

# Primero el sector primario

Big Good



Proyecto **Big Good**

**La contribución  
de McDonald's  
por un sector  
agrario español  
más sostenible,  
competitivo e  
igualitario.**

**+Campo** | Proyecto **Big Good**

# España, un país verde y digital

De los diez riesgos más graves señalados en el último informe anual del Foro Económico Mundial, cinco están vinculados al medio ambiente. Desastres naturales, eventos climáticos extremos, fracaso en la mitigación del cambio climático, daños ambientales a gran escala y la crisis de recursos naturales. A diez años vista, además, el organismo añade el colapso de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad. Proyecciones que nos obligan a afrontar el mayor reto de nuestra generación de forma urgente y de manera extraordinaria.

En este empeño, la tecnología y la digitalización están llamadas a tener un papel clave. Se calcula que, para el año 2030, estos avances tendrán el potencial de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% (GeSi). Por lo tanto, es hora de abordar con optimismo las grandísimas oportunidades que ofrecen las tecnologías de alto impacto, como la inteligencia artificial (IA), para evitar el colapso y sacar el mayor provecho a nuestros recursos naturales.

En ese sentido, el Libro Blanco de McDonald's plantea, desde una perspectiva analítica y resolutive, los avances tecnológicos como herramienta para potenciar un sector estratégico de nuestra economía: el primario. Así, el informe identifica varios retos a los que se enfrenta el campo español a la hora de convertirse en un área más competitiva, sostenible e igualitaria. Y es para mí un orgullo ver que muchos de ellos están ya siendo abordados por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA) o por nuestra Secretaría hermana, la de Telecomunicaciones.

El Libro Blanco destaca, por ejemplo, la necesidad de garantizar la conectividad en todo el territorio, ampliar la utilización de herramientas para la transformación digital, facilitar el acceso a las herramientas digitales y utilizar la transformación digital en las cadenas de valor agroalimentarias. Y todas y cada una de estas cuestiones reciben respuesta en nuestra Agenda Digital 2026, una hoja de ruta conformada por ambiciosas medidas para transformar España en clave verde y digital.

El Pacto Verde Europeo y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España han marcado un antes y un después en ese sentido. Prueba de ello son los planes, estrategias y programas nacionales que conectan sostenibilidad y digitalización en un mismo binomio, respondiendo al compromiso de España y a la demanda de la Unión Europea.

El sector agrícola y ganadero son dos de las palancas fundamentales de la economía y su interdependencia con el medio ambiente es total. Su digitalización y el aprovechamiento de las oportunidades a través de la tecnología van a conseguir que este sector no solo sea eficiente, sino sostenible. En la base de todo ello, se plantea un cambio del modelo productivo en el que la dinamización del campo tiene un papel fundamental como motor de progreso.

Entre los proyectos puestos en marcha por el Gobierno para acelerar la transición verde y digital destacan los PERTE (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica). Once macroproyectos tractores que lideran el cambio en sectores esenciales de nuestra economía. El PERTE Agroalimentario, concretamente, engloba medidas como la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal; la modernización y digitalización del regadío; la transformación de las Pymes o el impulso a las competencias digitales.

Desde la SEDIA, por su parte, hemos lanzado el Plan Nacional de Algoritmos Verdes para el impulso de una IA verde por diseño y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), que tiene como objetivo fundamental potenciar la IA sostenible como vector transversal hacia un modelo más verde. En ese

sentido, hemos puesto en marcha proyectos como Misiones i+D+i de Inteligencia Artificial, dotado de 50 millones de euros para abordar los desafíos en áreas estratégicas como la agricultura, o el programa IA en cadenas de valor, que ha ayudado a 210 empresas de todos los sectores a incorporar esta tecnología en los procesos productivos gracias a un presupuesto de 120 millones de euros.

El crecimiento exponencial de tecnologías disruptivas basadas en el uso de IA y la explotación de datos están marcando el camino a modelos de producción alternativos orientados a minimizar la huella ambiental, reducir el nivel de emisiones y proteger la biodiversidad. No en vano, el uso de IA para la transición verde tiene efectos positivos sobre el PIB global (+4,4% a 2030), el empleo neto (38,2 millones a 2030) y la reducción de emisiones de CO2 (puede eliminar hasta el 4%). Por eso, desde el Gobierno de España apostamos por el desarrollo de una IA orientada a la economía verde, desde el diseño de los algoritmos hasta su aplicación en procesos. Además, la integración de la IA en las cadenas de valor nos permite aumentar la eficiencia y mejorar la toma de decisiones para disminuir nuestra demanda energética.

Todos estos avances deben ponerse al servicio de una transición ecológica justa y responsable. Y, por supuesto, deben ir de la mano de las políticas orientadas a paliar la despoblación rural y a combatir la desigualdad en zonas remotas. Zonas que por tradición han estado más desconectadas, pero que debemos sumar a la revolución digital de forma imperativa mediante la formación en competencias digitales de la ciudadanía o el impulso a la innovación en todo el territorio, sin excepciones.

La doble transición digital y ecológica ofrece sinergias muy positivas para caminar con éxito hacia un modelo de país y economía sostenibles. Tenemos el deber moral de hacerlo posible. En esa tarea, la digitalización es una herramienta clave, no solo para lograr los ambiciosos objetivos de descarbonización, sino también de mitigación y adaptación al cambio climático. Solo así convertiremos España en el país digital, próspero y sostenible al que todos y todas aspiramos.

**Carme Artigas Brugal**  
Secretaria de Estado de Digitalización  
e Inteligencia Artificial

# Índice

## Introducción

# 1

<b>1.1</b>	Motivación	7
<b>1.2</b>	La sostenibilidad	7
<b>1.3</b>	La digitalización	8
<b>1.4</b>	La igualdad	8

## Resumen ejecutivo

# 2

<b>2.1</b>	Esquema del proceso	11
<b>2.2</b>	Metodología	11
<b>2.3</b>	La representatividad	11
<b>2.4</b>	Los resultados generales en el sector productor	12
<b>2.5</b>	Un análisis crítico de los resultados	13
<b>2.6</b>	Los puntos fuertes y débiles	14
<b>2.7</b>	Consumidores	15
<b>2.8</b>	La conclusión: los retos del sector primario	15

## Metodología

### ¿Cómo se ha elaborado el libro blanco?

# 3

<b>3.1</b>	Las etapas y el método	17
<b>3.1.1</b>	<i>Inmersión</i>	17
<b>3.1.2</b>	<i>Explicación</i>	18
<b>3.1.3</b>	<i>Escucha</i>	18
<b>3.1.4</b>	<i>Redacción y presentación</i>	21
<b>3.2</b>	Esquema del proceso	23

## La escucha activa + Campo

# 4

<b>4.1</b>	Sostenibilidad Ambiental	25
<b>4.1.1</b>	<i>Sostenibilidad ambiental en las explotaciones agrícolas</i>	25
<b>4.1.2</b>	<i>Sostenibilidad ambiental en explotaciones ganaderas</i>	28
<b>4.1.3</b>	<i>Economía circular y energía</i>	33
<b>4.1.4</b>	<i>Elementos que pueden impulsar la sostenibilidad</i>	37
<b>4.1.4</b>	<i>Herramientas de evaluación de la sostenibilidad</i>	38
<b>4.2</b>	Digitalización en el sector agrario	42

<b>4.2.1</b>	<i>Uso de aplicaciones informáticas</i>	42
<b>4.2.2</b>	<i>Herramientas para impulsar la digitalización y la producción de precisión</i>	43
<b>4.2.3</b>	<i>Compartición de datos con la cadena de valor</i>	45
<b>4.2.4</b>	<i>Agentes digitalizadores</i>	46
<b>4.2.4</b>	<i>Factores limitantes y tractores de la digitalización</i>	47
<b>4.3</b>	<b>La Igualdad en las Explotaciones Agrarias</b>	48
<b>4.3.1</b>	<i>Discriminación y usos del tiempo en las explotaciones agrarias</i>	48
<b>4.3.2</b>	<i>Tipo de trabajo y toma de decisiones</i>	50
<b>4.3.3</b>	<i>Reconocimiento laboral</i>	51
<b>4.3.4</b>	<i>Formación</i>	52
<b>4.3.5</b>	<i>Asociacionismo</i>	53
<b>4.3.6</b>	<i>Medidas de apoyo a las mujeres</i>	54

## Punto de vista de los consumidores

# 5

<b>5.1</b>	Sobre la sostenibilidad de los alimentos	57
<b>5.1.1</b>	<i>La percepción sobre la sostenibilidad</i>	57
<b>5.1.2</b>	<i>La información sobre sostenibilidad</i>	59
<b>5.1.3</b>	<i>La sostenibilidad en la decisión de compra</i>	61
<b>5.1.4</b>	<i>Información sobre sostenibilidad en la restauración</i>	63
<b>5.2</b>	Sobre la digitalización para la sostenibilidad	64
<b>5.3</b>	Sobre el empleo agrario femenino	67

## Un análisis concluyente del proceso de escucha activa

# 6

<b>6.1</b>	Aspectos del proceso destacados por las Comisiones	69
<b>6.2</b>	Puntos fuertes y débiles	69

## Retos del sector primario

# 7

<b>7.1</b>	Sector más sostenible	76
<b>7.2</b>	Sector más competitivo	78
<b>7.3</b>	Sector más igualitario	80
<b>7.4</b>	Buenas prácticas asociadas a los retos	83

# 1. Introducción

## 1.1 Motivación

Hace poco más de un año dábamos comienzo al Proyecto Big Good con el objetivo de contribuir a que el sector primario español logre ser más sostenible, competitivo e igualitario. Con esta idea surge la iniciativa +Campo, con la intención de darle un altavoz a los consumidores, expertos y entidades que trabajan cada día en él. McDonald's siempre se ha mostrado comprometido con la aportación de soluciones a las necesidades del campo español ya que, como primera cadena de restauración del país y dado que el 70% de sus productos provienen de empresas proveedoras nacionales o ubicadas en España, su actividad está fuertemente vinculada al sector. Por ello, la compañía decidió apostar por un proyecto participativo, inclusivo y plural en el cual se recogieran las voces de aquellas personas y entidades que pudieran dar visibilidad al contexto actual del campo.

A través del Proyecto +Campo - Big Good y con la finalidad de ilustrar las conclusiones en este Libro, se realizó un trabajo de campo que lograra esta representatividad. Así, se hicieron 400 entrevistas telefónicas a profesionales del sector primario, 400 entrevistas online a consumidores y nueve entrevistas a personas expertas para la posterior creación de dos comisiones de trabajo donde participaron agentes claves que engloban las diferentes fases de la cadena alimentaria en su totalidad. En la misma línea, las comisiones fueron creadas alrededor de los grandes ejes abordados: por un lado la digitalización y la sostenibilidad; y, por otro, la igualdad. Toda la acción de +Campo se ha visto reflejada en dichos ejes, entendiendo que son objetivos esenciales de la Agenda 2030 y, por ende, indispensables para que el sector primario sea competitivo, sostenible e igualitario.

Como resultado final, surge el "Libro Blanco: Primero el Sector Primario", dividido en varias partes. Una primera, donde se engloba la introducción, seguida por la metodología, sección en la que se da una visión clara sobre cómo se ha realizado el trabajo a pie de campo y el trabajo en ambas comisiones. De manera posterior, donde se refleja la voz del propio sector primario, se detallan los resultados de los cuestionarios a las explotaciones profesionales y el trabajo posterior de las comisiones. A continuación, se aborda desde la visión del consumo, tomando las encuestas realizadas como punto de partida. Más adelante, el Análisis es el resultado de la escucha a personas expertas del sector.

Para finalizar, y en virtud de todo lo anterior, la última parte consiste en un compendio que analiza cuáles son los puntos fuertes y débiles visualizados en el sector y relacionados con los temas abordados. Además, unas conclusiones de toda la información obtenida y, reforzando el carácter práctico y utilitario que pretende trasladar este proyecto, se ponen a disposición del lector una serie de buenas prácticas con el objetivo de citar ejemplos concretos que ayuden a seguir en el camino hacia ese sector primario que defendemos y por el que seguimos trabajando. Un trabajo en el que siempre iremos de la mano de nuestras empresas proveedoras, de todos los agentes implicados en la cadena alimentaria y de los consumidores y trabajadores en nuestra empresa.

## 1.2 La sostenibilidad

Las actividades sostenibles satisfacen las necesidades actuales sin comprometer el desarrollo de las futuras generaciones. La agricultura y la ganadería son prácticas esenciales, que proveen de alimentos a toda la sociedad. Este libro blanco aborda la sostenibilidad teniendo en cuenta que el sector agrario debe mantener su actividad en el medio rural en el que se asienta, pero no puede condicionar el desarrollo de la sociedad.

Por ese motivo, todo el trabajo se considera desde una perspectiva multidimensional, que incorpora la integridad ambiental, la equidad social y el bienestar de las personas, sin menoscabo de la sostenibilidad económica.

Al abordar la dimensión ambiental de la sostenibilidad, se es consciente de que la producción de alimentos, como toda la actividad humana, es consumidora de recursos naturales y generadora de impactos. Entre los primeros destacan el suelo, los nutrientes, como el nitrógeno, el fósforo o el potasio, el agua y la energía, ya sea en forma de electricidad, gas o combustibles. Entre los segundos se suele poner el foco

en las emisiones de gases de efecto invernadero, por su contribución al cambio climático, pero tampoco se pueden olvidar la acidificación de los suelos y del agua, así como la eutrofización de los cauces y masas de agua o la biodiversidad y el paisaje.

La sociedad exige a la agricultura y la ganadería minimizar el uso de los recursos, para garantizar la producción y el suministro de alimentos a toda la población del planeta y a la vez mitigar todos los impactos para que, en los años venideros, toda la población disfrute de un medio ambiente saludable.

Las administraciones, especialmente en el ámbito europeo, respondiendo a las demandas sociales, han puesto en marcha un conjunto de planes y programas dirigidos a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales. Cuestiones como la mejora de la calidad del suelo, incluyendo el secuestro de carbono, la calidad y la eficiencia en el uso del agua, la reducción de la huella de carbono en la agricultura y la ganadería, la reducción del empleo de fertilizantes inorgánicos, fitosanitarios o antimicrobianos, así como la promoción de la economía circular o la garantía del bienestar animal, son objeto de normas ya adoptadas o en proceso de elaboración o de actualización.

Además de las normas que las explotaciones agrícolas y ganaderas deben cumplir en el terreno ambiental, hay recomendaciones y buenas prácticas que pueden contribuir a avanzar más rápido en los retos que, como sociedad, nos hemos marcado, en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Buena parte del trabajo que se recoge en este Libro Blanco se orienta, por una parte, a conocer mejor lo que ya se está haciendo, sobre la base de las tecnologías disponibles y, por otra, a identificar las acciones que la cadena de valor agroalimentaria y las administraciones pueden llevar a cabo, para acelerar el proceso de incorporación de esas prácticas.

### 1.3 La digitalización

La agricultura y la ganadería no son ajenas a la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación. El sector agrario utiliza diariamente máquinas y equipos que incorporan sensores de diferentes tipologías, para detectar lo que ocurre en su entorno y transformarlo en señales que, tras ser procesadas, ayuden a manejar los cultivos y los animales. La digitalización está presente, por ejemplo, en los sistemas de riego, en los tractores o en el control ambiental de las granjas.

En los últimos años, el desarrollo tecnológico ha acelerado la oferta de dispositivos capaces de recopilar y almacenar datos de gran interés para las personas agricultoras y ganaderas. De forma paralela, se ha multiplicado la oferta de aplicaciones de apoyo a la toma de decisiones, cada vez más eficientes e integradoras a medida que mejoran las comunicaciones. Se está asistiendo a la transformación digital de la agricultura.

Los procesos de automatización, robotización y captura, almacenamiento y análisis de datos, pueden ser aplicados a todos los ámbitos de la empresa agraria, desde la gestión técnica a la económica o la financiera, o desde la producción a la comercialización. Sin embargo, y de forma global, tiene enorme interés para el desarrollo de la agricultura de precisión, a través de la monitorización y optimización de todos los procesos de producción. Su objetivo es incrementar la calidad y cantidad de producto mientras se reduce la utilización de insumos (agua, energía, fertilizantes, piensos, pesticidas, zoonos, etc.). Todo ello para ahorrar costes, reducir el impacto ambiental, incrementar la eficiencia en el uso de los recursos naturales y producir más alimentos y mejor adaptados a la demanda de las personas consumidoras y la sociedad.

Este Libro Blanco ha querido conocer el nivel de incorporación de herramientas digitales en la producción agrícola y ganadera en España, sus limitaciones y sus retos, así como los elementos que pueden ser tractores en el proceso de transformación digital del sector. Entre las oportunidades para promover el cambio se ha analizado y discutido la conexión entre digitalización y sostenibilidad o entre digitalización y relevo generacional.

### 1.4 La igualdad

La contribución de las mujeres a la dinamización de actividades productivas en las zonas rurales se considera necesaria y fundamental para el desarrollo de estos territorios. El aporte del trabajo femenino, preferiblemente cualificado, y su papel en la vertebración de los ámbitos rurales, son imprescindibles para atenuar los actuales problemas demográficos y socioeconómicos del campo.

Sin embargo, tradicionalmente han existido importantes desigualdades por razón de género en las zonas rurales y específicamente en los sectores agrícola y ganadero, fenómeno que ha sido ampliamente analizado en ámbitos académicos y por parte de organizaciones públicas y privadas. Las mujeres se han visto relegadas de la posibilidad de participar de forma efectiva en estos sectores, aunque sí lo han hecho como ayudas familiares sin reconocimiento económico ni social. La herencia de fincas y propiedades agrarias, la titularidad de la explotación, junto con el deterioro de las economías rurales han sido factores que han empujado la salida de mujeres jóvenes hacia las urbes. Estas circunstancias se han reproducido con mayor o menor intensidad en las diversas regiones de este país, pero se han magnificado en aquellas zonas caracterizadas por explotaciones extensivas de cultivos agrícolas de secano.

En las últimas décadas, esta tendencia parece suavizarse sensiblemente y progresivamente más mujeres que optan por el agro como un sector en el que dedicar su desempeño laboral. Cada vez son más las mujeres trabajando como jefas de explotación, tanto en sectores tradicionales como en actividades agrarias innovadoras, si bien las diferencias entre mujeres y hombres aún son dilatadas. El menor tamaño de las explotaciones lideradas por mujeres (que condiciona las posibilidades de innovación y mayor rendimiento), la elevada edad media, dada la gran escasez de mujeres jóvenes, y las bajas tasas de formación y cualificación, son obstáculos determinantes que limitan las posibilidades laborales de las mujeres agricultoras y ganaderas.

**La necesidad de mujeres en el medio rural en general y en el campo en particular, es incontestable, ya que juegan un papel fundamental para hacer frente a los actuales desafíos del sector, tanto en iniciativas relacionadas con la agricultura familiar, como en grandes empresas y organizaciones. La integración laboral de la mujer en la agricultura y ganadería es posible y deseable.**

Esta incorporación requiere, no obstante, que se superen ciertos obstáculos que se irán analizando a lo largo del Libro y cuyas causas y consecuencias están muy interrelacionadas entre sí. Por ello, en este Libro Blanco se ha tratado el tema de la Igualdad desde una triple perspectiva: igualdad de género entre mujeres y hombres; igualdad para las personas jóvenes; e igualdad territorial, haciendo referencia a los problemas socioeconómicos que poseen las zonas rurales.

# 2. Resumen ejecutivo

## 2.1 Esquema del proceso

El Libro Blanco **Primero el Sector Primario** es una iniciativa de la compañía McDonald's, enmarcada en su Proyecto **Big Good**, que se pone en marcha para contribuir a que el sector agrario español avance hacia la sostenibilidad, la competitividad y la igualdad. El objetivo final es destacar los actuales retos a los que se enfrenta el sector y poner a disposición de las explotaciones agrarias y de la cadena de valor, un conjunto de buenas prácticas que estimulen y faciliten el progreso y el desarrollo hacia los retos, en la línea que requiere el conjunto de la sociedad.

La sostenibilidad se aborda desde una triple visión, económica, ambiental y social. La competitividad se analiza a través de la incorporación de herramientas digitales tanto en la producción agrícola como en la ganadera, orientada especialmente a la sostenibilidad. La igualdad se analiza también desde una triple perspectiva: la plena integración de la mujer en todos los ámbitos del sistema productivo, sin restricciones o limitaciones; el análisis de la interrelación juventud y campo y el relevo generacional; y finalmente, la consideración del territorio rural como factor que condiciona el desarrollo laboral y vital de las personas trabajadoras del sector.

## 2.2 Metodología

La elaboración de este libro blanco se ha basado en un enfoque participativo, inclusivo y plural. La metodología se ha desarrollado en cuatro fases: inmersión, presentación, escucha activa y publicación. La inmersión ha consistido en la constitución de un panel de personas expertas que, organizadas en Comisiones y con el impulso de dos coordinadores, uno de sostenibilidad y digitalización y otra de igualdad, han conducido todo el proceso. Una vez presentado el proyecto y definido un calendario de trabajo, se han codiseñado los materiales a utilizar en todas las fases, especialmente en la fase de escucha activa.

La escucha activa ha consistido en la realización de un sondeo telefónico a 400 profesionales de los sectores agrícola y ganadero, la formalización de 400 encuestas on line, cumplimentadas por consumidores pertenecientes a un panel de internautas y la ejecución de entrevistas a 9 personas expertas en diferentes subsectores productivos.

El equipo coordinador del proyecto realizó un primer estudio de las respuestas obtenidas a las preguntas tipificadas. Dicho estudio estadístico fue sometido a análisis, discusión y debate en el marco de las dos Comisiones. Los resultados se sintetizaron en un informe que contenía los principales puntos fuertes y débiles detectados, que fue contrastado y enriquecido de nuevo en las Comisiones. Consensuado aquel se avanzó con la misma sistemática de trabajo hacia la identificación de retos y propuestas, para llegar a un documento integrador o primer borrador del Libro Blanco. La revisión y propuestas finales de los miembros de las Comisiones, llevó al presente texto definitivo.

## 2.3 La representatividad

En las Comisiones han participado personas con amplia experiencia en los sectores agrícola y ganadero, con actividad reconocida en los ámbitos de la sostenibilidad, digitalización e igualdad. Participaron en representación de diferentes colectivos: organizaciones sectoriales, asociaciones, proveedores, empresas, entidades financieras, organizaciones no gubernamentales, etc.

La selección de participantes en la fase de escucha activa fue totalmente aleatoria. Las personas del sector agrario encuestadas representaban a todos los subsectores agrarios, todos los grupos de edad, tamaños de explotación, tipos de titularidad y sexo, así como todas las Comunidades Autónomas. Lo mismo se puede decir de la representatividad territorial, de grupos de edad y sexo del panel de consumo consultado. La elección de personas expertas a entrevistar fue dirigida, con el fin de obtener una visión amplia en agricultura, ganadería, igualdad y medio rural.

## 2.4 Los resultados generales en el sector productor

Entre los manejos sostenibles habituales en agricultura destacan la incorporación de restos de cultivo al suelo, el laboreo de conservación o el mantenimiento de la cubierta vegetal; también el disponer de planes a abonado y la realización de análisis. El control del uso del agua de riego también está bastante extendido, con sistemas de riego localizado en casi todos los productores consultados, el control de consumos o el empleo de programadores. Dos tercios de las explotaciones utilizan métodos de lucha integrada, apoyada casi siempre por agentes externos. También hay preocupación por la biodiversidad en la mitad de las explotaciones.

En ganadería, los productores están muy sensibilizados con el uso eficiente del agua, al igual que con el uso de los antibióticos y la mejora de la biodiversidad. El contenido en proteína de los piensos está, casi siempre, adaptado al tipo de animales, aunque en el caso de los engordes la preocupación por la eficiencia no está tan extendida. El pastoreo es habitual en dos terceras partes de la muestra consultada y, cuando lo practican, lo hacen con sistemas rotacionales que evitan el sobrepastoreo. En dos terceras partes de la muestra se obtiene estiércoles sólidos, utilizando mayoritariamente camas que se retiran al final de la crianza. Algo más de la mitad de los consultados producen estiércoles líquidos, manteniendo slats, vaciando las fosas con frecuencia inferior a un mes y cubriendo las balsas de almacenamiento en casi dos tercios de los casos.

El destino de los estiércoles y purines suele ser la fertilización agrícola. La mayoría de las personas productoras tienen en cuenta la climatología a la hora de aplicarlos en campo. La mitad de ellas hace análisis del suelo, controla la dosis a aplicar y entierra estos fertilizantes orgánicos el mismo día de su incorporación al suelo. Las explotaciones agrícolas también utilizan, en un porcentaje elevado, los restos de cultivos como fertilizante.

La práctica totalidad de las explotaciones realiza mantenimiento preventivo de su maquinaria para mejorar la eficiencia energética, dos tercios de ellas miden los consumos y algo más de la mitad han incorporado medidas de eficiencia energética y de optimización de la logística y el transporte.

Todos los factores que se propusieron a las personas productoras como tractores de la sostenibilidad se reconocieron de interés, destacando las ayudas, la importancia de asociarlas a productividad, la adaptación a su entorno, la formación o la demanda de los clientes. La certificación es un elemento de demostración de las prácticas sostenibles. Para su implantación, desde las explotaciones se considera necesario un mayor margen económico, se valora la posibilidad de asociarlas a nuevos mercados y se considera que la exigencia de los clientes también es un elemento importante. El uso de herramientas de medición de huellas apenas está implantado. Sí que lo está la certificación en bienestar animal.

Las herramientas digitales básicas son utilizadas por algo más de la mitad de las explotaciones, aunque hay un grupo importante de ellas, superior a la tercera parte, que delega en terceros las tareas asociadas. El uso de sensores o sondas está bastante extendido, acercándose a la mitad de las personas encuestadas, cayendo la frecuencia de uso de imágenes satelitales o herramientas de apoyo a la toma de decisión. En agricultura, algo más de la mitad de respuestas dice disponer de equipos que les permitirían la agricultura de precisión. En ganadería los porcentajes son inferiores. Casi dos tercios de las explotaciones comparten los datos que disponen con diferentes agentes, ya sean cooperativas, integradoras o proveedores. Las dos primeras son importantes agentes digitalizadores, aunque también sobresale el personal propio o los consultores. Entre las barreras a la digitalización destacan los costes o la cobertura de internet, siendo factores tractores la demanda de la cadena, las ayudas o la formación.

Los comportamientos discriminatorios en el sector agrario se reproducen con bastante menor intensidad que en el pasado, si bien aún se reproducen ciertos roles de género que dificultan el pleno desarrollo de las mujeres en el campo. Este hecho se magnifica debido al desigual reparto del tiempo entre hombres y mujeres productores, ya que las mujeres continúan desempeñando mayoritariamente tareas domésticas, reproductivas y de cuidados, restándoles tiempo para utilizarlo en la explotación.

Las mujeres toman decisiones importantes en la explotación en un porcentaje ostensiblemente inferior en relación con los hombres, sobre todo en lo referente a cuestiones técnicas y de gestión económica. Si bien tanto hombres como mujeres se sienten valorados en su entorno por su trabajo, posteriormente hay una buena parte que prefieren que sus hijos e hijas no continúen con la explotación.

La falta de formación entre los y las profesionales del sector es una característica común que afecta con mayor intensidad a las mujeres y a las personas productoras con mayor edad. Las mayores carencias se detectan en gestión económica, digitalización y sostenibilidad. La pertenencia a órganos asociativos como cooperativas, asociaciones o redes también es relativamente escasa y vuelve a ser más desfavorable en el caso femenino, así como la ocupación de puestos de responsabilidad en esas organizaciones.

Solo en torno a la mitad de las explotaciones consultadas poseen medidas de conciliación en la explotación, coincidiendo la mayor parte con explotaciones grandes. Como otras medidas de apoyo a las mujeres productoras se destaca la formación, las rebajas fiscales, disponer de servicios sociales y la visibilización de explotaciones exitosas lideradas por mujeres.

Los resultados a destacar en relación con los consumidores son:

- Los elementos asociados a la sostenibilidad de los alimentos con mayor influencia en la decisión de compra son el origen del alimento y el contar con etiqueta ambiental (producto ecológico u otras certificaciones). Afectan a la decisión de compra, aunque de forma secundaria, ser producto de proximidad y el etiquetado europeo de calidad (DOP, IGP, ETG). La información económica y social influiría, pero en menor grado (aspectos como la remuneración justa o la igualdad de género en las condiciones laborales). La información sobre el uso de las tecnologías en el proceso de producción agraria parece mostrar potencial positivo para la elección.
- Más de la mitad de las personas encuestadas consideran que la sostenibilidad económica o social para elaborar alimentos debería ser obligatoria por ley. Un tercio de ellas estaría dispuesto a asumir un pequeño sobrecoste en los alimentos.
- En el consumo de alimentos en restauración, también se muestra un interés considerable en conocer información sobre sostenibilidad; esta información sería un factor importante de decisión en la selección del establecimiento.
- La digitalización del sector primario permite facilitar gran cantidad de información específica del producto mediante etiquetados inteligentes (como códigos QR). El tipo de información que suscita mayor interés al panel de consumo es la relacionada con la trazabilidad, tanto de insumos utilizados, como de agentes que intervienen en la cadena productiva. Al igual que con otros aspectos de la sostenibilidad, la mayoría de los consumidores no asumiría un sobrecoste por disponer de etiquetado inteligente, no obstante, un tercio de las personas encuestadas presenta cierta disposición a pagar algo más, lo cual indica una oportunidad para el desarrollo de este etiquetado.
- La digitalización puede ayudar también a avanzar en sostenibilidad con datos de tipología y comportamiento del consumo. En este sentido, las personas encuestadas muestran buena predisposición a facilitar información relevante, como la experiencia y momentos de consumo y canales de compra, incluso asociada a las características demográficas básicas. Hay más reticencias en personas jóvenes. Las aplicaciones informáticas se muestran adecuadas para valorar la sostenibilidad de los alimentos, una mayoría significativa de consumidores tiene predisposición a utilizarlas para comparar la sostenibilidad entre alimentos.

## 2.5 Un análisis crítico de los resultados

El análisis de los resultados de la escucha activa realizados en el marco de las Comisiones ha llevado a concluir que las respuestas de los productores reflejan un importante nivel de sensibilización por la producción sostenible y, a la vez, un cierto nivel de autocomplacencia en todos los ámbitos.

En el ámbito de la digitalización hay que constatar la polisemia en el uso de la palabra digital. No todo el mundo está pensando en el mismo concepto al hablar de digitalización y de gestión de datos. Sorprende que la mitad de las explotaciones dispongan de personal propio formado para la digitalización.

Llama la atención que más del 50% de los hombres y el 26% de las mujeres dediquen más de ocho horas a la explotación, con una cifra nada despreciable de jornadas de más de 12 horas.

Todas estas opiniones han condicionado la configuración del apartado de puntos fuertes y débiles, cuyo resumen se describe a continuación.

## 2.6 Los puntos fuertes y débiles

- Los sectores agrícola y ganadero están sensibilizados con la sostenibilidad y además parece clara la extensión en el empleo de buenas prácticas, especialmente en el uso de residuos orgánicos y en el control de la energía. No obstante, se observa una importante diferencia entre la percepción de la sociedad, a través de los medios de comunicación, y la visión que tiene de sí mismo el sector. Queda claro que no se disponen de estándares independientes para evaluar la sostenibilidad en la producción agraria. La economía circular o las energías renovables son una oportunidad de futuro.
- Las prácticas sostenibles en el manejo del suelo, del agua y de los restos de cultivo están bastante implantadas en la agricultura, como el uso de planes de abonado o la implantación de la lucha integrada o biológica, con apoyo técnico. No obstante, estas buenas prácticas están menos implantadas en las explotaciones pequeñas. La reutilización del agua tiene muchas oportunidades, como también el empleo de plataformas para el control del riego y de la lucha contra plagas, donde se echa de menos asesoramiento independiente.
- En ganadería las buenas prácticas en la protección de los recursos naturales, el pastoreo, el manejo de la alimentación o el uso de purines y estiércoles está extendido. También hay una conciencia elevada en el empleo de los antimicrobianos como curativos o en el bienestar animal. No obstante, cuestiones como la eficiencia del uso de los piensos en el engorde, el conocimiento sobre el origen de las materias primas, la implantación de sistemas de tratamiento de purines y la conservación de los estiércoles y purines es susceptible de mejora. Al igual que en el caso anterior, se precisaría más asesoramiento independiente.
- La normativa, las ayudas y los requerimientos del mercado son acicates para implantar la sostenibilidad, como lo está siendo el incremento del coste de la energía para mejorar la eficiencia. Entre los puntos débiles destacan la poca implantación de herramientas para el diagnóstico y la medición de la sostenibilidad, reclamándose tanto generación de conocimiento como protocolos técnicos, asesoramiento y visión a largo plazo. El sector no está familiarizado con el concepto de agricultura regenerativa o de carbono.
- La digitalización puede ser una herramienta para extender la sostenibilidad. No obstante, el precio de mercado percibido por las explotaciones no acompaña para invertir en esa tecnología o para implantar manejos sostenibles, especialmente debido a la competencia de los productos de terceros países.
- El uso de herramientas ofimáticas para tareas administrativas está bastante extendido, al igual que el uso de sensores y el equipamiento de la maquinaria. Existe una red de asesoramiento a las explotaciones, aunque los conocimientos especializados no se identifiquen como un problema. También hay experiencia en la compartición de datos. Por el contrario, todavía hay muchas explotaciones donde no se usan herramientas digitales, incluso las que existen para el control de insumos, lo que lleva a un reducido control digital de los procesos, tanto en agricultura como en ganadería. Hay un porcentaje elevado de explotaciones sin formación, e incluso sin asesoramiento, en el manejo de herramientas digitales. La baja cobertura de internet y el coste de las herramientas son barreras importantes.
- La participación activa de las mujeres y las personas jóvenes en la agricultura y la ganadería es indispensable para el desarrollo del sector. Su mayor sensibilidad hacia temas medioambientales, su tendencia creciente en el uso de herramientas digitales (sobre todo por parte de los jóvenes) y la progresiva adaptación hacia manejos más sostenibles (a destacar en ganadería), representan una baza en pro del futuro del agro. Sin embargo, también cabe mencionar una serie de obstáculos que aún prevalecen y que en el caso del colectivo de mujeres agricultoras y ganaderas se relacionan con la mayor carga para éstas en tareas domésticas y de cuidados, lo que les resta tiempo para dedicarlo a la explotación, a formarse y a participar y liderar organizaciones. El actual devenir del territorio rural, caracterizado por un descenso demográfico generalizado y el desmantelamiento y escasez de servicios e infraestructuras básicas, tampoco benefician el porvenir laboral de las personas que trabajan en el campo.

