanza en cada DOP con una referencia; por tanto, se trata de valores diferenciales. De estos 28 indicadores, 13 se pueden catalogar como fortalezas. En relación al pilar económico, se encuentran con prácticamente los mismos indicadores que en el resto de DOPs. Si analizamos los indicadores ambientales, la intención por parte del CR de promover actividades tendentes a gestionar mejor los residuos y a mejorar la calidad del aire y suelo son bien valoradas y deberían confirmarse en un futuro próximo. Finalmente, entre los indicadores sociales, las DOP ha contribuido a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comarca y a generar nuevas oportunidades de empleo. Por otro lado, la

DOP Terra Alta presenta oportunidades en agroturismo y porcentaje de certificación de producto, así como en la mayor parte de indicadores de gobernanza. Por tanto, el CR debería fomentar actividades destinadas a mantener los excelentes valores que ha obtenido en estos indicadores.

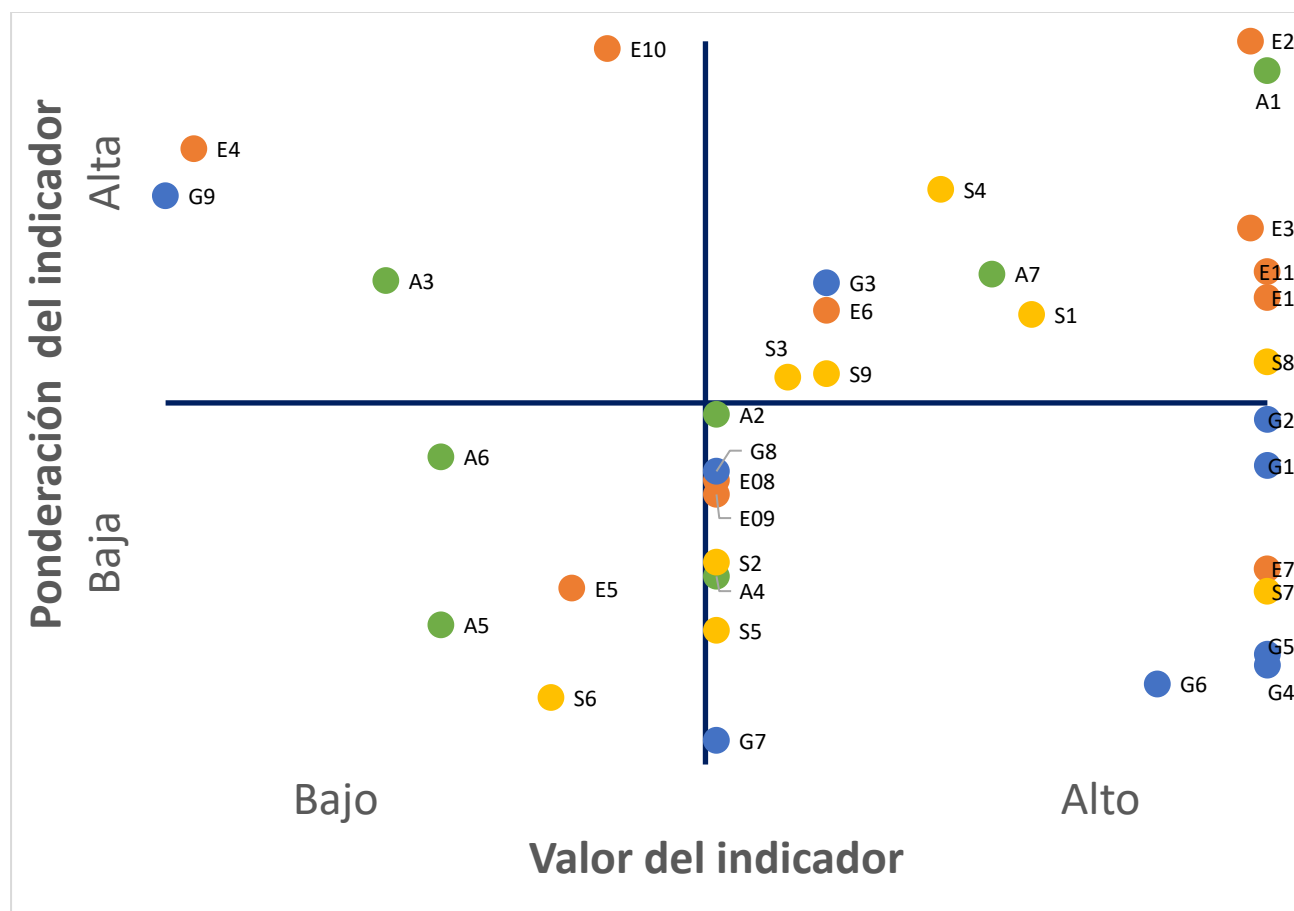


Gráfico 4.10 Análisis DAFO sobre la sostenibilidad de la DOP Terra Alta

Las principales debilidades se centran en los indicadores ambientales relacionados con la promoción de actuaciones por parte de los socios para mejorar las emisiones de CO₂, así como la utilización de materiales reciclables en envases o fuentes de energía renovable. Es muy probable, como ya se ha comentado, que este tipo de indicadores aumenten su importancia relativa en un futuro próximo, por lo que actuaciones en estos campos podría contribuir a mejorar la sostenibilidad de la DOP Terra Alta. En todo caso, las principales amenazas, dado que se trata de indicadores que, a juicio de los expertos consultados (Capítulo 2) con una importancia relativa alta a la hora de medir la sostenibilidad de un sistema de producción, tienen que ver con la participación de la mujer en el liderazgo de empresas, las medidas para luchar contra el fraude y la capacidad de diferenciar algo más el precio del producto del aceite de la DOP frente al convencional, que son aspectos comunes a la mayor parte de DOPs analizadas en este trabajo.

Conclusiones

En este capítulo final de esta tesis se ha tratado de aplicar el enfoque metodológico descrito en el Capítulo anterior a una muestra de IIGG en Cataluña. En concreto, se ha aplicado a las 5 DOPs de aceite de oliva por dos razones fundamentales. El primero es que se trata de un producto muy ligado a la tradición gastronómica en el Mediterráneo y, específicamente en Cataluña, con zonas de producción ocupando una parte importante del territorio. En segundo lugar, por el número de DOPs existentes en Cataluña (5), lo que ha permitido realizar estudios comparativos entre DOPs referidas a un mismo producto. En caso contrario, las diferencias obtenidas se podrían haber debido a las características específicas del producto en cuestión. El Capítulo se ha estructurado en dos grandes partes. En el primero se han calculado los indicadores individuales de sostenibilidad identificados en cada uno de los pilares de sostenibilidad. En la segunda parte, se ha calculado el Índice Global de Sostenibilidad teniendo en cuenta los juicios de los expertos sobre la importancia relativa de cada indicador y los valores obtenidos para DOP en cada uno de dichos indicadores. La construcción de este indicador ha permitido, asimismo, realizar un diagnóstico sobre la situación de cada DOP desde el punto de vista de la sostenibilidad.

Los resultados obtenidos permiten realizar las siguientes consideraciones. Dado que, como se ha dicho al principio de esta Tesis las razones económicas primaron a la hora de desarrollar las indicaciones geográficas, no es de extrañar que sean precisamente los indicadores económicos en los que las DOPs de aceite consideradas en este trabajo han obtenido valoraciones más elevadas. En cuanto a las estructuras de gobernanza la heterogeneidad es mayor, siendo las DOPs de mayor antigüedad las que alcanzan mayores valores, por lo que se cree que en un futuro se tenderá a una cierta homogenización y a una progresiva consolidación de las estructuras de gobernanza de las diferentes DOPS.

El margen de mejora es mayor en el caso de los indicadores ambientales. Si bien es cierto que algunas empresas dentro de las respectivas denominaciones de origen habrán puesto en marcha buenas prácticas para disminuir el impacto de la producción de aceituna y su transformación en aceite en el medioambiente, los consejos reguladores podrían introducir en su pliego de condiciones, reglamentos o manual de calidad ciertas condiciones de obligado cumplimiento o, al menos, en forma de recomendaciones. Toda la estrategia del Green Deal de la Unión Europea, así como la de la Economía Circular, que están tratando de transformar la agricultura tradicional debería de extenderse a este tipo de sistemas de producción. Lo que sería interesante medir en trabajos futuros es hasta qué punto las empresas han invertido en actuaciones tendentes a reducir el impacto ambiental (gestión de residuos, contaminación de agua o aire, ...) y comparar la existencia de condiciones

impuestas en los pliegos de condiciones con el porcentaje de empresas que las han adoptado. Dicha información podría ser incorporada en las memorias anuales de las DOPs.

Finalmente, en cuanto a los indicadores sociales, este trabajo ha observado que en aquellos aspectos en los que los consejos reguladores tienen cierto control los resultados son alentadores, demostrando un alto compromiso de los CR por promover los aspectos culturales del aceite. Por otra parte, los indicadores que dependen en mayor medida de la autoridad pública, los resultados no son malos, la situación de los municipios es mejor que la media comarcal, sin embargo, ello no significa que las condiciones de vida y los servicios sean las óptimas. Por el momento, es complicado posible determinar en que medida las DOPs contribuyen al desarrollo local ya que los factores que pueden influir en este desarrollo son muy diversos.

Si se hace referencia al Índice Global de Sostenibilidad, lo que se puede afirmar es que los valores obtenidos son muy satisfactorios con puntuaciones globales entre 55 y 70 puntos. Téngase en cuenta que una parte significativa de los indicadores se calculan como diferencia respecto a valores base de la producción convencional, en el caso de indicadores económicos, o sobre la media de las comarcas rurales catalanas, en el caso de indicadores sociales. El objetivo fundamental no ha sido poner una nota a las DOPs sino atestiguar que la percepción subjetiva de la población sobre la sostenibilidad de estos sistemas de producción se puede demostrar con una serie de indicadores que, además, al menos una gran parte de los mismos, se basan en datos públicos, minimizando el uso de indicadores subjetivos, y que, por lo tanto, son fáciles de monitorizar en el futuro. Evidentemente, el enfoque no está ausente de limitaciones. Probablemente el grado de precisión sea menor respecto a otras alternativas que se han desarrollado en la literatura, pero, frente a dichas alternativas, este enfoque se caracteriza por la simplicidad en la recolección de datos y en su replicabilidad.

Respecto al Índice Global, éste descansa en juicios de expertos en el sector. Dichos juicios, sobre los que se construyen las diferentes ponderaciones no se deben de considerar como algo estático, sino que periódicamente deberían revisarse ya que los condicionamientos externos e internos son cambiantes. En todo caso, permiten ponderar la importancia de los indicadores individuales dentro del indicador global. Asimismo, una de las principales aportaciones del enfoque adoptado es que permite realizar un diagnóstico para cada DOP que les puede ayudar a identificar los puntos susceptibles de mejora y adoptar las medidas oportunas. Como se ha visto, la situación general es buena. Sin embargo, aspectos como la lucha contra el fraude, incrementar la participación de la mujer en puestos de responsabilidad y las actuaciones tendentes a mejorar el impacto ambiental de las DOPs deberán mejorarse en el futuro próximo, lo que les permitirá afianzar su posicionamiento como sistemas de producción sostenibles.

The background of the slide features a large, semi-transparent blue circular logo of the Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). The logo contains a grid of white dots and the letters 'UPC' at the bottom.

Capítulo 5. Consideraciones finales

Las IIGG surgieron básicamente con una finalidad eminentemente económica. Se trataba de hacer viable una serie de producciones muy ligadas a un territorio y que formaban parte de su cultura y tradición gastronómica. La utilización de variedades autóctonas, normalmente poco productivas, y sistemas tradicionales de producción generaba escasos rendimientos y elevados costes de producción, lo que hacía a estos sistemas de producción inviables económicamente. Ante la imposibilidad de competir vía precios, las DOPs/IGPs trataron de concentrar sus esfuerzos en producciones de calidad diferenciada que pudiesen tener un hueco de mercado en aquellos segmentos de la población que estuviesen dispuestos a pagar algo más por este tipo de productos. De hecho, una gran parte de los estudios que se han realizado sobre los productos DOP/IGP se centran en la potencial disposición a pagar por el consumidor por un producto de calidad diferenciada, con características específicas ligadas al territorio en que se produce y que lo hacen único.