## 2.7 Los consumidores

- Los consumidores muestran una alta conciencia hacia la sostenibilidad de la producción de alimentos. Este concepto se asocia mayoritariamente con el desperdicio alimentario, el bienestar animal y el origen del producto. En relación con esto, al comprar se presta atención principalmente a las certificaciones de calidad y al lugar de origen. Estos elementos, junto con la certificación ambiental, tienen influencia alta en la decisión de compra. Se señala que el etiquetado de la sostenibilidad genera un nivel de confianza de grado medio.
- Los consumidores muestran también predisposición a elegir productos con información sobre la sostenibilidad económica (remuneración justa) y social (igualdad de género, relevo generacional), un tercio apoyaría vía precios este tipo de sostenibilidad. El etiquetado inteligente tiene potencial para ampliar la comunicación sobre sostenibilidad, dado que hay interés por parte del panel de consumo, pero de nuevo sin sobre coste.

## 2.8 La conclusión: los retos del sector primario

- Para responder a los retos de la sociedad, de las administraciones y de los consumidores, es preciso extender la implantación de manejos integrales de sostenibilidad ambiental, utilizando la transformación digital para la medición, comparación y mejora de los avances. Sin embargo, eso no será posible si no se compatibiliza la sostenibilidad ambiental con la económica y la social, lo que requiere la implicación de toda la cadena de valor, incluyendo a los consumidores.
- La digitalización es una herramienta imprescindible para mejorar la competitividad del sector agrario de este país. Por ello, extender la conectividad en todas las zonas rurales es el primer paso para no dejar a nadie atrás. A la vez es preciso promover la utilización de las herramientas de transformación digital disponibles, facilitando el acceso a ellas y utilizándolas para informar a toda la cadena de valor, especialmente al sector consumidor y a la sociedad. Es un instrumento válido para mostrar el progreso que se está realizando y los valores añadidos que se incorporan a los alimentos.
- Avanzar con rapidez hacia un sector agrario más igualitario exige visualizar, visibilizar y valorar el trabajo de la mujer, eliminando estereotipos, reduciendo la segregación ocupacional por razón de género y promoviendo su liderazgo. El movimiento asociativo y el liderazgo de las mujeres y los jóvenes en sus órganos de representación pueden contribuir a ese objetivo. La digitalización y la sostenibilidad del sector agrario y la dotación de servicios e infraestructuras de las zonas rurales, harán la profesión de agricultor y ganadero más atractiva para mujeres y jóvenes. La formación es una herramienta imprescindible para conseguirlo.

# 3.

## Metodología:

### ¿Cómo se ha elaborado el libro blanco?

Metodología: ¿Cómo se ha elaborado el libro blanco?

El objetivo de este Libro Blanco es el análisis en profundidad de la situación actual del campo español, en los ámbitos de la sostenibilidad, la digitalización y la igualdad, para identificar los principales retos y proponer las acciones que pueden acelerar la respuesta a las demandas de la sociedad en los tres ámbitos.

El enfoque metodológico aplicado se sustenta en un proceso colaborativo basado en la participación de múltiples agentes. Las personas que han contribuido a este Libro Blanco pertenecen a tres grandes colectivos: sector agrario, consumidor y grupo de expertos. Los dos primeros han sido escuchados mediante un proceso de consulta. Las personas expertas han aportado su conocimiento, directamente o mediante su participación en dos Comisiones constituidas en los ámbitos de sostenibilidad y digitalización y en el de igualdad. Estas Comisiones han jugado un papel esencial a la hora de definir el proyecto, las consultas, el análisis de los resultados y la elaboración de las conclusiones.

Los siguientes apartados describen con detalle el proceso, en el que se han diferenciado cuatro etapas: inmersión, presentación, escucha activa y redacción. También se incluye un esquema del proceso.

### 3.1 Las etapas y el método

#### 3.1.1 Inmersión

##### 3.1.1.1 El panel de personas expertas: las Comisiones

Uno de los elementos metodológicos más relevantes en la elaboración de este Libro Blanco, ha sido la participación de un panel de personas expertas durante todo el proceso, desde el diseño inicial hasta la publicación del Libro Blanco. La composición de este panel se inició con la designación de responsables de la coordinación de cada una de las Comisiones:

- Manuel Laínez, Coordinador de la Comisión de Sostenibilidad y Digitalización.
- Margarita Rico, Coordinadora de la Comisión de Igualdad.

A propuesta de la coordinación, se consideró un panel de personas expertas, en representación de diferentes instituciones y organizaciones, tal y como se puede ver en el apartado de agradecimientos. Las personas se asignaron a cada Comisión, teniendo en cuenta tanto su interés como su experiencia.

Para su integración en las Comisiones, hubo un intenso trabajo de acercamiento personalizado a cada una de las entidades, para presentarles el proyecto y hacerles partícipes.

Las funciones de las Comisiones, durante todo el proceso, han sido, entre otras:

- Codiseñar los materiales básicos de recogida de información (cuestionarios y entrevistas).
- Contrastar las conclusiones elaboradas a partir del análisis de la información recogida.
- Realizar aportaciones para redactar el Libro Blanco (propuestas de retos y de pistas de acción).
- Revisar los borradores de los documentos de trabajo.

##### 3.1.1.2 Adhesión al Pacto Mundial de la ONU España

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas es una iniciativa de la ONU que lidera la sostenibilidad empresarial en el mundo. En el marco de este proyecto, la corporación Mc Donald's se ha adherido a esta red, adquiriendo el compromiso de alinear la estrategia empresarial con los Diez Principios Universales sobre derechos humanos, normas laborales, medioambiente y lucha contra la corrupción y contribuir así a los objetivos de la Agenda 2030.

### 3.1.2 Explicación

#### 3.1.2.1 Diseño del proceso y los materiales

Las dos personas coordinadoras, junto a las consultoras contratadas para acompañar el proceso de elaboración del Libro Blanco, fueron las encargadas de realizar una propuesta con las fases y acciones a desarrollar, así como de diseñar un primer esbozo de los materiales necesarios, que posteriormente fueron contrastados en las sesiones de las Comisiones.

#### 3.1.2.2 Constitución de las Comisiones

El 28 de marzo se reunieron por primera vez las personas expertas que formaban parte de las Comisiones. La reunión fue presencial, en Madrid, y sirvió para conocer más a fondo el proyecto y el papel de las personas participantes, así como para diseñar, de forma colaborativa, los contenidos de la fase de escucha. A través de una dinámica de grupos, se concretó la orientación general y el listado de temas, subtemas y preguntas a plantear en las encuestas a explotaciones agrarias y a personas consumidoras.

### 3.1.3 Escucha

#### 3.1.3.1 Lanzamiento de encuestas y entrevistas

En la última quincena de mayo, la empresa demoscópica **40dB** entrevistó, telefónicamente, a 400 profesionales del sector primario. Además, recogió un total de 400 encuestas **on line**, rellenas por personas consumidoras, que formaban parte de un panel masivo (red global de panelistas, comunidad de internautas de más de un millón de panelistas reclutados por fuentes diversas). También se realizaron entrevistas con personas expertas.

##### 3.1.3.1.1 Encuesta al sector agrario

La ficha técnica de la encuesta realizada a profesionales del sector primario se recoge en la Figura 1. Un 60% de las personas encuestadas pertenecían al subsector agrícola y un 40% al ganadero, tal y como previamente se había determinado. La selección dentro de cada grupo fue aleatoria, tratando de garantizar la representatividad de todos los tamaños de explotación, de las actividades productivas dentro de cada subsector y de todas las Comunidades Autónomas (CCAA).

#### Ficha técnica

<p>Tamaño de la muestra <b>400 entrevistas en España</b></p> <p>Muestra de explotaciones profesionales</p> <p>Sexo Hombres <b>77%</b> Mujeres <b>23%</b></p> <p>Tamaño tomando el número de empleos fijos, 2 categorías: Pequeñas: <b>86% entre 0-4</b> Grandes: <b>14% más de 4</b></p> <p>Orientación productiva: Agrícola: <b>60%</b> Ganadera: <b>40%</b> Distribución considerando el peso de las actividades productivas más representativas</p> <p>Ámbito nacional</p> <p>Gestión y realización de entrevistas: empresas 40dB</p>	<p><b>Trabajo de campo</b> Del 25 de abril al 9 de mayo de 2002</p> <hr/> <p><b>Procedimiento de muestreo</b> Entrevistas telefónicas (CATI)</p> <hr/> <p><b>Error muestral</b> El error muestral para la muestra es de s4,90 puntos porcentuales considerando que p+q=50% y un nivel de confianza del 95% bajo supuesto de muestreo aleatorio simple</p>
--	---

Figura 1. Ficha técnica de la encuesta realizada a profesionales del sector agrario.

La selección aleatoria de las personas encuestadas nos ofrece una visión general de las características del sector agroalimentario español, tal y como se presenta a continuación:

- El 85,5% de las encuestas fueron respondidas por las personas titulares de las explotaciones consultadas, un 13,5% eran empleadas y el 1% eran socias.
- La muestra incluía un 77% de hombres y 23% de mujeres.
- El 87% de las explotaciones entrevistadas contaban con igual o menos de 4 empleos, fijos o temporales y el 13% con más de 4 empleos.
- El 6,5% de las personas entrevistadas tenían entre 18 y 34 años; el 16,5% entre 35 y 44; el 32,3% entre 45 y 54; el 33,7% entre 55 y 64; y el 11% restante contaba con más de 65 años.

Todas las Comunidades Autónomas han quedado representadas en la muestra, con valores mínimos de 3 explotaciones en la Rioja y Baleares y máximos de 88 en Andalucía. Por otra parte, la muestra se asocia a los Códigos de Actividades económicas más representativos dentro del sector agrario. En agricultura predominan las actividades de producción de cereales y hortalizas y en ganadería la producción de bovino y porcino.

Para el tratamiento estadístico de los resultados se ha utilizado el programa R. Se han analizado los resultados para cada uno de los parámetros y subgrupos de orientación técnico-económica, tamaño, sexo y rango de edad, identificando las diferencias significativas, al 95% de confianza, con respecto al total de la muestra.

### 3.1.3.1.2 Cuestionario a consumidores

La ficha técnica de la encuesta realizada a personas consumidoras se muestra en la Figura 2. Se recogieron un total de 400 encuestas on line de personas que formaban parte de un panel.

#### Ficha técnica consumidores (40dB)

<p><b>Ámbito</b> Nacional incluyendo las provincias inusuales y excluyendo Ceuta y Melilla</p>	<p><b>Trabajo de campo</b> Del 20 al 26 de abril de 2022</p>
<p><b>Universo</b> Población residente en España entre 16 y 65 años</p>	<p><b>Ponderación</b> A nivel nacional teniendo en cuenta la distribución de la población por sexo, edad y comunidad autónoma.</p>
<p><b>Tamaño de la muestra</b> 400 entrevistas en España</p>	<p><b>Error muestral</b> El error muestral para la muestra es de <math>\pm 4,90</math> puntos porcentuales, considerando que <math>p+q=50\%</math> y un nivel de confianza del 95% bajo el supuesto de muestreo aleatorio simple</p>
<p><b>Procedimiento de muestreo</b> Entrevistas online a partir de un panel (comunidad de internautas)</p>	

Figura 2. Ficha técnica de la encuesta realizada a las personas consumidoras.

Respecto a las características de las personas consumidoras consultadas, se señalan los datos más sobresalientes:

- La muestra incluye un 52% de mujeres y un 48% de hombres.
- Hay mayor representación de la franja de edad comprendida entre 35 y 44 años, seguida de la de 45 a 54 y la de 25 a 34 años
- La población de residencia más frecuente es la que oscila entre 100 y 500.000 habitantes, seguida de la de más de 500.000 habitantes. La menos representada es la que cuenta entre 10.000 y 20.000 habitantes.
- Todas las Comunidades Autónomas están representadas en la muestra.

### 3.1.3.2 Entrevistas

Entre el 13 y el 25 de mayo, se realizaron 9 entrevistas a personas expertas propuestas por las personas coordinadoras de las Comisiones. Se trataba de profesionales de diferentes campos de la sostenibilidad, de la digitalización y de la igualdad, tal y como se puede ver en el apartado de agradecimientos.

El objetivo principal de las entrevistas ha sido profundizar, a través del conocimiento de personas expertas, en el diagnóstico de la situación de las explotaciones agrarias profesionales españolas en relación con la sostenibilidad, la digitalización y la igualdad. También se ha intentado detectar cuestiones específicas relacionadas con la dualidad rural/urbano y los actuales problemas de la despoblación en el medio rural y de la juventud en la agricultura.

### 3.1.3.3 Análisis de resultados

La gestión y tratamiento de los datos derivados de las encuestas y de las entrevistas se analizó internamente por parte del equipo de coordinación de las Comisiones y el documento resultante se envió a las Comisiones para su revisión de forma previa a la siguiente sesión de junio. Resulta especialmente relevante señalar que todos los resultados se han analizado de manera integral con enfoque de género.

### 3.1.3.4 Sesiones con las Comisiones

**El 8 de junio** se realizó una sesión con las dos Comisiones, con el objetivo de compartir y contrastar los resultados de las encuestas, plantear conclusiones que pudieran enriquecer el apartado de puntos fuertes y puntos débiles, presentar el estado de avance de las entrevistas y acordar cómo se recogerían los retos de cara a la siguiente sesión. En el periodo entre esta reunión y la siguiente, se invitó a las personas expertas a proponer retos en cada uno de los ámbitos: sostenibilidad agraria y ganadera, digitalización e igualdad.

### 3.1.4 Redacción y presentación

Con la información generada a partir de las encuestas, las entrevistas y las aportaciones de las Comisiones, se redactaron las cuatro partes del documento de **+Escucha**:

- PARTE I. Escucha al sector agrario: Resultados de los cuestionarios a las explotaciones profesionales y contraste realizado por las Comisiones.
- PARTE II. Escucha a personas consumidoras: Resultados de los cuestionarios al panel de consumo y contraste realizado por las Comisiones.
- PARTE III. Escucha a personas expertas: Resultados de las entrevistas a 9 personas expertas y contraste realizado por las Comisiones.
- PARTE IV. Análisis de puntos fuertes y puntos débiles del sector relacionados con sostenibilidad, digitalización e igualdad, incluyendo las conclusiones del trabajo desarrollado en el marco de las Comisiones.

Un extracto del trabajo desarrollado hasta ese momento se presentó al conjunto de la sociedad a través de la publicación de una nota de prensa el 13 de julio de 2022.

### 3.1.4.1 Sesiones de seguimiento de las Comisiones

El 29 de junio se celebró una sesión conjunta de las dos Comisiones, para compartir los documentos base provisionales del informe +Escucha e identificar los principales retos. La identificación de los retos se realizó a partir del listado de retos propuestos por las propias personas expertas de las Comisiones. Aunque la reunión era conjunta, para concretar el listado de retos, se distribuyeron las personas asistentes en tres grupos (igualdad, sostenibilidad y digitalización). En esta sesión de trabajo, las Comisiones profundizaron en el análisis de los resultados del proceso de Escucha activa y de identificación de desafíos en los tres ámbitos del Libro Blanco.

El 20 de julio, las Comisiones se reunieron por separado. El objetivo principal consistía en proponer pistas de acción a incluir en los retos identificados en la sesión anterior y contrastar la propuesta de estructura del Libro Blanco. Se partía de un listado de pistas de acción que las personas expertas habían hecho llegar previamente, que fueron perfiladas y ampliadas.

### 3.1.4.2 Primer borrador del Libro Blanco

Durante julio y septiembre, las personas coordinadoras iniciaron la redacción del Libro Blanco, a partir de un primer índice elaborado conjuntamente.

### 3.1.4.3 Sesiones de debate de las Comisiones

El 29 de septiembre, se reunieron de nuevo las Comisiones por separado para trabajar sobre el primer borrador del Libro Blanco. Dado que la mayor parte del documento ya era conocido por parte de las personas integrantes de las Comisiones, durante la sesión se trabajó con mayor intensidad en las recomendaciones. Tras la reunión virtual, se dio la oportunidad de aportar y concretar a posteriori sus opiniones, así como precisar las recomendaciones derivadas del trabajo previo.

La última reunión de las Comisiones, esta vez celebrada conjuntamente, fue el 26 de octubre, para contrastar y revisar el Libro Blanco previamente a su presentación.

## 3.2 Esquema del proceso

A continuación se resume en un esquema las cuatro fases del proceso, la calendarización y las acciones desarrolladas tal y como se han explicado en los apartados anteriores.

### Fases del proceso

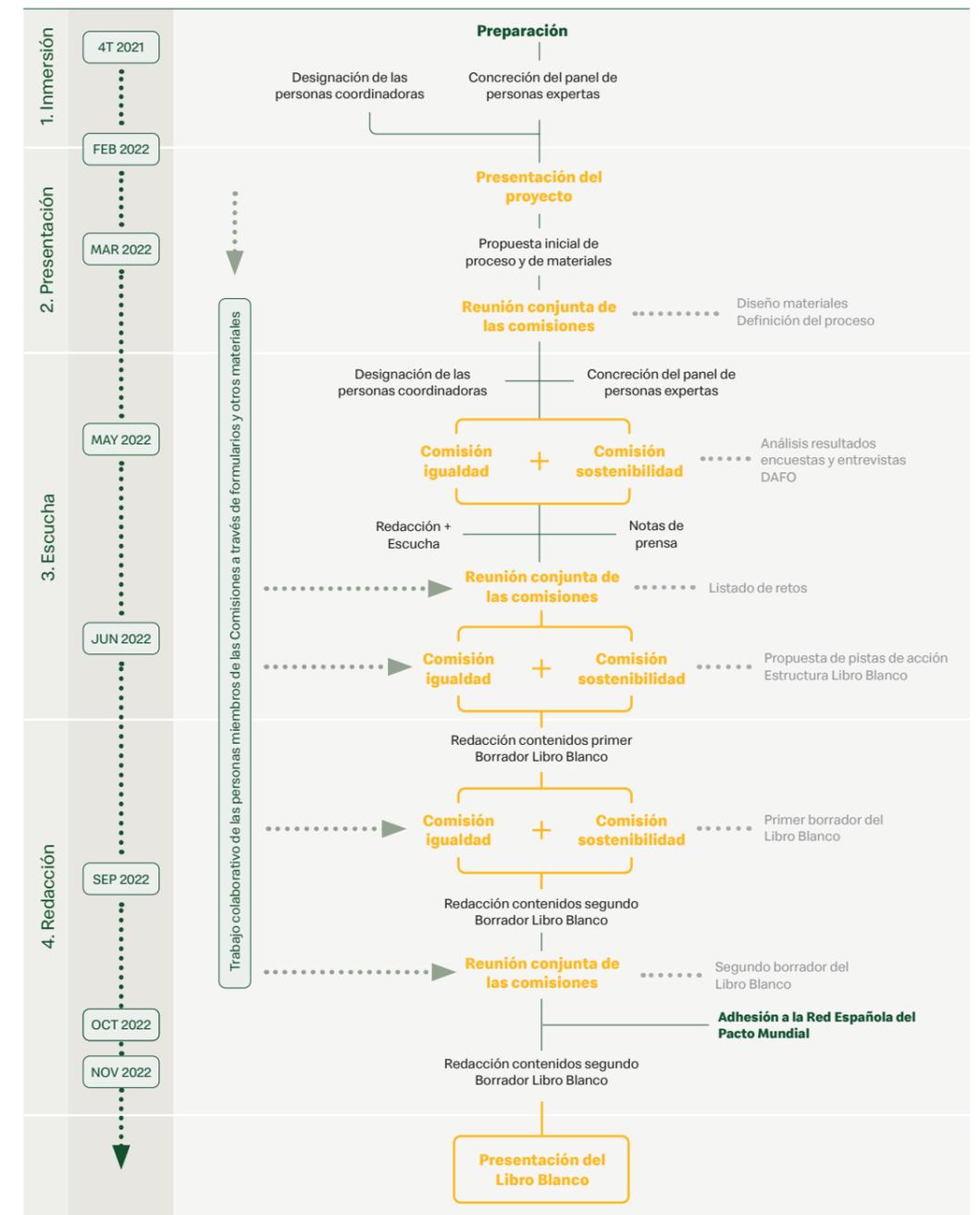


Figura 3. Esquema del proceso de elaboración del Libro Blanco

# 4.

## La escucha activa + campo

A continuación, se exponen los resultados del análisis univariante de cada uno de los bloques de las encuestas: **sostenibilidad, digitalización e igualdad** en el campo español. Para cada grupo de cuestiones planteadas se comentan los resultados más llamativos, poniendo de manifiesto la significación estadística, cuando se ha encontrado, y prestando atención a respuestas que parecen mostrar alguna tendencia marcada. También se incluyen en este apartado aquellas consideraciones recogidas como opiniones de personas expertas, que en muchas ocasiones precisan y complementan los resultados.

### 4.1 Sostenibilidad Ambiental

#### 4.1.1 Sostenibilidad Ambiental en las explotaciones agrícolas

Los diagnósticos del Plan Estratégico de la PAC atribuyen a la actividad agraria impactos en la calidad de las aguas por contaminación difusa o puntual, o por presión de extracción. Además, en el suelo se identifican presiones severas en relación con la erosión, la salinidad y la contaminación y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). En la encuesta a explotaciones agrarias se han abordado cuestiones en estos ámbitos, cuyos resultados se detallan a continuación.

##### 4.1.1.1 Gestión sostenible del suelo

El recurso natural básico utilizado en la producción agrícola es el suelo. La evolución de las tecnologías de producción demuestra su importancia en el proceso de cultivo y las administraciones promueven medidas para proteger su estructura y composición, tanto por la necesidad de conservarlo, como por la posibilidad de que actúe como sumidero de carbono. Hay muchas prácticas recomendadas para conservarlo y mejorar su calidad.

En la Figura 4 se recogen las respuestas relacionadas con los manejos que aplican al suelo. El uso de buenas prácticas, tanto en el manejo del suelo como en su fertilización está bastante extendido. Así, los manejos que reducen el riesgo de erosión se aplican en alrededor del 60% de explotaciones con cultivos. Además, el 67% velan por mantener la cobertura del suelo y el 58% indican que realizan laboreos de conservación.

La implantación de prácticas que contribuyen a mejorar la calidad del suelo incrementando el contenido en materia orgánica es elevada, como lo demuestra que el 79% de explotaciones incorpora los restos de cultivo en el suelo y que el 68% aplica abonos orgánicos o verdes. Además, el 58% realiza rotaciones de cultivos. Estos porcentajes superan el 80% en explotaciones en las que la persona titular considera que pueden aplicarse.

El 87% de las explotaciones cuentan con planes de abonado y más del 71% de las personas consultadas realizan análisis de suelo u otros elementos para la fertilización. Las explotaciones de los estratos de tamaño más grandes y las gestionadas por hombres y por jóvenes, tienden a analizar con más frecuencia, aunque la diferencia no es significativa.

Para complementar este diagnóstico, las personas expertas confirman que se ha avanzado mucho en la implantación del laboreo en menor profundidad y en la agricultura de conservación, así como en la incorporación de restos de cultivos, que se ha generalizado en horticultura y fruticultura. No obstante, indican que falta conciencia del ahorro de fertilizantes que comporta la realización de análisis del suelo, señalando que existen ayudas para financiarlos que no se solicitan.

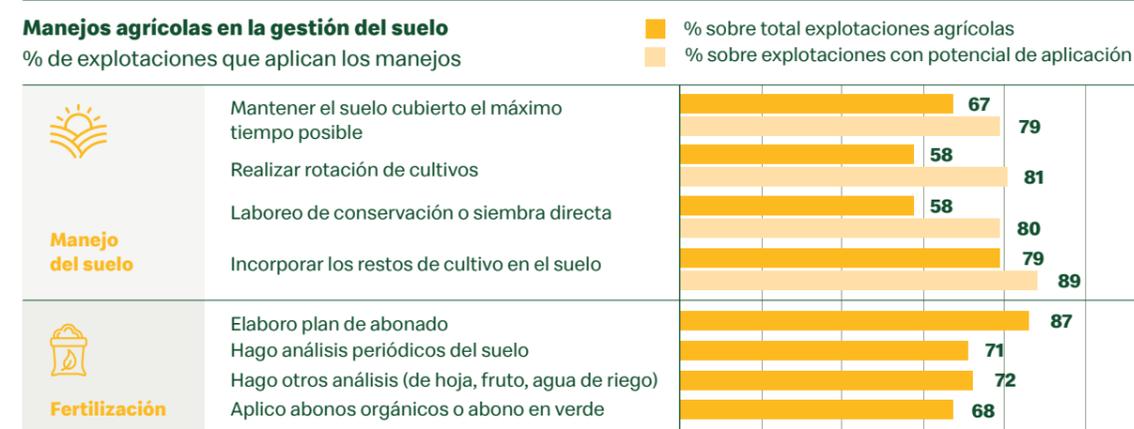


Figura 4. Distribución de explotaciones según manejos agrícolas en la gestión del suelo

#### 4.1.1.2 Gestión sostenible del agua

El agua es un recurso escaso en España, como se viene comprobando en los últimos años hidrológicos y especialmente en el actual. El riego consume 15.495 hectómetros cúbicos anuales en este país, aunque la implantación de sistemas de riego eficiente está bastante extendida, según el INE. Para conseguir esa eficiencia es preciso contar con los equipamientos adecuados y gestionar el uso del agua de manera precisa.

En la Figura 5 se recogen las respuestas en relación al manejo del riego, en las que sorprende la amplia utilización de sistemas de riego localizado. La implantación de equipos de control del agua consumida en la explotación está extendida en el 84% de las explotaciones consultadas y el 77% utiliza programadores. Ambas de estas prácticas son más frecuentes en las explotaciones de mayor tamaño.

La utilización de aguas recuperadas o recicladas está presente en el 24% de las explotaciones consultadas, especialmente en las de mayor tamaño, donde alcanza el 55%. Las personas expertas muestran ejemplos del Levante español, donde hay escasez de agua para riego y hay competencia en su uso con el turismo, en donde estas prácticas se están extendiendo. No obstante, se identifican limitaciones asociadas a las infraestructuras necesarias, tanto en las depuradoras como en las canalizaciones, así como en la normativa de aplicación, que es muy estricta.

Además de los equipamientos eficientes, los manejos de riegos con dosis bajas se extienden al 51% de explotaciones con riego, alcanzando el 69% en los cultivos que permiten su aplicación. El uso de plataformas de apoyo al regante en el manejo del riego contribuye a un manejo eficiente, pero sólo las utilizan el 39% de explotaciones, indicando margen de mejora, especialmente en explotaciones que no disponen de otros sistemas de precisión con sensores. Llama la atención que este tipo de servicios se utiliza con mayor frecuencia por hombres y en franjas de edad más bajas, aunque no se ha encontrado significación estadística en las diferencias.

#### Manejo del riego en explotaciones agrícolas

■ % de explotaciones con el manejo sobre explotaciones con riego



Figura 5. Distribución de explotaciones agrícolas según manejos del riego

#### 4.1.1.3 Gestión sostenible del control de plagas y enfermedades

La presencia de plagas y enfermedades en los cultivos comporta pérdidas significativas en los rendimientos y la calidad de los productos, repercutiendo en los ingresos. Su control es esencial en la agricultura. La evolución tecnológica ha facilitado la transición desde el empleo exclusivo de productos fitosanitarios hacia sistemas de gestión integrada, en la que cada vez tienen más peso las herramientas biotecnológicas o biológicas. La consecuencia es una reducción significativa en los residuos químicos y una paulatina recuperación de la biodiversidad en el entorno de los cultivos.

#### 4.1.1.3.1 Control de plagas y enfermedades

La gestión integrada de plagas se implantó en España hace más de diez años y se ha incorporado en las explotaciones. Por otra parte, el empleo de los productos fitosanitarios está muy regulado en el mercado único, tanto en las autorizaciones para su puesta en el mercado, como en su aplicación.

En la Figura 6 se presentan los resultados de la encuesta sobre el manejo en la aplicación de fitosanitarios y el sistema de control de plagas en las explotaciones. La concienciación en la aplicación de productos fitosanitarios está muy extendida, como lo demuestra el hecho de que el 91% de las explotaciones somete a revisión y calibrado periódico la maquinaria utilizada en los tratamientos y ajusta las boquillas y las dosis a la vegetación.

Los métodos de lucha integrada o biológica se muestran bastante implantados, alcanzando al 68% de las explotaciones. En las de mayor tamaño, el porcentaje es superior.

Las personas expertas consultadas comentan que se trata de métodos con limitaciones, que conllevan dificultad y un periodo de implantación, especialmente el control biológico, que requiere crear ecosistemas para favorecer la presencia de depredadores, lo que genera reticencias en su adopción.

#### ¿Aplica estas prácticas en el control de las plagas y enfermedades?

% sobre total explotaciones agrícolas

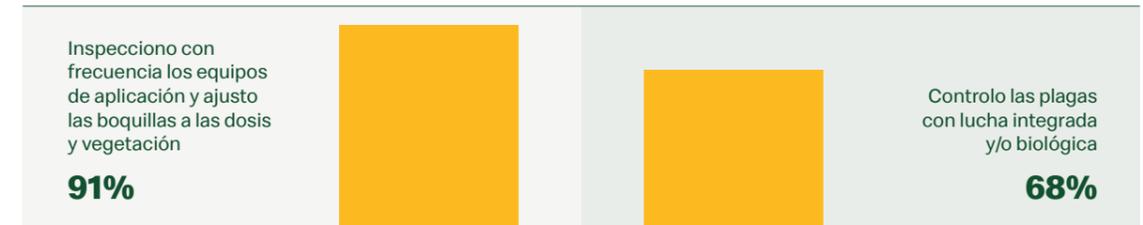


Figura 6. Distribución de explotaciones según sus prácticas en el control de plagas y enfermedades

La gestión integrada se apoya en el asesoramiento de personal técnico. Casi todas las explotaciones son asesoradas por agentes externos y solo un 5% recurren a personal propio, como se observa en la Figura 7. Las empresas de fitosanitarios son la principal fuente de asesoramiento, seguida de personas expertas independientes. La mitad de las explotaciones afirma también realizar monitoreo sistemático de plagas, siendo este manejo más habitual en las de mayor tamaño.

La opinión experta señala que la digitalización está haciendo más eficaz este tipo de gestión, generando datos para la decisión del momento más idóneo de tratamiento, del volumen de caldo a aplicar o para ajustar la dosis a la velocidad del tractor.