En las DOPs/IGPs se presuponía que la preservación de estos sistemas de producción implícitamente iba a contribuir a mantener el entorno y el paisaje y a mejorar las condiciones de vida de la población de la comarca y territorio. Pero en escasas ocasiones se ha mostrado interés por analizar la sostenibilidad de estos sistemas de producción. La mayor parte de la literatura se ha enfocado a mejorar la sostenibilidad de la agricultura convencional basada en tecnologías de producción intensivas. Recientemente, el interés por evaluar la sostenibilidad de los alimentos asociados a esquemas o certificaciones de calidad ha aumentado notablemente, tal y como se ha comentado a lo largo de esta Tesis. Por otro lado, el marco regulatorio actual, con la estrategia From Farm to Fork de la UE al frente, así como la recientemente aprobada Política Agrícola Común 2023-27, está incentivando la transición de los sistemas productivos convencionales hacia sistemas más sostenibles. Este nuevo marco legal generará nuevas oportunidades a las indicaciones geográficas (IG) que no deberían desaprovechar. Si bien, como se ha comentado anteriormente, los objetivos iniciales se centraban en los aspectos económicos, está fuera de duda su contribución al desarrollo del territorio y a la preservación y utilización racional de los recursos existentes para garantizar su viabilidad futura. En este sentido, el desarrollo de indicadores para medir la sostenibilidad de estos sistemas de producción se convierte en una necesidad fundamental para visualizar el relevante papel que pueden jugar estos sistemas de producción en la transición a sistemas de producción más sostenibles.

Por esta razón, en los últimos años ha surgido una creciente literatura encaminada a medir/cuantificar la sostenibilidad de las IG. Sin embargo, la mayor parte de estos trabajos son complejos. Utilizan muchos indicadores, algunos de los cuales son difíciles de cuantificar ya que no existe información disponible que se haya recogido para este fin de forma sistemática. Y la generación de datos específicos es costoso. Muchos de estos ejercicios son puramente académicos y, aunque

contribuyen a ofrecer una fotografía de la situación en un momento determinado, no permiten una monitorización ágil y continuada en el tiempo. En segundo lugar, la mayor parte de los trabajos se centran en uno o dos pilares de la sostenibilidad, siendo escasos los que abordan el problema desde una perspectiva holística. Y entre los que lo consideran, en muy pocos se aborda el posible conflicto que puede existir al trabajar con un gran número de indicadores individuales que pueden generar resultados contradictorios. En efecto, al comparar dos sistemas de producción es muy probable que algunos indicadores sean mejores en un sistema sobre el otro, pero que existan otros indicadores que sean mejores en este último sobre el primero. En ese caso, ¿cómo se puede afirmar qué sistema es más sostenible?

Teniendo en cuenta las limitaciones existentes en la literatura actual, la principal contribución de esta Tesis ha consistido en desarrollar un enfoque metodológico que permita evaluar la sostenibilidad de sistemas de producción agroalimentaria ligados a las IIGG. Este enfoque, que no está exento de limitaciones, como se mencionara un poco más adelante, está basado en tres criterios: enfoque holístico, capacidad de resolver conflictos y facilidad de monitorización. Adicionalmente, se trata de ofrecer una herramienta que facilite a las IIGG la elaboración de planes estratégicos encaminados a mejorar sus compromisos de sostenibilidad con la sociedad.

A la consecución de este objetivo principal se ha dedicado la parte central de esta Tesis formada por los capítulos 3 y 4 en los que ya se han presentado las principales conclusiones obtenidas y que no se repetirán en este apartado final. Se pretende, por el contrario, ofrecer unas reflexiones finales, y por qué no una cierta autocrítica, que pueda guiar investigaciones futuras alrededor de este tema.

Un aspecto crítico en este tipo de estudios radica en la elección de los indicadores individuales asociados a cada uno de los pilares de la sostenibilidad. Y aquí existe un conflicto entre precisión y disponibilidad de información. Nuestra elección ha primado este segundo aspecto. Por este motivo, es conveniente partir de los indicadores SAFA de la FAO que, si bien están diseñados para evaluar entidades individuales, también pueden ser aplicados a la evaluación de sistemas de producción, sobre todo en lo que se refiere a indicadores socioeconómicos. Por otro lado, es más sencillo partir de una herramienta existente que generar una de cero. Evidentemente, la elección de los indicadores finales es subjetiva y estudios posteriores tendrían que trabajar en la definición de indicadores específicos en los que exista un cierto consenso pero que, sobre todo, puedan obtenerse fácilmente con información disponible. En todo caso, trabajar con información secundaria disponible no está sujeta a ciertas limitaciones de discontinuidad, disponibilidad, e idoneidad ya que este tipo de información no se ha generado para los objetivos de esta Tesis. A pesar de todo, esta estrategia parece más atractiva que la de desarrollar baterías de indicadores muy precisos pero que requieran

de información no disponible y, por tanto, se base en hipótesis y marcos de referencia que, en numerosas ocasiones son difíciles de generalizar.

En este sentido, uno de los principales retos a los que se enfrentan las investigaciones futuras es el de ofrecer unos indicadores adecuados para medir el pilar ambiental. Los estudios de ciclo de vida o de huella (de carbono, hídrica, ...) no son fáciles de implementar ya que la mayor parte son caso-específicos y requieren de la recolección de una gran cantidad de datos. Los indicadores utilizados en esta Tesis son subjetivos y dependen de la apreciación individual de los Consejos reguladores. Por ello, analizar los cambios introducidos en los pliegos de condiciones (y aprobados por la UE) que pueden ser un criterio más objetivo; o el registro, por parte del CR de acciones realizadas por los socios encaminadas a mejorar el impacto ambiental. Es muy probable que este tipo de actuaciones ya se estén llevando a cabo por parte de los socios, pero no costaría mucho que los CR los hicieran constar explícitamente en su memoria de actividades. Por otro lado, así como en otro tipo de indicadores el valor de referencia es la producción convencional o los territorios en los que no existe la IG, en este caso, la referencia debería ser lo que se realiza en otras IIGG de productos similares ya que en caso contrario se vuelve a plantear el problema de la recogida de información de entidades no pertenecientes a la IG. En todo caso, y como se ha comentado, éste sería un tema interesante para abordar en el futuro.

Para resolver los posibles conflictos entre indicadores, en esta Tesis se ha ofrecido una herramienta que combina técnicas de participación con modelos de programación matemática. Aunque esta herramienta se ajusta muy bien a los objetivos iniciales de esta Tesis, no está exenta de limitaciones. Independientemente de que el número de respuestas obtenidas podría haber sido mayor, es muy probable que las percepciones subjetivas evolucionen en el tiempo, lo que podría generar problemas al realizar análisis comparativos en el tiempo. Una alternativa sencilla sería aumentar sustancialmente la muestra, de tal forma que fuera representativa, y preguntar por las percepciones sobre la importancia de los diferentes indicadores en un horizonte de 5 a 10 años, lo que permitiría mantener la estructura de ponderaciones durante ese tiempo. En segundo lugar, cuando se cambia la estructura de ponderaciones se podrían presentar los datos con la base antigua y la nueva para mostrar la sensibilidad de los resultados a los cambios en la estructura de ponderaciones. Una segunda alternativa, sería utilizar modelos alternativos de programación, como la programación por objetivos que, de todas formas, tampoco está exenta de cierta subjetividad en el diseño de las restricciones.

Uno de los resultados más importantes que se ha obtenido es que, al menos en los casos que se han estudiado, los niveles de sostenibilidad que las diferentes DOPs son muy satisfactorios. Sin embargo, entre todos los indicadores, los estudios de diagnóstico que se ha realizado señalan que en la

mayoría de los casos la asignatura pendiente se centraría en los indicadores ambientales. Pero esto no es más que el reflejo de los discursos que existen actualmente en la literatura acerca de las IG (Capítulo 2). La revisión de la literatura y los juicios de los expertos han permitidos detectar tres discursos alrededor de las IG. El primero se centra en la necesidad de certificación para diferenciar el producto, lo que requiere de un sistema de gobernanza eficaz. El segundo hace referencia a los atributos intrínsecos del producto que le dotan de una calidad diferenciada en el mercado que determina que algún segmento de mercado esté dispuesto a pagar un precio más elevado sobre la contrapartida convencional. El tercer hace referencia al pilar social destacando la importancia de la IG para el desarrollo del territorio y de los socios. Como se puede apreciar, el pilar ambiental todavía no ha sido endogenizado ni en la literatura ni en la mente de los expertos. Sin embargo, se cree que este aspecto va a ir cambiando en el futuro ya que los trabajos que han abordado el impacto ambiental de las IG son relativamente recientes. La Asociación de Regiones Europeas de los Productos de Origen (AREPO) ha organizado para Julio de 2022 una conferencia auspiciada por la FAO centrada precisamente en la sostenibilidad de las IG. Esto puede suponer un punto de inflexión en este tema, por lo que sería interesante re-evaluar este análisis del discurso en el futuro, una vez que esta nueva literatura se haya consolidado. Aunque en la metodología Q la muestra no tiene porqué ser muy elevada, para este caso particular debería incrementarse con el fin de recoger una mayor heterogeneidad de papeles dentro del mundo de las IG.

No se quisiera acabar esta Tesis sin un claro mensaje de optimismo. A pesar de todas las posibles limitaciones que se han mencionado, es indudable que la propuesta metodológica que se presenta tiene claras ventajas sobre otras que se han desarrollado en la literatura y que se debería profundizar en el futuro en el desarrollo de indicadores objetivos y fáciles de cuantificar, basados en gran parte en información disponible. En aquellos casos en que esto no sea posible, se deberían establecer herramientas para recoger información para la medición de ciertos indicadores (sobre todo los relacionados con el impacto ambiental). Este esfuerzo debe estar orientado a un único objetivo que no es otro que el que las IG sean capaces de comunicar a la sociedad su contribución a la generación de sistemas de producción más sostenibles. La percepción pública del papel de las IG es ya de por sí positiva. El desarrollo de este tipo de indicadores y del enfoque desarrollado en esta Tesis, debe de permitir a los Consejos reguladores, por un lado, afianzar dicha percepción pública; y, por otro, disponer de una herramienta de diagnóstico (como se ha demostrado en el Capítulos 4) que les facilite su planificación estratégica.

The image features a large, light blue circular logo for UPC (Universitat Politècnica de Catalunya). The logo contains a grid of nine smaller white circles arranged in a 3x3 pattern, and the letters 'UPC' are printed in white at the bottom. Overlaid on this logo is the chapter title in a large, bold, black font.

Capítulo 6. Bibliografía

- Acampora, T., & Fonte, M. (2007). Productos típicos, estrategias de desarrollo rural y conocimiento local. *OPERA - Observatorio de Políticas, Ejecución y Resultados de La Administración Pública.*, 7, 191–212.
<http://www.redalyc.org/pdf/675/67500710.pdf>
- Ackermann, N., & UNIDO. (2010). Adding Value to Traditional Products of Regional Origin: A Guide to Creating a Quality Consortium. In *United Nations Industrial Development Organization*. https://www.unido.org/sites/default/files/2010-07/Adding_value_to_traditional_products_of_regional_origin_0.pdf
- Anjos, F. S. dos, Aguilar Criado, E., & Caldas, N. V. (2011). *Estrategias de valorización de productos locales en España y Brasil*. 23–39.
- Aprile, M. C., Caputo, V., & Nayga, R. M. (2012). Consumers' valuation of food quality labels: The case of the European geographic indication and organic farming labels. *International Journal of Consumer Studies*, 36(2), 158–165.
<https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01092.x>
- Arancibia-Obrador, M. J. (2016). La importancia de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas para la identidad país. *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 8(3), 267–283.
- Arfini, F., Antonioli, F., Cozzi, E., Donati, M., Guareschi, M., Mancini, M. C., & Veneziani, M. (2019a). Sustainability, innovation and rural development: The case of Parmigiano-Reggiano PDO. *Sustainability (Switzerland)*, 11(18), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11184978>
- Arfini, F., & Bellassen, V. (2019a). Sustainability of European food quality schemes: Multi-performance, structure, and governance of PDO, PGI, and organic agri-food systems. In *Sustainability of European Food Quality Schemes: Multi-Performance, Structure, and Governance of PDO, PGI, and Organic Agri-Food Systems*.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-27508-2>
- Arfini, F., & Bellassen, V. (2019b). Sustainability of European Food Quality Schemes. In *Sustainability of European Food Quality Schemes*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-27508-2>
- Arfini, F., Cozzi, E., Mancini, M. C., Ferrer-Perez, H., & Gil, J. M. (2019b). Are geographical indication products fostering public goods? Some evidence from Europe. *Sustainability (Switzerland)*, 11(2), 1–14.
<https://doi.org/10.3390/su11010272>
- Armesto-López, X. A., & Gómez-Martín, B. (2004). Productos agroalimentarios de calidad, turismo y desarrollo local: el caso de Priorat. *Cuadernos Geográficos de La Universidad de Granada*, 34(34), 83–94.
[https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(03\)00057-4](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(03)00057-4)
- Armesto-López, X. A., & Gómez-Martín, M. B. (2016). Restauración local y productos alimentarios. La situación en la comarca del Moianès (Cataluña). *Ager. Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 21, 43–72.
<http://www.redalyc.org/pdf/296/29647713002.pdf>
- Bardone, E., & Spalvěna, A. (2019). European Union food quality schemes and the transformation of traditional foods into European products in Latvia and Estonia. *Appetite*, 135(December 2018), 43–53.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.12.029>
- Barham, E. (2003). Translating terroir: The global challenge of French AOC labeling. *Journal of Rural Studies*, 19(1), 127–138. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00052-9](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00052-9)
- Barjolle, D. (2006). Appellations d'origine contrôlée un outil de propriété intellectuelle au service du développement rural? *III Congreso Internacional de La Red SIAL "Alimentación y Territorios,"* 36.
- Barjolle, D. (2011). The setting up of a GI A toolkit for the different phases of the local process Importance of the qualification phase. *Creating Value through Geographical Indications: The Power of Origin*, 1–24.
https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2011/gi-africa-2011/barjolle1_en.pdf
- Barjolle, D., & Bertil, S. (2014). Some Factors of Success for Origin Labelled Products in Agri-Food Supply Chains in Europe : Market , Internal Resources and Institutions Some Factors of Success for Origin Labelled Products in Agri-Food Supply Chains in Europe : Market , Internal Resource. *Économies Et Sociétés*, 2002(November).
- Barjolle, D., Paus, M., & Perret, A. (2009). *Impacts of Geographical Indications Review of Methods and Empirical Evidences Impacts of Geographical Indications Acknowledgements*. 1–14.
http://ageconsearch.umn.edu/record/51737/files/PaperIAAE2009_85.pdf
- Barjolle, D., Quiñones-Ruiz, X. F., Bagal, M., & Comoé, H. (2017). The Role of the State for Geographical Indications of Coffee: Case Studies from Colombia and Kenya. *World Development*, 98, 105–119.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.006>
- Barjolle, D., Schmitt, E., Cravero, V., & Tanquerey-Cado, A. (2015). Sustainability Assessment of PDO value chains: the cases of L' Etivaz and Le Gruyere in Switzerland. *145th EAAE Seminar "Intellectual Property Rights for Geographical Indications: What Is at Stake in the TTIP?,"* 1–21.
- Barrena, R., & Sánchez, M. (n.d.). *Análisis De Cadena Medio Fin En Consumidores De Alimentos Con Marcas De Calidad De Origen*. Retrieved March 23, 2018, from <http://www.nafarroa.gob.es/NR/rdonlyres/01127969-9DBE-4FF5-AF94-4416CA83D049/223810/01Analisisdecadenaname.pdf>
- Becker, T. (2009). European Food Quality Policy: The Importance of Geographical Indications, Organic Certification and Food Quality Assurance Schemes in European Countries. *International Law and Trade Policy*, 10(1), 11–130.
<https://doi.org/10.4337/9781781955901.00008>
- Becker, T., & Staus, A. (2008). European Food Quality Policy: The Importance of Geographical Indications, Organic Certification and Food Quality Assurance Schemes in European Countries. *12th EAAE Congress*, 10(1), 111–130.
https://www.researchgate.net/profile/Tilman_Becker/publication/227356459_European_Food_Quality_Policy_The_I

- importance_of_Geographical_Indications_Organic_Certification_and_Food_Quality_Assurance_Schemes_in_European_Countries/links/00b7d52e63caf02696000000/
- Belletti, G., Marescotti, A., & Brazzini, A. (2017). The Importance of Place: Geographical Indications as a Tool for Local and Regional Development. In W. Van Caenegem & J. Cleary (Eds.), *The Importance of Place: Geographical Indications as a Tool for Local and Regional Developments* (Ius Gentium, Vol. 58). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-53073-4>
- Belletti, G., Marescotti, A., Paus, M., Reviron, S., Deppeler, A., Stamm, H., & Thévenod-Mottet, E. (2011). The effects of protecting Geographical Indications: Ways and means of their evaluation. *Swiss Federal Institute of Intellectual Property*, 7(7). [https://doi.org/Publication No 7](https://doi.org/Publication%20No%207)
- Belletti, G., Marescotti, A., Sanz-Cañada, J., & Vakoufaris, H. (2015). Linking protection of geographical indications to the environment: Evidence from the European olive-oil sector. *Land Use Policy*, 48, 94–106. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.05.003>
- Belletti, G., Marescotti, A., & Touzard, J.-M. (2015). Geographical Indications, Public Goods, and Sustainable Development: The Roles of Actors' Strategies and Public Policies. *World Development*, 98, 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.004>
- Belmin, R., Casabianca, F., & Meynard, J. M. (2018). Contribution of transition theory to the study of geographical indications. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 27(October 2017), 32–47. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.10.002>
- Benavente, D. (2010). *The Economics of Geographical Indications: GIs modeled as club assets*. 10, 68. [https://doi.org/Working Paper No 10/2010](https://doi.org/Working%20Paper%20No%2010/2010)
- Bérard, L., & Marchenay, P. (2006). Local products and geographical indications: Taking account of local knowledge and biodiversity. *International Social Science Journal*, 58(187), 109–116. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.2006.00592.x>
- Bernardi, B., Falcone, G., Stillitano, T., Benalia, S., Strano, A., Bacenetti, J., & De Luca, A. I. (2018). Harvesting system sustainability in Mediterranean olive cultivation. *Science of the Total Environment*, 625, 1446–1458. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.01.005>
- Blancas, F. J., Caballero, R., González, M., Lozano-Oyola, M., & Pérez, F. (2010). Goal programming synthetic indicators: An application for sustainable tourism in Andalusian coastal counties. *Ecological Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.06.016>
- Boender, C. G. E., de Graan, J. G., & Lootsma, F. A. (1989). Multi-criteria decision analysis with fuzzy pairwise comparisons. *Fuzzy Sets and Systems*, 29(2), 133–143. [https://doi.org/10.1016/0165-0114\(89\)90187-5](https://doi.org/10.1016/0165-0114(89)90187-5)
- Boogaard, B. K., Oosting, S. J., & Bock, B. B. (2008). Defining sustainability as a socio-cultural concept: Citizen panels visiting dairy farms in the Netherlands. *Livestock Science*, 117(1), 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2007.11.004>
- Bowen, S., & Zapata, A. V. (2009). Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: The case of tequila. *Journal of Rural Studies*, 25(1), 108–119. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2008.07.003>
- Bramley, C., & Kirsten, J. F. (2007). Exploring the economic rationale for protecting geographical indicators in agriculture. *Agrekon*, 46(1), 47–71. <https://doi.org/10.1080/03031853.2007.9523761>
- Bramley, C., Bienabé, E., & Kirsten, J. (2009). The Economics Of Geographical Indications: Towards A Conceptual Framework For Geographical Indication Research In Developing Countries. In *The Economics Of Intellectual Property Suggestions for Further Research in Developing Countries and Countries with Economies in Transition January* (pp. 109–148). [https://doi.org/10.1016/0144-8188\(93\)90028-4](https://doi.org/10.1016/0144-8188(93)90028-4)
- Bramley, C. (2011). A review of the socio-economic impact of geographical indications : considerations for the developing world. *WIPO Worldwide Symposium on Geographical Indications June 22–24 2011, Lima, Peru., 1970*, 1–22. http://www.wipo.int/edocs/mdocs/geoind/en/wipo_geo_lim_11/wipo_geo_lim_11_9.pdf
- Broude, T. (2015). From Chianti to Kimchi: Geographical Indications, Intangible Cultural Heritage, and Their Unsettled Relationship with Cultural Diversity. *Geographical Indications at the Crossroads of Trade, Development, and Culture*, 12–15, 461–484. <https://doi.org/10.1017/9781316711002.020>
- Brown, S. R. (1993). A Primer on Q Methodology. *Operant Subjectivity*, 16(3/4), 91–138.
- Brown, S. R. (1996). Q Methodology and Qualitative Research. *Qualitative Health Research*, 6(4), 561–567. <https://doi.org/10.1177/104973239600600408>
- Bureau, J. C., & Valceschini, E. (2003). European food-labeling policy: successes and limitations. *Journal of Food Distribution Research*, 34, 34 (3) 70-76.
- Caetano, S. F., & García, S. R. (2017). Análisis de redes socioinstitucionales y cohesión social en torno a la Denominación de Origen Vinos de Uclés (Castilla-La Mancha). *Ager*, 2017(22), 119–155. <https://doi.org/10.4422/ager.2016.06>
- Calabrese, A., Costa, R., Levialdi, N., & Menichini, T. (2019). Integrating sustainability into strategic decision-making: A fuzzy AHP method for the selection of relevant sustainability issues. *Technological Forecasting and Social Change*, 139(September 2018), 155–168. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.11.005>
- Calboli, I. (2017). Geographical Indications between Trade, Development, Culture, and Marketing: Framing a Fair(er) System of Protection in the Global Economy? *Texas A&M Univertisy School of Law*, 3. <https://scholarship.law.tamu.edu/facscholar>
- Cambra-Fierro, J., & Villafuerte-Martín, A. (2009). Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas: justificación de su empleo y valoración de su situación actual en España. *Mediterráneo Económico*, 15, 329–350.