#### ¿Cómo toma las decisiones para el control de plagas y enfermedades (respuesta múltiple)?

% sobre total explotaciones agrícolas

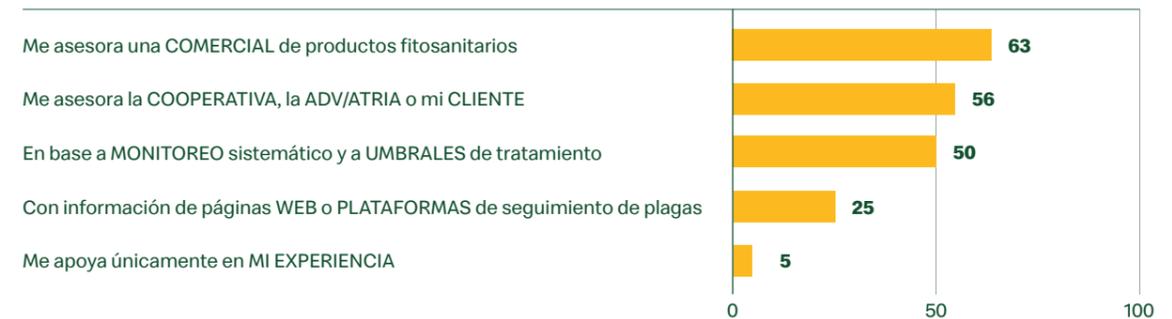


Figura 7. Distribución de explotaciones agrarias según su toma de decisiones en el control de plagas y enfermedades

#### 4.1.1.3.2 Manejos dirigidos a la biodiversidad

La biodiversidad en el entorno de la actividad agrícola ha cobrado protagonismo en los últimos años. La necesidad de polinizadores en determinados cultivos o el valor añadido por la flora arvense y los setos, como refugio de los enemigos naturales de las plagas o la conveniencia de mantener el suelo protegido, son realidades extendidas. La condicionalidad de la PAC también ha contribuido.

Los resultados de la encuesta, que se presentan en la Figura 8, recogen esa realidad. De este modo, un 51% de las explotaciones agrícolas declara realizar manejos específicos para la mejora de la biodiversidad. En los ejemplos que ilustraban la respuesta se hablaba de bandas floridas, cajas nido o protección de aves.

Al hacer referencia a la biodiversidad cultivada, el Informe de la Biodiversidad del MAGRAMA constata una enorme pérdida del capital genético en las últimas décadas. Sin embargo, los resultados de la encuesta muestran que un 54% de explotaciones producen cultivos autóctonos o locales, lo que indica una utilización amplia de estos materiales vegetales. El uso de recursos genéticos autóctonos se reduce en las explotaciones gestionadas por titulares mayores de 65 años.

#### Indique si realiza los siguientes manejos para la biodiversidad

% sobre total explotaciones agrícolas

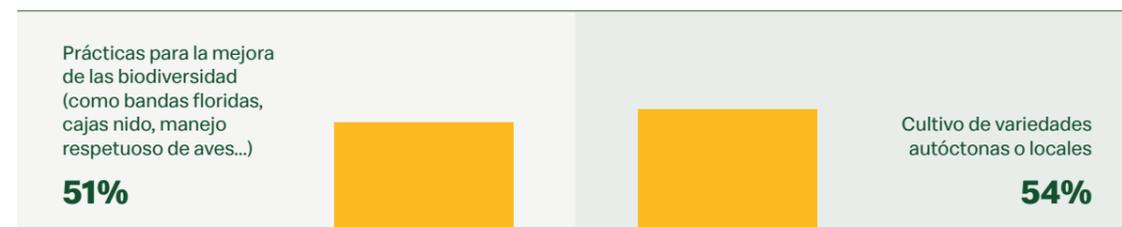


Figura 8. Distribución de las explotaciones según manejos para la biodiversidad

### 4.1.2 Sostenibilidad ambiental en explotaciones ganaderas

Con frecuencia, en los medios de comunicación y entre profesionales del sector ganadero, se asocia la sostenibilidad ambiental a las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, hay muchos otros impactos a tener en cuenta. En este apartado se recogen las repuestas relacionadas con manejos que tienen incidencia ambiental, directa e indirecta, en muchos de ellos. También se han incluido, porque así se solicitó en la primera reunión de la Comisión de sostenibilidad, algunas referencias al uso de antimicrobianos y al bienestar animal, que estarían más próximos a la sostenibilidad social que a la ambiental.

#### 4.1.2.1 Aspectos generales de la sostenibilidad

Las explotaciones extensivas y las confinadas comparten algunas prácticas de manejo relacionadas con la sostenibilidad. El primer bloque de preguntas tenía por objeto conocer el comportamiento de las explotaciones en el empleo del agua, la protección de la biodiversidad y el empleo de antimicrobianos. Los resultados obtenidos se ofrecen en la Figura 9.

En este sentido, la gran mayoría de explotaciones, el 95%, realiza manejos eficientes en el uso del agua. Están implantados en la totalidad de explotaciones de mayor tamaño y en las gestionadas por personas en el tramo de edad de hasta 35 años. Estas tendencias, que no muestran significación estadística, se corresponden con la opinión de las personas expertas entrevistadas.

Los antibióticos se emplean mayoritariamente solo con fines curativos, como lo refrenda casi el 87% de las explotaciones ganaderas consultadas. Sorprende que el valor alcanza el 100% en el caso de personas de rangos de edad inferior a los 35 años y superior a los 65 años.

Además, las personas expertas ratifican el uso prudente de los antibióticos por parte de las explotaciones y de forma más estricta que en la población humana. Señalan que siempre hay un diagnóstico previo, que el empleo de receta veterinaria está totalmente extendido y que es frecuente la realización de antibiogramas para prescribir el antibiótico más adecuado. También se cumplen los periodos de retirada para proteger a las personas consumidoras. Es, en su opinión, una consecuencia del Plan Reduce en el que colaboran los sectores ganaderos y la Administración.

Por su parte, se afirma adoptar prácticas de protección de la biodiversidad en casi el 80% de explotaciones ganaderas. La ganadería extensiva, totalmente ligada al territorio, es básica para la conservación del paisaje y necesita de la conservación de los pastos. El empleo de razas autóctonas es importante en la muestra, especialmente en esas actividades extensivas, acercándose al 40%.

Las personas expertas señalan la necesidad de contar en mayor medida con el sector productor en las políticas de protección de la biodiversidad, señalando el caso del lobo o el oso. De otro modo, se perderá la contribución de la ganadería extensiva al mantenimiento de la biodiversidad.

#### Indique si realiza los siguientes tipos de prácticas

% sobre total explotaciones agrícolas

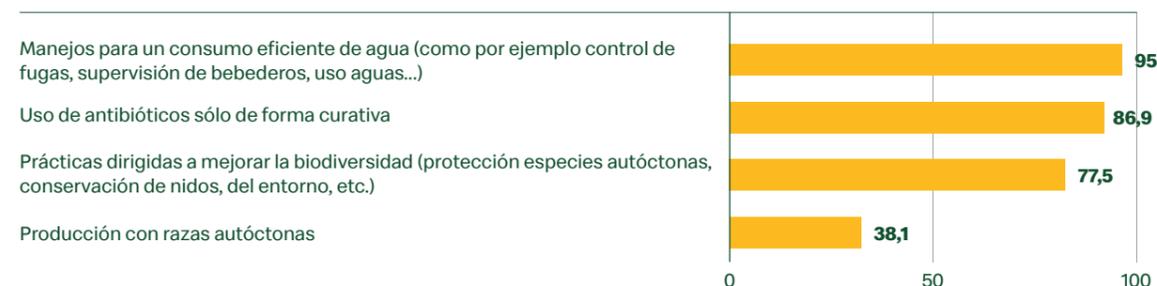


Figura 9. Prácticas generales de sostenibilidad en explotaciones ganaderas.

#### 4.1.2.2 Manejo de los piensos

La alimentación animal es uno de los factores que mayor peso tiene en las huellas ambientales de la ganadería, especialmente en monogástricos. Por este motivo, la encuesta recoge algunas cuestiones que permiten conocer la sensibilidad de las personas productoras frente a las emisiones de amoníaco y los gases de efecto invernadero. También se ha consultado por el origen de las materias primas usadas en los piensos y por el impacto que esto puede tener en la huella de carbono, particularmente cuando se emplea soja que pueda estar asociada a deforestación.

Los resultados al bloque de los piensos se presentan en la Figura 10, en la que cabe observar que la utilización de piensos con diferentes niveles de proteína es muy frecuente. Es una práctica habitual en el 91% de las ganaderías consultadas, que se extiende al 100% de los casos en las granjas de mayor tamaño. Al hacer un análisis por grupos de edad, todas las personas encuestadas menores de 24 años dicen aplicarla, mientras que en las mayores de 65 años la tasa de respuestas positivas cae por debajo de la media.

Por otro lado, la utilización de diferentes piensos en la fase de engorde de los animales no es tan frecuente, situándose en un valor medio del 56%. En este caso, no se observan ni tendencias ni diferencias significativas ligadas a las variables tamaño, género o rango de edad.

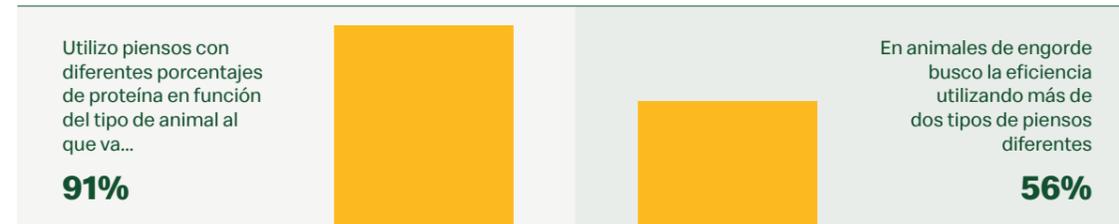
Al hacer referencia al origen de las materias primas de los piensos, se detecta que no es un tema importante para las personas encuestadas, como lo demuestra el hecho de que un 44% dice desconocerlo. El mismo porcentaje considera que las materias primas son de origen español y un 10% dice que son de origen europeo. Un 1,3% afirma que sus materias primas son de origen sudamericano, cifra que parece baja teniendo en cuenta que una parte del maíz y de la soja que se utiliza en los piensos españoles procede de esos orígenes. En las explotaciones de mayor tamaño y en las gestionadas por mujeres, disminu-

yen los valores de desconocimiento, a la vez que aumenta el origen español. La distribución por franjas de edad no muestra un patrón determinado, a pesar de presentar diferencias significativas entre grupos.

Con respecto a este ámbito, las personas expertas hacen una mención específica a la introducción progresiva de las mejores técnicas disponibles en las explotaciones, que suponen una reducción de las emisiones, tanto de gases de efecto invernadero como de amoníaco.

### Manejo Eficiente de piensos

% de respuestas



### ¿Cuál es el origen geográfico de las materias primas de los piensos que utiliza?

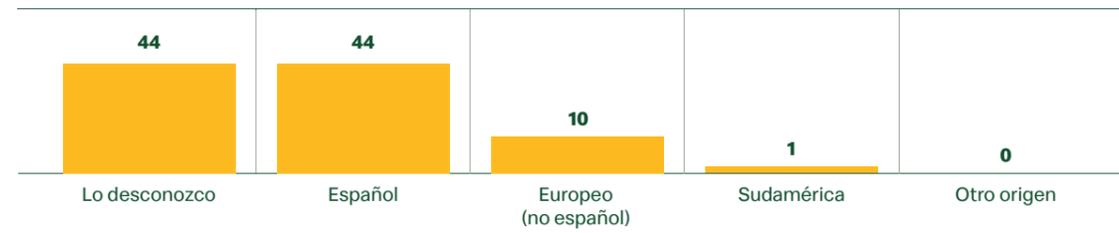


Figura 10. Sostenibilidad y uso de piensos en ganadería

#### 4.1.2.3 Manejo del pastoreo

El pastoreo es una práctica de la ganadería, en su mayoría extensiva, que reduce los impactos ambientales de los sistemas ganaderos. Es propia de los rumiantes, aunque algunos sistemas productivos con monogástricos también la incorporan. Su manejo adecuado permite compensar las emisiones de gases de efecto invernadero, a través del secuestro de carbono en el suelo, presta servicios ecosistémicos o ayuda a la prevención de los incendios.

Los resultados a las preguntas de este bloque se recogen en la Figura 11, en la que se aprecia que el pastoreo se realiza en el 63% de explotaciones ganaderas con rumiantes consultadas. La frecuencia de esta práctica es superior en las explotaciones de tamaño más reducido, así como en aquellas que están gestionadas por personas de edades comprendidas entre 35 y 44 años. El peso es también elevado en el grupo de más de 65 años, aunque no se han encontrado diferencias significativas.

La rotación en la utilización de los recursos pastables es el sistema habitual de manejo ganadero para el 90% de explotaciones con pastoreo. El control de las cargas de animales por hectárea, para evitar sobrepastoreo, también está ampliamente extendido, como lo muestra una tasa de respuestas positivas superior al 95% en este manejo. Ambas prácticas, representativas de un manejo sostenible, están más implantadas en explotaciones de mayor tamaño, aunque las diferencias no son significativas.

El 24% de explotaciones con pastoreo contribuye a mantener zonas con protección ambiental. En este caso, todas las respuestas afirmativas se encuentran en los representantes de explotaciones de menor tamaño.

En esta ocasión, las personas expertas hacen referencia a que el manejo de los pastos está sometido, con frecuencia, a ordenanzas municipales, así como a las condiciones ambientales específicas establecidas para la percepción de ayudas de la Política Agraria Común. Ambas exigencias se materializan en prácticas sostenibles.

### Pastoreo

Tipos de prácticas en alimentación

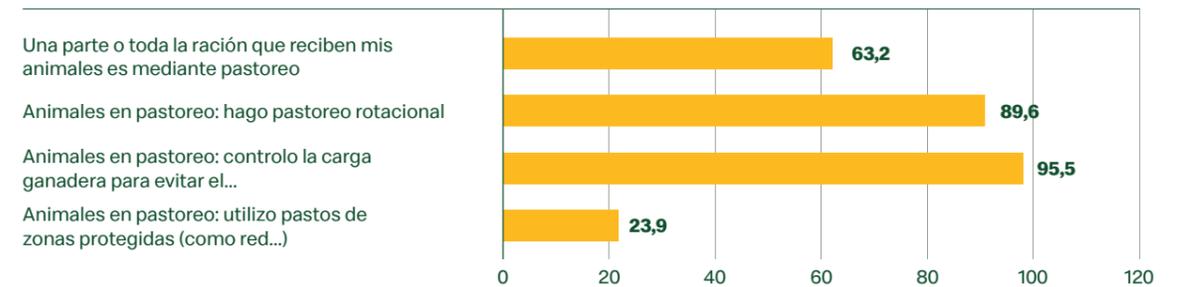


Figura 11. El manejo de los pastos como estrategia de sostenibilidad en explotaciones con rumiantes

#### 4.1.2.4 Gestión de estiércoles y purines

La gestión de las deyecciones ganaderas en las explotaciones con animales confinados también influye en los impactos ambientales de la actividad. Su adecuada gestión es una herramienta para reducir huellas ambientales. Las respuestas en este ámbito se recogen en la Figura 12 para los estiércoles o deyecciones sólidas y en la Figura 13 para los purines o deyecciones líquidas. Las respuestas correspondientes a los purines quedan limitadas a granjas porcinas y de vacuno, en la mayor parte de las ocasiones de orientación lechera.

Así, el porcentaje de las explotaciones que producen estiércoles, yacija o gallinaza es el 65% de las consultadas. En la práctica totalidad de estas granjas, casi el 90%, se aportan materiales como paja, serrín o viruta en los lugares en los que se alojan los animales. Estos materiales absorben las deyecciones y se mezclan con ellas. La retirada de camas se produce, en el 71% de las explotaciones consultadas, al final de engorde, ya que es lo habitual. En el resto pueden retirarse durante la crianza o mantenerse en el tiempo.

Los estiércoles se almacenan temporalmente en estercoleros. Las buenas prácticas ambientales recomiendan su impermeabilización cuando los materiales del suelo no ejercen esa función, para evitar la filtración y lixiviación de los líquidos hacia capas más profundas; casi dos tercios de las explotaciones consultadas manifiestan tenerlo impermeabilizado. Las frecuencias de respuesta afirmativa son superiores en las explotaciones de mayor tamaño, en las gestionadas por hombres y en las de personas entre 55 y 64 años.

La cubierta del estercolero, que contribuye a reducir emisiones de amoníaco, es mucho menos frecuente. Sólo un 30% de las personas consultadas manifiestan llevar a cabo esta práctica, aunque el peso es mayor en las explotaciones de mayor tamaño y en las gestionadas por personas de la franja de edad más elevada.

Las personas expertas señalan el papel importante de los servicios gestores de residuos autorizados a la hora de manejar los estiércoles de las explotaciones ganaderas, especialmente en las intensivas, encargándose de retirarlos y distribuirlos entre las explotaciones agrícolas.

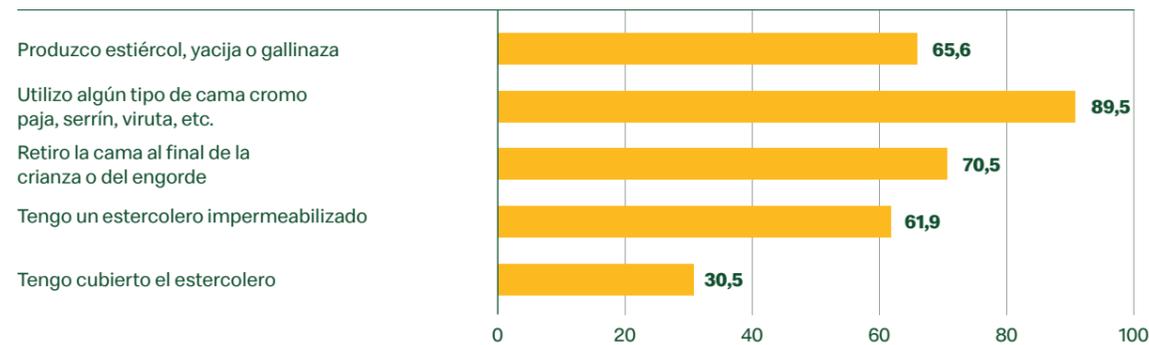
**Gestión estiércoles**

Figura 12. La gestión del estiércol en las explotaciones consultadas

Por otro lado, el 54% de las explotaciones ganaderas consultadas producen purines (algunas granjas de la muestra producen tanto purines como estiércoles). En estas explotaciones se ha consultado el sistema de emparrillado. Cuando una explotación maneja las deyecciones en forma líquida, es habitual contar con un emparrillado o slat a través del cual este residuo cae a unas fosas. Este sistema se encuentra en más de tres cuartas parte de las granjas que generan purines; no se han detectado diferencias en función del tamaño o por género o edad de la persona que la gestiona.

Desde las fosas mencionadas, el purín se traslada a una balsa más grande en la que permanecerá más tiempo. Para reducir las emisiones, dos prácticas recomendadas son el vaciado periódico de las fosas que acumulan en purín y, especialmente para reducir las emisiones de amoníaco, la cobertura de la balsa en la que se almacena por tiempos más prolongados. Un 62% de las granjas analizadas vacían las fosas con una frecuencia inferior a un mes. Una cifra similar, el 64% de las granjas consultadas, manifiestan tener cubiertas balsas con la propia costra de purín seco que se produce en la superficie en contacto con el aire, o con otro tipo de materiales.

Con frecuencia, se recomienda realizar tratamientos específicos del purín, para separar sólidos y líquidos o para valorizarlos energéticamente entre otros fines. En la muestra analizada, el tratamiento específico de los purines está poco extendido, sólo se realiza en el 14% de las granjas consultadas. Esta práctica se realiza en mayor medida en el grupo de explotaciones de tamaño mayor y en las gestionadas por hombres, también se observa un mayor peso en respuestas de rangos de edad más jóvenes o entre 55 y 64 años.

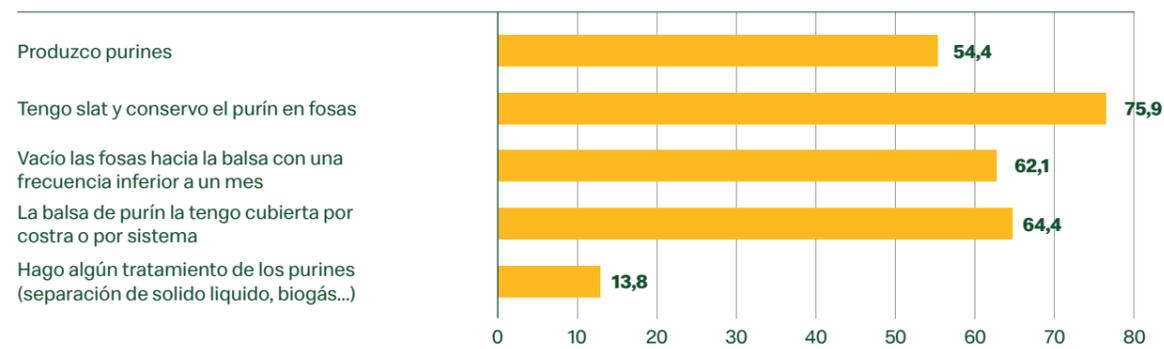
**Gestión de purines**

Figura 13. La gestión del purín en las explotaciones consultadas

**4.1.3 Economía circular y Energía**

Como aspectos transversales y comunes en la producción agrícola y ganadera, este Libro Blanco trata dos temas claves para la sostenibilidad ambiental, la eficiencia en el uso de los recursos y para el impacto sobre el clima: por un lado, la gestión de subproductos y residuos, que forma parte de la contribución del sector primario a la economía circular y por otro lado, el consumo de energía.

**4.1.3.1 La economía circular en las explotaciones ganaderas**

Los purines y los estiércoles han sido considerados, en ocasiones, como residuos de la actividad ganadera, si bien en este momento tienen un valor estratégico. Las nuevas políticas que promueven la eficiencia en el uso de los recursos, a través de la economía circular, impulsan la valorización de estiércoles y purines como fertilizantes orgánicos. Por otra parte, la evolución del coste de producción de los fertilizantes inorgánicos, basados en procesos productivos electro intensivos, convierte las deyecciones ganaderas en un recurso valorado en la agricultura. A este respecto, la encuesta ha recogido un conjunto de preguntas, para que las personas ganaderas y agricultoras se pronunciasen en lo concerniente al interés de su utilización.

El destino de las deyecciones en forma de estiércol o de purín es, o bien su aplicación inmediata al suelo como fertilizante, o bien su entrega a gestores de residuos, que los comercializarán como abonos orgánicos o los utilizarán como materias primas para producir biogás u otros destinos autorizados. La Figura 14 muestra que el 86% de las explotaciones ganaderas consultadas aplican las deyecciones como fertilizantes en fincas propias, aunque un 40% vende una parte o la totalidad de la producción.

**Aplicación de deyecciones como fertilizantes**

% de respuestas por orientación

■ % Explotaciones con Ganadería  
■ % Explotaciones Agrícolas



Figura 14. El destino los estiércoles y purines

Complementariamente, el momento de aplicación de las deyecciones en el campo y el manejo inmediato es una cuestión crítica desde el punto de vista medioambiental. Existe un amplio abanico de buenas prácticas ambientales que tienen como objetivo evitar las emisiones de amoníaco y de óxido nítrico, que suponen tanto un impacto ambiental como una pérdida considerable de unidades fertilizantes. Entre ellas, se han seleccionado un conjunto a incluir en la encuesta. Las respuestas se recogen en la Figura 15.

Las condiciones meteorológicas en el momento de aplicación de los purines y estiércoles (lluvia, temperatura, viento, etc.), condicionan las pérdidas de nitrógeno. Esto parece ser conocido en las explotaciones, ya que el 88% de éstas tiene en cuenta la meteorología cuando van a aplicar estos fertilizantes orgánicos.

Otras prácticas importantes son enterrar las deyecciones de manera inmediata tras su distribución, cambiar los equipos de aplicación, en el caso de los purines, o analizar el contenido en nutrientes del suelo para ajustar después las dosis de estiércoles o purines y evitar una sobre fertilización. Consecuentemente, el enterrado del purín en el mismo día de su aplicación se hace en el 57% de las explotaciones ganaderas, con valores más bajos en las de mayor tamaño.

Por su parte, si bien algunos equipos de distribución de purines, como los basados en sistemas de plato o abanico, facilitan las emisiones de amoníaco, todavía se utilizan en el 48% de las granjas consultadas. Estos resultados parecen indicar que es una práctica demasiado extendida, considerando que solo está autorizada excepcionalmente.

Finalmente, el 54% de las personas consultadas dicen hacer análisis del suelo antes de aplicar el fertilizante orgánico, ya sea purín o estiércol. Sin embargo, ese mismo porcentaje utiliza siempre la misma dosis de deyecciones con independencia del resultado del análisis, lo que parece algo contradictorio.

A las explotaciones agrícolas también se les ha preguntado por el uso de deyecciones, de manera que el 68% de las consultadas utilizan deyecciones ganaderas como fertilizantes y un 50% de ellas lo entierran el mismo día de su aplicación.

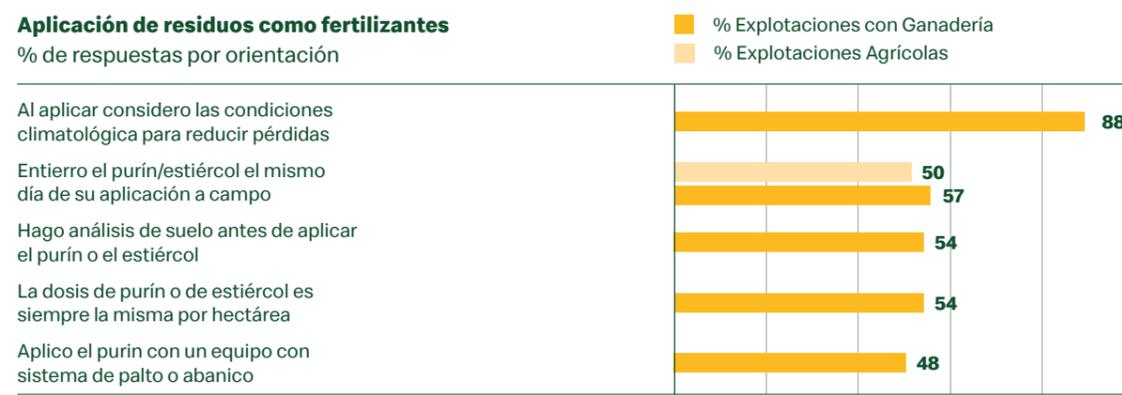


Figura 15. El manejo de los purines y los estiércoles.

#### 4.1.3.2 La economía circular en las explotaciones agrícolas

La producción agrícola se ha concentrado con frecuencia en la obtención de los frutos que van destinados al consumo humano, ya sean los granos de cereales o leguminosas o las hortalizas o las frutas. Los restos de los cultivos ya sean los rastrojos, la paja, los restos de plantas y hojas, o incluso los restos de poda son materia orgánica que en el pasado se despreciaba o incluso se quemaba. Todos esos residuos y subproductos tienen un enorme potencial de valorización, ya sea como fertilizante orgánico, como alimento para el ganado o como materia prima para otros procesos productivos que obtienen productos finales para la industria alimentaria, farmacéutica, cosmética, química, o simplemente como monómeros a partir de los que sintetizar bioproductos alternativos a los derivados del petróleo.

En la Figura 16 se pueden observar las respuestas en relación con el destino de estos restos de cultivos. El 79% de las explotaciones los incorporan en el suelo como fertilizante y enmienda orgánica. En este proceso, un 28% los somete a un proceso de compostaje para, una vez estabilizados y entendemos que equilibrados, puedan utilizarse como un biofertilizante.

Se identifica asimismo un intercambio de este recurso entre agentes o actividades productivas, ya que el 30% de explotaciones agrícolas introduce ganado tras la cosecha para pastorear los restos de cultivos, lo que logra también aportación de deyecciones. En menor medida, un 18% de explotaciones valoriza sus restos de cultivos como insumos en otras empresas, alguna de las cuales puede transformarlos en bioproductos alternativos a los derivados de origen fósil, o incluso transformarlos en bioenergía en plantas de biomasa o biogás.



Figura 16. La utilización de los restos de cultivos en las explotaciones agrícolas

#### 4.1.3.3 La gestión de los residuos en las explotaciones agrarias

La actividad agraria genera una gran cantidad de residuos no orgánicos, de productos diversos como envases, plásticos, vidrio o papel. Para conocer el destino de estos residuos en las explotaciones agrarias, se incluyó en la encuesta una pregunta. La respuesta se presenta en la Figura 17, en la que destaca que la práctica totalidad de las explotaciones controlan el destino de los residuos, que no puede ser otro que los puntos verdes municipales o los servicios de gestión autorizados. Hay residuos específicos, como son los envases de productos fitosanitarios, que tienen su propia organización para la recogida y transformación a través de SIGFITO.

#### ¿Controla los residuos (envases, plásticos, vidrio, papel...) para su gestión y reducción?

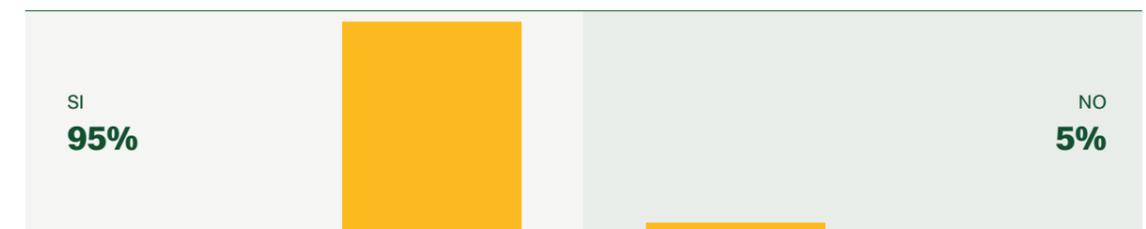


Figura 17. La gestión de los residuos en las explotaciones agrarias

#### 4.1.3.4 Gestión de energía

El consumo de energía en las explotaciones puede llegar a ser considerable, especialmente en las que utilizan motores para la extracción y distribución de agua de riego o las explotaciones ganaderas. Su utilización genera un impacto ambiental, especialmente en la huella de carbono de los productos finales. Por este motivo, la utilización eficiente de la energía, así como el consumo procedente de energías renovables, son aspectos a tener en cuenta a la hora de evaluar la sostenibilidad de la actividad agrícola y ganadera. Además, en el contexto actual de los costes de la energía, ambas cuestiones contribuyen de forma sustancial a la sostenibilidad económica.

La Figura 18 recoge las respuestas que se han obtenido en relación con la utilización de la energía en las explotaciones agrarias. Las personas encuestadas muestran preocupación por los consumos, cabe suponer que debido a los costes asociados, ya que el 96% señala que hace mantenimiento preventivo de los equipos y máquinas para garantizar su máxima eficiencia. En el grupo de personas de edad más joven, incluso se alcanza el 100% de respuestas en este sentido.

Por su parte, el control del consumo de energía se lleva a cabo en el 67% de las explotaciones y el 9% prevén hacerlo a corto plazo. Se ha invertido en medidas de eficiencia energética en el 57% de las explotaciones y tienen previsto abordar estas inversiones un 11% adicional.

Los consumos de combustibles también preocupan a dos tercios de la muestra, de la que una buena parte ya ha adoptado medidas para optimizar el transporte y la logística en el movimiento de materias primas y productos. En estas medidas tiene un peso importante el tamaño de las explotaciones y la orientación productiva, ya que el 75% de las explotaciones de tamaño superior ya han adoptado medidas de este tipo. Además, es un tema que preocupa más a las explotaciones agrícolas, que responden afirmativamente en el 62% de los casos, frente a las ganaderas, que lo hacen en un 49%.

En lo referido a la implantación de energías renovables, cabe afirmar que es moderada. No obstante, un 28% de personas consultadas manifiestan contar con sistemas de suministro para autoconsumo y un 31% tienen previsto invertir a corto plazo. La contratación de proveedoras que les suministran energía de fuentes renovables también está presente en el sector, donde se ha encontrado un 13% de explotaciones que disponen de esos acuerdos.

#### ¿Realiza las siguientes prácticas en su uso de energía?

■ % Respuestas SI ■ % Respuestas NO ■ % Respuestas No, pero preveo a corto plazo

Práctica	% Respuestas SI	% Respuestas NO	% Respuestas No, pero preveo a corto plazo
Mantenimiento preventivo de la maquinaria para un uso eficiente	96	4	
Medición del consumo de energía	67	25	9
Medidas para optimizar el transporte y la logística (del personal, mat. primas y productos)	57	33	11
Medidas de Eficiencia Energética	56	23	22
Uso de energía Renovable en Autoconsumo	28	41	31
Contrato de Suministro de Energía sólo de fuentes Renovables	13	66	22

Figura 18. Prácticas en el uso de la energía

#### 4.1.3.5 Adaptación al Cambio Climático

Si bien en las encuestas no se han incluido cuestiones relacionadas con la adaptación al cambio climático, buena parte de las personas expertas han aportado sus ideas en este ámbito, por lo que se ha decidido incorporar un apartado al respecto. Cabe destacar que parece que el sector agrario está adaptando sus manejos al contexto del cambio climático, aunque con un enfoque no específico. La optimización y eficiencia en el uso de agua, energía, fertilizantes y piensos son las principales medidas.

Adicionalmente, es necesario señalar que los cultivos se están enfrentando al cambio climático con el uso de variedades más adaptadas y también se está mejorando la materia orgánica del suelo, incorporando restos de cosechas. En fruticultura se utilizan las mallas antigranizo y otros sistemas para protegerse de las heladas (como microaspersión anti-heladas o parafina).