- <https://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/15/15-267.pdf>
<https://doi.org/978-84-95531-43-8>
- Candek-Potokar, M., Giusto, A., Conti, C., Cosola, C., & Fontanesi, L. (2018). Improving sustainability of local pig breeds using quality labels – case review and trademark development in project TREASURE. *Archivos de Zootecnia*, 66(253), 141–150.
- Carpenter, M., & Larceneux, F. (2008). Label equity and the effectiveness of values-based labels: An experiment with two french protected geographic indication labels. *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 499–507.
<https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2008.00704.x>
- Castillo-López, R., Compés-López, R., & Morales-Espinoza, A. (2008). Calidad Agroalimentaria , Mercado Y Estado: Una Interpretación Neoinstitucional. *Agroalimentaria*, 26, 51–62.
- Cei, L., Stefani, G., Defrancesco, E., & Lombardi, G. V. (2018). Geographical indications: A first assessment of the impact on rural development in Italian NUTS3 regions. *Land Use Policy*, 75(510), 620–630.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.023>
- Climent-López, E., Escalona-Orcao, A. I., Loscertales-Palomar, B., & Molina-Fuster, T. (2007). La denominación de origen Cariñena como sistema productivo local: redes de empresas, cultura y gobernanza. *Geographicalia*, 52, 31–52. <https://papiro.unizar.es/ojs/index.php/geographicalia/article/view/1106/973>
- Conneely, R., & Mahon, M. (2015). Protected geographical indications: Institutional roles in food systems governance and rural development. *Geoforum*, 60, 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.01.004>
- Consejo de la Unión Europea. (2012). Reglamento 1151/2012 del 21 de noviembre de 2012 sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios. *Diario Oficial de La Union Europea*, 1–29.
- Cozzi, E., Arfini, F., Donati, M., Guareschi, M., Mancini, M. C., Menozzi, D., & Veneziani, M. (2018). The socio economic sustainability of food quality schemes (FQs): the case of Parmigiano Reggiano PDO. *166th EAAE Seminar, August 30-31, 2018, Galway, West of Ireland*, 12. <https://ideas.repec.org/p/ags/eea166/276189.html>
- Dagne, T. W. (2015). Beyond Economic Considerations: (Re)Conceptualizing Geographical Indications for Protecting Traditional Agricultural Products. *IIC International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 46(6), 682–706. <https://doi.org/10.1007/s40319-015-0377-1>
- Dalla Riva, A., Burek, J., Kim, D., Thoma, G., Cassandro, M., & De Marchi, M. (2017). The environmental analysis of asiago PDO cheese: a case study from farm gate-to-plant gate. *Italian Journal of Animal Science*, 0(0), 1–13.
<https://doi.org/10.1080/1828051X.2017.1344936>
- DARP. (2017a). *Ajuts de minimis corresponents a l'any 2016-2017 a la promoció i la certificació dels productes amb distintius d'origen i qualitat dels aliments i l'artesania alimentària a Catalunya*.
<http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- DARP. (2017b). *Ajuts de PDR per a la participació i per les activitats d'informació i promoció dels programes de qualitat dels aliments a Catalunya. Operació 03.02.01*. <http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- DARP. (2018a). *Ajut per a les activitats d'informació i promoció dels programes de qualitat dels aliments, operació 03.02.01*. <http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- DARP. (2018b). *Ajuts de minimis corresponents a l'any 2017-2018 a la promoció i la certificació dels productes amb distintius d'origen i qualitat dels aliments i l'artesania alimentària a Catalunya. (Línia 2 Certificació)*.
<http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- DARP. (2018c). Les DOP i IGP agroalimentàries de Catalunya. *Dossier Tècnic. Formació i Assessorament Al Sector Agroalimentari*, 93, 32.
<https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/2881020/DT93.+Les+DOP+i+IGP+agroalimentàries+de+Catalunya/ca0d35b5-afa4-41e2-b68b-4557df33e587>
- DARP. (2019a). *Ajut per a les activitats d'informació i promoció dels programes de qualitat dels aliments, operació 03.02.01*. <http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- DARP. (2019b). *Ajuts de minimis corresponents a l'any 2018-2019 a la promoció i la certificació dels productes amb distintius d'origen i qualitat dels aliments i l'artesania alimentària a Catalunya. (Línia 2 Certificació- no vínic)*.
<http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- DARP. (2020). *Ajuts de minimis corresponents a l'any 2019-2020 a la promoció i la certificació dels productes amb distintius d'origen i qualitat dels aliments i l'artesania alimentària a Catalunya. (Línia 2 Certificació- no vínic)*.
<http://agricultura.gencat.cat/beneficiarisajuts>
- Darton, R. A. (1980). Rotation in Factor Analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*, 29(3), 167–194.
- de Luca, A. I., Falcone, G., Stillitano, T., Strano, A., & Gulisano, G. (2014). Sustainability assessment of quality-oriented citrus growing systems in Mediterranean area. *Quality - Access to Success*, 15(141), 103–108.
- de Magistris, T., & Gracia, A. (2016). Consumers' willingness to pay for light, organic and PDO cheese: an experimental auction approach. *British Food Journal*, 118(3), 20. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-07-2014-0077>
- Di Masso, M., & Zografos, C. (2015). Constructing food sovereignty in Catalonia: different narratives for transformative action. *Agriculture and Human Values*, 32(2), 183–198. <https://doi.org/10.1007/s10460-014-9528-0>
- Egea, P., & Pérez y Pérez, L. (2016). Sustainability and multifunctionality of protected designations of origin of olive oil in Spain. *Land Use Policy*, 58, 264–275. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.07.017>
- Errázuriz-Tortorell. (2010). Indicaciones Geográficas y Denominaciones de Origen. Propiedad Intelectual en progreso. *Revista Chilena de Derecho*, 37(2), 207–239.
- Escobar-Urmeneta, M. T., & Moreno-Jimenez, J. M. (1997). Problemas de gran tamaño en el Proceso Analítico Jerárquico. *Estudios de Economía Aplicada*, 8, 25–40.

- Espejel-Blanco, J., & Fandos-Herrera, C. (2009). Una aplicación del enfoque multiatributo para un producto agroalimentario con Denominación de Origen Protegida: El Jamón de Teruel. *Estudios Sociales*, 17(33), 136–161. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v17n33/v17n33a5.pdf>
- Espejel-Blanco, J., Fandos-Herrera, C., & Flavián-Blanco, C. (2011). Antecedents of Consumer Commitment to a PDO Wine: An Empirical Analysis of Spanish Consumers. *Journal of Wine Research*, 22(3), 205–225. <https://doi.org/10.1080/09571264.2011.622516>
- European Commission. (2021). *eAmbrosia. The EU geographical indications register*. Quality Labels.
- Fandos-Herrera, C., & Flavián-Blanco, C. (2011). Consequences of consumer trust in PDO food products: the role of familiarity. *Journal of Product & Brand Management*, 20(4), 282–296. <https://doi.org/10.1108/10610421111148306>
- Fandos-Herrera, C., & Flavián-Blanco, C. (2006). Intrinsic and extrinsic quality attributes, loyalty and buying intention: an analysis for a PDO product. *British Food Journal*, 108(8), 646–662. <https://doi.org/10.1108/00070700610682337>
- FAO. (2013). *Voluntary Standards for Sustainable Food Systems: Challenges and Opportunities*. www.fao.org/publications
- FAO. (2018). *Strengthening sustainable food systems through geographical indications An analysis of economic impacts*. www.fao.org/investment/en
- Fernández-Ferrín, P., Bande, B., Galán-Ladero, M. M., Martín-Consuegra, D., Díaz, E., & Castro-González, S. (2019). Geographical indication food products and ethnocentric tendencies: The importance of proximity, tradition, and ethnicity. *Journal of Cleaner Production*, 241. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118210>
- Fernández-Zarza, M., Amaya-Corchuelo, S., & Aguilar Criado, E. (2019). Institutional density and public policies in two cases of geographical indications from Mexico and Spain. *Journal of Agrarian Change*, 19(2), 361–379. <https://doi.org/10.1111/joac.12276>
- Flores, M. (2007). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. *Opera*, 7(7), 35–54.
- Flores, S. S. (2018). What is sustainability in the wine world? A cross-country analysis of wine sustainability frameworks. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2301–2312. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.181>
- Fournier, S. (2008). Les Indications géographiques: Une voie de pérennisation des processus d'action collective au sein des Systèmes agroalimentaires localisés? *Cahiers Agricultures*, 17(6), 547–551. <https://doi.org/10.1684/agr.2008.0250>
- Frankel, S. (2011). The mismatch of geographical indications and innovative traditional knowledge. *Prometheus (United Kingdom)*, 29(3), 253–267. <https://doi.org/10.1080/08109028.2011.629872>
- Frutos-Mejías, L. M., & Ruiz-Budría, E. (2012). *Los productos con indicación geográfica en el sistema agroalimentario español. Tradición y modernidad* (L. M. Frutos Mejías & E. Ruiz Budría (eds.)). https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/32/28/_ebook.pdf
- Galli, F., Bartolini, F., Brunori, G., Colombo, L., Gava, O., Grando, S., & Marescotti, A. (2015). Sustainability assessment of food supply chains: an application to local and global bread in Italy. *Agricultural and Food Economics*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-015-0039-0>
- García-Galan, M. M., del Moral-Agundez, A., & Galera-Casquet, C. (2014). Valuation and importance of the extrinsic attributes of the product from the firms' perspective in a Spanish wine protected designation of origin. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 12(3), 568–579. <https://doi.org/10.5424/sjar/2014123-6036>
- García-Romana, A. (2017). “Denominaciones De Origen E Impacto En El Desarrollo Rural En Extremadura” [Universidad de Extremadura]. http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/5549/TDUEX_2017_Garcia_Romana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gargalo, C. L., Carvalho, A., Gernaey, K. V., & Sin, G. (2016). A framework for techno-economic & environmental sustainability analysis by risk assessment for conceptual process evaluation. *Biochemical Engineering Journal*, 116, 146–156. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2016.06.007>
- Garrido-García, D., & Ramos-Real, E. (2013). Calidad y desarrollo rural : una propuesta metodológica para la evaluación de marcas de calidad territorial. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 234(1), 127–157. http://calidadterritorial.xli.es/base/imgCK/files/2013_GARRIDO y RAMOS_Q y Desarrollo Rural.pdf
- Garrido Garcia, M. D. (2014). *Rural territorial development strategies based on quality differentiation linked to geographical origin: The case of the Rural Quality Mark in Spain*. Universidad de Córdoba.
- Gerz, A., & Dupont, F. (2006). Comté cheese in France: Impact of a geographical indication on rural development. In *Origin-Based Products* (pp. 53–63). http://mamud.com/Docs/originbasedproducts_full.pdf#page=54
- Gómez-Limón, J. A., & Riesgo, L. (2012). Sustainability assessment of olive groves in Andalusia: A methodological proposal. *New Medit*, 11(2), 39–49.
- Guillem Carrau, J. (2014). Nuevas reglas UE para las Denominaciones de Origen (Reglamento CE1151/2012. *Wolters Kluwer2*, 9, 1–13.
- Hafizan, E., Shahali, M., & Halim, L. (2011). Development and validation of a test of integrated science process skills. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 142–146. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro>
- Hajdukiewicz, A. (2014). European Union agri-food quality schemes for the protection and promotion of geographical indications and traditional specialities: an economic perspective. *Folia Horticulturae*, 26(1), 3–17. <https://doi.org/10.2478/fhort-2014-0001>
- Hermans, F., Kok, K., Beers, P. J., & Veldkamp, T. (2012). Assessing Sustainability Perspectives in Rural Innovation Projects Using Q-Methodology. *Sociologia Ruralis*, 52(1), 70–91. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2011.00554.x>
- Herrera-Umaña, M. F., & Osorio-Gómez, J. C. (2006). Modelo para la gestión de proveedores utilizando AHP Difuso.

- Estudios Gerenciales*, 99(Abril-Junio), 69–88.
- Herrera Enriquez, G., Guevara Viejo, F., Castillo Paez, S., & Zambrano Vera, D. (2016). *Proceso Analítico Jerárquico Difuso en la selección de variables para la evaluación de la resiliencia en zonas afectadas por desastres Fuzzy Analytic Hierarchy Process in the selection of variables for evaluation of resilience in disaster-affected areas*. 16, 1856–8327. <http://www.redalyc.org/pdf/2150/215048805005.pdf>
- Hinojosa-Rodríguez, A. (2015). *Sistemas De Calidad Certificada Y Buenas Prácticas En El Sector Olivarero De Andalucía : Análisis De Difusión Y Evaluación Multifuncional Tesis Doctoral Ascensión Hinojosa Rodríguez*. Universidad de Córdoba.
- IICA, PRODAR, MAG, CNP, & Granados Rojas, L. G. (2004). *Indicaciones geográficas y denominaciones de origen . Un aporte para su implementación en Costa Rica*. http://argus.iica.ac.cr/Esp/organizacion/LTGC/agroindustria/Documentos Agroindustria Rural/ig_lgranados.pdf
- Iofrida, N., De Luca, A. I., Gulisano, G., & Strano, A. (2018). An application of Q-methodology to Mediterranean olive production – stakeholders' understanding of sustainability issues. *Agricultural Systems*, 162, 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.01.020>
- Iraizoz, B., Bardaji, I., & Rapún, M. (2011). Do “Protected Geographical Indications” (PGI)-certified farms perform better? The case of beef farms in Spain. *Outlook on Agriculture*, 40(2), 125–130. <https://doi.org/10.5367/oa.2011.0045>
- Jeanneaux, P., & Perrier-Cornet, P. (2011). Stratégie d'élevation des coûts des concurrents pour préserver un système productif agro-alimentaire. *Revue d'économie Industrielle*, 135, 115–132.
- Jiménez Zarzo, A. I. (2002). ¿Qué asocia el consumidor a la DO?: la imagen como factor clave en la competitividad de las empresas agroalimentarias. *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario*, 6, 147–163. <https://www.researchgate.net/publication/28062145>
- Jiren, T. S., Dorresteyn, I., Hanspach, J., Schultner, J., Bergsten, A., Manlosa, A., Jager, N., Senbeta, F., & Fischer, J. (2020). Alternative discourses around the governance of food security: A case study from Ethiopia. *Global Food Security*, 24(July 2018), 100338. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.100338>
- Jordana, J., & Delgado, J. V. (2015). Una visión socio-económica de la conservación de las razas y sistemas locales basada en sus productos diferenciados. *Actas Iberoamericanas En Conservación Animal*, 6(February 2018), 1–15.
- Khashei-Siuki, A., Keshavarz, A., & Sharifan, H. (2020). Comparison of AHP and FAHP methods in determining suitable areas for drinking water harvesting in Birjand aquifer. Iran. *Groundwater for Sustainable Development*, 10.
- Krystallis, A., Chrysochou, P., Perrea, T., & Tzagarakis, N. (2017). A Retrospective View on Designation of Origin Labeled Foods in Europe. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 29(3), 217–233. <https://doi.org/10.1080/08974438.2017.1307156>
- Kuhlman, T., & Farrington, J. (2010). What is sustainability? *Sustainability*, 2(11), 3436–3448. <https://doi.org/10.3390/su2113436>
- Lamarque, P., & Lambin, E. F. (2015). The effectiveness of marked-based instruments to foster the conservation of extensive land use: The case of Geographical Indications in the French Alps. *Land Use Policy*, 42, 706–717. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.10.009>
- Larimian, T., Zarabadi, Z. S. S., & Sadeghi, A. (2013). Developing a fuzzy AHP model to evaluate environmental sustainability from the perspective of Secured by Design scheme - A case study. *Sustainable Cities and Society*, 7, 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2012.10.001>
- Lee, P. T. W., & Yang, Z. (2018). Multi-Criteria Decision Making in maritime Studies and Logistics Applications and Cases. In *International Series in Operations Research and Management Science* (Vol. 260). https://doi.org/10.1007/978-3-319-62338-2_1
- Likoudis, Z., Sdrali, D., Costarelli, V., & Apostolopoulos, C. (2016). Consumers' intention to buy protected designation of origin and protected geographical indication foodstuffs: The case of Greece. *International Journal of Consumer Studies*, 40(3), 283–289. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12253>
- Liu, Y., Eckert, C., Yannou-Le Bris, G., & Petit, G. (2019). A fuzzy decision tool to evaluate the sustainable performance of suppliers in an agrifood value chain *Computers and Industrial Engineering*, 127(November 2018), 196–212. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.12.022>
- London Economics. (2008). Evaluation of the CAP policy on protected designations of origin (PDO) and protected geographical indications (PGI) - Final report. *London Economics*, November, 275. https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/evaluation/market-and-income-reports/2008/pdopgi/report_en.pdf
- Loumou, A., & Giourga, C. (2003). Olive groves: “The life and identity of the Mediterranean.” *Agriculture and Human Values*, 20(1), 87–95. <https://doi.org/10.1023/A:1022444005336>
- Lourenzani, A. E. B. s., Bankuti, S. M. S., & Peterson, H. H. (2013). Geographical indication and LAFS sustainability: evidences from specialty coffee from the Norte Pioneiro region in Brazil. *VI Congresso Internacional Sistemas Agroalimentares Localizados*. <https://www.researchgate.net/publication/284456378>
- Luthra, S., Kumar, S., Xu, L., & Diabat, A. (2016). Int . J . Production Economics Using AHP to evaluate barriers in adopting sustainable consumption and production initiatives in a supply chain. *Intern. Journal of Production Economics*, 181, 342–349. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.04.001>
- Lutz, J., Smetschka, B., & Grima, N. (2017). *Farmer Cooperation as a Means for Creating Local Food Systems — Potentials and Challenges*. <https://doi.org/10.3390/su9060925>
- Mancini, M. C. (2013). Geographical Indications in Latin America Value Chains: A “branding from below” strategy or a mechanism excluding the poorest? *Journal of Rural Studies*, 32, 295–306.

- <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.07.008>
- Mani, V., Agrawal, R., & Sharma, V. (2014). Supplier selection using social sustainability: AHP based approach in India. *International Strategic Management Review*, 2(2), 98–112. <https://doi.org/10.1016/j.ism.2014.10.003>
- MAPA. (2019). *Datos de las Denominaciones de Origen Protegidas (D.O.P.), Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P.) y Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G.) de Productos Agroalimentarios AÑO 2018*. <http://publicacionesoficiales.boe.es/>
- Marescotti, A., Quiñones-Ruiz, X. F., Edelmann, H., Belletti, G., Broscha, K., Altenbuchner, C., Penker, M., & Scaramuzzi, S. (2020). Are protected geographical indications evolving due to environmentally related justifications? An analysis of amendments in the fruit and vegetable sector in the European union. *Sustainability (Switzerland)*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/SU12093571>
- Mariani, M., Casabianca, F., & Cerdan, C. (2021). *Protecting Food Cultural Biodiversity: From Theory to Practice. Challenging the Geographical Indications and the Slow Food Models*.
- Marie-Vivien, D., & Biénabe, E. (2017). The Multifaceted Role of the State in the Protection of Geographical Indications: A Worldwide Review. *World Development*, 98, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.035>
- Marques, M. (2018). Farmers Markets versus Supermarkets: Measuring consumer beliefs surrounding local food. *Western Political Science Association*. <https://wpsa.research.pdx.edu/papers/docs/marques2018.pdf>
- Martino, G. (2013). Quality uncertainty and allocation of decision rights in the European protect designation of origin. *Revista de Administração*, 48(2), 375–392. <https://doi.org/10.5700/rausp1094>
- Marty, F. (1997). Which are the ways of innovation in PDO and PGI products. *Typical and Traditional Products: Rural Effect And*, 41–58. [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/231275/2/Fabrice Marty \(1997\) Which are the ways of innovation in PDO and PGI products.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/231275/2/Fabrice%20Marty%20(1997)%20Which%20are%20the%20ways%20of%20innovation%20in%20PDO%20and%20PGI%20products.pdf)
- Matínez-Ruiz, M. P., & Jiménez-Zarco, A. I. (2006). La potenciación del origen en las estrategias de marketing de productos agroalimentarios Objetivos, situación e implicaciones. *Boletín Económico*, 13–30. http://www.revistasice.info/cache/pdf/BICE_2880_13-30__AA7AB062C8AB61FC37C68753B1DEF0DB.pdf
- Maye, D., Kirwan, J., Schmitt, E., Keech, D., & Barjolle, D. (2016). PDO as a Mechanism for Reterritorialisation and Agri-Food Governance: A Comparative Analysis of Cheese Products in the UK and Switzerland. *Agriculture*, 6(4), 54. <https://doi.org/10.3390/agriculture6040054>
- Menozzi, D. (2014). Extra-virgin olive oil production sustainability in northern Italy: A preliminary study. *British Food Journal*, 116(12), 1942–1959. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2013-0141>
- Michalek, J., & Zarnekow, N. (2012). Construction and Application of the Rural Development Index to Analysis of Rural regions. *JCR Scientific and Policy Reports*.
- Millán-Vásquez de la Torre, M. G., Hidalgo, L. A., & Arjona-Fuentes, J. M. (2015). El oleoturismo: una alternativa para preservar los paisajes del olivar y promover el desarrollo rural y regional de Andalucía (España). *Revista de Geografía Norte Grande*, 60, 195–214. <https://doi.org/10.4067/s0718-34022015000100011>
- Millán, G., De, V., Torre, L., & Morales-Fernández, E. J. (2012). Denominaciones De Origen Protegidas (D.O.P.) Y Turismo Gastronómico: Una Relación Simbiótica En Andalucía Protected Designations of Origin (Pdo) and Gastronomic Tourism: a Symbiotic Relationship in Andalusia. *Revista de Investigaciones Turísticas Nº*, 6(6), 101–121.
- Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente. (2014). *Caracterización de la Producción de Alimentos Diferenciados protegidos bajo Denominaciones de Origen y/o Indicaciones Geográficas Protegidas (en términos de competitividad y eficiencia comercializadora)*. [http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/Informe Caracterizacion DOP'S-IGP'S - Octubre 2014 -DEFINITIVO- 09 03 15 \(3\)_tcm30-78879.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/Informe%20Caracterizacion%20DOP'S-IGP'S%20-%20Octubre%202014%20-%20DEFINITIVO-%2009%2003%2015%20(3)_tcm30-78879.pdf)
- Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente. (2017). *Secretaría General De Agricultura, Y Alimentación*. http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/informedop_igp_2016_ver4_tcm30-437834.pdf
- Molina, M. S. (2015). La protección de la denominación de origen, indicación geográfica e indicación de procedencia. Estudio comparativo de las legislaciones de los Estados latinoamericanos y español. *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 2(6), 46–69.
- Molina, M. S. (2016). Las funciones del Consejo regulador en el régimen de Denominación de Origen. *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 8(3).
- Molleví, G., & Miró, A.-P. (2018). La denominación de origen penedés: contexto histórico, geográfico y enoturístico. *Geographica*, 70, 27–53.
- Mor, R. S., Singh, S., Bhardwaj, A., & Bharti, S. (2017). *Exploring the Causes of Low-Productivity in Dairy Supply Chain using AHP*. 19(2), 83–92. <https://doi.org/10.9744/jti.19.2.83-92>
- Moreno-Jimenez, J. M. (2002). El Proceso Análítico Jerárquico (AHP). Fundamentos, metodologías y aplicaciones. *Recta Monográfico*, 1, 21–53.
- Moreno-Jiménez, J. M., Aguarón, J., Cano Sevilla, F., & Escobar Urmeneta, M. T. (1998). Validez, Robustez Y Estabilidad En Decisión Multicriterio. Análisis De Sensibilidad En El Proceso Analítico Jerárquico. *Rev. R. Acad. Cien. Exact. Fis. Nat*, 92(4), 387–397.
- Nathon, N. (2018). *Geographical Indications in the EU*. http://www.moag.gov.il/yhidotmisrad/research_economy_strategy/publication/2018/Documents/NATHON_EU_GI_policy.pdf
- Nizam, D. (2015). *Geographical Indications In Commodity Chain Analysis: Policy And Resource Rents*. University of