En ganadería, hay que apuntar que los manejos se van ajustando progresivamente al clima para mejorar la productividad. Se es consciente que las variaciones de temperatura son más acusadas y la estrategia es una inversión continua en aislamientos para garantizar su eficacia.

#### 4.1.4 Elementos que pueden impulsar la sostenibilidad

Uno de los objetivos de este Libro Blanco es identificar factores que estimulen la adopción de prácticas sostenibles en las personas productoras. Por ello, se consideró de interés conocer las motivaciones y las barreras con las que se encuentran las explotaciones para tomar decisiones que las hagan más sostenibles. Con este objetivo, en el cuestionario se incorporaron un conjunto de preguntas para evaluar el potencial de algunos factores para promover la sostenibilidad.

Los resultados se presentan en la Figura 19. Demuestran que cualquier incentivo, económico o técnico, impulsaría la adopción de prácticas sostenibles: entre el 88 y el 95% de las explotaciones adoptarían prácticas más sostenibles si su implantación no tuviera costes adicionales o si recibieran ayudas para compensarlos. También las incorporarían si estuvieran adaptadas a sus tareas diarias o si tuvieran formación adecuada. Y, por supuesto, las implantarían si el cliente las exigiera. A este respecto, no se identifican diferencias relevantes entre explotaciones según tamaño, orientación productiva, género o edad de la persona titular.

Las personas expertas, tanto las entrevistadas como las de las comisiones, han identificado otros factores con capacidad para impulsar o frenar la adopción de manejos sostenibles. Dichos factores se resumen a continuación.

- **Tipología de las explotaciones.** En el caso de la producción ecológica, tomada como ejemplo de sistema de explotaciones que quieren incorporar prácticas sostenibles, se observa que mayoritariamente, se trata de mujeres y jóvenes profesionales concienciados y con alta formación en producción, que también buscan impactos positivos en la sostenibilidad social.
- **Diferencias de género.** Algunas de las personas expertas han atribuido a las mujeres más inquietudes para promover la sostenibilidad y, sobre todo, proactividad para informarse. Señalan que cuando tienen implicación y capacidad de decisión sobre los manejos, optan por manejos más sostenibles. Sin embargo, a pesar de esta observación, en los resultados de la encuesta no se ha encontrado esa tendencia.
- **Requisitos normativos y control y proceso sancionador.** En la ganadería intensiva se destaca el efecto impulsor de las autorizaciones ambientales integradas y en la extensiva, la condicionalidad de la PAC. En la producción agrícola las disposiciones reglamentarias han mejorado la gestión del suelo (hacia laboreos con menor profundidad) y la fertilización y el uso de fitosanitarios. No obstante, se hace referencia a que las normas deben adaptarse a la realidad productiva y económica de las explotaciones, para no dejar fuera del mercado a muchas actividades económicas.
- **Organizaciones profesionales y servicios de asesoramiento y apoyo.** Estos agentes están siendo claves para el avance de la sostenibilidad. La sensibilización y la formación son elementos esenciales para superar la inercia de los manejos tradicionales. En explotaciones lideradas por mujeres, disponer de redes y de asesoramiento proporcionado también por mujeres, se ha mostrado muy positivo para favorecer la confianza, reforzar el acompañamiento en la aplicación de los manejos y mejorar la transmisión de información.
- **Centros Tecnológicos y Administración.** El trabajo de estos entes es fundamental para generar conocimientos que apoyen la adaptación a las exigencias ambientales, proporcionando alternativas a los problemas técnicos. Se remarca como factor de éxito el traslado al sector de esta información, enfocada a optimizar costes.
- **Empresas comercializadoras y transformadoras.** Estas empresas, que forman parte de la cadena de valor agroalimentaria, juegan un papel fundamental, ya que generan un gran efecto tractor cuando vinculan sus marcas a programas de Responsabilidad Social Corporativa que incluyen prácticas agronómicas sostenibles. También las entidades financieras empiezan a condicionar la selección de los proyectos a financiar, a contar con prácticas de esta naturaleza.

- Precios de mercado.** La adopción de prácticas sostenibles comporta, en muchos casos, un incremento de mano de obra y de inversión que supone un mayor coste de producción. En el proceso de comercialización de la producción agraria, este esfuerzo no se valora suficientemente y, sobre todo, no se paga la incorporación de los valores añadidos asociados a las buenas prácticas ambientales. En muchos casos, además, el mercado prefiere abastecerse de productos de terceros países con precios bajos, en los que sin embargo se aplican normas ambientales menos rigurosas y con unos costes de mano de obra inferiores.
- Incremento continuado de los costes de los insumos de la producción agraria.** Desde principios de 2021, el elevado aumento del precio de los fertilizantes, piensos, energía o combustibles está desencadenando un importante problema económico para la producción agrícola y ganadera, ya que estos costes no se están trasladando en su integridad a los productos finales, por lo que resulta muy complicado pensar en invertir en prácticas sostenibles.

**¿Estaría dispuesto a introducir nuevos manejos para la sostenibilidad ambiental?**

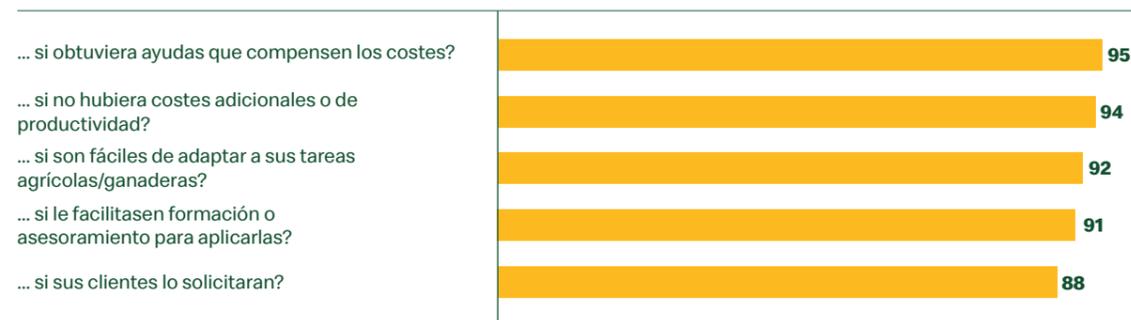


Figura 19. Factores con capacidad de impulsar manejos ambientales sostenibles

**4.1.5 Herramientas de evaluación de la sostenibilidad**

En el apartado anterior, se ha comprobado que hay muchos elementos que pueden impulsar la sostenibilidad en la producción agraria. Uno de los tractores del cambio en los sistemas productivos puede ser la cadena de valor y el mercado, siempre y cuando esa producción sostenible sea valorada y remunerada convenientemente. Sin embargo, la sostenibilidad como tal es un concepto complejo y variable en función de la orientación productiva y del producto. Por ello, para concretar este concepto se pueden utilizar algunas herramientas y en este apartado se hará referencia a dos de ellas: las certificaciones (incluidas las de bienestar animal) y las herramientas de diagnóstico ambiental.

**4.1.5.1 Certificaciones en producción sostenible**

Las certificaciones son herramientas para acreditar la conformidad de un producto o un proceso con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas. Por tanto, los productos que se acojan a una norma o especificación de producción sostenible, una vez certificados, podrá visibilizar o valorizar el esfuerzo realizado para cumplirlos. A la vez, el sector consumidor tendrá la garantía de que esos productos han sido obtenidos de acuerdo con las especificaciones correspondientes.

La encuesta ha preguntado por dos certificaciones de sostenibilidad reconocidas: la producción ecológica y la integrada. El 41% de las explotaciones indican que cuenta con alguna de estas dos certificaciones y el 14% dice que tiene previsto implantar alguna de ellas en el futuro. Los resultados muestran una diferencia significativa por tamaño de explotación, las certificaciones tienen mayor presencia en las explotaciones grandes y entre las orientaciones productivas de agricultura con respecto a la ganadería. En cualquier caso, los valores obtenidos son sensiblemente elevados en comparación con los datos del MAPA del 2020 en los que se indicaba que sólo el 5% de las explotaciones comercializaban bajo la certificación de producción ecológica y del 2014, en el que se señalaba que el 5% de las tierras cultivadas contaban con la certificación de producción integrada.

Las motivaciones para acudir a los sistemas de certificación que se han recogido en la encuesta se presentan en la Figura 20. Las personas consultadas trasladan que las principales razones están relacionadas con el mercado, ya que el 85% considera que aspira a un mejor margen económico y el 81% confirma su interés por las mayores oportunidades de mercado. Los requisitos de la clientela son también un factor presente, pero solo es importante para el 66% de las consultadas.

Las ventajas esperadas son similares en explotaciones con y sin certificación implantada, aunque la oportunidad de mercado se percibe menos en las explotaciones sin certificación. Se detectan diferencias en explotaciones con titulares mujeres, que se ven motivadas en menor grado por los tres factores contrastados.

Para completar esta información, se añade que las personas expertas y las Comisiones consideran las certificaciones como una oportunidad para acercar la ciudadanía a la sostenibilidad. Son especialmente necesarias en producciones de calidad que proporcionan beneficios ambientales pero comportan mayores costes que se mantienen por su valorización en el mercado o a través de ayudas. Se pone como ejemplo el aceite de olivos centenarios que duplica los costes con respecto a las plantaciones intensivas. Otras certificaciones se ven también interesantes, principalmente como fórmulas de marketing, por ejemplo, la producción integrada o el certificado de Residuo 0, que se recoge en el marco de alguna iniciativa privada liderada desde el sector de la distribución.

Considerando el ejemplo de la producción ecológica, se identifica que un factor tractor principal ha sido el crecimiento de la demanda, con la industria agroalimentaria como impulsora. El aumento de explotaciones en este sistema ha permitido también un mayor acceso a servicios de asesoramiento y certificación.

**Factores de influencia para certificar la sostenibilidad (% de Respuestas de cada grupo)**

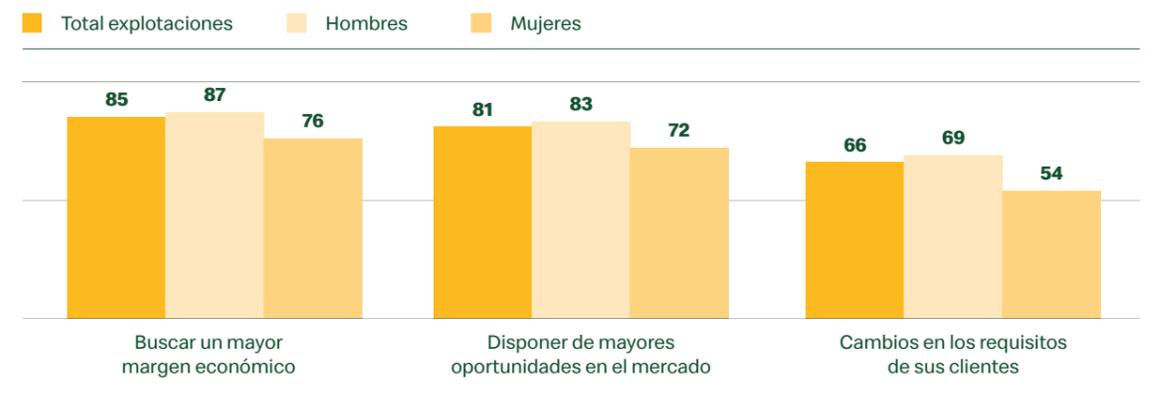


Figura 20. Factores que motivan a las explotaciones a certificar sus manejos sostenibles

#### 4.1.5.2 Herramientas de diagnóstico ambiental

El avance en la sostenibilidad de los procesos productivos lleva aparejada la aparición de metodologías que tratan de medir, comparar y comunicar el nivel de impacto ambiental de los procesos y, por tanto, su sostenibilidad. Habitualmente estas herramientas se concentran en una categoría ambiental, por ejemplo, la huella de carbono de una actividad o de un producto; calculan los gases de efecto invernadero de esa actividad o de ese producto a lo largo de todo su proceso productivo y de su vida útil. Lo mismo se puede decir de la huella hídrica.

No obstante, se están desarrollando otras metodologías, como el análisis de ciclo de vida, que pretenden hacer una evaluación global de todos los recursos consumidos y de todos los impactos de una determinada actividad productiva. La Comisión Europea va más allá, tratando de evaluar el impacto ambiental de los productos que llegan al mercado mediante un valor único.

Tomando en consideración lo anterior, la encuesta se ha centrado en conocer la extensión de la utilización de dos de estas metodologías concretas: la huella de carbono y la huella hídrica (Figura 21). Es evidente que la utilización de estas metodologías es incipiente en la agricultura de este país, ya que solo un 13% de explotaciones consultadas ha hecho el cálculo de alguna de estas dos huellas, de las que un 5% lo han hecho por algún tipo de imperativo legal. No obstante, un 18% de explotaciones prevé aplicar estas metodologías a corto plazo. En ganadería, el cálculo obligatorio de las huellas está más extendido, llegando al 10%, considerando que la motivación proviene de las exigencias del mercado

#### Herramientas de diagnóstico ambiental (% de Respuestas)

■ Si, por obligación ■ Si, voluntariamente ■ No, pero preveo a corto plazo ■ No

¿Ha calculado alguna vez la huella de carbono o la huella hídrica de sus productos?

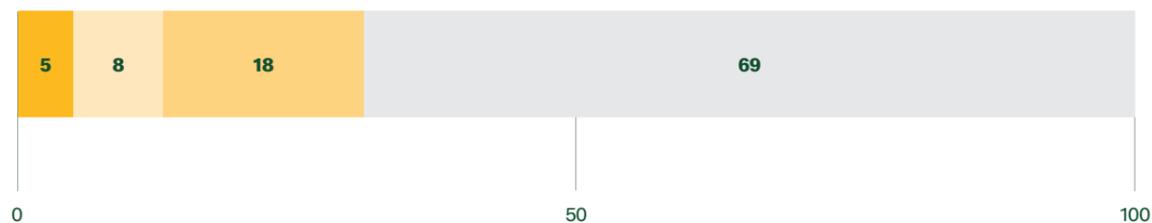


Figura 21. Implantación en explotaciones de herramientas de diagnóstico ambiental

#### 4.1.5.3 Agricultura Regenerativa y Carbon Farming

En los últimos años, están surgiendo iniciativas para promover la sostenibilidad en los sistemas agrarios. En unos casos, como el de la agricultura regenerativa, es una iniciativa privada que, al menos en Europa, aún carece de puesta en valor en el mercado. Se fomenta desde algunas cooperativas y suscita interés. Una parte del sector está receptivo a los nuevos conceptos (visión holística, economía circular, el suelo como foco...), que recupera en cierta medida el saber tradicional. Es aplicable a determinados cultivos, en los que la ganadería y la agroecología tienen un papel relevante.

Otros, como la agricultura de carbono, es una iniciativa pública impulsada por la Comisión Europea. Su objetivo es claro: incrementar la materia orgánica del suelo, contribuyendo a una mejora de su estructura y calidad, promoviendo el secuestro de carbono y la mitigación del cambio climático.

Por todo ello, en la encuesta se ha preguntado a las explotaciones por su nivel de conocimiento de estas prácticas. Los resultados aparecen en la Figura 22, en la que se comprueba que la mayoría de las explotaciones agrícolas y ganaderas, un 64%, no han oído hablar de la agricultura regenerativa o del Carbon Farming, un 17% ha oído hablar y no le interesa y un 20% están interesadas. De este 20%, hay un 8% que ya está aplicando las técnicas regenerativas y de agricultura de carbono.

#### ¿Está interesado/a en la Agricultura y Ganadería Regenerativa o en el Carbon Farming (CF) basados en mantener el suelo vivo y fértil con el manejo de pastoreo?



Figura 22. Conocimiento e interés de las explotaciones en la Agricultura y Ganadería Regenerativa y en el Carbon Farming

#### 4.1.5.4 Certificación en Bienestar animal

La normativa de producción animal incorpora normas de bienestar animal, de forma que la certificación en bienestar garantiza estándares por encima de la normativa y un enfoque de mejora continua. El certificado se promueve en gran medida desde las empresas integradoras y mejora las condiciones de acceso al mercado.

En la encuesta se ha preguntado específicamente por estas certificaciones y los resultados se detallan en la Figura 23. Las cifras resultantes son sorprendentes, ya que el nivel de implantación afirmado de esta certificación alcanza el 66% de las explotaciones ganaderas consultadas y con una previsión de alcanzar el 75% a corto plazo. No se identifican diferencias por tamaño de explotación en el grado de implantación.

Por otra parte, se ha detectado que un 19% de las explotaciones afirma realizar manejos de bienestar animal por encima de las exigencias de la norma, si bien no están certificados. A este respecto, parece evidente que la demanda del consumidor ha calado en toda la cadena de valor de los productos de origen animal.

Para completar el análisis, las personas expertas manifiestan que habría que hacer esfuerzos para generar valor añadido en las explotaciones, considerando que el elevado peso de la certificación limita la diferenciación. Por otro lado, la amplia extensión del uso de certificados deja margen para la estandarización y la comunicación a los consumidores, transmitiendo la idea de que se produce con buenos niveles de bienestar.

#### ¿Cuenta su explotación con un certificado de bienestar animal (Global Gap, Welfare Quality, el de la interprofesional u otro)?

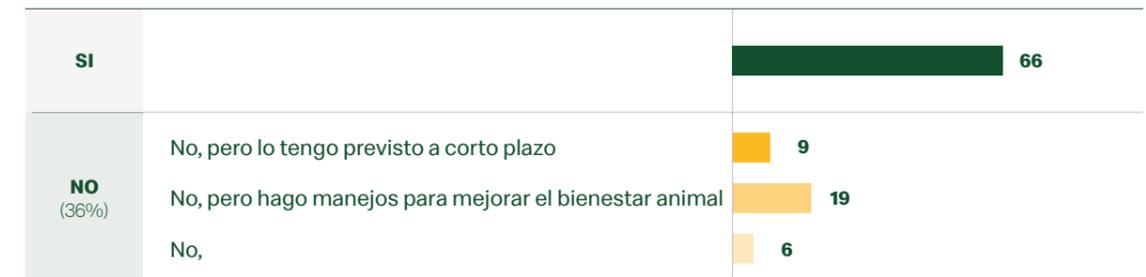


Figura 23. Implantación del bienestar animal en las explotaciones

## 4.2 Digitalización en el sector agrario

### 4.2.1 Uso de aplicaciones informáticas

El proceso de digitalización de la actividad agraria se ha desarrollado a medida que se han incorporado diferentes equipos e instrumentos en las explotaciones agrícolas y ganaderas. Sin embargo, el avance en las tecnologías de la información y la comunicación están acelerando su difusión e implantación. En este apartado, se busca conocer la frecuencia con la que las explotaciones recurren a los equipos informáticos para realizar diferentes tareas de gestión y especialmente, el nivel de utilización y el objetivo con el que se han implantado.

Para tener una idea general del uso de las aplicaciones y las tecnologías, la encuesta hizo preguntas relacionadas con el correo electrónico, la vía para interactuar con la administración, la digitalización del cuaderno de campo y del libro de explotación ganadera o el uso de la red para comercializar productos. Los resultados obtenidos se muestran en la Figura 24.

El primer resultado a destacar es que el correo electrónico es usado por la gran mayoría de las personas encuestadas, aunque todavía existe un 4% que no lo utilizan. Es evidente que la comunicación con el entorno es uno de los factores que impulsan de la entrada de las nuevas tecnologías en las explotaciones agrarias.

La administración, en bastantes casos, arrastra a las explotaciones hacia la utilización de las nuevas tecnologías, como lo demuestra el hecho de que el 55% de las encuestadas se relaciona con aquella por vía telemática y el 53% cumplimenta el cuaderno de campo o libro de explotación vía digital. Llama la atención en este apartado que un porcentaje elevado delegan estas actividades en terceros (43% en las tramitaciones con la administración y 32% en el cuaderno o libro), en mayor medida en la orientación agrícola.

En este sentido, las explotaciones ganaderas utilizan más las herramientas digitales para la comunicación que las agrícolas. Es cierto que los libros de explotación ganadera llevan varios años implantados, mientras que los cuadernos de explotación digitales todavía no son obligatorios.

Además, en profesionales más jóvenes se observa mayor implicación personal en la ejecución de tareas que requieren el uso de ordenadores. Por el contrario, a medida que aumenta el rango de edad, es más común externalizar esas tareas. Las personas expertas entrevistadas hacen referencia al papel relevante de las gestorías y de las organizaciones profesionales en impulsar esta digitalización y destacan su apoyo a personas que tienen temor a equivocarse.

El uso de herramientas informáticas para relacionarse con la administración pública es más frecuente entre las mujeres que entre los hombres. Este hecho también se confirmó en las entrevistas personales.

Por otro lado, la venta online y el uso de las redes sociales para promoción es poco frecuente en el sector, alcanzando sólo al 13% de las explotaciones consultadas, si bien el peso se duplica en las del grupo más grande (con más de cuatro trabajadores). No obstante, ha de considerarse que la venta directa a la distribución o al sector consumo no está demasiado extendida.

#### ¿Utiliza su explotación herramientas informáticas para...

■ Si ■ No ■ Me prestan el servicio

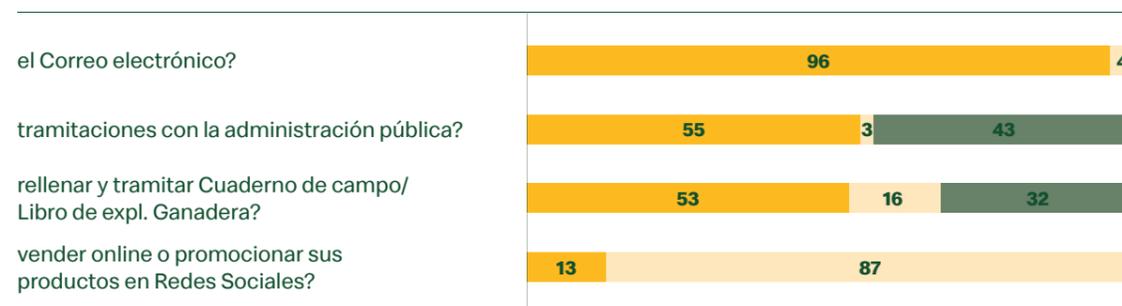


Figura 24. Nivel básico de digitalización de las explotaciones agrarias

### 4.2.2 Herramientas para impulsar la digitalización y la producción de precisión

La digitalización permite un enfoque de gestión integral que proporciona beneficios como reducir costes, mayores rendimientos y sostenibilidad ambiental debido al uso racionalizado y localizado de insumos. La transformación digital se inicia con la incorporación de sensores, remotos o próximos, con los que capturar información de lo que está ocurriendo en la explotación agrícola o ganadera. Su utilización combinada con otras tecnologías, como sistemas de posicionamiento, Big Data o inteligencia artificial permiten el monitoreo de lo que está ocurriendo en los cultivos o en las granjas. Es el primer paso para desarrollar herramientas de apoyo a la toma de decisión, el control automatizado de determinados procesos e incluso el desarrollo de modelos con capacidad predictiva.

Este apartado recoge las respuestas relacionadas con la utilización de herramientas que promueven la digitalización en las explotaciones y que pueden ser utilizadas en la gestión técnica de las explotaciones; se presentan en la Figura 25.

La observación automatizada de los procesos productivos de una explotación requiere de la incorporación de sensores, de diferente naturaleza y tipología, que monitoricen lo que acontece en el entorno. Un 47% de las explotaciones consultadas tienen algún tipo de sensor o sonda en sus instalaciones, mientras que un 13% de ellas tienen subcontratada esta actividad. El uso de este tipo de dispositivos está significativamente más implantado en las explotaciones con más de cuatro empleos y, en las de menor tamaño, el porcentaje cae al 30%.

Por su parte, un 23% de las explotaciones cuentan con herramientas basadas en servicios de imágenes satelitales o drones, aunque un 12% lo tengan subcontratado. Parece ésta una cifra elevada, considerando que en producción ganadera está muy poco extendido, y no tiene sentido su utilización en ganadería intensiva.

En el caso del uso de plataformas o herramientas de apoyo a la toma de decisión, los resultados son similares al caso anterior: las utilizan el 23% de las explotaciones y un 10% las tienen subcontratadas. Llama la atención que el uso de este tipo de plataformas, manejadas por personal propio de la explotación, es más frecuente en las explotaciones gestionadas por jóvenes. Además, el porcentaje de explotaciones sin trabajadores que no las emplean es más elevado que en el resto (84%).

Las personas expertas avalan estos resultados cuando manifiestan que los niveles avanzados de digitalización se encuentran en las explotaciones de mayor tamaño y especialmente en aquellas gestionadas por jóvenes o con elevados niveles de intensificación.

#### ¿Utiliza las siguientes herramientas en la toma de decisión para la aplicación de insumos?

■ Si, con el personal propio ■ Si, tengo un servicio contratado

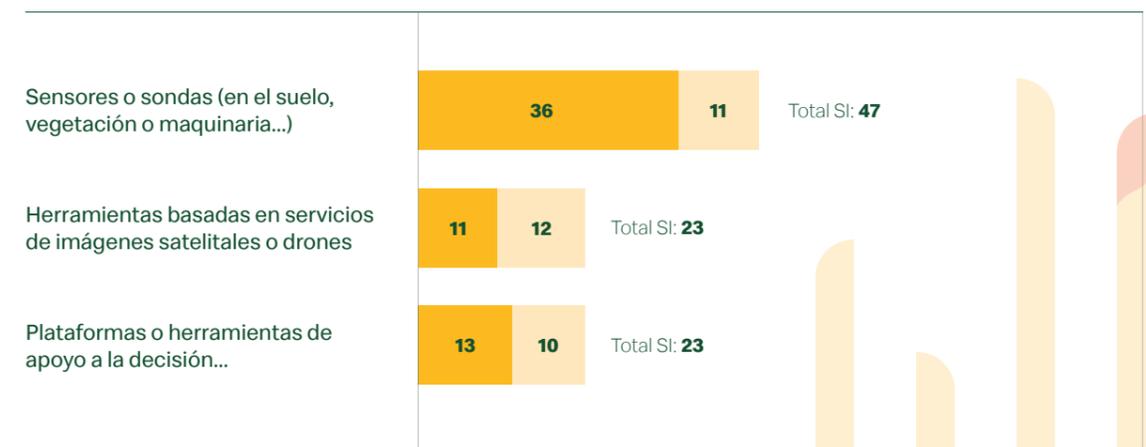


Figura 25. Utilización de herramientas de precisión en las explotaciones agraria

La encuesta busca conocer el avance en la agricultura de precisión, diferenciando entre explotaciones agrícolas y ganaderas, tal y como se pone de manifiesto en las Figuras 26 y 27.

En agricultura, se ha preguntado por la disponibilidad, en los aperos y equipos, de sistemas que permitan el control de la dosis de abono o de aplicación de fitosanitarios, resultando que el 59% de las explotaciones consultadas cuentan con ellas. También se ha querido conocer el porcentaje de las explotaciones agrícolas que usan el sistema de posicionamiento del tractor por GPS o de guiado automático por ubicación de la maquinaria, encontrando una tasa de respuesta afirmativa en el 44% de los casos. El control de las tareas del personal de campo mediante alguna herramienta informática solo la utilizan el 36% de las explotaciones.

Son cifras elevadas, que van disminuyendo a medida que se hace referencia a tecnologías más específicas. Alguna de las tendencias que se han encontrado se relaciona con el tamaño de la explotación, ya que el incremento en el número de personas trabajadoras normalmente supone un uso más intensivo de herramientas de agricultura de precisión. También, el uso de estas tecnologías aparentemente es superior entre hombres y en franjas de edades más jóvenes, sobre todo cuando se trata de controlar las actividades de las tareas de campo del personal.

La opinión general de las personas expertas es, en general, menos optimista sobre el nivel de utilización de estas tecnologías, especialmente en las relacionadas con la gestión de fertilizantes y fitosanitarios.

#### Avances en agricultura de precisión (% de Explotaciones Agrícolas que usan:)

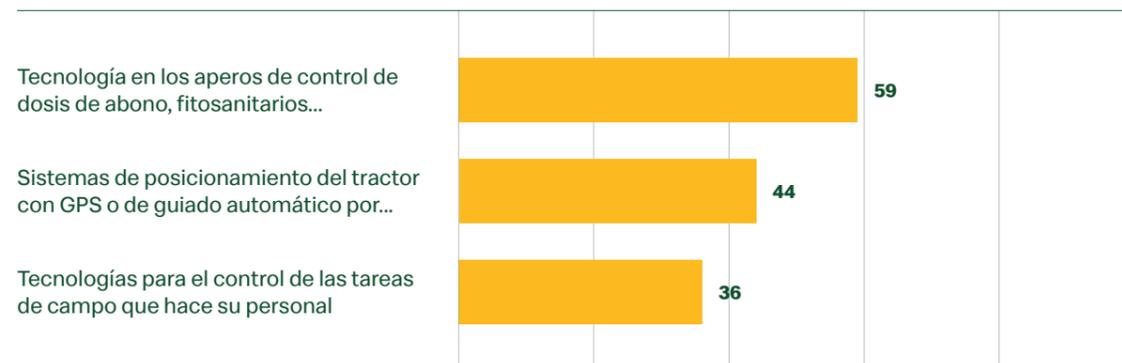


Figura 26. Nivel de implantación de la agricultura de precisión

Analizando ahora el grado de implantación de la tecnología de precisión en ganadería, hay que señalar que se considera elevada en lo referente a los controles de pesos de los animales o a la producción individual de leche, ya que ambas técnicas llegan al 40% de las explotaciones. Estos datos podrían considerarse esperables en los controles lácteos, aunque menos en la producción de carne.

El control de los consumos de insumos, piensos o agua, por grupos o individuales, resulta también importante, llegando al 37% de implantación. Cuando se ha consultado acerca del control remoto del ambiente de las instalaciones, aplicable especialmente en producciones intensivas, el nivel de implantación desciende al 31%. Por último, los dispositivos para la localización o el control de los animales los tienen instalados en un 23% de las granjas.

Al igual que en el caso de las explotaciones agrícolas, a medida que se hace más específica la tecnología disminuye su nivel de implantación. Algunas tendencias observadas en ganadería han sido una mayor frecuencia de uso en las explotaciones que disponen de un número mayor de personas empleadas, aunque la diferencia no es significativa. También se observan frecuencias ligeramente menores en las explotaciones que no cuentan con personal.

Por su parte, las personas expertas entrevistadas manifiestan que en las producciones ganaderas confinadas es más frecuente la incorporación de estas herramientas, lo que está en la línea de los resultados que arrojan las encuestas.

#### Avances en ganadería de precisión (% de Explotaciones Ganaderas que usan:)

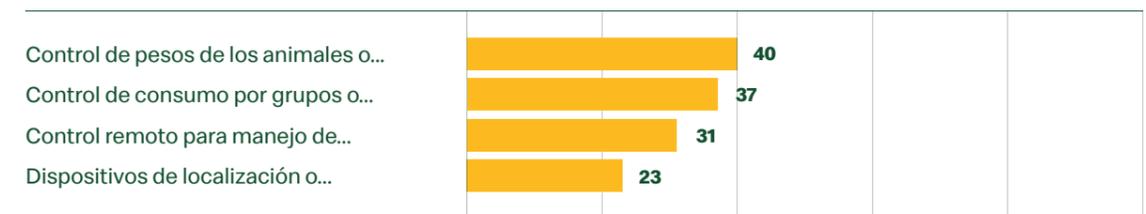


Figura 27. Nivel de implantación de la ganadería de precisión

#### 4.2.3 Compartición de datos con la cadena de valor

Para avanzar hacia la transformación digital del sector agrario es imprescindible almacenar y analizar un gran volumen de datos procedentes de muchas explotaciones, para encontrar los patrones que ayuden a tomar decisiones. En la Figura 28 se detallan los resultados sobre quién comparte, los destinatarios de sus datos y la disposición a compartirlos.

La primera pregunta de la encuesta quería conocer las explotaciones que comparten en la actualidad datos técnicos con otros agentes de la cadena de valor. El 63% de las consultadas responden afirmativamente. Un 55% de aquellas explotaciones que los envían a otros agentes de la cadena de valor, lo hacen aguas abajo, a sus cooperativas o integradoras. Un porcentaje inferior, el 43%, lo hacen aguas arriba, a sus entidades proveedoras. Hay un 35% de encuestadas que comparte simultáneamente con clientes y proveedores. Llama la atención que, el mismo porcentaje que no los envía en la actualidad, prefiere no hacerlo. Hay que señalar que no se ha consultado sobre el grado de satisfacción de aquellas que están compartiendo información en la actualidad.

Complementariamente puede señalarse que no hay diferencias por tamaños de explotaciones, ni por franjas de edad de las personas titulares, ni por orientación productiva. Sin embargo, parece que las mujeres tienen mayor predisposición a compartir información que los hombres.

#### ¿Envía datos técnicos de su explotación por vía digital a otros agentes de la cadena alimentaria?

■ Si ■ No

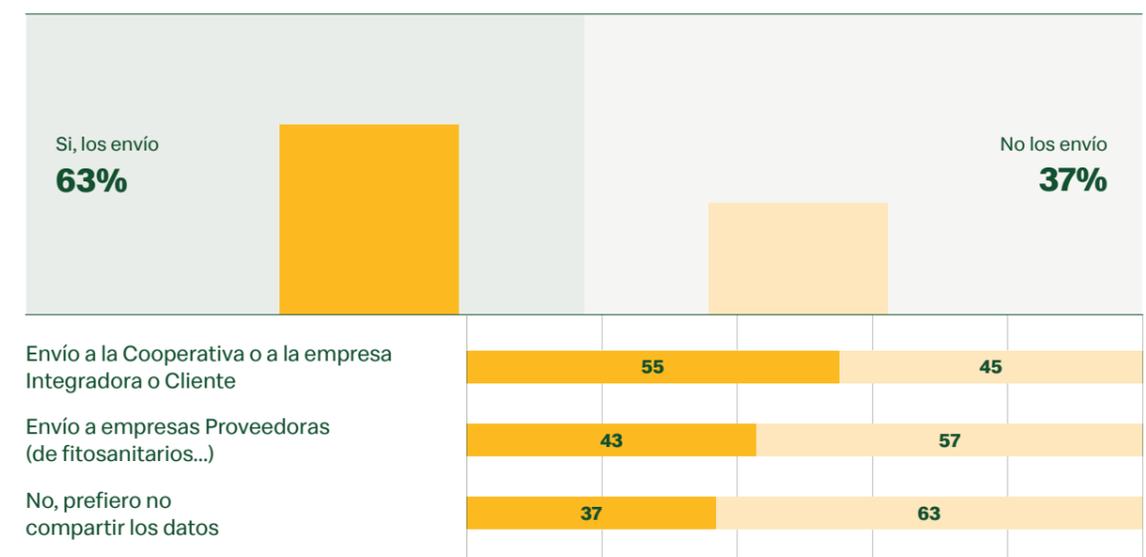


Figura 28. Resultados sobre la compartición de datos en las explotaciones agrarias consultadas

### 4.2.4 Agentes digitalizadores

Es importante conocer quién está promoviendo la digitalización en el sector agrario, así como el interés de las personas agricultoras y ganaderas. Por ello se ha incluido un bloque de preguntas destinado identificar a los agentes digitalizadores. La primera pregunta del bloque se centró en conocer si la explotación recibe algún tipo de asesoramiento externo. La Figura 29 muestra que el 74% de las encuestadas sí que lo recibe, mientras que el 26% restante manifestó no recibirlo, ni con personal propio ni con agentes externos.

Los agentes digitalizadores más extendidos son las cooperativas e integradoras (46%), a las que le siguen, con el mismo nivel de importancia, las explotaciones que cuentan con personal propio con experiencia y las que acuden a una consultoría o centro tecnológico especializado (36%). En niveles similares se encuentra el personal comercial de las soluciones tecnológicas. No obstante, las respuestas dan a todos los agentes contrastados un papel relevante en la transformación digital del sector. Por otra parte, el porcentaje de explotaciones que solo confían en un tipo de agente son reducidas y solo un 7% se conforman con el personal propio.

Un análisis particularizado de la información obtenida permite conocer que la mayoría de las explotaciones (74%) cuenta con conocimientos, propios o externos, para aplicar las tecnologías de digitalización. Las explotaciones con mayor número de empleos disponen en mayor porcentaje de personal propio con conocimientos en digitalización, dependiendo en menor medida de las cooperativas e integradoras. Asimismo, acuden con más frecuencia a consultorías, centros tecnológicos o proveedores, aunque ninguna de estas tendencias es significativa estadísticamente. Por otro lado, las explotaciones sin personal son las que, con mayor frecuencia (34%), no reciben asesoramientos; este patrón se mantiene en todos los tipos de asesores, situándose entre 8 y 10 puntos porcentuales por debajo de los valores medios.

También es necesario señalar que no se observan diferencias entre agricultura y ganadería, salvo una mayor dependencia de las cooperativas e integradoras en ganadería. También hay un mayor porcentaje de dependencia de estas organizaciones en el caso de los hombres. Consultorías y comerciales asesoran prácticamente a la mitad de las explotaciones digitalizadas y las personas comerciales apenas llegan al grupo de mayores de 65 años. En la franja de edad más elevada hay una mayor dependencia de cooperativas e integradoras en lo que a asesoramiento digital se refiere.

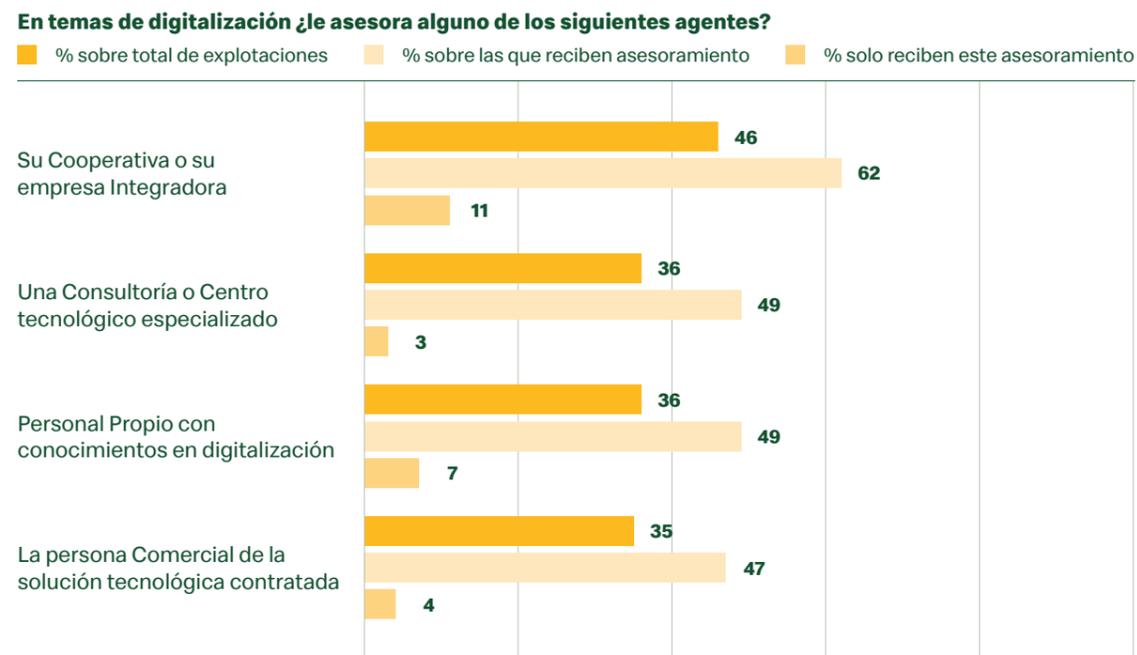


Figura 29. Los agentes digitalizadores en las explotaciones agrarias

### 4.2.5 Factores limitantes y tractores de la digitalización

La digitalización en las explotaciones agrarias se debería percibir como una tecnología más, en la que se invierte para conseguir un objetivo productivo, económico o de mercado. Sin embargo, se ha analizado con un poco más de profundidad si existen limitaciones específicas al uso de herramientas digitales, así como los elementos que pueden actuar como lanzaderas y promover la inversión en estas tecnologías.

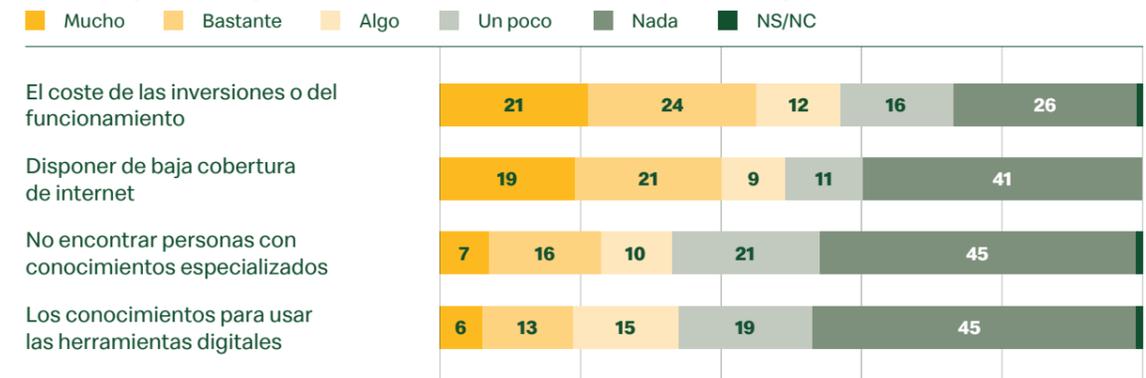
Los resultados a las cuestiones planteadas se presentan en los dos bloques de la Figura 30, en la cual se observa que el coste de la inversión o el mantenimiento de las herramientas digitales pesa bastante en la decisión de implantar este tipo de herramientas digitales (45%). Les siguen la cobertura de internet en el territorio y la disponibilidad de personas con conocimientos especializados, mientras que los conocimientos propios son menos relevantes.

Llama la atención que para casi dos tercios de la muestra cualquier impulso exterior sería bueno para fomentar su inversión en digitalización: contar con conocimientos, disponer de ayudas o que lo pidan los clientes.

Las personas expertas consideran que el factor limitante más importante es la edad de las personas productoras, situando el punto de inflexión en torno a los 50 años en las explotaciones familiares. Otras dificultades son las infraestructuras de comunicaciones en el entorno rural, la pobre adaptación de muchas herramientas a las condiciones españolas y el nivel formativo.

Entre los motores de la digitalización se señalan las exigencias de la clientela y del conjunto de la cadena de valor, la formación, tanto la impulsada desde las administraciones como desde organizaciones de diversa naturaleza y la normativa, especialmente en relación a la trazabilidad, tanto en agricultura como en ganadería. La normativa cada vez requiere de una mayor carga administrativa, que se facilita con las herramientas digitales. Adicionalmente, cada subsector agroganadero dispone de motivaciones específicas: en la agricultura de regadío la necesidad de reducir el agua utilizada; en hortalicultura, viñedo y olivar se hace referencia a las productivas y la calidad; y en la ganadería se habla de eficiencia y de índices técnicos.

#### 1. ¿En qué grado los siguientes factores limitan el uso de herramientas digitales?



#### 2. ¿Estaría dispuesto a aumentar su nivel de digitalización si...

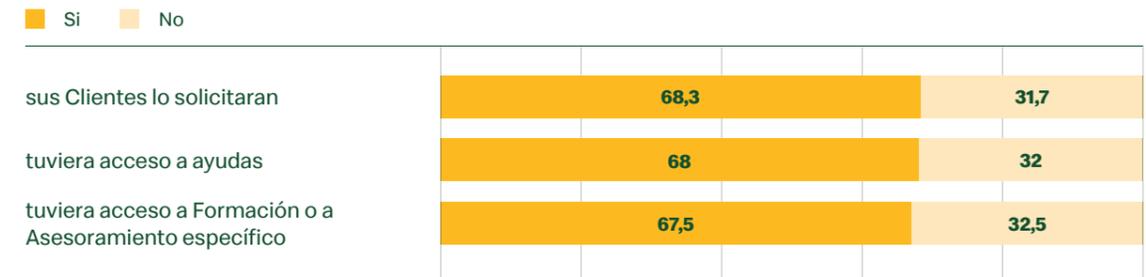


Figura 30. Factores limitantes y tractores de la digitalización

### 4.3 La Igualdad en las Explotaciones Agrarias

En los apartados anteriores del capítulo de escucha activa de este Libro Blanco se ha tenido en cuenta un enfoque de género integral, de manera que en todas las variables presentadas se han analizado las diferencias de las respuestas dadas por hombres y por mujeres. Y todas las disyuntivas detectadas por razón de sexo, se han reflejado en cada uno de los apartados del informe.

Para ahondar más aún en la problemática específica que tienen las mujeres y también las personas jóvenes que trabajan en el campo, a continuación se detallan los resultados obtenidos en las preguntas de la encuesta que tienen que ver específicamente con la igualdad.

#### 4.3.1 Discriminación y usos del tiempo en las explotaciones agrarias

Si bien los datos objetivos publicados en diversas fuentes oficiales muestran la existencia de discriminación laboral en contra de las mujeres en diversos ámbitos del sector agro (menores salarios, segregación laboral, menor representación en órganos de toma de decisiones, etc.), en este caso se ha cuestionado acerca de la propia percepción sobre discriminaciones por razón de género en su explotación. Los resultados se detallan en la Figura 31.

Una gran mayoría de las personas encuestadas afirma no haber padecido algún tipo de discriminación por razones de género. Sin embargo, la respuesta difiere sensiblemente entre sexo+s, de forma que un 15% de las mujeres manifiesta haber sentido algún tipo de discriminación, mientras que en el caso de los varones esta situación tan solo ocurre en un 5%. Aunque no son muchas las personas que han percibido discriminación en las explotaciones, hay una tendencia a que respondan positivamente en mayor medida aquéllas de tramos de edades medias (en las franjas entre 45 y 64 años) y las pertenecientes a explotaciones pequeñas.

No obstante, varias de las personas expertas entrevistadas señalan que si bien los comportamientos discriminatorios en contra de las mujeres en el sector agrario hoy en día no se producen con la misma frecuencia e intensidad de épocas pasadas, la cultura de roles de género aún prevalece, lo que dificulta sobremanera la incorporación plena de las mujeres al sector agroganadero. Además, el “techo de cristal” continúa siendo muy bajo en muchas zonas del campo español, lo que dificulta que las mujeres ocupen puestos de responsabilidad en las empresas y en distintos tipos de organizaciones públicas y privadas.

#### Grado de acuerdo con “He padecido discriminación por la razón de género dentro de la explotación”



Figura 31. Percepción sobre padecimiento de discriminación por razón de género en las explotaciones

La efectiva igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en la esfera laboral está estrechamente ligada a la forma en la que ambos colectivos hacen uso de su tiempo. El 77% de las mujeres afirman dedicar al hogar y a los cuidados de personas dependientes más de 3 horas al día, mientras que solo dedican ese tiempo el 26% de los hombres, tal y como se observa en la Figura 32.

Por tramos de edad, quien más tiempo dedica a las tareas domésticas son los individuos entre 45 y 54 años, mientras que las personas jóvenes, entre 18 y 34 años, son las que menos horas promedio dedican a estos quehaceres.

La distribución temporal se sigue caracterizando por una carga muy superior del trabajo doméstico y de cuidados que recae mayoritariamente sobre las mujeres, restándoles tiempo para desempeñar trabajos remunerados o gozar de tiempo libre. A esto se suma, de acuerdo con la opinión de las personas expertas, que son las mujeres las que suplen en la mayoría de los casos los servicios que faltan en el medio rural, siendo un elemento limitante para su desarrollo formativo y laboral.

#### ¿Cuanto tiempo de media dedica diariamente a las tareas del hogar y a los cuidados personales dependientes?

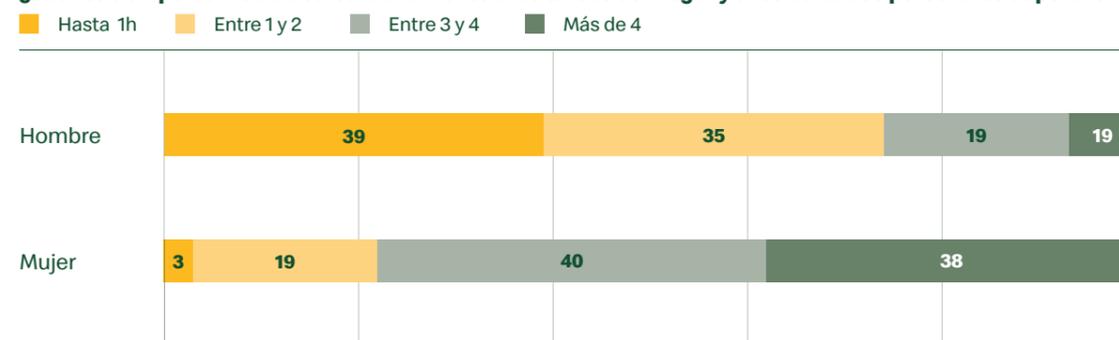


Figura 32. Dedicación media a tareas de hogar y cuidados de titulares o jefes de explotaciones

Los resultados anteriores explican que el tiempo de dedicación de las mujeres a la explotación agraria sea ostensiblemente inferior en comparación con los hombres, tal y como se refleja en la Figura 33. El 73% de las mujeres dedican a la explotación entre una y ocho horas, por un 48% de los hombres. De manera contraria, un 52% de los hombres dedica más de 8 horas a la explotación, mientras que para las mujeres esa proporción es del 26%.

En este caso, se aprecia una tendencia que indica que el mayor número de horas diarias de trabajo se dedican en explotaciones ganaderas y en explotaciones de mayor tamaño, si bien las diferencias no son significativas.

Las personas expertas afirman que efectivamente, una menor dedicación en horas de trabajo de las mujeres supone en muchos de los casos un menor tamaño medio de las explotaciones y por lo tanto una menor competitividad y rentabilidad, con menores posibilidades entonces de acometer nuevas inversiones en tecnificación y digitalización.

#### ¿Cuanto tiempo de dedica diariamente a las tareas de la explotación)(%)

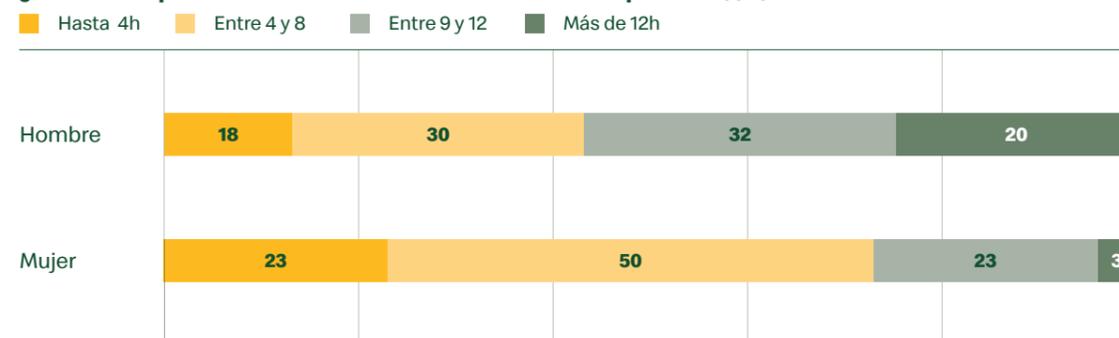


Figura 33. Dedicación media a la actividad agraria de titulares o jefes de explotaciones

### 4.3.2 Tipo de trabajo y toma de decisiones

Una de las características propias del sector agrario en lo que a cuestión de género se refiere, es la tradicional segregación ocupacional entre hombres y mujeres, de forma que ellos se han dedicado mayoritariamente a labores que exigen el uso de grandes máquinas (ligadas a la agricultura de extensivo), mientras que las mujeres han realizado sobre todo tareas manuales características de la agricultura intensiva. En el caso de la ganadería, la situación se revierte, ya que la presencia de mujeres es más notable en explotaciones de extensivo en comparación con otro tipo de explotaciones.

A este respecto, se ha preguntado si las actividades que lleva a cabo son las mismas que pudiera realizar una persona de sexo contrario. De las respuestas obtenidas, que se presentan en la Figura 34, cabe apuntar que tanto hombres como mujeres opinan mayoritariamente que realizan las mismas tareas que una persona del sexo opuesto, si bien las mujeres son algo más reacias a realizar dicha afirmación, como resultado de la segregación laboral existente, aludida con anterioridad.

En las respuestas a esta pregunta, no se han encontrado diferencias significativas ni tendencias por grupos de edad, ni por orientación o tamaño de las explotaciones.

En este orden de cosas, las personas expertas consultadas destacan que el tipo de actividades que realizan hombres y mujeres difiere sobremanera dependiendo del tipo de aprovechamiento, manejo y tamaño de la explotación. Así, si bien en explotaciones pequeñas las mujeres tienden a realizar labores que requieren poca mecanización, esfuerzo físico y profesionalización, en las más grandes es creciente el número de mujeres que se incorporan en puestos laborales cualificados (calidad, gestión, planificación...) con salarios más altos.

**Grado de acuerdo con "En la explotación realizo las mismas actividades que pudiera realizar una persona de sexo opuesto"**

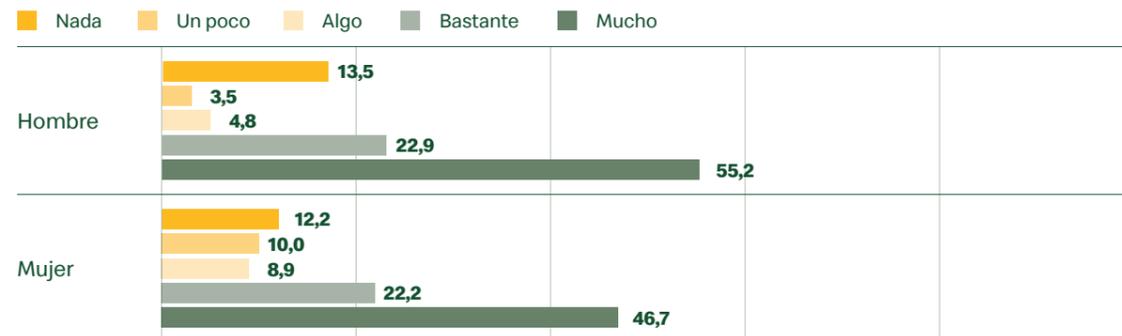


Figura 34. Percepción vinculada al sexo de los tipos de trabajos en las explotaciones

También se ha analizado qué tipo de decisiones toman las personas jefas de explotación en diversos aspectos de su trabajo. Como refleja la Figura 35, se detecta una profunda desigualdad entre hombres y mujeres, ya que por término medio un 70% de las mujeres encuestadas afirma tomar decisiones importantes en la explotación, mientras que en el caso de los hombres este porcentaje asciende a valores en torno al 90%.

Las mayores diferencias en este sentido se detectan en relación a las decisiones técnicas y a las de gestión, en las que el diferencial por razón de sexo casi alcanza los 30 puntos porcentuales. La menor desviación se encuentra en lo relacionado con las ventas, ya que un 82% de los hombres toma decisiones en este sentido, por un 71% de las mujeres. No se han detectado tendencias apreciables al hacer el análisis por rango de edad ni por orientación productiva.

**¿Normalmente en su trabajo toma decisiones sobre...**



Figura 35. Tipo de decisiones de cada sexo que se toman en la explotación

### 4.3.3 Reconocimiento laboral

Una condición esencial para la incorporación laboral de las personas a cualquier tipo de sector, es sentir que ese trabajo se considera reconocido y valorado. Por ello, una de las preguntas de la encuesta ha versado sobre el reconocimiento del trabajo de hombres y mujeres en el campo. Las respuestas obtenidas, que se presentan en la Figura 34, han resultado interesantes por el hecho de que las mujeres perciben en mayor medida que los hombres que su trabajo en la explotación es reconocido en su entorno, quizá como muestra del progresivo empoderamiento de las mujeres dentro del agro. Así, las mujeres han afirmado en un 83,3% de las ocasiones que consideran que su trabajo es reconocido mucho o bastante, mientras que ese porcentaje es del 75,4% para los varones.

También se ha detectado que las personas más mayores (de más de 65 años), son las que tienen una menor percepción de reconocimiento laboral en el campo. No se han encontrado otro tipo de diferencias en cuanto a edad o tamaño y tipo de explotación.

**Grado de acuerdo con "Mi trabajo en la explotación es reconocido en mi entorno"**

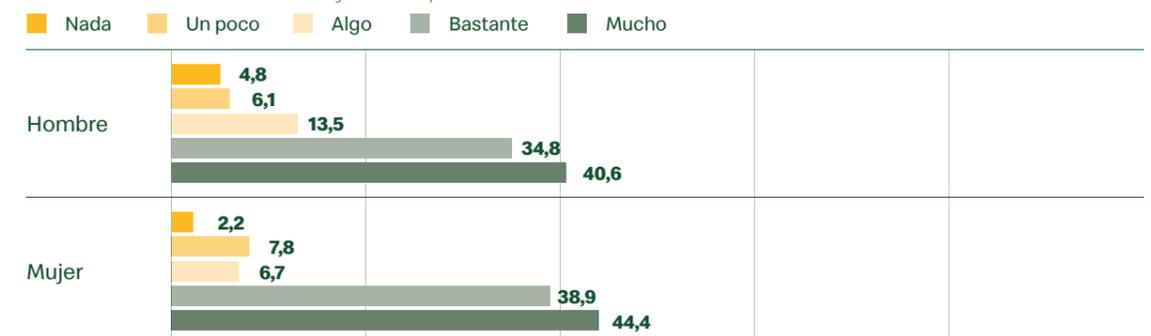


Figura 34. Percepción por sexo del reconocimiento del trabajo propio en la explotación

Por otra parte, y si bien anteriormente se ha comprobado que tanto hombres como mujeres agricultoras y ganaderas se sienten valorados en su entorno, parece que posteriormente no desean de forma mayoritaria que sus hijos o hijas continúen con la explotación, tal y como se observa en la Figura 36, lo que no es un resultado demasiado alentador. Incluso son las propias mujeres las que menos desean que sus hijos sigan sus pasos, sobre todo para el caso de las chicas, lo que pone en peligro el necesario relevo generacional y el rejuvenecimiento del campo.

En este sentido, parece que se sigue perpetuando la idea de que las mujeres tienen menos posibilidades que los hombres para su integración laboral en el sector primario, lo que acentúa los estereotipos de género.

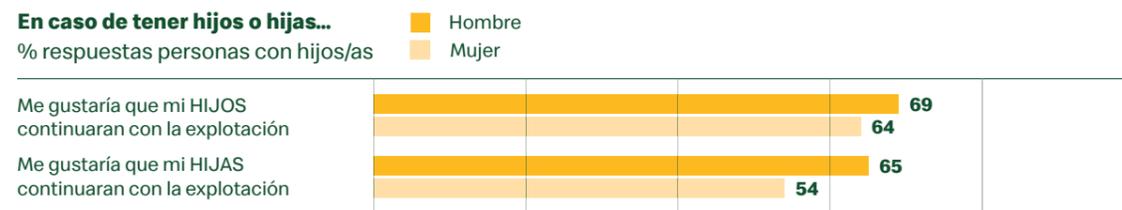


Figura 36. Voluntad por sexos de que su descendencia continúe en la explotación

### 4.3.4 Formación

La falta de formación en el sector primario es una lacra que exige una inmediata solución. La incorporación de la nueva tecnología digitalizada y el avance hacia una agricultura y ganadería más sostenibles pasa por la necesaria formación de los agentes relacionados con el sector.

Esta carencia de formación se hace también patente en los resultados de esta encuesta, tal y como puede comprobarse en la Figura 37 y afecta de manera significativa tanto a los hombres como a las mujeres. De este modo, se observan porcentajes muy reducidos de profesionales agrarios que en los últimos años hayan realizado formación en temas de vital transcendencia, como la gestión económica, la digitalización y la producción sostenible. No obstante, el porcentaje de personas que han hecho cursos acerca de cuestiones técnicas es sensiblemente superior.

Si se analizan las disparidades por razón de sexo, las mujeres manifiestan haber realizado estos tipos de cursos en una proporción inferior al compararla con los hombres, lo que dificulta aún más su incorporación al sector. Resulta especialmente negativa la diferencia en la formación sobre producción sostenible, con participación del 57% de los varones encuestados y del 42% de las mujeres.

Por grupos de edad, las personas más jóvenes son las que han realizado mayoritariamente cursos relacionados con gestión económica y liderazgo, mientras que las de mayor edad manifiestan menor asistencia a formación sobre digitalización. Asimismo, se ha detectado un mayor grado formativo en temas de sostenibilidad en las explotaciones agrícolas en relación a las ganaderas. No se ha encontrado ninguna diferencia al analizar el tamaño de la explotación.

Las personas expertas ponen de manifiesto que entre las causas de la falta de formación de las mujeres destacan la desigual distribución de los usos del tiempo y la escasa relevancia de los puestos que ocupan dentro de las explotaciones. La residencia en pequeños núcleos rurales, muchas veces desprovistos de transporte público, adaptado a la demanda y con suficiente frecuencia, con falta de servicios sociales que faciliten la conciliación y con deficientes sistemas de telecomunicaciones, son otros de los problemas que frenan la posibilidad de que los trabajadores del campo puedan optar a la realización de actividades de cualificación y reciclaje laboral.

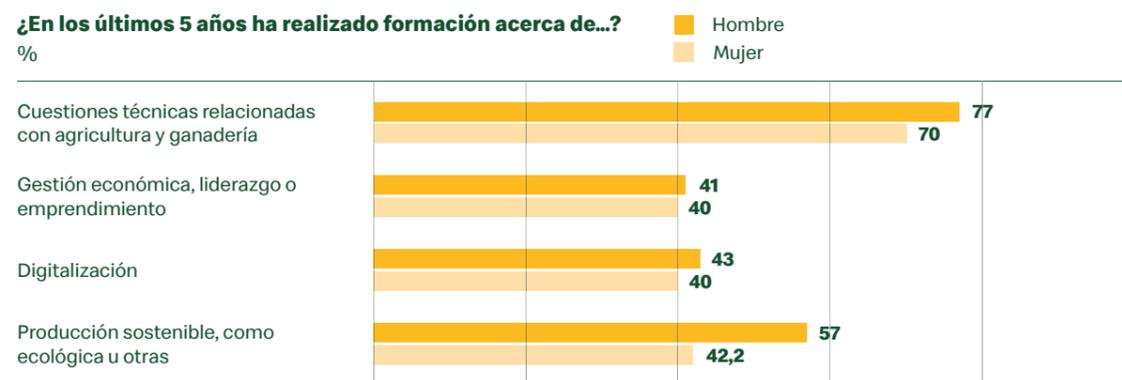


Figura 37. Formación realizada por las personas titulares o responsables de las explotaciones

### 4.3.5 Asociacionismo

El asociacionismo, el cooperativismo y el trabajo en red son varios de los factores que ayudan a alcanzar una mayor competitividad en el sector agrario. Los altos niveles de competitividad que se vienen produciendo a expensas del proceso de globalización mundial, hacen necesario que el sector agro-ganadero se mantenga unido y trabaje de manera colaborativa, para poder hacer frente a los retos que se le plantean.

En la encuesta se ha preguntado a las personas entrevistadas su pertenencia a diferentes tipos de organizaciones, obteniendo los resultados que se detallan en la Figura 38. La pertenencia a cooperativas es de un 58% en las respuestas de varones y del 48% en las de las mujeres, un diferencial significativo y que puede resultar negativo para el desempeño laboral de estas últimas. Se ha registrado una mayor pertenencia a este tipo de empresas por parte de las personas encuestadas de más de 55 años.

Por su parte, la participación en asociaciones del sector supera a la participación en cooperativas para el conjunto de personas productoras, si bien vuelve a ser más escasa para el colectivo femenino, nuevamente con 10 puntos porcentuales de brecha. Se detecta menor tendencia asociativa en los grupos de edad de profesionales entre 35 y 45 años y los de más de 65 años.

Complementariamente, si la diferencia entre hombres y mujeres es amplia a la hora de formar parte de cooperativas y asociaciones, también lo es en el desempeño de puestos de responsabilidad dentro de dichas organizaciones: del total de personas encuestadas, las mujeres ocupan puestos de liderazgo en un 18% y los hombres en un 29%. Otras características de las personas con algún tipo de responsabilidad es que se trata de individuos de entre 55 y 64 años, de empresas mayoritariamente grandes y con más frecuencia en las explotaciones agrícolas, aunque ninguna de estas características es estadísticamente significativa.

Finalmente, donde mayor actividad colaborativa se ha encontrado, es la relacionada con el trabajo en red a través de la asistencia a foros y seminarios, también con diferencias entre sexos, representando un 78% para el caso de los hombres y un 65% para las mujeres. A este tipo de encuentros, acuden sobre todo las personas mayores de 55 años, aunque las diferencias no son significativas con el resto de grupos de edad.