- Sydney.
- Nizam, D., & Tatari, M. F. (2020). Rural revitalization through territorial distinctiveness: The use of geographical indications in Turkey. *Journal of Rural Studies*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.07.002>
- OMPI, Rizo, M. P., Frigant, N., & Jalba, V. (2013). *Las indicaciones geográficas*. http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/geographical/952/wipo_pub_952.pdf
- Owen, L., Udall, D., Franklin, A., & Kneafsey, M. (2020). Place-based pathways to sustainability: Exploring alignment between geographical indications and the concept of agroecology territories in Wales. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/SU12124890>
- Oxouzi, E., Melfou, K., & Papanagiotou, E. (2015). Sustainability in Farming Certified Quality Products--Determinants of Adoption. *MIBES Transactions*, 9(1), 122–132. <http://mtol.teilar.gr/papers.html%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eoh&AN=1562496&lang=fr&site=ehost-live>
- Panzone, L., Di Vita, G., Borla, S., & D'Amico, M. (2016). When Consumers and Products Come From the Same Place: Preferences and WTP for Geographical Indication Differ Across Regional Identity Groups. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 28(3), 286–313. <https://doi.org/10.1080/08974438.2016.1145611>
- Pilone, V., De Lucia, C., Del Nobile, M. A., & Contò, F. (2015). Policy developments of consumer's acceptance of traditional products innovation: The case of environmental sustainability and shelf life extension of a PGI Italian cheese. *Trends in Food Science and Technology*, 41(1), 83–94. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.09.005>
- Pulido-Polo, M. (2016). Historia jurídica de las indicaciones geográficas : una perspectiva desde la gestión de la comunicación en las instituciones. *Estudios Institucionales*, 3(4), 7–24.
- Qu, G., Xue, R., Li, T., Qu, W., & Xu, Z. (2020). A stochastic multi-attribute method for measuring sustainability performance of a supplier based on a triple bottom line approach in a dual hesitant fuzzy linguistic environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1–26. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062138>
- Quiédeville, S., Bassene, J. B., Lançon, F., Chabrol, D., & Moustier, P. (2018). Systemic sustainability of the French organic rice and PGI einkorn value chains: A preliminary assessment based on network analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 10(7), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su10072344>
- Quiñones-Ruiz, X. F., Penker, M., Belletti, G., Marescotti, A., Scaramuzzi, S., Barzini, E., Pircher, M., Leitgeb, F., & Samper-Gartner, L. F. (2016). Insights into the black box of collective efforts for the registration of Geographical Indications. *Land Use Policy*, 57, 103–116. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.05.021>
- Ramlo, S. (2016). Centroid and Theoretical Rotation: Justification for Their Use in Q Methodology Research. *Mid-Western Educational Researcher*, 28(1), 73–92.
- Ramos, E., & Garrido, D. (2014a). *The case of the Rural Quality® mark in Spain* (Vol. 100). <https://www.redalyc.org/pdf/755/75533716004.pdf>
- Ramos, E., & Garrido, D. (2014b). Towards a “2nd Generation” of Quality Labels: a Proposal for the Evaluation of Territorial Quality Marks. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 11(74), 101–123. <https://doi.org/10.11144/javeriana.CRD11-74.tsgq>
- Rangnekar, D. (2004). The Socio-Economics of Geographical Indications. *Regulation*, 8(8), 1–52. http://www.iprsonline.org/unctadictsd/docs/CS_Rangnekar2.pdf
- Reina-Usuga, L., de Haro-Giménez, T., & Parra-López, C. (2020). Food governance in Territorial Short Food Supply Chains: Different narratives and strategies from Colombia and Spain. *Journal of Rural Studies*, 75(January), 237–247. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.02.005>
- Reviron, S., Thevenod-Mottet, E., & El-Benni, N. (2009). Geographical indications: creation and distribution of economic value in developing countries. *NCCR Trade Working Papers*, 14, 30 pp. <https://doi.org/Working Paper No 2009/14>
- Rodcha, R., K. Tripathi, N., & Prasad Shrestha, R. (2019). Comparison of Cash Crop Suitability Assessment Using Parametric, AHP, and FAHP Methods. *Land*, 8(5), 79. <https://doi.org/10.3390/land8050079>
- Rodríguez, A. (2010). Denominaciones geográficas: más que instrumentos comerciales. *Revista Nacional de Administración*, 1(1), 139–148. <https://doi.org/10.22458/rna.v1i1.289>
- Roth-Deubel, A.-N., & Bernal-Gamboa, E. (2014). Metodología Q: una alternativa para la participación en la reforma de la política de educación superior en Colombia. *Ciencia Política*, 9(18), 237–264.
- Rowley, H. V., Peters, G. M., Lundie, S., & Moore, S. J. (2012). Aggregating sustainability indicators: Beyond the weighted sum. *Journal of Environmental Management*, 111, 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.05.004>
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1988). WHAT IS THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS ? *NATO ASI Series, F48*, 109–121.
- Saaty, T. L., & Özdemir, M. S. (2014). How Many Judges Should There Be in a Group ? *Annals of Data Science*, 1(3–4), 359–368. <https://doi.org/10.1007/s40745-014-0026-4>
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2013). *Decision Making with the Analytic Network Process. Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, opportunities, Costs and Risks* (SpringerLink (ed.)). <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7279-7>
- Sadilek, T. (2020). *Utilization of Food Quality Labels Included in the European Union Quality Schemes*. 11(1), 72–83.
- Schäufele, I., & Hamm, U. (2017). Consumers' perceptions, preferences and willingness-to-pay for wine with sustainability characteristics: A review. *Journal of Cleaner Production*, 147, 379–394. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.118>
- Scuderi, A., & Pecorino, B. (2015). Protected designation of origin (PDO) and protected geographical indication (PGI)

- Italian citrus productions. *Acta Horticulturae*, 1065, 1911–1917. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2015.1065.245>
- Sepúlveda, W. S., Maza, M. T., Pardos, L., Fantova, E., & Mantecón, Á. R. (2010). Farmers' attitudes towards lamb meat production under a Protected Geographical Indication. *Small Ruminant Research*, 94(1–3), 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2010.07.005>
- Skilton, P. F., & Wu, Z. (2013). Governance Regimes for Protected Geographic Indicators: Impacts on Food Marketing Systems. *Journal of Macromarketing*, 33(2), 144–159. <https://doi.org/10.1177/0276146712473116>
- Skuras, D., & Vakrou, A. (2002). Consumers' willingness to pay for origin labelled wine. A Greek case study. *British Food Journal Journal of Consumer Marketing Iss International Journal of Wine Business Research Iss International Marketing Review*, 104(1), 90–100. <http://dx.doi.org/10.1108/00070700210454622>
- Swagemakers, P., Onofa Torres, A., Domínguez García, M. D., Groot, J. C. J., & Oostindie, H. (2016). *Farmers' values, land management and landscape conservation in Galicia, Spain*.
- Szerb, B., Horváth, J., & Szente, V. (2020). Consumer perception of Hungarian agroforestry products – results of a Q-methodology attitude research study. *Studies in Agricultural Economics*, 122(3), 124–131. <https://doi.org/10.7896/j.2077>
- Taheri, F., D'Haese, M., Fiems, D., Hosseininia, G. H., & Azadi, H. (2020). Wireless sensor network for small-scale farming systems in southwest Iran: Application of Q-methodology to investigate farmers' perceptions. *Computers and Electronics in Agriculture*, 177(August), 105682. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105682>
- Tashiro, A., Uchiyama, Y., & Kohsaka, R. (2019). Impact of Geographical Indication schemes on traditional knowledge in changing agricultural landscapes: An empirical analysis from Japan. *Journal of Rural Studies*, 68(March), 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.03.014>
- Teuber, R. (2011a). Consumers' and producers' expectations towards geographical indications. *British Food Journal*, 113(7), 900–918. <https://doi.org/10.1108/00070701111148423>
- Teuber, R. (2011b). *Protecting Geographical Indications : Lessons learned from the Economic Literature Protecting Geographical Indications : Lessons learned from the Economic Literature*. https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/116081/2/Teuber_Ramona_390.pdf
- Tolón-Becerra, A., & Lastra-Bravo, X. (2009). Los Alimentos De Calidad Diferenciada Una herramienta para el desarrollo rural sostenible. *M+A. Revista Electrónica de Medio Ambiente*, 6, 45–67. <https://derecho.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41220/tolonarticulo.pdf>
- Tregear, A., Arfini, F., Belletti, G., & Marescotti, A. (2007). Regional foods and rural development: The role of product qualification. *Journal of Rural Studies*, 23(1), 12–22. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2006.09.010>
- Valencia-Vallejo, N. (2003). La Metodología Q: Más Que Una Técnica De Investigación. *TED: Tecné, Episteme y Didaxis*, 13. <https://doi.org/10.17227/ted.num13-5588>
- Van Exel, J., & de Graaf, G. (2005). Q methodology: A sneak preview. *Qmetod.Org*, January 2005, 27. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1997\)067<0309:SARMEA>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1997)067<0309:SARMEA>2.3.CO;2)
- van Laarhoven, P. J. ., & Pedrycz, W. (1983). A Fuzzy Extension of Saaty's priority theory. *Fuzzy Sets and Systems*, 11, 229–241.
- Vandecandelaere, E., Arfini, F., Belletti, G., & Marescotti, A. (2010). Uniendo personas, territorios y productos. In *FAO*. www.fao.org
- Varela, E., Riudavets, M., & Gil, J. M. (2017). Understanding the social preferences for the conservation of traditional pig breeds: The case of the porc negre mallorquí. *XI Congreso de La Asociación Española de Economía Agraria*, 123–126.
- Vecchio, Y., Iddrisu, A.-L., Adinolfi, F., & De Rosa, M. (2020). Geographical Indication to Build up Resilient Rural Economies: A Case Study from Ghana. *Sustainability*, 12(5), 2052. <https://doi.org/10.3390/su12052052>
- Veisi, H., Liaghati, H., & Alipour, A. (2016). *Developing an ethics-based approach to indicators of sustainable agriculture using analytic hierarchy process (AHP)*. 60, 644–654.
- Velasquez, Y. N. (2010). *Aplicación de la técnica AHP para evaluar el efecto de los valores organizacionales en la productividad Application of the AHP technique to evaluate the effect of organizational values on productivity*.
- Vidal, F., Aparicio, J., Pastor, J. T., & Pastor, D. (2014). Las Denominaciones de Origen de aceite de oliva virgen en España. Un análisis de su eficiencia técnica. *ITEA Informacion Tecnica Economica Agraria*, 110(2), 208–222. <https://doi.org/10.12706/itea.2014.013>
- Villafuerte-Martín, A., Muñoz-Gómez, A. C., & De Haro-Giménez, T. (2012). *El concepto de "valor de mercado" aplicado a los signos de calidad con indicación geográfica* (Vol. 232). https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/187165/2/pdf_REEAP_r232_131_165.pdf
- Vivas, R., Sant'anna, Á., Esquerre, K., & Freires, F. (2019). Measuring sustainability performance with multi criteria model: A case study. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su11216113>
- Wątróbski, J., Jankowski, J., Ziemba, P., Karczmarczyk, A., & Ziolo, M. (2019a). Generalised framework for multi-criteria method selection: Rule set database and exemplary decision support system implementation blueprints. *Data in Brief*, 22, 639–642. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.12.015>
- Wątróbski, J., Jankowski, J., Ziemba, P., Karczmarczyk, A., & Ziolo, M. (2019b). Generalised framework for multi-criteria method selection. *Omega (United Kingdom)*, 86, 107–124. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.07.004>
- Williams, R. M. (2007). *Do Geographical Indications promote sustainable rural development? -Two UK case studies and implications for New Zealand rural development policy*. October, 113. <https://doi.org/10.10182/585>
- WIPO. (2021). World Intellectual Property Indicators 2021. In *World Intellectual Property Organization* (Vol. 1). http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/941/wipo_pub_941_2013.pdf

- Yangui, A., Gil, J. M., & Costa-Font, M. (2019). Comportamiento de los consumidores españoles y los factores determinantes de sus disposiciones a pagar hacia el aceite de oliva ecológico. *Informacion Tecnica Economica Agraria*, 115, 252–269. <https://doi.org/10.12706/itea.2019.014>
- Yeung, M. T., & Kerr, W. A. (2011). Are Geographical Indications a Wise Strategy for Developing Country Farmers? Greenfields, Clawbacks and Monopoly Rents. *The Journal of World Intellectual Property*, 14(5), 353–367. <https://doi.org/10.1111/j.1747-1796.2011.00423.x>
- Zagata, L. (2010). How organic farmers view their own practice: Results from the Czech Republic. *Agriculture and Human Values*, 27(3), 277–290. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9230-9>
- Zanoli, R., Cuoco, E., Barabanova, Y., Mandolesi, S., & Naspetti, S. (2018). Using Q methodology to facilitate the establishment of the 2030 vision for the EU organic sector. *Organic Agriculture*, 8(3), 265–273. <https://doi.org/10.1007/s13165-018-0207-0>
- Zeballos, G., & Gracia, A. (2004). *Perfil de los consumidores de carne de ternera con Denominación de Origen*. <http://www.ipcva.com.ar/files/azugraciavc.pdf>
- Zhao, X., Finlay, D., & Kneafsey, M. (2014). The effectiveness of contemporary Geographical Indications (GIs) schemes in enhancing the quality of Chinese agrifoods - Experiences from the field. *Journal of Rural Studies*, 36, 77–86. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.06.012>
- Zografos, D. (2008). *Geographical Indications & Socio-Economic Development* (No. 3; Issue December). *Ssm*, December, Article 3. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1628534>

The image features a large, light blue circular logo for UPC (Universitat Politècnica de Catalunya). The logo contains a grid of nine smaller white circles arranged in three rows and three columns. Below this grid, the letters 'UPC' are written in a bold, white, sans-serif font. Overlaid on the center of the logo is the text 'Capítulo 7. Anexos' in a large, bold, black font.