De nuevo, según la opinión de las personas expertas, las mujeres suelen esgrimir como una de las causas de la falta de participación colaborativa en organismos asociativos, la escasez de tiempo para el desempeño de las tareas laborales por un lado y familiares y de cuidados por otro

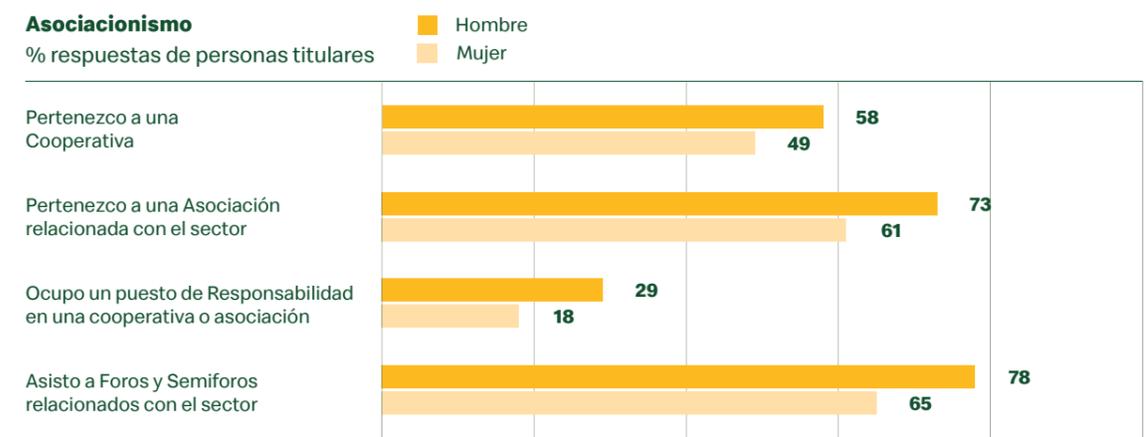


Figura 38. Nivel de asociacionismo por sexos

### 4.3.6 Medidas de apoyo a las mujeres

Para paliar las brechas detectadas entre la situación de hombres y mujeres en los diversos ámbitos de la esfera productiva en el sector agrario, se ha optado por recoger en la encuesta la opinión sobre las medidas necesarias para frenar esas diferencias, los resultados aparecen en la Figura 39.

En primer término, una acción oportuna sería que la explotación contara con medidas que permitieran compatibilizar la vida profesional con la personal. Sin embargo, del total de explotaciones consultadas, tan solo un 58% afirma contar con ese tipo de medidas. No obstante, hay que puntualizar que bien es cierto que estas medidas existen sobre todo en las empresas más grandes (en el 75% de las empresas grandes entrevistadas) mientras que tan solo poseen este tipo de iniciativas el 55% de las empresas pequeñas consultadas.

#### ¿Existen Medidas de conciliación en su explotación?

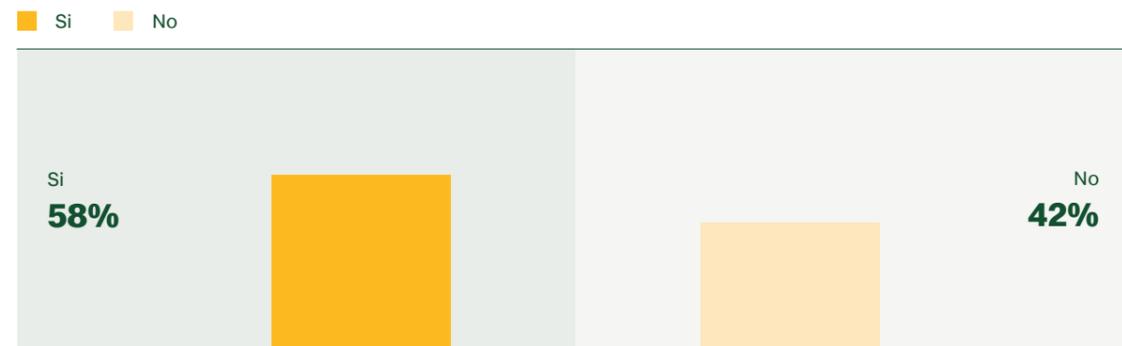


Figura 39. Explotaciones con medidas de conciliación

A continuación, se ha propuesto al panel de personas encuestadas su valoración sobre una batería de posibles medidas de apoyo para fomentar y facilitar la incorporación de las mujeres en las explotaciones agrícolas y ganaderas. Las respuestas se detallan en la Figura 40.

Se reconoce como medida más interesante dotar de una adecuada formación para promover la incorporación femenina al campo. Sin embargo, como cabe recordar de una de las cuestiones anteriores, esa formación en la actualidad es escasa, sobre todo en temas considerados como los retos actuales y futuros de la agricultura (digitalización, gestión económica y sostenibilidad).

Las rebajas fiscales se posicionan en segundo lugar en orden de relevancia, seguido de disponer de servicios de cuidados y de visibilizar explotaciones exitosas lideradas por mujeres.

Resulta paradójica la menor importancia relativa dada a la medida consistente en priorizar las ayudas públicas solicitadas por mujeres, sobre todo por parte del propio colectivo femenino. Quizá las trabas y complejidades administrativas y los plazos de concesión de esas ayudas sean causas que expliquen la menor preferencia hacia ese tipo de medidas.

Finalmente, es necesario señalar que apenas se han encontrado diferencias relevantes entre las opiniones de hombres y mujeres en lo referido a esta pregunta. Por edades, parece observarse que las personas más jóvenes prefieren la medida de visibilizar explotaciones lideradas por mujeres, mientras que a partir de 35 años la medida más valorada es la formación. Los mayores de 65 años también tienen una especial predilección por las medidas de apoyo para el cuidado de personas dependientes.

#### ¿En qué grado estas medidas son eficaces para fomentar y facilitar la contratación/incorporación de mujeres en las explotaciones?

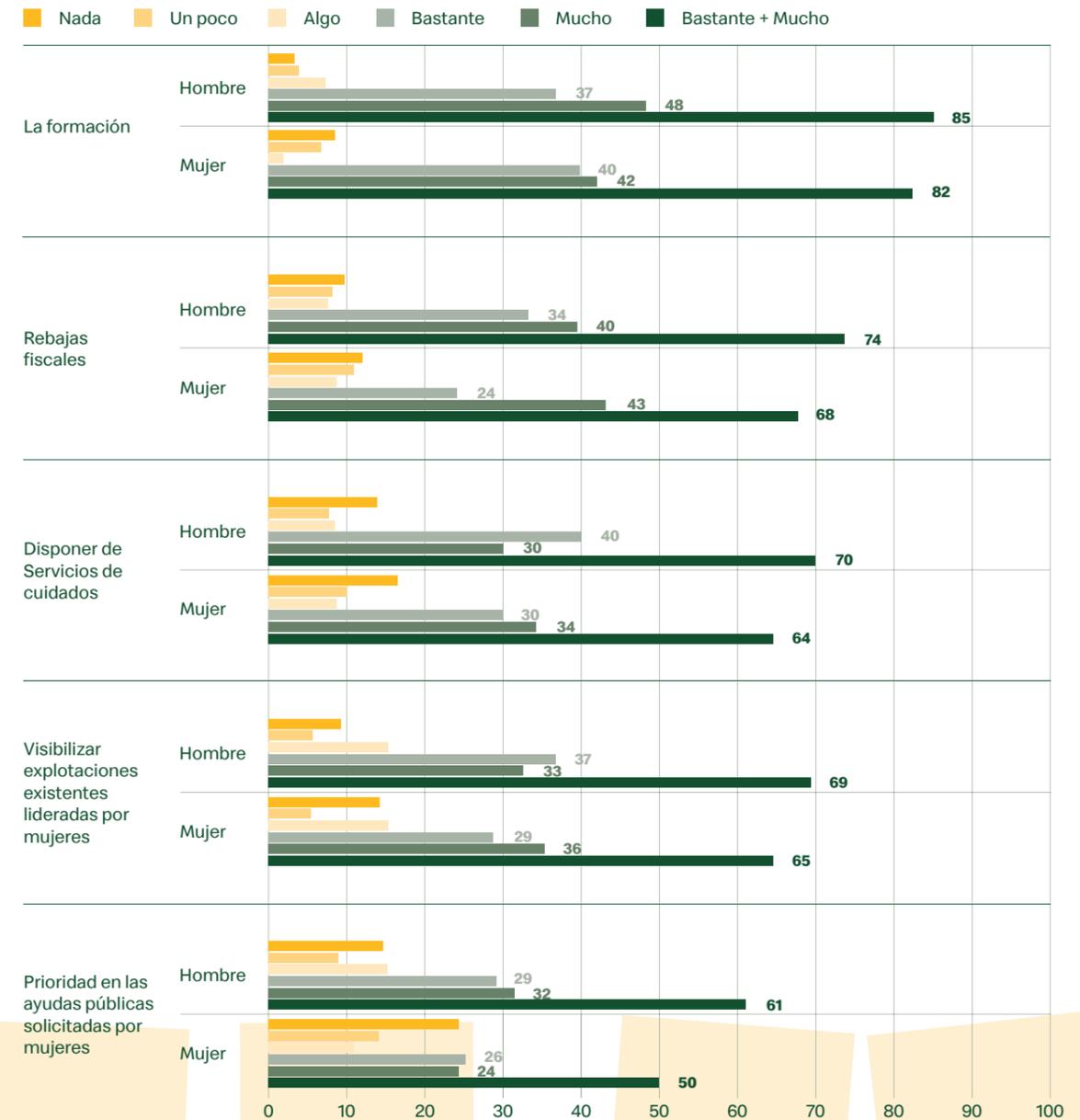


Figura 40. Medidas para facilitar el trabajo de la mujer en las explotaciones

# 5. Punto de vista de los consumidores

Este apartado muestra la percepción de los consumidores en los temas objeto de este Libro Blanco, recogida a partir de un cuestionario a un panel de consumo representativo de la sociedad española, en el que se preguntaba por aspectos relacionados con la sostenibilidad, la digitalización y la igualdad en los sistemas de producción de alimentos, focalizados específicamente en la primera fase de la cadena de valor: la agricultura y la ganadería. Al igual que en el apartado anterior, se exponen los resultados de un análisis univariante, prestando mayor atención en aquellas preguntas en cuyas respuestas se observa alguna tendencia marcada y especialmente cuando se ha encontrado alguna significación estadística.

## 5.1 Sobre la sostenibilidad de los alimentos

En este primer bloque se introducen y comentan las cuestiones formuladas respecto a la sostenibilidad ambiental de los sistemas de producción, así como la valoración que harían de la información sobre sostenibilidad en los sistemas de etiquetado de los alimentos y la influencia que estos datos podrían tener en su decisión de compra o de elección de un establecimiento de restauración.

### 5.1.1 La percepción sobre la sostenibilidad

El concepto de la sostenibilidad tiene tres dimensiones importantes cuando se analiza desde el ámbito técnico: la económica, la social y la ambiental. Los consumidores de la muestra otorgan una importancia similar y relevante a todos los elementos de estas dimensiones que se han valorado, tal y como se refleja en la Figura 41. Las puntuaciones medias obtenidas en cada uno de los siete elementos se sitúan en un estrecho rango, entre 7,16 y 7,98 puntos.

El desperdicio alimentario y el bienestar animal son los aspectos que se relacionan en mayor medida con la sostenibilidad, el pago de un precio justo al sector productor ocupa una posición intermedia en el rango, mientras que los aspectos sociales, como el trabajo de jóvenes y mujeres o las condiciones laborales y los impactos ambientales, son los que menos se vinculan a la sostenibilidad. Las diferencias son muy poco marcadas, no obstante, sorprende la menor asociación a la sostenibilidad de los impactos ambientales frente al resto de elementos.

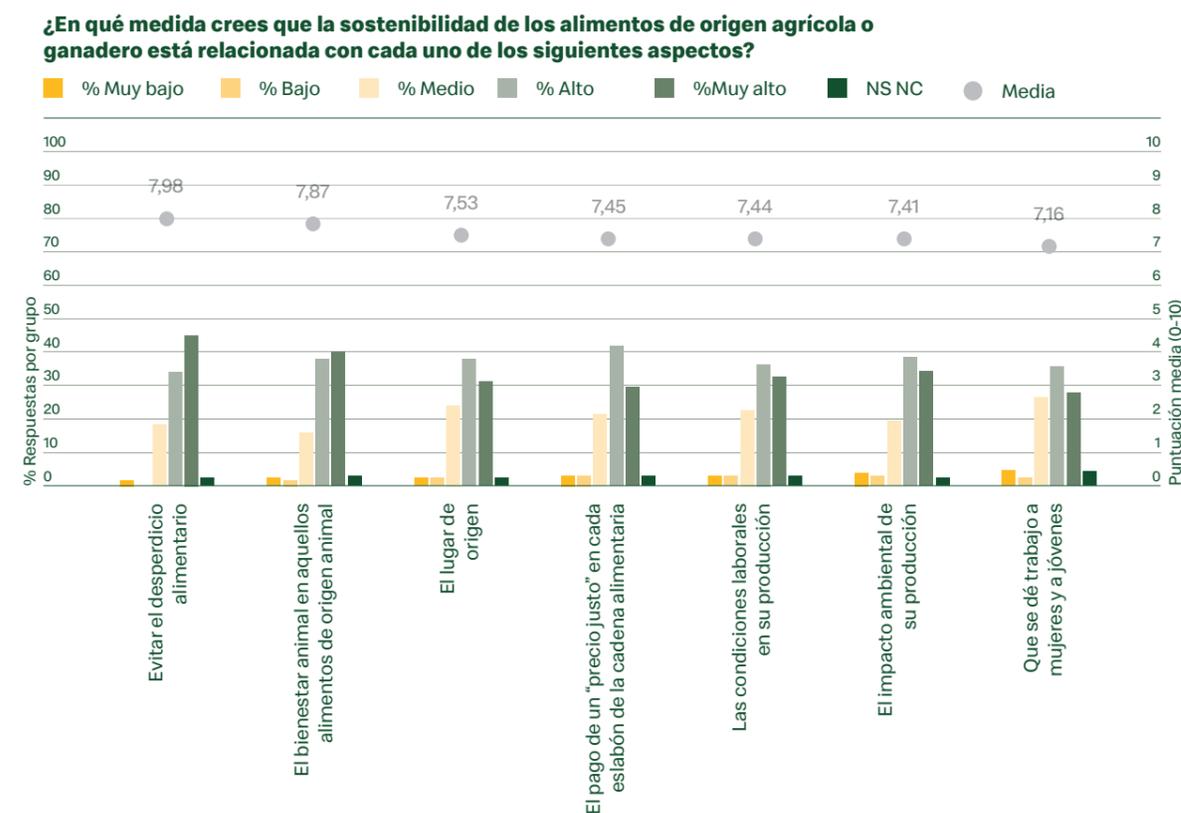


Figura 41. Percepción del panel de consumo sobre los elementos asociados a la sostenibilidad de los alimentos

Cuando se hace referencia a la sostenibilidad, la dimensión ambiental es la que suele cobrar más protagonismo. Tal y como se ha referenciado en capítulos anteriores, entre los elementos para valorar la sostenibilidad de los procesos específicos de producción de alimentos de origen agrícola, hay que considerar el empleo de fertilizantes y plaguicidas, mientras que para los de origen ganadero, la gestión de los residuos y de la alimentación. En ambos casos, también hay que contemplar las emisiones de gases de efecto invernadero, el empleo del agua y el uso energético.

En este contexto, se ha querido conocer la importancia que los consumidores de la muestra otorgan, a cada uno de esos elementos. Los resultados, que se presentan en la Figura 41, muestran que todos los factores sometidos a opinión se valoran como importantes, con una puntuación media que se mueve entre 7,70 y 8,15 sobre 10. Son cifras que indican un elevado conocimiento y alta valoración de las buenas prácticas en los diferentes ámbitos de la sostenibilidad ambiental agraria.

Los factores más importantes para el panel de consumo asociados a la sostenibilidad ambiental son: en ganadería la calidad de los piensos y la alimentación en pastos y en la producción agrícola, la gestión eficiente del agua. En la mitad del rango de importancia se encuentran la reducción del uso de plásticos, la gestión correcta de los residuos ganaderos y de los fertilizantes y el empleo de plantas no modificadas genéticamente. En el extremo bajo de la valoración, son importantes aunque menos, el uso de energías renovables, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la ausencia de residuos de plaguicidas.

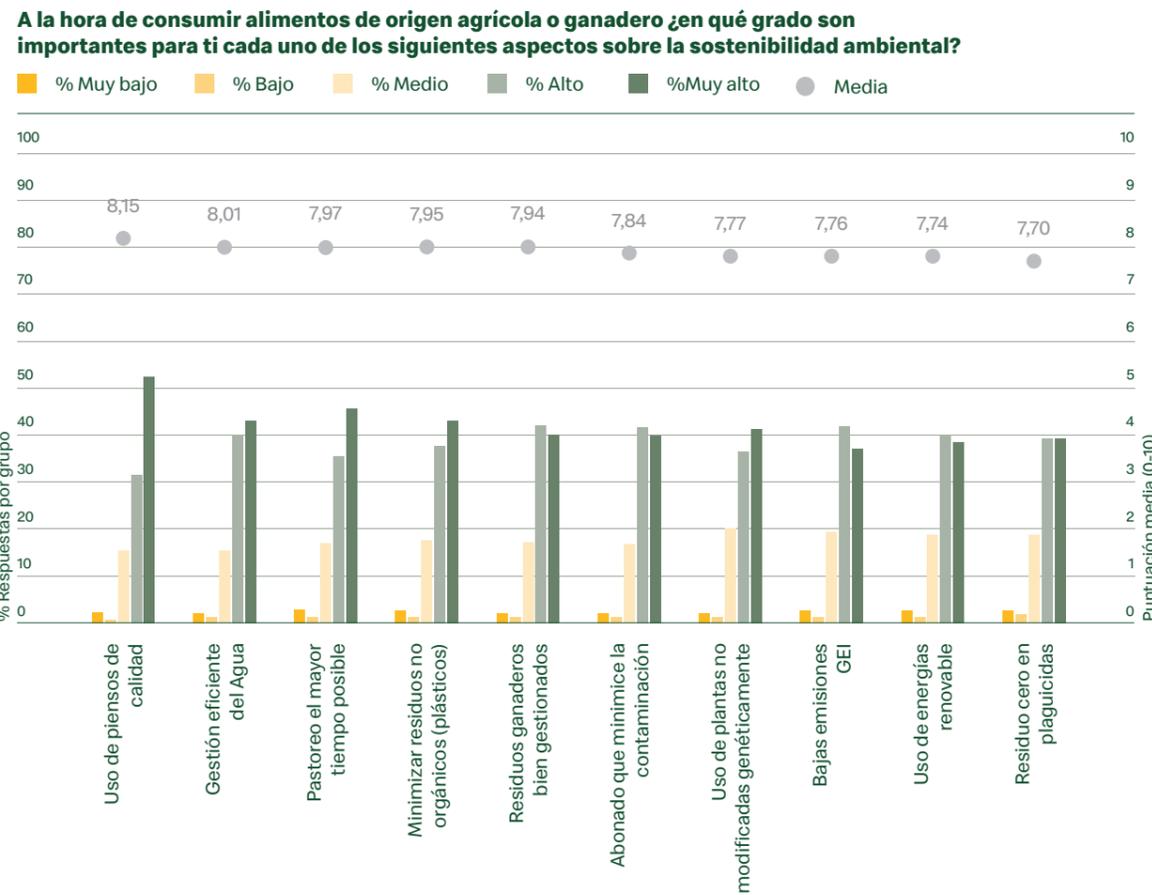


Figura 41. Importancia dada por el panel de consumo a diversas prácticas de sostenibilidad ambiental

Tras mostrar esta comprensión multifactorial de la sostenibilidad ambiental, los consumidores han valorado con una puntuación media de 6,2 sobre 10 el grado de sostenibilidad de los alimentos de origen vegetal y animal. Tal y como se presenta en la Figura 42, predomina el grupo de respuestas que califican con un grado medio, aunque para un 46% el nivel de sostenibilidad es alto o muy alto. En el otro extremo, queda un grupo significativo de consumidores (14%) que perciben un nivel de sostenibilidad bajo, a pesar de los elevados estándares y exigencias de la normativa de producción de alimentos.

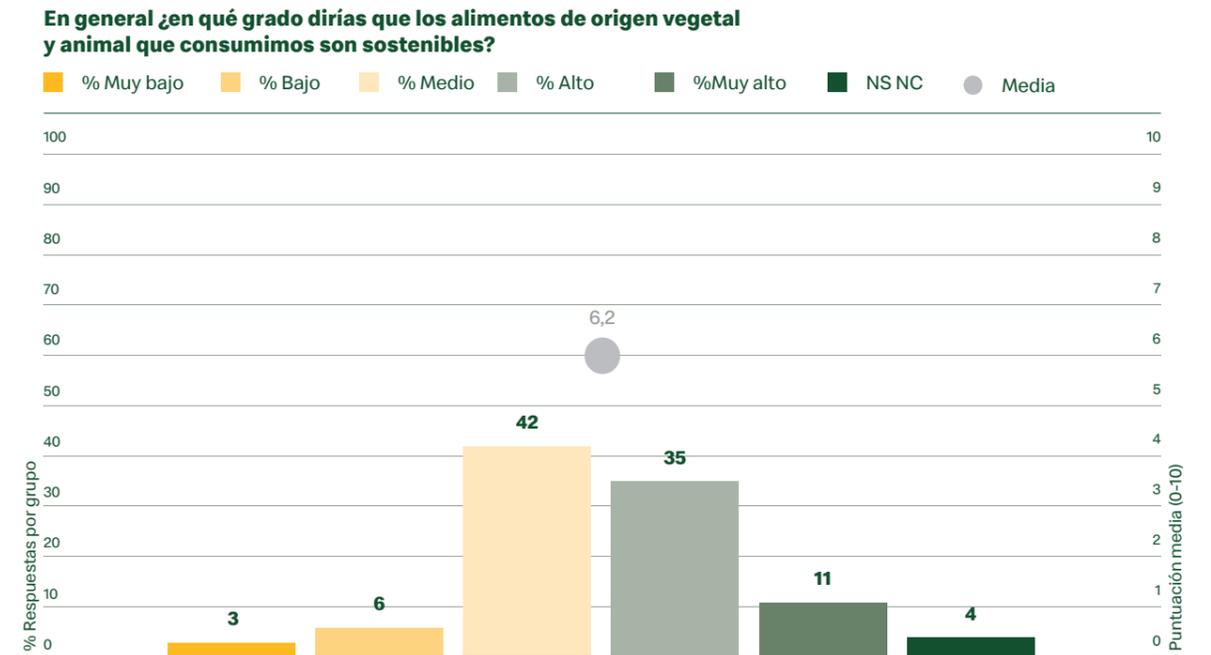


Figura 42. Percepción de la sostenibilidad de los alimentos

### 5.1.2 La información sobre sostenibilidad

Las políticas desarrolladas en el ámbito de la Unión Europea, así como muchos agentes dentro de la cadena de valor agroalimentaria, tienden a promover la incorporación de un etiquetado de los alimentos que traslade a los consumidores información de diversa naturaleza. Una opción cada vez más frecuente es recoger, como parte del sistema de etiquetado, información relacionada con la sostenibilidad. Para conocer hasta qué punto esta información es adecuada y la importancia que genera en los consumidores, se ha consultado al panel.

De nuevo, tal y como se presenta en la Figura 43, se obtiene una puntuación de grado medio para ambas cuestiones, se otorga 6,24 puntos al nivel de adecuación de la información y al nivel de confianza generado 6,13. No obstante, un 10% de las personas encuestadas entiende que la información suministrada no es adecuada y un 11% es escéptica. Por el contrario, un 45% y un 46% tienen confianza en las etiquetas y consideran la información adecuada.

### Valoración de la información del etiquetado y de la confianza que genera

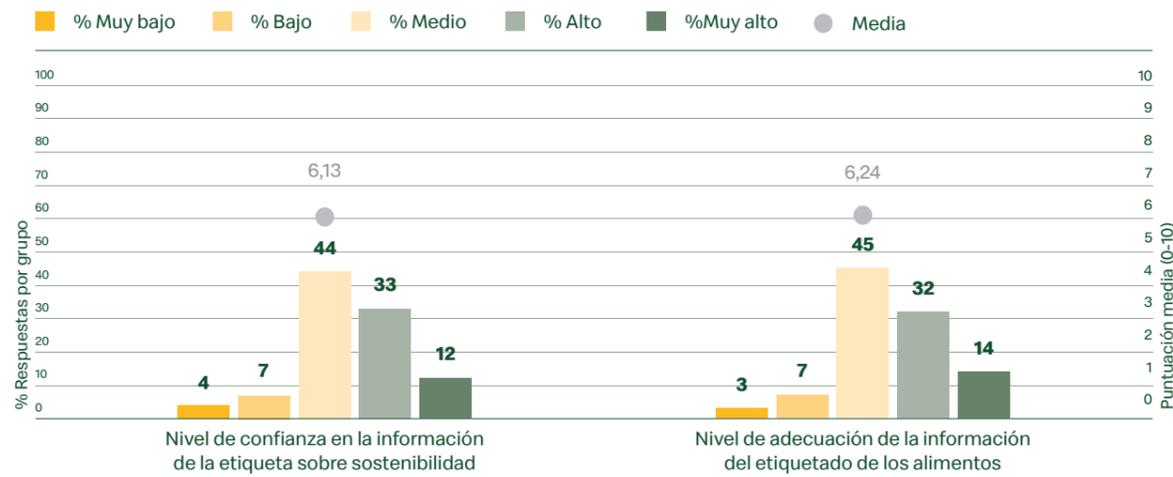


Figura 43. Valoración del panel de consumo de la información sobre sostenibilidad en los alimentos

Las etiquetas incorporan cada día más información de diverso tipo, es obligatorio informar del perfil nutricional, los alérgenos y el origen. Además, los alimentos suelen contener otras informaciones. A este respecto, se ha querido investigar la atención que se presta a los datos del etiquetado y también cuáles son los más importantes para el panel.

La Figura 44 muestra que la gran mayoría de consumidores (92%) presta atención a alguna de las informaciones del etiquetado relacionadas con la sostenibilidad, aunque el interés difiere según el tipo de información. Más de los dos tercios prestan atención a la información nutricional (68%), a las certificaciones de calidad (67%) y al lugar de origen (66%). En un segundo nivel de interés, aunque con valores importantes, aparecen las informaciones sobre bienestar animal (51%) y las eco-etiquetas (40%). Alrededor de un tercio se fija en datos de alérgenos (34%) y condiciones laborales y comercio justo (26%). Y finalmente, un grupo reducido presta atención a información asociada al tipo de dieta (17%).

### Etiquetas alimentarias ¿a qué información prestas más atención?

Elección de 4 ítems máximo

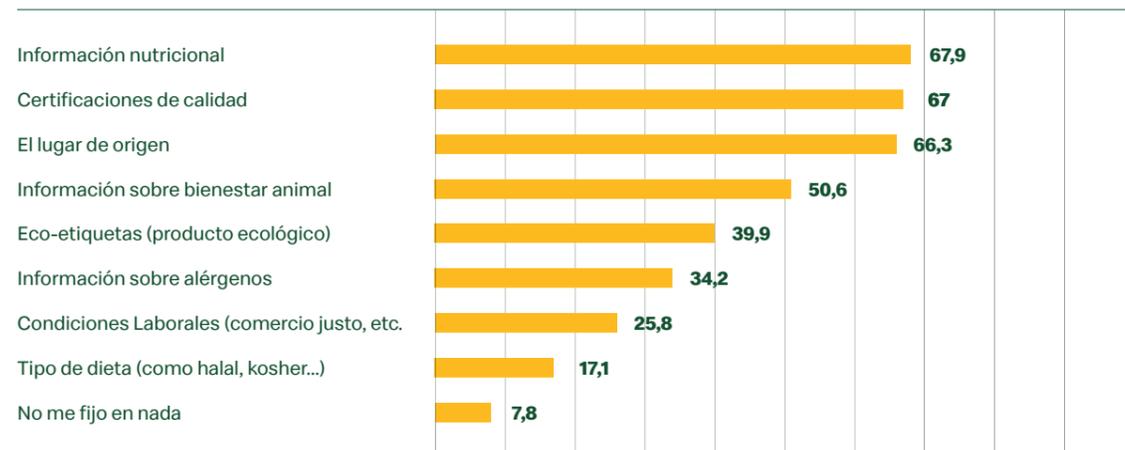


Figura 44. Nivel de atención que genera la información del etiquetado

### 5.1.3 La Sostenibilidad en la decisión de compra

En este apartado se profundiza en el conocimiento de los atributos asociados a la sostenibilidad de los alimentos con influencia en la decisión de compra, por lo que se ha pedido al panel de consumo los tres principales elementos en su toma de decisiones. Los resultados se muestran en la Figura 45.

El origen del alimento es el aspecto con mayor peso en la decisión de compra cuando se consideran conjuntamente las tres opciones más valoradas. Si solo se tiene en cuenta la primera opción, influye en mayor medida el contar con etiqueta ambiental (producto ecológico u otras certificaciones).

Afectan a la decisión de compra, aunque de forma secundaria, ser producto de proximidad y el etiquetado europeo de calidad (DOP, IGP, ETG). Se detecta cierta influencia de la sostenibilidad de los envases, también como segundo o tercer factor que interviene en la decisión.

### ¿Qué elementos son los que más influyen en tu decisión de compra de alimentos de origen agrícola o ganadero?

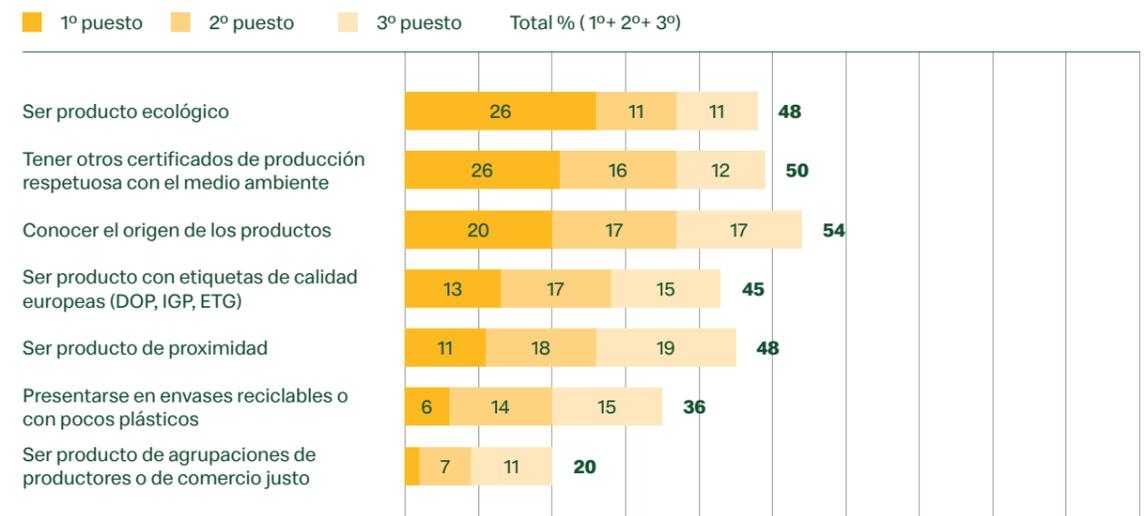


Figura 45. Elementos en la decisión de compra de los alimentos de origen agrícola o ganadero

Asimismo, se ha querido analizar la influencia en la decisión de compra de las dimensiones social y económica de la producción de alimentos. Para hacerlo, la encuesta recoge la influencia potencial sobre el panel de consumo de disponer de información sobre esos aspectos. La Figura 46 muestra que la información económica y social tiene capacidad considerable de influencia. Afectaría de forma similar la información sobre una remuneración justa al sector productor (obtiene una puntuación media de 7,11 puntos), la relacionada con la igualdad en las condiciones laborales entre hombres y mujeres (7,09 puntos) y, finalmente, la que se refiere a explotaciones familiares lideradas por jóvenes (6,78 puntos).

El efecto positivo de la información de la sostenibilidad económica y social sobre la decisión de compra se manifiesta también en el bajo peso de consumidores (menos del 7%) que la consideraría en grado muy bajo o bajo en sus decisiones.

**¿En qué grado influiría en tu decisión de compra la siguiente información?**

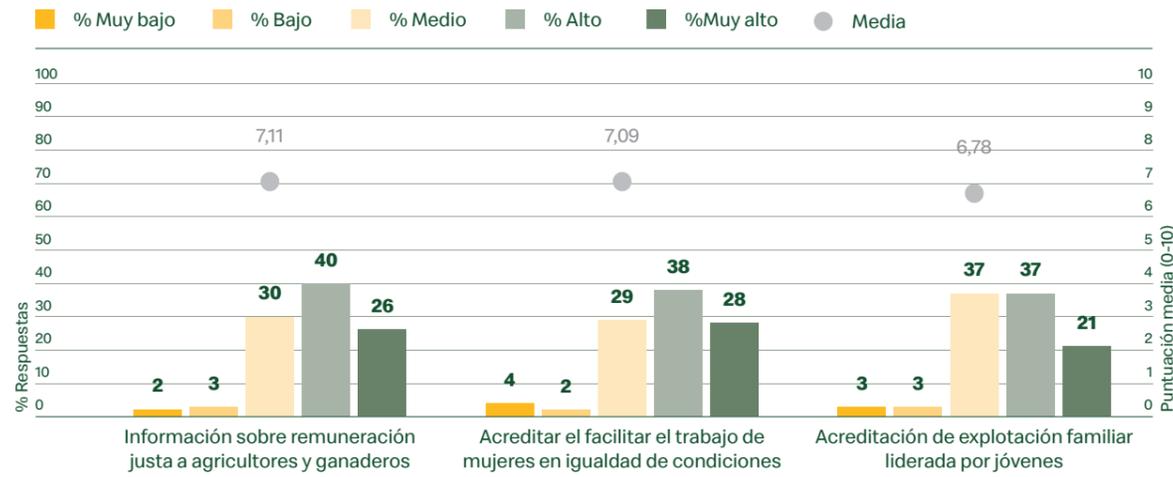


Figura 46. Influencia en la decisión de compra de disponer de información social y económica de la producción de alimentos

En este punto, parece oportuno conocer la predisposición de los consumidores a pagar por un alimento que garantice la sostenibilidad ambiental, económica o la igualdad de género. Aunque dos tercios de las personas consultadas no se plantean pagar mayores precios, entre un 54% y un 56% consideran que la sostenibilidad debería ser obligatoria por ley.

La predisposición a pagar, pero menos del 10% del importe, se recoge en el 27% del panel en relación a la información ambiental con etiquetado inteligente, en el 28% para la acreditación de remuneración justa y en el 22% para la información sobre la sostenibilidad social, considerando el trabajo de la mujer.

**¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por...?**

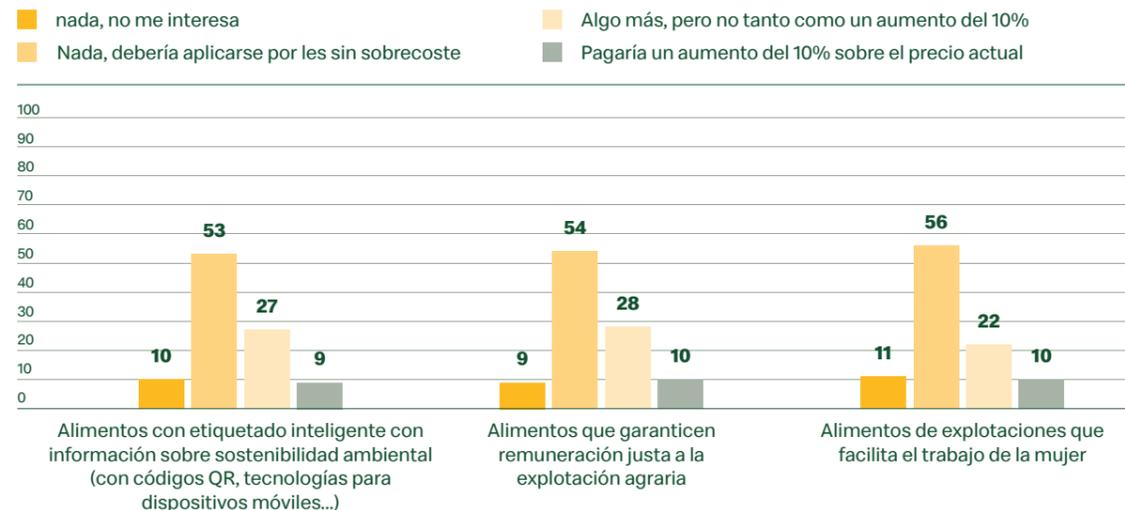


Figura 47. Disposición del panel de consumo a pagar por la sostenibilidad

**5.1.4 Información sobre sostenibilidad en la restauración**

El ámbito de la restauración, en relación con la sostenibilidad de la producción de alimentos que oferta, se ha incluido también en el análisis del panel de consumo. Tal y como se observa en la Figura 48, a la mayoría de las personas encuestadas le gustaría disponer de información sobre la sostenibilidad de los alimentos ofrecidos en bares y restaurantes, el grado medio de interés es de 7,8 sobre 10. Se destaca un interés alto o muy alto en el 65% de la muestra.

**En bares y restaurantes ¿en qué grado te gustaría disponer de información sobre la sostenibilidad de los alimentos?**

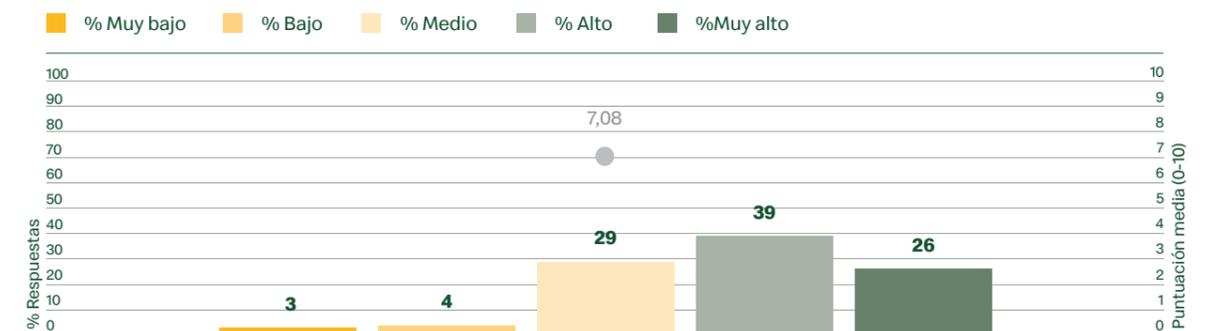


Figura 48. Interés por disponer en la restauración de información sobre la sostenibilidad de los alimentos

También se ha analizado en consumidores, la capacidad de la información sobre sostenibilidad de afectar a la selección de los establecimientos de restauración. Los resultados se presentan en la Figura 49. La información sobre sostenibilidad económica, social y ambiental sería un factor de decisión en la selección del establecimiento para dos tercios de consumidores. El grado de influencia sería muy similar para los tres tipos de información, se sitúa en un rango entre 6,99 y 7,06 puntos sobre 10.

**¿En qué grado te influiría la siguiente información a la hora de elegir un restaurante/bar?**

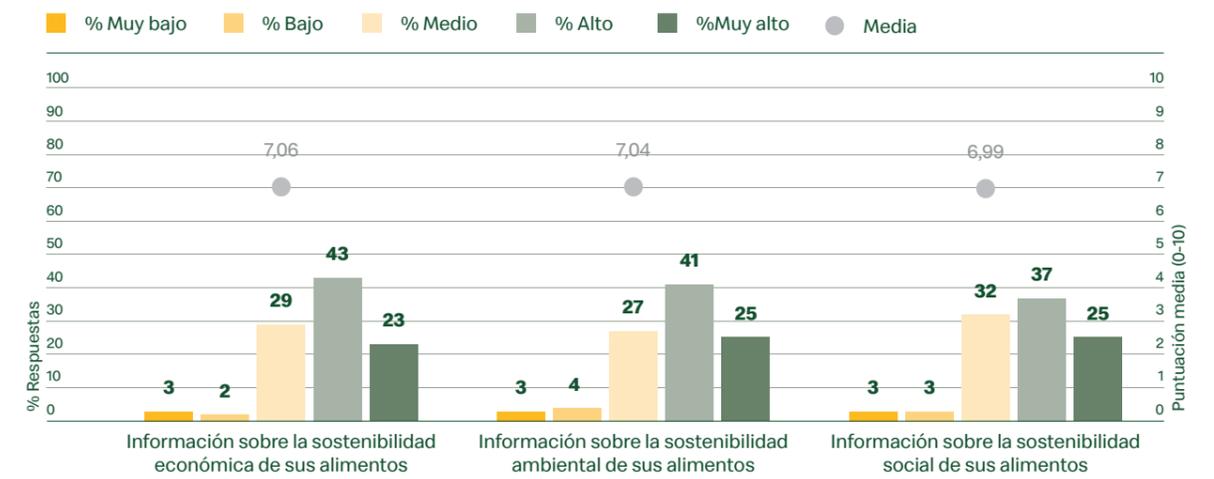


Figura 49. Influencia de la información de sostenibilidad de los alimentos en la selección de establecimiento de restauración

## 5.2 Sobre la digitalización para la sostenibilidad

Considerando el objetivo del Libro Blanco de identificar los retos para el desarrollo y expansión de la digitalización en la producción agraria, se ha consultado la opinión general de los consumidores al respecto.

La Figura 50 muestra el nivel de conocimiento del panel de consumo sobre la producción inteligente, sondeado mediante una pregunta en la que se describía de forma breve. La respuesta indica un bajo conocimiento de la ciudadanía sobre la agricultura y ganadería inteligente, sólo el 19% afirma conocer este sistema de producción. No obstante, es un concepto que empieza a tener notoriedad, a la vista de que el 55% de consumidores habían oído hablar de él, aunque no sabían a qué se refería.

Con este grado de conocimiento obtenido, sorprende un poco la respuesta a la siguiente pregunta, que planteaba si la producción inteligente podría ser un criterio de selección de compra de alimentos. La Figura 51 muestra que para el 54% del panel de consumo, a igual precio, el sistema de agricultura o ganadería inteligente sería un criterio alto o muy alto en la compra de alimentos. Parece entonces que los consumidores podrían valorar positivamente la información sobre la utilización de las tecnologías en el proceso de producción agraria

### Conocimiento de la agricultura y ganadería inteligente



Figura 50. Conocimiento de la agricultura y ganadería inteligente

### A igual precio ¿en qué grado la producción inteligente sería un criterio de selección en su compra de alimentos?



Figura 51. Preferencia por la producción inteligente en la compra de alimentos

La incorporación de herramientas digitales en la producción primaria de alimentos facilita la captura de datos, que una vez procesados y analizados, pueden ser convertidos de manera automatizada en información trasladable a etiquetas. Por ello, una de las ventajas de la digitalización del sector primario es su mayor potencial de generar información sobre sostenibilidad y facilitarla en etiquetados inteligentes (por ejemplo con códigos QR, o tecnologías aplicables a dispositivos móviles).

La encuesta al panel de consumo realiza también un ejercicio de prospección para conocer la información que, una vez digitalizada, resultaría de mayor interés en el momento de la compra de alimentos. Como se recoge en la Figura 52, en caso de disponer de etiquetas inteligentes, la información que genera mayor interés es la relacionada con la trazabilidad, tanto de insumos utilizados, como de agentes que intervienen en el proceso de obtención de alimentos, desde la granja a la mesa. Los consumidores prestarían también algo de atención a la información relacionada con la sostenibilidad económica y ambiental. En un nivel algo inferior, se situaría la comunicación del impacto social.

### Si los alimentos dispusiesen de etiquetado inteligente ¿qué tipo de información te resultaría mas interesante? (priorizar los ítems)

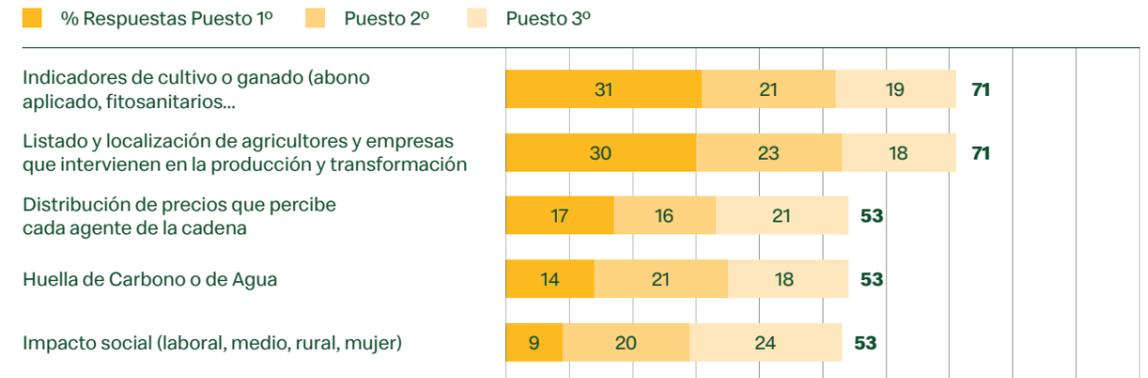


Figura 52. Preferencia de información de los consumidores en etiquetado inteligente

Al igual que con otros aspectos de la sostenibilidad, aunque hay un porcentaje de los consumidores que no asumirían un sobrecoste por disponer de etiquetado inteligente, más del 36% de las personas encuestadas sí tienen dicha disposición, mostrando una oportunidad para el desarrollo de este etiquetado, tal y como se refleja en la Figura 53.

### ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por alimentos con etiquetado inteligente con información sobre sostenibilidad ambiental?

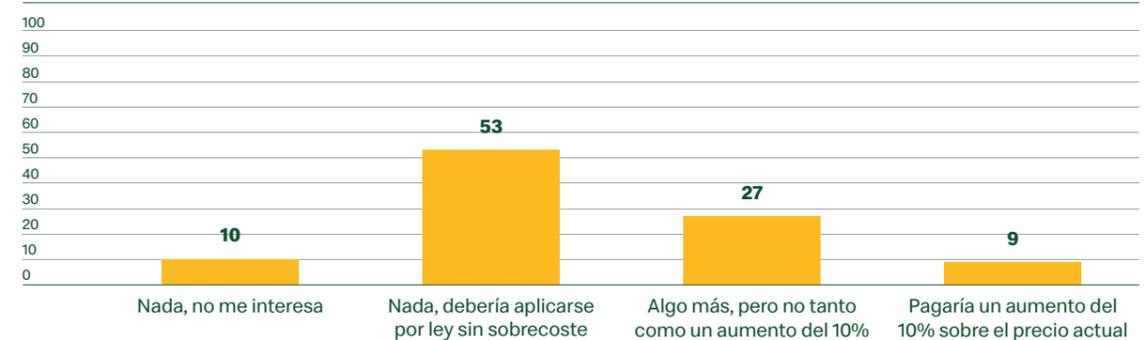


Figura 53. Disposición a pagar por etiquetado inteligente que informe de la sostenibilidad ambiental

Los datos de tipología y comportamiento del consumo son una información clave para adaptar la oferta a la demanda. Pueden contribuir a mejorar la competitividad y sostenibilidad económica de toda la cadena de valor, así como impulsar la sostenibilidad ambiental o reducir el desperdicio alimentario. Con objeto de conocer la predisposición del panel consumidor a poner a disposición de la cadena de valor esa información, se han incluido una pregunta cuyas respuestas se recogen en la Figura 54.

Obtener estos datos y utilizarlos a lo largo de la cadena de valor, supone un reto. No obstante, las personas encuestadas muestran buena predisposición a facilitar información relevante, como la experiencia y momentos de consumo y canales de compra. No se identifican reticencias considerables a proporcionar datos sobre características demográficas básicas de la persona consumidora (sexo y edad), aunque un 42% de las personas entrevistadas rechazan la idea de compartir otros datos personales. Las personas jóvenes, especialmente menores de 25 años, están menos dispuestas a facilitar nivel de satisfacción, momentos de consumo, canal de compra e información para categorizar el sexo.

**Con el fin de adaptar la oferta de alimentos a tus necesidades de consumo ¿facilitarías la siguiente información en aplicaciones o web?**

■ Si ■ No



Figura 54. Disposición de los consumidores a facilitar información

Considerando el uso extendido de las redes sociales y su contenido en cuestiones relacionadas con los alimentos, incluidas las asociadas con la sostenibilidad, se ha recogido el nivel de confianza del panel de consumo en esta fuente de información, así como su disposición a utilizar herramientas digitales para comparar la sostenibilidad entre productos. Los resultados se presentan en la Figura 55.

Poniendo el foco en la sostenibilidad de los alimentos, la confianza de los consumidores sobre la información proporcionada por redes sociales de prestigio es de grado medio-alto, con una puntuación media de 6,27 sobre 10 puntos. El 36% de personas cree en sus recomendaciones en grado alto y muy alto y el 42% en grado medio, aunque un 23% desconfía. Por tanto, las herramientas digitales de comunicación pueden jugar un papel destacable en la difusión y valoración de la sostenibilidad.

Las aplicaciones informáticas también se muestran adecuadas para valorar la sostenibilidad de los alimentos, el 87% de consumidores tiene predisposición a utilizarlas como herramienta de comparación de la sostenibilidad entre alimentos. El grupo de edad entre 55 a 64 años es más reticente al uso de estas tecnologías y de redes para obtener información sobre sostenibilidad.

**Herramientas digitales y comunicación de las sostenibilidad**

Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones

■ % Muy bajo ■ % Bajo ■ % Medio ■ % Alto ■ %Muy alto ● Media

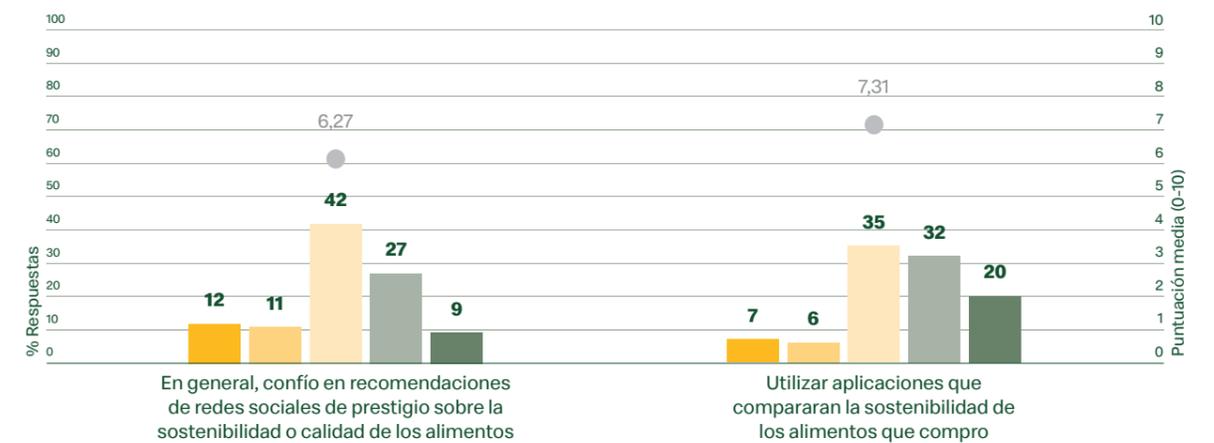


Figura 55. Receptividad del panel de consumo a la comunicación digital sobre sostenibilidad

**5.3 Sobre el empleo agrario femenino**

Se ha querido conocer la opinión del panel de consumo en relación con las oportunidades del sector primario como fuente de empleo femenino. Teniendo en cuenta la fuerte masculinización del sector agrícola y ganadero español, es muy positivo que la ciudadanía en su conjunto, representada en la muestra encuestada, reconozca la actividad agraria como fuente de empleo para las mujeres. Tal y como se muestra en la Figura 56, el 74% de los consumidores consideran en grado alto o muy alto al sector como generador de puestos de trabajo para la mujer. No se han encontrado diferencias entre las percepciones de hombres o mujeres.

**¿En qué medida sector agrícola y ganadero puede ser una fuente de empleo para las mujeres?**

■ % Muy bajo ■ % Bajo ■ % Medio ■ % Alto ■ %Muy alto ● Media

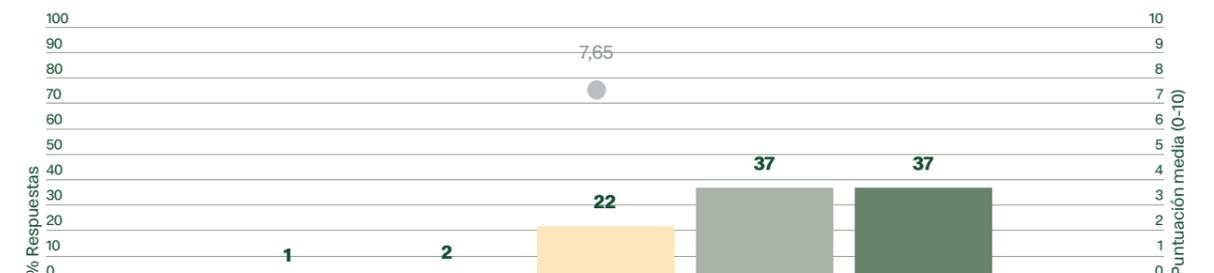


Figura 56. Consideración del panel de consumo del sector agrario como fuente de empleo femenino.

# 6. Un análisis concluyente del proceso de escucha activa

## 6.1 Aspectos del proceso destacados por las comisiones

En el proceso de escucha activa se han recopilado las opiniones de profesionales y de personas expertas de diferentes sectores de la agricultura y la ganadería, así como de un grupo amplio de consumidores. Toda la información expuesta anteriormente se ha compartido en las Comisiones de sostenibilidad y digitalización y de igualdad.

Las discusiones en las Comisiones mediante dinámicas de grupos, para comentar y debatir los resultados, han aportado ideas que se han integrado en los apartados anteriores. Además, se concluyeron algunas consideraciones, que se destacan a continuación:

- Parece que las respuestas del sector productor reflejan un cierto nivel de autocomplacencia en todos los ámbitos recogidos en la consulta. No obstante, reafirman la impresión de un nivel de mejora considerable.
- Las cifras muestran una importante sensibilización por la producción sostenible, si bien se evidencian diferencias entre la percepción positiva de la autoevaluación, la opinión de personas expertas y la imagen del sector en los medios y en el imaginario colectivo. Se concluye que la imagen proporcionada por la encuesta es sensiblemente mejor que la realidad y que se precisan herramientas para medir la sostenibilidad de manera objetiva.
- En el ámbito de la digitalización, hay que constatar la polisemia en el uso de la palabra digital. No todo el mundo está pensando en el mismo concepto al hablar de digitalización y de gestión de datos. Esto podría explicar parte del sesgo en la interpretación de los resultados de los cuestionarios, tanto de personas productoras como de consumidoras. Por ejemplo, sorprende que la mitad de las explotaciones dispongan de personal propio formado para la digitalización. Habría que profundizar sobre el tipo de digitalización al que se refieren y a qué tipo de formación. Es paradójico que al mismo tiempo declaran como una de las principales barreras a la digitalización la falta de personal formado.
- Llama la atención que más del 50% de los hombres y el 26% de las mujeres dediquen más de ocho horas a la explotación, con una cifra nada despreciable de jornadas de más de 12 horas. También ha resultado concluyente el hecho de que el desigual reparto del tiempo entre hombres y mujeres resta al colectivo femenino de tiempo para dedicar a la explotación, a la formación y al liderazgo.
- Existe alta sensibilidad hacia la sostenibilidad social y ambiental, donde un porcentaje relevante considera que dichos requisitos deberían ser obligatorios por ley. Probablemente por ello el perfil del consumo medio en España no muestra disponibilidad preferente al pago por los alimentos. Se necesita encontrar una manera de transmitir la información relativa a la sostenibilidad de manera clara y comparable para que la clientela pueda elegir entre varias marcas o productos.

## 6.2 Puntos fuertes y débiles

A partir del necesario y valioso proceso de escucha activa que se ha realizado en la etapa previa, se han extraído una serie de puntos fuertes y puntos débiles relacionados con los tres ámbitos analizados. Todos estos factores positivos y negativos han sido sometidos a debate por parte de las Comisiones de trabajo y constituyen una información esencial para resumir y condensar los resultados del proceso de Escucha Activa. Esta enumeración de fortalezas y debilidades es también el paso previo a la definición de los principales retos a los que se enfrenta el sector y a la consiguiente propuesta de pistas de acción.

Puntos fuertes	Puntos débiles
<b>Sostenibilidad: Aspectos generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sectores agrícola y ganadero están sensibilizados con la sostenibilidad.</li> <li>Las prácticas de protección ambiental están bastante extendidas en las explotaciones, en opinión de las personas productoras.</li> <li>Se recoge una alta concienciación con el control y gestión de residuos no orgánicos (95% declara realizarlo).</li> <li>Gran parte de las explotaciones incorpora medidas para uso eficiente de la energía y se prevé un aumento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autopercepción sobrevalorada en las explotaciones de las prácticas ambientales que están aplicando.</li> <li>Gran diferencia entre la autoevaluación (muy positiva) y la imagen del sector en los medios y en el imaginario colectivo (más bien negativa) en relación a la sostenibilidad agrícola y ganadera.</li> <li>No se dispone de estándares independientes de evaluación de la sostenibilidad ni de estadísticas adecuadas para valorar el nivel de sostenibilidad de las explotaciones.</li> <li>Nivel de uso de energías renovables con autoconsumo aún moderado (28% de las explotaciones), con perspectivas de crecimiento.</li> </ul>
<b>Sostenibilidad en manejos agrícolas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso del suelo, la mayoría de las explotaciones (87%) adopta prácticas sostenibles como la rotación de cultivos, el laboreo de conservación, o vela por la máxima cobertura en el suelo.</li> <li>La incorporación de restos de cultivo en el suelo está también ampliamente extendida (79% explotaciones).</li> <li>Buena implantación de planes de abonado, apoyados en gran medida en análisis para la fertilización. En explotaciones "grandes" mayor implantación de análisis.</li> <li>Gran mayoría de explotaciones asesoradas por personal técnico experto en control de plagas (95%).</li> <li>Avances importantes en la implantación de control con lucha integrada o biológica (68%) mayor peso en grandes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveles de autocomplacencia en producción vegetal, en cuanto a la gestión del suelo, del agua o de la energía. El sector, en general, hace las cosas bien, pero hay un potencial grande de mejora que no se refleja en los cuestionarios.</li> <li>Las explotaciones pequeñas tienen mayor margen de mejora en la aplicación de manejos sostenibles en suelo y control de plagas (planes de abonado, análisis para la fertilización, lucha biológica)</li> <li>Reducida implantación de estrategias para la utilización de agua reutilizada o recuperada (24%) y uso moderado del riego deficitario/dosis bajas (51% de explotaciones con riego).</li> <li>El uso de plataformas para la gestión del riego o el control de plagas aún no está muy extendido (39% indican su uso en riego y 25% en control de plagas).</li> <li>Implantación insuficiente de asesoramiento independiente en el control de plagas y enfermedades.</li> <li>Los manejos específicos para la mejora de la biodiversidad no están generalizados (51% explotaciones indican que los realizan).</li> <li>Interpretación amplia del concepto cultivos autóctonos o locales (54% indican cultivarlos), que puede limitar la concienciación sobre la pérdida de biodiversidad cultivada.</li> </ul>

Puntos fuertes	Puntos débiles
<b>Sostenibilidad en manejos ganaderos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La protección de los recursos naturales, como el agua o la biodiversidad, forman parte de la cultura de la producción ganadera.</li> <li>El pastoreo rotacional y el control de cargas ganaderas es una práctica muy extendida en el manejo del ganado extensivo.</li> <li>La eficiencia en el uso de la proteína de los piensos es una práctica habitual.</li> <li>Buena parte de las granjas que generan purines aplican prácticas de gestión adecuadas.</li> <li>Los sistemas de gestión de estiércoles utilizados facilitan su transformación en biofertilizantes.</li> <li>La mayor parte de los purines y estiércoles se emplean como fertilizantes orgánicos en la agricultura, tanto por las propias granjas como por explotaciones agrícolas sin ganado.</li> <li>El uso exclusivo de los antibióticos como curativos está muy extendido.</li> <li>Todas las explotaciones ganaderas están concienciadas con el bienestar animal, aunque algunas no ven necesario certificar sus prácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La eficiencia de utilización de los piensos en engorde es susceptible de mejora.</li> <li>El nivel de desconocimiento del origen de las materias primas de los piensos es elevado.</li> <li>Hay algunas granjas que no aplican prácticas para la reducción de las emisiones de los purines.</li> <li>Los sistemas de tratamiento de purines no están extendidos.</li> <li>La conservación de los estiércoles en las explotaciones es susceptible de mejora.</li> <li>Las prácticas de gestión y aplicación de estiércoles y purines pueden mejorarse para reducir emisiones de gases.</li> <li>El asesoramiento independiente en buenas prácticas ambientales en granjas puede acelerar su implantación.</li> <li>Aún hay explotaciones (un número reducido) que utilizan los antibióticos con fines profilácticos.</li> </ul>
<b>Factores que impulsan la sostenibilidad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La normativa ambiental y su control es el factor principal de impulso de la sostenibilidad; también contribuye a la implantación de herramientas de diagnóstico ambiental.</li> <li>Las ayudas compensatorias de costes y la formación o asesoramiento, predisponen a la adopción de nuevos manejos sostenibles.</li> <li>El mercado (requerimientos de clientes) es una fuerza tractora clave para impulsar la sostenibilidad, principalmente a través de exigencias de productos certificados.</li> <li>El contexto de elevados precios de energía e insumos favorece la eficiencia y el uso de energía renovable.</li> <li>La digitalización es una de las principales herramientas de sostenibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas de diagnóstico ambiental aún tienen baja implantación (13% de explotaciones dispone de ellas). La falta de medición y datos dificulta la mejora.</li> <li>Necesidad de conocimientos y de apoyo técnico para adoptar manejos sostenibles, especialmente en el control de plagas y enfermedades.</li> <li>Limitaciones técnicas y necesidad de visión holística a largo plazo para la implantación de sistemas más sostenibles, que requiere también trabajar la actitud.</li> <li>La agricultura regenerativa y la agricultura de carbono son poco conocidas (el 64% de las personas encuestadas no ha oído hablar de ellas), aunque empiezan a aplicarse en explotaciones innovadoras y suscitan interés.</li> <li>El precio de mercado no permite asumir los mayores costes de los manejos sostenibles; a esta realidad contribuye la competencia con productos importados de terceros países, producidos con estándares menos exigentes y menor coste de la mano de obra.</li> </ul>

Puntos fuertes	Puntos débiles
<b>Digitalización</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La práctica totalidad de las explotaciones agrícolas y ganaderas utilizan herramientas ofimáticas básicas.</li> <li>La mitad de las explotaciones realizan las tareas administrativas con herramientas digitales.</li> <li>Las personas productoras más jóvenes realizan directamente trámites utilizando herramientas digitales, mientras que las de más edad subcontratan esas tareas.</li> <li>Los sensores y las sondas de captura de datos tienen un buen nivel de implantación.</li> <li>La mitad de la maquinaria utilizada en la agricultura cuenta con sistemas que permiten capturar información.</li> <li>En ganadería algo menos de la mitad de las explotaciones controlan consumos, pesos y producciones de los animales.</li> <li>Existe una red de asesoramiento en digitalización ligada a las cooperativas, integradoras, consultoras y empresas comercializadoras de productos digitales.</li> <li>El acceso a personas con conocimientos especializados no es una barrera a la digitalización para dos tercios de las explotaciones.</li> <li>Los conocimientos para usar las herramientas no son una barrera a la digitalización para dos tercios de las explotaciones.</li> <li>Una tercera parte de las explotaciones comparten sus datos con otros agentes de la cadena de valor.</li> <li>Las cooperativas, las empresas integradoras y de clientes son quienes acumulan datos de las explotaciones en la mitad de las ocasiones.</li> <li>Los consumidores podrían valorar la información sobre el uso de agricultura inteligente.</li> <li>Los consumidores valorarían, en una etiqueta inteligente, la información sobre el origen y las condiciones de producción.</li> <li>Los consumidores muestran gran disposición a informar sobre experiencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sector productor sobrevalora su nivel de utilización de herramientas digitales.</li> <li>La mitad de las explotaciones o no utilizan herramientas digitales para su gestión administrativa o subcontratan el servicio.</li> <li>El nivel de implantación de las herramientas digitales para el control de insumos puede incrementarse.</li> <li>El porcentaje de explotaciones con personal propio manejando las herramientas de apoyo a la toma de decisión es muy bajo.</li> <li>El control digital de las tareas de campo en la agricultura está poco extendido.</li> <li>El control remoto de las instalaciones ganaderas y la geolocalización de los animales está poco extendido.</li> <li>Dos tercios de las explotaciones agrarias no cuentan con personal propio formado en temas digitales.</li> <li>Una cuarta parte de las explotaciones no recibe asesoramiento en digitalización.</li> <li>El coste de las inversiones necesarias para digitalizar o el coste de mantenimiento de los servicios, son las principales barreras para implantar herramientas digitales.</li> <li>La baja cobertura de internet es una barrera a la digitalización para casi la mitad de las explotaciones.</li> <li>Las ayudas, la formación y la demanda de clientes impulsarían la transformación digital para dos tercios de las personas productoras.</li> <li>Los consumidores no conocen lo que significa agricultura inteligente.</li> <li>En una etiqueta inteligente se valoraría mucho la información sobre las condiciones y los lugares de cultivo o de producción y menos los aspectos relacionados con la sostenibilidad económica, ambiental o social.</li> </ul>
<b>Igualdad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepción de las personas agricultoras y ganaderas de desempeñar un trabajo valorado.</li> <li>Reconocimiento de la formación como indispensable para el sector.</li> <li>Importante peso del trabajo en red y moderada participación en asociaciones y cooperativas (aunque en todos los casos inferior a los hombres).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escasa titularidad femenina en explotaciones agrícolas y ganaderas.</li> <li>Menor participación de las mujeres titulares en la toma de decisiones en asuntos técnicos y económicos.</li> <li>Reticencias a la hora de traspasar la explotación a los hijos/as.</li> <li>Las mujeres perciben mayor grado de discriminación.</li> </ul>

Puntos fuertes	Puntos débiles
<b>Igualdad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor sensibilización por parte de las mujeres en temas relacionados con sostenibilidad.</li> <li>Tendencia al uso de herramientas informáticas para relacionarse con la administración pública, más frecuentemente entre las mujeres.</li> <li>Las personas jóvenes suelen utilizar herramientas informáticas con más frecuencia que el resto.</li> <li>Utilización de herramientas de control automatizado de las tareas de campo y uso de plataformas de apoyo a la toma de decisiones más frecuente entre jóvenes.</li> <li>Las mujeres y los grupos de edad más joven tienen una menor dependencia del asesoramiento de cooperativas y de integradoras.</li> <li>Progresiva adaptación de las mujeres a prácticas ligadas con la sostenibilidad en ganadería.</li> <li>Las personas jóvenes aplican en mayor medida tratamientos de gestión de purines y estiércoles.</li> <li>Las personas jóvenes presentan una mayor tendencia a realizar actividades de gestión sostenible del suelo y del agua.</li> <li>Las personas jóvenes muestran más predisposición a incorporar medidas de eficiencia en el uso de la energía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escasas medidas de conciliación en pequeñas explotaciones.</li> <li>Reducida formación en temas como liderazgo, digitalización y gestión empresarial, sobre todo para las mujeres.</li> <li>Inferior participación asociativa y cooperativa de mujeres en relación con hombres.</li> <li>Escaso liderazgo femenino en puestos de toma de decisiones.</li> <li>Las mujeres tampoco están presentes en los foros "no oficiales" de toma de decisiones. Muchas de las decisiones de carácter ejecutivo se toman fuera del ámbito laboral estricto.</li> <li>La distribución del tiempo de ambos sexos provoca que las mujeres dediquen mucho más tiempo que los varones a labores domésticas y de cuidados y mucho menos a la explotación.</li> <li>Menor tamaño medio de las explotaciones gestionadas por mujeres y por lo tanto una menor competitividad y rentabilidad.</li> <li>Existencia de estereotipos en el trabajo agrario que dificultan la desaparición de las diferencias de sexo.</li> <li>Insuficiente promoción de la labor de la mujer por parte de los lobbies más vinculados al sector.</li> <li>Las mujeres no muestran adaptación plena a herramientas digitales y muestran una predisposición ligeramente inferior a los hombres (salvo alguna excepción).</li> <li>Las mujeres presentan una menor tendencia a realizar actividades de gestión sostenible del suelo y del agua.</li> <li>Las certificaciones relacionadas con prácticas sostenibles son ligeramente</li> </ul>
<b>Consumo y sostenibilidad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consumidores están muy sensibilizados hacia la sostenibilidad ambiental y social.</li> <li>Se valora la sostenibilidad de los alimentos en un nivel medio alto.</li> <li>La atención de los consumidores en el etiquetado se centra en datos nutricionales, de calidad y origen.</li> <li>Quien consume valoraría la información sobre sostenibilidad en bares y restaurantes.</li> <li>La información sobre remuneración justa al sector tiene capacidad de influir en los consumidores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consumidores asocian la sostenibilidad de la producción de alimentos, preferentemente, al desperdicio alimentario, el bienestar animal y al origen del producto.</li> <li>La valoración que los consumidores otorgan a los diferentes elementos que configuran la sostenibilidad ambiental no es el mismo que se hace desde una perspectiva técnica.</li> <li>Un 55% de los consumidores valoran la adecuación de la información de las etiquetas y la confianza en la información sobre sostenibilidad entre medio y muy bajo.</li> <li>Falta contraste de las noticias que aparecen en los medios de comunicación. Hay muchas prácticas sostenibles en agricultura y ganadería desconocidas por la sociedad.</li> <li>Se constatan brechas a nivel de comunicación entre los medios, la sociedad y la actividad ganadera.</li> </ul>

# 7.

## Retos del sector primario

La estructura y determinación de los retos del sector primario han sido debatidas y consensuadas por las Comisiones de sostenibilidad y de igualdad a lo largo de las diferentes sesiones de trabajo. La Figura 57 presenta un resumen de los retos agrupados en tres bloques:

- Retos para un sector más sostenible.
- Retos para un sector más competitivo, a través de su transformación digital.
- Retos para un sector más igualitario.