Capítulo 7. Anexos

Anexo 1. Afirmaciones que integran el Q Set

Afirmaciones	Fuente
1) El consejo regulador es una institución de control, libre e independiente en su actuación tanto dentro como fuera del sector, cuyo poder reside en los inscritos.	(Ackermann & UNIDO, 2010; Conneely & Mahon, 2015; FAO, 2018; Rodriguez, 2010)
2) El consejo regulador coordina a los agentes de la cadena, a la vez que garantiza una distribución equitativa del valor añadido.	(Ackermann & UNIDO, 2010; Barjolle, 2006; C. Bramley & Kirsten, 2007; FAO, 2018; Garrido-García & Ramos-Real, 2013; Rodriguez, 2010)
3) La indicación geográfica fomenta la integración horizontal y vertical, al crear estrategias colectivas entre productores, así como entre los agentes que integran la cadena productiva.	(FAO, 2018; Teuber, 2011b)
4) La indicación geográfica crea identidad y permite la transmisión del conocimiento ancestral.	(García-Galan et al., 2014; García-Romana, 2017)
5) Las indicaciones geográficas son una forma de recuperar, conservar y valorizar el patrimonio cultural y gastronómico de una región.	(García-Galan et al., 2014; García-Romana, 2017; Williams, 2007)
6) Los inscritos en la indicación geográfica, en su mayoría son pequeños productores que dependen de las rentas directas generadas por la venta del producto certificado, quienes, a pesar de tener acceso a nuevos canales de distribución, nuevos mercados y un precio de venta mayor, deberían recibir ayudas o subvenciones por parte de la PAC o de la autoridad nacional/local para incrementar las ventas y/o cubrir los costes asociados a la certificación.	(London Economics, 2008; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014; Rangnekar, 2004; Rodriguez, 2010; Skilton & Wu, 2013)
7) El Consejo regulador debe diseñar la estrategia de marketing de la IG basándose en el nicho de mercado objetivo y en la demanda del mercado.	(Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
8) El Consejo regulador tiene por misión disminuir la vulnerabilidad de la indicación geográfica mediante el diseño de estrategias de actuación participativas y transversales.	(Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
9) El mercado local es el principal destino del producto, sin embargo, si éste no tiene la capacidad para absorber la totalidad de la producción, ésta se debe dirigir al mercado nacional o a la exportación.	(Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014; Panzone et al., 2016)
10) Una indicación geográfica se perpetua mientras exista el vínculo entre el saber hacer y el medio geográfico.	(Rangnekar, 2004; Williams, 2007)
11) El crecimiento descontrolado de la IG y su éxito económico pueden generar efectos negativos ambientales, destacando la sobreexplotación de los recursos naturales vinculados a malas praxis en las actividades ganaderas, agrícolas o de transformación.	(Barjolle, 2006)
12) Los alimentos IG son productos: tradicionales, de calidad, locales, de proximidad y saludables.	(Barjolle, 2006; C. Bramley & Kirsten, 2007; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014; Teuber, 2011b)

13) El valor añadido que generan los productos certificados tiene dos componentes: 1) el económico, que se corresponde con las necesidades de trabajo requeridas, los costes de producción, el posicionamiento del producto en el mercado, la tecnología de procesamiento y elaboración; y 2) el valor simbólico que hace referencia a los valores no tangibles del producto, entre los que destacan: la identidad, el saber hacer, la contribución en la preservación del medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo local.	(Barjolle, 2006; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
14) Las actividades del consejo regulador se ven limitadas por los recursos financieros que reciben por parte de los inscritos.	(Barjolle, 2006; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
15) El crecimiento de la indicación geográfica depende de factores internos (número de inscritos, capacidad productiva, volumen de producción y de facturación, rentabilidad) y factores externos (redes colaborativas, participación del sector público y privado).	(Barjolle, 2006; Belletti et al., 2011; Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; C. Bramley & Kirsten, 2007; FAO, 2018)
16) El Reglamento constituye el marco legal de protección contra terceros, al contener la descripción detallada del producto, el método tradicional de obtención, la calidad específica del mismo, la descripción de la cadena productiva y de valor, los criterios de protección de los recursos naturales, los criterios de adhesión y expulsión, los parámetros de control y las funciones del consejo regulador.	(Barjolle, 2006; Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; Cerkia Bramley, 2011; FAO, 2018; Rangnekar, 2004)
17) El territorio es el espacio en el que se lleva a cabo la producción, a su vez es donde se desarrolla la organización colectiva de los inscritos, donde se crean las redes de colaboración local y es sinónimo de calidad y origen.	(Barjolle, 2006; Cerkia Bramley, 2011)
18) Por medio de campañas publicitarias, el consejo regulador debe crear y mantener la imagen de la indicación geográfica comunicando al consumidor los valores asociados al producto y fortaleciendo los vínculos de identidad.	(Barjolle, 2006; Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014; Rangnekar, 2004)
19) La protección de un alimento con un sello DOP/IGP permite dinamizar las actividades agrarias e industriales de la zona, incrementar la competitividad de las empresas, innovar en los envases y formas de presentación, preservar el carácter tradicional del producto, incrementar el margen comercial y generar valor añadido a la zona.	(Barrena & Sánchez, n.d.; FAO, 2018; London Economics, 2008; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014; Zografos, 2008)
20) La puesta en marcha de una indicación geográfica genera en la zona beneficios directos: mejoras en la infraestructura de comunicación y transporte, mayor renta per cápita, creación de empleo, mayor interacción entre los núcleos rurales y urbanos y turismo.	(Barrena & Sánchez, n.d.; Belletti et al., 2011; Garcia-Romana, 2017; Williams, 2007)
21) El producto con indicación geográfica contribuye a la identidad de la zona de producción, basando su producción en recursos locales naturales que conjugados con el saber hacer y los hábitos de consumo tradicionales le confieren una calidad y reputación única, que le permite formar parte del patrimonio local.	(Barrena & Sánchez, n.d.; Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; C. Bramley & Kirsten, 2007; FAO, 2018; Jiménez Zarzo, 2002; London Economics, 2008; Marty, 1997; Yeung & Kerr, 2011)
22) La IG tiene el riesgo de reducir la diversidad alimentaria y la producción agrícola en el territorio al concentrarse en la producción de un alimento.	(Belletti et al., 2011)
23) Una IG rentable incentiva al inscrito a preservar los métodos de producción tradicionales, el medio ambiente y el saber hacer.	(Belletti et al., 2011; Zografos, 2008)
24) Por definición, la indicación geográfica está orientada a alcanzar la sostenibilidad, ya que sus objetivos en lo económico son el incremento de los ingresos, del volumen de producción, del valor añadido y del margen; en lo ambiental son la protección del medio ambiente, la promoción de variedades y	(Belletti et al., 2011; Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; FAO, 2018; Rangnekar,

razas locales y de prácticas agrícolas tradicionales; en lo social fomentar la cohesión social, proteger el patrimonio cultural, fomentar la identidad, generar empleo, disminuir el éxodo rural y el desarrollo local.	2004; Williams, 2007; Zografos, 2008)
25) Caracterizar física, química, microbiológica y sensorialmente al alimento sirve para definir la calidad específica, la cadena productiva y de valor, y para diseñar la estrategia de posicionamiento del producto tanto en el mercado local como en el mercado nacional e internacional; diversificar la economía local y fijar políticas para garantizar un precio de venta mínimo.	(Belletti et al., 2011; Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; Rangnekar, 2004; Skilton & Wu, 2013; Williams, 2007)
26) El posicionamiento del producto en el mercado depende de la calidad, el sentido de identidad, el reconocimiento por parte del consumidor, la trazabilidad y la confianza en los procesos de certificación, y, sobre todo, en el origen geográfico.	(Belletti et al., 2011; Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; C. Bramley & Kirsten, 2007; Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; Jiménez Zarzo, 2002)
27) El éxito económico de la IG se basa en el control del precio, los costes, los procesos de elaboración y el volumen de producción.	(Belletti et al., 2011; C. Bramley & Kirsten, 2007; FAO, 2018)
28) El saber hacer del producto IG está vinculado a una cultura, a métodos tradicionales de producción y elaboración y es transmitido de una generación a otra, generando una calidad diferencial, que sirve como generadora de identidad y es percibida por el consumidor final.	(Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; Jiménez Zarzo, 2002; Zografos, 2008)
29) La indicación geográfica corresponde a un tipo de monopolio interprofesional basado en un producto diferenciado, el cual se utiliza como herramienta de marketing basado en los principios de "Calidad, territorio y diferenciación" que evita la deslocalización de la producción, la mercantilización del saber hacer, la usurpación del producto y el lucro del conocimiento tradicional.	(Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; C. Bramley & Kirsten, 2007; Cerka Bramley, 2011; Garcia-Galan et al., 2014; Rangnekar, 2004; Rodriguez, 2010; Williams, 2007)
30) La indicación geografía visibiliza al pequeño productor, reubica la actividad económica, unifica la política de mercado y disminuye el poder de los intermediarios mediante la consolidación de la cadena de valor.	(Belletti, Marescotti, & Brazzini, 2017; Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; London Economics, 2008)
31) La estrategia de mercado de la IG se basa en los criterios de diferenciación y posicionamiento del producto, el precio, los canales de distribución, el nicho de mercado al que está orientado y la relación oferta-demanda, la disponibilidad a pagar y el nivel de información del consumidor.	(Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; FAO, 2018; Rangnekar, 2004)
32) La estrategia de mercado del producto debe destacar las características tangibles, los valores simbólicos, la reputación, la calidad y el origen.	(Belletti, Marescotti, & Touzard, 2015; García-Romana, 2017; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014; Rangnekar, 2004; Zografos, 2008)
33) El precio premium es la cantidad que el consumidor está dispuesto a pagar por un producto con una calidad específica con valores culturales, sociales y ambientales.	(C. Bramley & Kirsten, 2007; Cerka Bramley, 2011; Conneely & Mahon, 2015; FAO, 2018)
34) Tener un nicho de mercado objetivo permite vender volúmenes más bajos a precios más altos, lo que genera mayor ganancia a los inscritos.	(C. Bramley & Kirsten, 2007; FAO, 2018)

35) La calidad del producto IG es una construcción social ambivalente construida sobre la percepción que el consumidor tiene sobre el producto, asociada a calificativos como: auténtico, saludable, Tradicional, patrimonio, artesanal.	(C. Bramley & Kirsten, 2007; FAO, 2018)
36) El consejo regulador debe fortalecer el mercado local y crear demanda en el mercado nacional e internacional.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; FAO, 2018; Garrido-García & Ramos-Real, 2013; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
37) La administración pública es copropietaria de la indicación geográfica. Por tanto, debería: A) Participar en la toma de decisiones, B) Realizar controles y auditorias para garantizar la calidad del producto, la aplicación del Reglamento, controlar la entrada y salida de empresas en el mercado, C) Realizar difusión de los valores del producto, D) Colaborar para instalar nuevos canales de distribución y nuevos mercados.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; FAO, 2018; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
38) El consejo regulador es el responsable de garantizar la calidad, la tradición y trazabilidad del producto de cara al consumidor.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; FAO, 2018; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
39) El consumidor confía ampliamente en las normas y procesos de certificación de la indicación geográfica.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; London Economics, 2008)
40) Los alimentos certificados DOP/IGP tiene dos tipos de costes asociados: los vinculados al proceso de producción; y los asociados a la IG, destacando los costos de adhesión, administrativos, de cumplimiento con el reglamento, de auditoria y certificación del producto, siendo los segundos los que impiden establecer precios más competitivos en el mercado.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; London Economics, 2008)
41) El consumidor al estar más informado tiene una mayor disponibilidad a pagar un precio premium, ya que considera que el producto tiene una mejor relación calidad-precio en relación al producto no certificado.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; London Economics, 2008; Rangnekar, 2004)
42) El sello DOP/IGP cumple con varias funciones: A) Es el medio para garantizar al consumidor, el origen, la calidad y certificación del producto. B) es un medio publicitario y de comunicación. C) Genera en el consumidor mayor confianza e intención de compra. D) Evita la competencia desleal entre productores y genera mayores beneficios económicos.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; London Economics, 2008; Rodríguez, 2010; Teuber, 2011b; Williams, 2007; Rangnekar, 2004b)
43) Desde el consejo regulador se promueve la investigación y la innovación para adaptar al producto a las nuevas demandas de los consumidores, sin que se pierda su esencia y tradición.	(Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente., 2014)
44) El marketing de la indicación geográfica es un esfuerzo colectivo dirigido por el CR, cuyo objetivo es posicionar a la marca y no al producto, para beneficiar a todos los inscritos, en especial a los pequeños productores.	Cambra Fierro & Villafuerte Martín, 2009; Ministerio de agricultura alimentación y medio ambiente. Gobierno de España, 2014)

Anexo 2.A Descripción de los indicadores correspondientes al pilar económico

Indicador	Formula	Fuente de la información
E1 Ventas en campaña	= (Total de aceite vendido en la campaña/ aceite producido en la campaña) *100 Medida: Porcentaje entre 0 y 100.	MAPA, DACC,
E2 Orientación al mercado local y nacional	=((Ventas dirigidas al mercado nacional (t))/(total de ventas (t)))*100 Medida: Porcentaje de 0 a 100. Cuanto más próximo a 100, la preferencia es por el mercado local o nacional. Conforme más próximo a 0 la preferencia es hacia la exportación.	MAPA, DACC
E3 Certificación del producto	=(volumen total de aceite certificado)/(volumen total de aceite apto para certificación por los socios)*100 Medida: Porcentaje de 0 a 100	MAPA, DACC
E4 Diferencial de precio	=(Precio promedio aceite DOP-Precio de venta del aceite estándar)/(Precio de venta del aceite estándar)*100 Medida: Porcentaje entre 0 y 100.	MAPA, DACC
E5 Coste de producción	= (Costes promedio de las empresas DOP – Costes promedio de las empresas no DOP)/ Costes promedio de las empresas no DOP * 100 Medida : porcentaje entre 0 a 100. Si el resultado supera el 100% se censura a este valor.	SABI, Registro de Cooperativas de Cataluña.
E6 Ganancia	=((Ganancia media por empleado de las empresas que venden aceite con DOP-Ganancia medio por empleado del resto de empresas de aceite en la comarca)/(Ganancia medio por empleado del resto de empresas de la comarca))*100 Medida: Porcentaje entre 0 y 100. Si el Ganancia medio por empleado de las empresas que venden aceite con DOP supera el 100% del valor de referencia, se censura a este valor.	SABI, Registro de Cooperativas de Cataluña.
E7 Inversión	Se asigna: 100 si los socios han realizado en los 5 último años inversiones para el crecimiento del negocio o en mejora de los procesos productivos o en nueva tecnología independientemente de la cuantía. 50 si los socios únicamente han realizado inversiones en el mantenimiento preventivo de infraestructura y equipo 0 si las empresas sólo han realizado mantenimiento correctivo o no han realizado inversión Medida: Un valor próximo a 100 indica que las empresas de la DOP han realizado inversiones productivas. Un valor próximo a cero implica escasa inversión y dirigida a mantenimiento correctivo.	SABI, Registro de Cooperativas de Cataluña.
E8 Dinamismo de la DOP	=promedio (no. de socios inscritos + Ha de tierra inscritas en la DOP + gastos en promoción y publicidad) Para cada componente se asignan 3 valores: 100, si el valor es superior al de la campaña anterior 50, si el valor es igual que en la campaña anterior 0, si el valor es menor que el de la campaña anterior Medida: Este indicador se define entre 0 y 100 donde 100 indica un gran dinamismo de la DOP, mientras que valores próximos a 0 indican estancamiento.	MAPA, DACC, cuestionario
E9 Gestión de la vulnerabilidad de la IG	Se asigna: 100 si la DOP posee un Plan de Protección legal 50 si cuentan con estrategias de actuación en caso de problemas o dificultados 0 si no lo tiene. Medida: El indicador toma el valor de 100 , 50 o 0	MAPA, DARP, cuestionario
E10 Impacto económico	= (liquidez promedio de las empresas DOP – Liquidez promedio de las empresas no DOP)/ Liquidez promedio de las empresas no DOP * 100 Medida: Porcentaje entre 0 y 100	SABI, Registro de Cooperativas de Cataluña.
E11 Contribución al desarrollo del territorio	=% de empleados en las empresas DOP que viven en la zona IG Medida: Porcentaje entre 0 a 100.	Cuestionario

Anexo 2.B Descripción de los indicadores correspondientes al pilar ambiental

Indicador	Formula	Fuente de la información
A1 Fomento a la biodiversidad local	=((variedades cultivadas en la actualidad en la DOP)/(total de variedades especificadas en el PdC))*100 Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
A2 Calidad del suelo	=probabilidad para que en los próximos 5 años la DOP implemente medidas para mejorar la calidad del suelo en la zona DOP Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
A3 Calidad del agua	=probabilidad para que en los próximos 5 años la DOP implemente medidas para mejorar la calidad del agua en las fases agrícolas y de transformación Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
A4 Calidad del aire	=probabilidad para que en los próximos 5 años la DOP implemente medidas para mejorar la calidad del aire en la zona DOP Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
A5 Energía renovable	=probabilidad para que en los próximos 5 años la DOP implemente medidas para fomentar el uso de energías renovables entre los inscritos a la DOP Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
A6 Circularidad del envasado	=probabilidad para que en los próximos 5 años la DOP implemente medidas para emplear materiales de envasado más respetuosos del medio ambiente Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
A7 Gestión de los residuos	=probabilidad para que en los próximos 5 años la DOP implemente medidas para una gestión óptima de los residuos sólidos generados en la cadena de producción (más allá de la normativa vigente) Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario

Anexo 2.C Descripción de los indicadores correspondientes al pilar social

Indicador	Formula	Fuente de la información
S1 Calidad de vida	$=(((\text{renta media de los hogares de los municipios DOP}-\text{renta media en las comarcas de la DOP})/(\text{renta media en las comarcas DOP}))+(\% \text{ viviendas ocupadas en los municipios DOP}-\% \text{ media de viviendas ocupadas en la comarca })/(\% \text{ media de viviendas ocupadas en la comarca}))+(\% \text{ crecimiento de la población en los municipios DOP}-\% \text{ media de crecimiento de la población en la comarca})/(\% \text{ media de crecimiento de la población en comarca}))+(\% \text{ cobertura educativa en los municipios DOP}-\% \text{ media cobertura educativa en comarca})/(\% \text{ media cobertura educativa en comarca}))+(\% \text{ participación ciudadana en los municipios DOP}-\% \text{ media de participación ciudadana en la comarca })/(\% \text{ media de participación ciudadana en comarca })/6)$ <p>Medida: Valor de 0 a 100 donde 100 indica un nivel de calidad de vida muy superior a la media catalana. Si el valor obtenido supera 100, se censura a este valor.</p>	IDESCAT
S2 Salarios	$=((\text{Salario promedio DOP}-\text{Salario promedio del sector})/(\text{Salario promedio del sector})) * 100$ <p>Medida: Porcentaje de 0 a 100. Si el valor obtenido supera el 100%, se censura a este valor</p>	IDESCAT, cuestionario
S3 Oportunidad de empleo	$= (\text{tasa de paro en los municipios DOP} / \text{tasa de paro en la comarca})$ <p>Medida: Porcentaje de 0 a 100. Valores más elevados indican buenas expectativas de empleo en la zona. Si el valor obtenido supera el 100%, se censura a este valor</p>	IDESCAT
S4 Desarrollo local	$= \text{porcentaje de municipios de la DOP que cuentan con cobertura de salud, centros educativos y espacios para el deporte y la cultura con respecto a la media de las comarcas que integran la DOP}$ <p>Medida: Porcentaje de 0 a 100</p>	IDESCAT
S5 Prácticas comerciales	$= \text{porcentaje de ventas que son pagadas al momento de cerrar el contrato}$ <p>Medida: Porcentaje de 0 a 100</p>	Cuestionario
S6 Equidad de género	$= \% \text{ mujeres titulares empresas en la DOP}$ <p>Medida: Porcentaje de 0 a 100.</p>	Cuestionario
S7 Agroturismo	<p>Se asigna:</p> <p>100 puntos si entre los socios se ha incorporado la venta directa del producto en la explotación o empresa, así como el turismo alternativo o gastronómico como actividad complementaria</p> <p>50, puntos si entre los socios se ha incorporado la venta directa del producto en la explotación o empresa O el turismo alternativo o gastronómico como actividad complementaria</p> <p>0 puntos, si no se han realizado ninguna de esas actividades</p> <p>Medida: Valor de 0 a 100</p>	Cuestionario
S8 Reputación	<p>Se asigna</p> <p>100 puntos si ALGÚN socio participó en la última campaña en algún concurso local, nacional o internacional.</p> <p>0 puntos si NINGUN socio participo en la última campaña en algún concurso local, nacional o internacional.</p> <p>Medida: Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se ha participado en concursos; y 0, en caso contrario.</p>	Cuestionario
S9 Responsabilidad social de la IG	$=((\text{cursos culturales dirigidos a socios} + \text{actividades de difusión entre la población} + \text{participación en eventos educativos o culturales} + \text{participación en eventos culinarios o gastronómicos} + \text{participación en ferias y exposiciones} + \text{divulgación de la DOP por medio de recetas, libros, etc.})) / 6) * 100$ <p>Para cada variable, se asignan:</p> <p>100 puntos si el valor es superior al de la campaña anterior</p> <p>50 puntos si el valor es igual que en la campaña anterior</p> <p>0 puntos si el valor es inferior al de la campaña anterior</p> <p>Medida: Este indicador se define entre 0 y 100 donde 100 indica un gran dinamismo de la en la Responsabilidad Social de la DOP</p>	Cuestionario

Anexo 2.D Descripción de los indicadores correspondientes al pilar gobernanza

Indicador	Formula	Fuente de la información
G1 Composición del Consejo regulador	$= \frac{\text{Actores o sectores de la cadena con representación en el CR}}{\text{Actores o sectores definidos en el PdC}} * 100$ Medida: Porcentaje de 0 a 100 donde 100 indica que la actual composición del CR recoge la totalidad de actores recogidos en el Pliego de condiciones.	Cuestionario
G2 Comunicación interna	Se asigna: 100 Si la CR informa a los socios el estado de la DOP, por medios escritos o asamblea al menos una vez por año. 50 Si el CR informa informalmente el estado de la DOP a los socios, pero de forma periódica. 0 si no se informa o si se informa sin periodicidad.	Cuestionario
G3 Implicación de los socios	% Participación media de los socios en las reuniones de las Juntas Rectoras del Consejo regulador Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
G4 Entrada de nuevos socios	Se asigna: 100 si la DOP cuenta con un protocolo para la incorporación de nuevos socios 50 si se realiza una inducción sin protocolo. 0 si no cuenta con dicho protocolo Medida: Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un protocolo y 0, en caso contrario	Cuestionario
G5 Exclusión de socios	100 si la DOP cuenta con un protocolo que regule la baja voluntaria y la expulsión de los socios 0 si no cuenta con dicho protocolo Medida: Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un protocolo y 0, en caso contrario	Cuestionario
G6 Vinculación productiva de los inscritos	= % de socios que destinan la totalidad de la producción a la DOP Medida: Porcentaje de 0 a 100	Cuestionario
G7 Disponibilidad de cartera de proveedores	Se asigna: 100 si la DOP cuenta con una cartera de proveedores a disposición de todos los socios. 50 si realizan acciones para la adquisición de provisiones de forma conjunta 0 en caso contrario. Medida: Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee una cartera de proveedores; y 0, en caso contrario	Cuestionario
G8 Gestión integral	Se asigna: 100 si la DOP cuenta con un proyecto de gestión integral. 50 si realizan acciones orientadas a la gestión integral 0 en caso contrario. Medida: Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un proyecto de gestión integral; y 0, en caso contrario	Cuestionario
G9 Protección legal de la IG	Se asigna: 100 si la DOP cuenta con un protocolo escrito para actuar en caso de detectar fraude, uso inapropiado de la DOP, u otros problemas legales que afecten la reputación y el nombre de la DOP. 0 si no cuenta con dicho protocolo. Medida: Variable dicotómica que toma el valor de 100 si se posee un protocolo; y 0, en caso contrario.	Cuestionario