En el trabajo de las Comisiones, ha quedado patente que en el sector agrario la sostenibilidad es un objetivo en el que todo está interrelacionado. La agricultura no será sostenible ambientalmente si no hay garantía de rentabilidad en la producción primaria que, a su vez, es la base para que se produzca el relevo generacional. Tampoco habrá sostenibilidad económica si los productos y los procesos no responden a las expectativas de los consumidores o si no hay explotaciones que aborden las inversiones que requiere el futuro. Igualmente, no habrá sostenibilidad social si no hay una integración total de la mujer en las empresas y explotaciones agrarias, como garantía de un medio rural vivo, ni relevo generacional con jóvenes, con independencia de su género. O si las actividades económicas desarrolladas no permiten ingresos dignos para empresas y personas trabajadoras. Por este motivo, aunque los retos se presentan estructurados y ordenados, con frecuencia están interconectados.

En los siguientes apartados se concreta, define y explica brevemente cada uno de los retos identificados. La estructura seguida en este apartado es similar en todos los casos. Tras la identificación de cada reto se concreta el objetivo que se persigue y se proponen una serie de medidas o pistas de acción que se consideran indispensables para poder superar cada uno de los desafíos planteados.



Figura 57. Retos del sector agrario para avanzar en la sostenibilidad, competitividad e igualdad

## 7.1 Sector más sostenible

En el ámbito de la sostenibilidad, se han identificado los cinco retos siguientes.

### R1. Aumentar la implantación de manejos integrales de sostenibilidad ambiental

Este reto propone desarrollar una visión holística y de economía circular, considerando el cambio climático, la calidad del suelo, la calidad del aire, la calidad y el uso del agua, la conservación y mejora de la biodiversidad y del paisaje, la lucha integrada o biológica y la gestión del uso de fitosanitarios y antimicrobianos. Las pistas de acción que se proponen para alcanzar estos objetivos son:

- 1.1. Definir las buenas prácticas agrarias que mejoran la sostenibilidad para cada una de las cadenas de valor de la producción agraria.
- 1.2. Ejecutar programas de formación sectorial especializada y adaptada a las producciones agrarias y a los conocimientos de las personas que participen.
- 1.3. Mantener un programa de innovación e investigación aplicada para desarrollar nuevas prácticas de mejora de eficiencia productiva, reducción de empleo de recursos y reducción de impactos ambientales en todas las cadenas de valor.
- 1.4. Desarrollar un programa de formación del personal técnico especializado.
- 1.5. Mostrar el valor añadido de incorporar prácticas ambientales, por su relación con la eficiencia y los costes, su valorización por la cadena alimentaria o su adecuación a las normas.
- 1.6. Comunicar a la cadena de valor y a la sociedad, la evolución de la sostenibilidad ambiental en las diferentes cadenas de valor agroalimentarias y las estrategias subsectoriales integrales de sostenibilidad.
- 1.7. Impulsar políticas de apoyo a las explotaciones agrícolas y ganaderas para la implantación de estrategias integrales voluntarias de sostenibilidad ambiental.
- 1.8. Fomentar el uso de semillas certificadas y de calidad que mejoren germinaciones, aumenten producción y disminuyan los insumos.

### R2. Utilizar la transformación digital para la medición, comparación y mejora de la sostenibilidad

El objetivo de este reto es promover la utilización de herramientas que faciliten el control de la eficiencia del uso de la energía y de otros insumos (agua, fertilizantes, fitosanitarios o zoonos sanitarios), así como la evaluación de impactos en el entorno y los recursos naturales, a través del desarrollo de indicadores. En este reto se proponen las siguientes pistas de acción:

- 2.1. Desarrollar herramientas estandarizadas para la medición, comparación, fijación y seguimiento de objetivos de sostenibilidad ligados al consumo de insumos y a la utilización e impacto en los recursos naturales (suelo, agua, aire, biodiversidad), incluso al uso de energía en términos absolutos y de reducción de huella de carbono.
- 2.2. Definir Indicadores de sostenibilidad a nivel de sector y de explotación, como marco de referencia y mejora, alineados con los previstos en la Estrategia de la Unión Europea De la granja a la mesa, del Pacto Verde.
- 2.3. Establecer unos objetivos de sostenibilidad globales y particulares, que permitan a cada explotación autoevaluarse para obtener un grado de madurez, mejorar los puntos débiles respecto a lo esperado y reforzar aquellos que ya se hayan conseguido.
- 2.4. Generalizar y estandarizar el cálculo de la Huella Hídrica y Huella de Carbono en las explotaciones, integrándolas en herramientas de cálculo que consideren todo el ciclo de vida de los productos.
- 2.5. Desarrollar el mercado de carbono para el sector agrario.
- 2.6. Recopilar y poner a disposición de la cadena de valor las herramientas existentes, los índices que se calculan y los resultados obtenidos.

2.7. Comunicar a la cadena de valor, a los consumidores y a la sociedad, los esfuerzos realizados en sostenibilidad, más allá de las normas, para facilitar su elección y el pago de un precio justo, así como el impacto de la producción agraria en la mitigación del cambio climático y del ahorro de agua.

2.8 Utilizar la información digital obligatoria en las explotaciones agrarias (trazabilidad, SIEX, registros de nutrición sostenible del suelo...), para desarrollar indicadores automatizados de sostenibilidad.

### R3. Compatibilizar la sostenibilidad ambiental con la económica y la social

Es imprescindible compaginar la sostenibilidad económica, social y ambiental. El mantenimiento de la actividad agropecuaria, a largo plazo y para las futuras generaciones, solo es posible si preservamos los recursos naturales, pero es indispensable el bienestar de las personas que trabajan en el sector y viven en el medio rural, en aras a la justicia y equidad social y económica. Las pistas de acción que se proponen para alcanzar los objetivos de este reto son:

- 3.1. Reducir las cargas administrativas y burocráticas asociadas a la sostenibilidad, tanto las que se deriven de la aplicación de la **Estrategia de la granja a la mesa**, como las relacionadas con la certificación de la producción ecológica.
- 3.2. Demostrar el valor añadido que supone la diferenciación de la sostenibilidad, a través de la incorporación de sistemas que valoricen el esfuerzo de las explotaciones, mediante etiquetados alineados con la Estrategia de la granja a la mesa.
- 3.3. Impulsar la aplicación de cláusulas espejo a las importaciones de productos agroalimentarios a la Unión Europea.
- 3.4. Establecer mecanismos que permitan incorporar y considerar las opiniones de personas agricultoras y ganaderas en las decisiones de protección del paisaje y la biodiversidad, especialmente en materia de protección de especies.

### R4. Abordar la sostenibilidad en el marco de toda la cadena de valor

Este reto responde a la necesidad de promover la cooperación como estrategia para acelerar la extensión de la sostenibilidad y persigue generar alianzas, implicación y compromiso de toda la cadena, tanto entre los agentes de un mismo eslabón como entre eslabones. Se recogen las pistas de acción siguientes en el marco del reto:

- 4.1. Cooperar en materia de sostenibilidad, utilizando herramientas digitales, promoviendo agrupaciones para no dejar a nadie atrás y utilizando las herramientas de la integración cooperativa.
- 4.2. Generar alianzas dentro de la cadena en favor de la sostenibilidad y promover la adhesión de las empresas del sector a los grandes movimientos dirigidos a ese objetivo. Generar un grupo de interés en torno a este objetivo en el conjunto de la cadena de valor.
- 4.3. Disponer de servicios y profesionales asequibles que faciliten y promuevan la sostenibilidad.
- 4.4. Potenciar el efecto tractor de las grandes marcas y de las grandes cadenas, tanto en el ámbito de la innovación como en el de la aplicación de protocolos de sostenibilidad.
- 4.5. Solicitar la implicación de las administraciones en la formación y despliegue de tecnologías, en toda la cadena de valor, que faciliten la sostenibilidad y su control automatizado.

### R5. Implicar a los consumidores en la sostenibilidad de la producción de alimentos

El último eslabón de la cadena agroalimentaria son los consumidores, que también deben estar implicado en este reto. Éstas son las que finalmente tienen el poder de decisión, en el momento de la compra, para elegir los productos cuya cadena de valor ha realizado un esfuerzo de sostenibilidad que va más allá de la normativa. Las pistas de acción que se proponen para alcanzar el reto son las siguientes:

- 5.1. Comunicar, sensibilizar y formar a consumidores y a toda la cadena agroalimentaria, sobre:
  - las prácticas relacionadas con sostenibilidad que ya se están aplicando;
  - el valor añadido que suponen las prácticas sostenibles y la información cuantitativa y cualitativa que lo demuestra;

- el coste de las medidas de sostenibilidad ambiental aplicadas en las diferentes producciones agrícolas y ganaderas, con información que lo respalde;
- la importancia de pagar precios adecuados al sector agrario, para garantizar la producción de alimentos seguros, sostenibles, con calidad de origen, etc;
- Igualmente, deben comunicarse las alianzas y adhesiones a las iniciativas sobre la sostenibilidad ambiental.

5.2. Avanzar en la homogeneización de los estándares de bienestar animal.

5.3. Visibilizar los valores que justifican la diferenciación de la sostenibilidad, mediante sistemas de etiquetado, certificaciones u otros.

5.5. Promover la incorporación de la sostenibilidad ambiental entre los objetivos de formación de las organizaciones de quienes consumen.

## 7.2 Sector más competitivo

En lo relativo a la digitalización orientada a la mejora de la competitividad del sector agrícola, se han identificado cuatro retos que se describen a continuación.

### R6. Extender la conectividad en todo el territorio

Este reto hace referencia a la necesaria infraestructura tecnológica para mantener conectados todos los territorios. El fin último es ampliar la conectividad al 100% del territorio en el que se desarrolla la actividad agrícola y ganadera, con una velocidad suficiente, incorporando ciberseguridad y desarrollos específicos de 5G. Se proponen las siguientes pistas de acción:

6.1. Ampliar la conectividad en todas las áreas rurales, garantizando el 4G o una buena conexión de telefonía móvil, para un correcto funcionamiento de las herramientas digitales más comunes. Esto daría cumplimiento al compromiso del Pacto Verde de garantizar la conexión digital de las zonas rurales, como una medida más dentro de las obligaciones y derechos de este Pacto.

6.2. Velar por que el coste de la conexión y la conectividad sea asumible para las explotaciones y otras empresas asentadas en el medio rural y comparable con el resto de los territorios.

6.3. Mostrar, con casos prácticos, la importancia del 5G en determinadas producciones y transformaciones agroalimentarias.

6.4. Mostrar con casos prácticos la importancia y la necesidad de la ciberseguridad.

6.5. Fomentar la cooperación de centros universitarios con el mundo rural para potenciar el desarrollo de software y hardware destinados a la producción agrícola y ganadera.

6.6. Trabajar en la creación y desarrollo de startups centradas en el desarrollo de la agricultura y la agricultura inteligentes.

6.7. Comunicar a todos los agentes de la cadena de valor agroalimentaria y a la sociedad, la necesidad de reivindicar una buena conectividad para la agricultura y la ganadería como garantía de futuro de un medio rural vivo.

### R7. Ampliar la utilización de herramientas para la transformación digital

Este reto pone el foco en la necesidad de disponer de herramientas de generación de datos y de su análisis. La incorporación de sensores de diferente naturaleza en las explotaciones agropecuarias es indispensable para la captura automatizada de datos y para la implantación de las herramientas digitales que apoyen a las explotaciones en los procesos de toma de decisiones. Las pistas de acción asociadas a este reto son las siguientes:

7.1. Informar de las herramientas digitales existentes a disposición de las explotaciones agrarias y la cadena de valor agroalimentaria. Difundir estudios, investigaciones y buenas prácticas acerca de estas herramientas.

7.2. Desarrollar, donde no existan, herramientas digitales para mejorar la eficiencia en el uso de insumos, el control del empleo de recursos, la sostenibilidad y la productividad. Incluiría promover el desarrollo de sensores, de plataformas para el almacenamiento de datos y de herramientas de apoyo a la toma de decisiones.

7.3. Estudiar la compatibilidad de las nuevas herramientas digitales con las infraestructuras y equipos disponibles en las explotaciones agrarias.

7.4. Garantizar la usabilidad y la interoperabilidad en el desarrollo de las nuevas tecnologías en las explotaciones agrícolas y ganaderas.

7.5. Realizar estudios que muestren la rentabilidad a medio plazo de incorporar estrategias de digitalización en la producción agrícola y ganadera, llevándolas a liderar los diferentes subsectores.

7.6. Evaluar los impactos de las tecnologías digitales en la rentabilidad y la sostenibilidad de las explotaciones agrarias y en la cadena de valor.

7.7. Mostrar las posibilidades de ahorro energético asociado a la utilización de herramientas digitales, especialmente en el ámbito de los motores eléctricos y del riego. Dar a conocer las nuevas tecnologías para bombeo, como los bombeos solares.

7.8. Comunicar a las personas productoras que las herramientas para la transformación digital del sector son una inversión tecnológica en agricultura y ganadería de precisión, que mejoran la rentabilidad, la eficiencia productiva y la sostenibilidad.

### R8. Facilitar el acceso a herramientas digitales

Este reto responde a la necesidad de que las personas usuarias finales conozcan y usen las herramientas digitales. La transformación digital requiere del conocimiento de la existencia de las diferentes herramientas, de sus posibilidades y aplicaciones, de la capacitación para su utilización en las explotaciones y de la posibilidad económica y tecnológica de su incorporación. Para su consecución se proponen las siguientes pistas de acción:

8.1. Desarrollar programas de formación en digitalización, tanto básica como especializada, diferenciando entre entidades destinatarias responsables de toma de decisiones y actores de la transformación digital.

8.2. Impulsar alianzas público-privadas (Universidad / Administración / Empresas) para la formación, divulgación y capacitación de personas agricultoras y técnicas en la transformación digital, para que cada explotación tenga su estrategia de digitalización a medida.

8.3. Definir el camino hacia la transformación digital en todas las cadenas de valor de la producción de alimentos, promoviendo la integración cooperativa.

8.4. Comunicar a las explotaciones agrarias las posibilidades de la digitalización en cada una de las cadenas de valor.

8.5. Promover las convocatorias de ayudas, por parte de las diferentes administraciones, para la incorporación de las herramientas digitales en las explotaciones.

### R9. Utilizar la transformación digital en las cadenas de valor agroalimentarias como herramienta para informar a los consumidores y a la sociedad

Este reto surge ante la necesidad de transmitir a la cadena de valor, la información obtenida en las explotaciones para que sea valorada y demandada. Las tecnologías disponibles permiten recopilar información de lo que acontece en cada eslabón de la cadena de valor, integrarla y ponerla a disposición de quien consume a través de diferentes herramientas. Las pistas de acción que se proponen para alcanzar el objetivo se recogen a continuación:

9.1. Promover el liderazgo de las grandes empresas y de las cooperativas para impulsar la transformación digital en toda la cadena de valor.

9.2. Promover la cultura del dato e impulsar las agrupaciones para el uso de las nuevas tecnologías.

9.3. Mostrar casos de uso en los diferentes subsectores agrarios y orientaciones productivas, así como de la integración de los datos de la producción primaria en la cadena de valor.

9.4. Usar la digitalización para implantar sistemas que pongan a disposición de los consumidores, a través de etiquetados inteligentes, tipo QR u otros, información trazable, integral y transparente sobre el origen y los procesos productivos de los alimentos hasta llegar a sus mesas, y que sirvan para poner en valor el esfuerzo del sector primario y de la cadena, especialmente en el ámbito de la sostenibilidad.

9.5. Comunicar a los consumidores la importancia de la información de las etiquetas de los alimentos, asociada a la transformación digital en la cadena de valor y especialmente en el ámbito de la agricultura y la ganadería. Es también imprescindible transmitir el valor añadido de la información del etiquetado de los alimentos y el coste económico de la transformación digital necesaria para hacer posible esos contenidos.

9.6. Valorizar, en el conjunto del sector agroalimentario, los alimentos que incorporen información digital asociada.

## 7.3 Sector más igualitario

En referencia al ámbito de la igualdad y del relevo generacional en el campo español, se han considerado cinco retos, que se describen a continuación.

### **R10. Visualizar, visibilizar y valorar el trabajo de la mujer en el sector agrario, eliminando estereotipos y reduciendo la segregación ocupacional (vertical y horizontal) por razón de género**

Este reto responde a la falta de vocaciones agrarias existente por parte de las mujeres, pese al convencimiento de que se trata de un sector digno y generador de renta y empleo, en el cual las mujeres agricultoras y ganaderas juegan un papel fundamental dada su fuerza de trabajo, sus habilidades y aptitudes y su papel como vertebradoras de la vida rural. Las pistas de acción que se proponen para lograr los objetivos aludidos son las siguientes:

10.1. Elaborar catálogos que recojan experiencias de explotaciones exitosas y buenas prácticas lideradas por mujeres y jóvenes y difundirlos a través de encuentros.

10.2. Fomentar la titularidad compartida de la explotación y adaptarla con los cambios necesarios en sus principales parámetros, para hacer a esta importante medida más atractiva para las mujeres.

10.3. Incluir mayor reconocimiento de la gestión en igualdad en los check-list aplicados a los sistemas de gestión auditados en las explotaciones. Incluir algún ítem en esta línea donde se identifique y se valore la gestión de la igualdad. Cuando exista, darle un mayor reconocimiento.

10.4. Lanzar campañas de información al medio urbano acerca de las bondades del sector para su dignificación (tal y como se hizo en pandemia).

10.5. Elaborar protocolos de buenas prácticas para reducir las desigualdades por razón de género en las explotaciones (protocolo para la promoción en igualdad en las explotaciones, protocolo para la igualdad retributiva en las explotaciones...).

10.6. Promover la sensibilización al conjunto de la sociedad sobre estereotipos de género, con el fin de eliminarlos, fomentando los aliados masculinos y las nuevas masculinidades dentro del sector.

10.7. Impartir formación para eliminar los estereotipos de género, dirigida tanto a mujeres como a hombres.

### **R11. Impulsar el movimiento asociativo y el liderazgo de las mujeres y las personas jóvenes en órganos de representación y en la propia explotación**

El reto pugna por fortalecer el trabajo de las mujeres y las personas jóvenes del campo por medio de acciones colaborativas, tales como la pertenencia a cooperativas, asociaciones sectoriales o la participación en distintos tipos de redes. Asimismo, se considera de suma relevancia que las mujeres ocupen cargos de toma de decisiones en sus propias explotaciones y en este tipo de organizaciones, para poder presentar sus demandas y poder emprender de este modo las acciones de apoyo oportunas. Las pistas que se proponen para avanzar en los objetivos del reto son las siguientes:

11.1. Implementar medidas de conciliación en pymes rurales que les permitan a las mujeres dedicar menos tiempo al trabajo doméstico y de cuidados y más al trabajo en la explotación agraria.

11.2. Difundir las medidas que apoyan la conciliación y las que impulsan el asociacionismo y el liderazgo, que ya están puestas en marcha pero que a veces se desconocen.

11.3. Fomentar la corresponsabilidad familiar entre mujeres y hombres, para que éstas puedan dedicar mayor tiempo a la explotación, a su liderazgo y a la participación en redes de trabajo.

11.4. Elaborar una base de datos de la situación de liderazgo en todas las explotaciones para conocer la posición de partida y visibilizar, tanto la situación respecto al liderazgo de igualdad, como el grado de éxito de la empresa.

11.5. Visibilizar referentes en liderazgo femenino que puedan compartir su experiencia, información, forma de trabajo en diferentes empresas o plantear retos, a través de charlas, encuentros, elaboración de decálogos y guías de buenas prácticas....

11.6. Visibilizar, de cara al consumidor, que hay un liderazgo de mujeres y jóvenes en la explotación, para que pueda ser un factor de decisión a la hora de la compra e incluso para facilitar la disponibilidad a pagar un precio mayor.

11.7. Crear una red entre las mujeres y jóvenes líderes de explotaciones, para que se apoyen mutuamente y colaboren, garantizando la participación de las asociaciones de mujeres del territorio, las administraciones y los grupos de acción local.

### **R12. Fomentar el futuro del sector vinculado a la digitalización, a la sostenibilidad y a la viabilidad, como profesiones viables y atractivas para mujeres y jóvenes**

El sector agrícola y ganadero español viene experimentando importantes transformaciones en las últimas décadas para configurarse como una actividad modernizada, tecnificada, respetuosa con el medio y capaz de competir en los mercados internacionales. Por ello, la sociedad y el conjunto de la cadena de valor deben hacer una apuesta decidida por el relevo generacional y por la incorporación de la mujer en el sector agrario como garantía de producción de alimentos y de mantenimiento de un medio rural vivo. Las pistas de acción que se proponen para avanzar en los objetivos del reto son las siguientes:

12.1. Reforzar la oferta de cursos de formación en digitalización dirigidos a las explotaciones agrarias, especialmente para mujeres y jóvenes, tanto acerca de aplicaciones y usos más básicos para la vida cotidiana como en otros más avanzados para el uso de la digitalización en la explotación.

12.2. Potenciar las redes de apoyo y asesoramiento a agricultoras y ganaderas para que específicamente se difunda la necesidad de adoptar la digitalización como instrumento con el que alcanzar mayores rendimientos y sostenibilidad en las explotaciones.

12.3. Analizar el futuro del sector en el marco del relevo generacional y los dos modelos a los que conduce la situación actual: el de la agricultura familiar profesionalizada y el de las corporaciones y fondos de inversión que gestionan grandes superficies.

12.4. Identificar casos tipo de modelos de agricultura y ganadería digitalizada y sostenible, con la visibilización de referentes femeninos.

12.5. Fomentar las nuevas orientaciones de producciones agrarias (alimentos de calidad, ecológicos, nuevos alimentos...), cuya demanda en el mercado está creciendo y representa una baza de empleo para mujeres y jóvenes.

12.6. Comunicar a las nuevas generaciones y a la sociedad los modelos de agricultura y ganadería sostenible y digitalizada y el futuro del sector vinculado a la digitalización y a la sostenibilidad, como profesiones viables y atractivas.

12.7. Mejorar la imagen del sector a través del asociacionismo y del cooperativismo, para extender la sostenibilidad y la digitalización en la producción primaria y en la cadena de valor.

12.8. Impulsar, como elemento de comunicación de impacto, la participación de las empresas que están al final de la cadena, conocidas por el gran público y la sociedad, tanto para identificar la importancia de la profesión agrícola y ganadera, como la de su apuesta por la sostenibilidad y la digitalización, pagando unos precios adecuados que cuiden al sector productor y potencien su viabilidad.

### **R13. Mejorar la formación de mujeres y jóvenes en sostenibilidad, digitalización, liderazgo y gestión empresarial**

Este reto surge como consecuencia del insuficiente grado de formación y cualificación observado entre las personas trabajadoras en explotaciones agrícolas y ganaderas. Sin embargo, la profesionalización del sector es esencial para seguir evolucionando hacia una agricultura y ganadería más tecnificada, sostenible y rentable. Para su consecución se identifican las pistas de acción siguientes:

13.1. Realizar una prospección de las necesidades formativas en cada ámbito y valorar la mejor forma de ofrecer esa formación, para que resulte lo más accesible posible (temática, horarios, tipo de presencialidad, duración, contenidos en función del tipo de asistentes, etc.).

13.2. Impartir cursos formativos con una oferta amplia de temas que permita un constante reciclaje en las explotaciones y toma de contacto con las novedades del sector, ya sea desde un punto de vista técnico, digital, de manejos sostenibles o de gestión económica, entre otros.

13.3. Realizar campañas de fomento de carreras universitarias relacionadas con el medio rural y la producción primaria (ingeniería agronómica, veterinaria, etc.) y de los módulos y ciclos formativos relacionados, sobre todo entre las adolescentes y mujeres jóvenes, para que puedan orientar su futuro hacia este tipo de formaciones académicas.

13.4. Elaborar y distribuir entre las explotaciones, guías sencillas con pasos y acciones claras en materia de sostenibilidad, digitalización, gestión e igualdad, que puedan implementar y que sirvan de palanca para iniciar el cambio.

13.5. Realizar campañas divulgativas en colegios y centros de educación secundaria acerca de las características del sistema productivo agro-ganadero para desestigmatizar el sector y mostrar las oportunidades laborales, tanto para hombres como para mujeres y para la población joven. Resaltar en esta divulgación los avances tecnológicos, los progresos en sostenibilidad y las posibilidades económicas, para que la juventud mejore su percepción del campo y lo vea como una actividad tecnificada y con grandes posibilidades de incorporación laboral, por cuenta propia o ajena.

13.6. Promover programas de mentorización, impulsados por mujeres líderes de iniciativas exitosas (en digitalización, sostenibilidad, liderazgo,...), que sirvan de palanca para la incorporación de nuevas profesionales y también puedan explicar su trayectoria en centros escolares de educación primaria y secundaria.

13.7. Canalizar la formación, además de a través de asociaciones, colectivos y federaciones, también desde las empresas a sus cadenas de suministro agrícola y ganadero, añadiendo de esta forma la variable sostenibilidad y digitalización a cualquier actuación de los diferentes eslabones de la cadena de valor.

### **R14. Dotar de mayor atractivo a las zonas rurales como espacio digno en el que habiten los profesionales del sector agrario y sus familias**

Este reto apuesta por el reconocimiento social del mundo rural y su contribución a la sociedad. Las zonas rurales deben ser espacios dignos para que puedan vivir los profesionales del campo (y el resto de profesionales y de personas que así lo elijan), con una dotación mínima de servicios e infraestructuras para minimizar las desventajas del menor tamaño y la deslocalización territorial en muchas de las ocasiones. Se propone avanzar con las siguientes pistas de acción:

14.1. Valorar una discriminación fiscal positiva en las zonas rurales con respecto a los entornos más urbanos, que minimice la incertidumbre y mejore las condiciones económicas.

14.2. Mejorar las conexiones viarias, los servicios sociales (servicios sanitarios y educativos, servicios sociales de apoyo...) y las infraestructuras de telecomunicaciones (cobertura móvil, cobertura de internet...) en los pequeños municipios, para facilitar la conciliación de la vida profesional y familiar y permitir una mayor incorporación de las mujeres al mercado laboral.

14.3. Fomentar las comunicaciones entre los pueblos de una misma zona y entre las pequeñas localidades y las capitales de provincia y cabeceras de comarca, a través del transporte público. El fortalecimiento de las cabeceras de comarca como centros de servicios sociales y administrativos, constituye una estrategia óptima en pro de las zonas rurales más desfavorecidas.

14.4. Elaborar un profundo estudio a nivel nacional, para plantear una posible reorganización territorial, que optimice la distribución de los servicios educativos y sanitarios y otros servicios básicos, potenciando

las cabeceras de comarca y procurando una oferta más eficiente de esos servicios, sobre todo en las zonas más periféricas.

14.5. Financiar asimismo estudios e investigaciones sobre igualdad y juventud en el sector agrario, que incluyan sus causas, consecuencias, medidas de acción y ejemplos de buenas prácticas.

14.6. Reducir los trámites administrativos a la hora solicitar ayudas públicas y flexibilizar ciertos requerimientos, dadas las especiales dificultades del tejido productivo rural y facilitar la información sobre todo tipo de ayudas a todo el territorio, especialmente a los núcleos más despoblados y periféricos.

14.7. Impulsar la constitución de agrupaciones de personas a escala local/municipal, que puedan dar traslado de las carencias básicas que se detecten y que puedan demandar a las administraciones correspondientes servicios básicos y accesibles. Estos grupos serían participativos y vinculados con los grupos de acción local, para trabajar en coordinación y para que puedan ser el vehículo de transmisión de necesidades y sugerencias hacia la administración.

14.8. Instar a una redefinición de los grupos de acción local para incrementar la presencia de mujeres y jóvenes y así ahondar en las demandas específicas de estos colectivos rurales.

14.9. Potenciar la imagen de tradición y cultura ligada a la agricultura y ganadería, para dinamizar el agroturismo en las zonas de cultivo y producción, desarrollando actividades de consumo y degustación in situ y otras actividades complementarias, que otorguen a las zonas rurales un mayor atractivo y, al mismo tiempo, como modo de mejorar la percepción y el conocimiento de los productos, dotándolos de mayor valor añadido.

## **7.4 Buenas prácticas asociadas a los retos**

Los retos marcan la hoja de ruta para orientar e inspirar al sector y a los agentes de la cadena de valor en las acciones para mejorar en sostenibilidad, competitividad e igualdad en el contexto actual. Pero ya existen experiencias, proyectos y buenas prácticas, que indican que hay un importante recorrido realizado. Desde las Comisiones se han facilitado algunos ejemplos que pueden ilustrar las pistas de acción de los retos mostrando sus resultados. En el siguiente QR se pueden consultar las experiencias que resultarán motivadoras y proporcionarán un final positivo y esperanzador a este Libro.



Este Libro ha sido elaborado en colaboración con personas expertas y entidades que representan todos los eslabones de la cadena agroalimentaria. A todas ellas, gracias por su dedicación y por todo lo aportado:



Proyecto **Big Good**