

# IMPULSO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

**dualiza**

## CRÉDITOS

Autora: Marta del Castillo Coba

Coordinadora: Eva Aguado Carrión

Impresión año 2020

Madrid

Impulso de la Formación Profesional  
en el sector agroalimentario

**dualiza**



---

## Contenidos

Introducción	7
Descripción del sector, objetivos y metodología	9
El sector y la formación visto por sus protagonistas	25
Necesidades de formación transversales y específicas	31
34+1 Actuaciones para mejorar la FP agroalimentaria	35
Iniciativas de éxito	41
Desarrollo de actuaciones clave	45
Conclusiones	51
Referencias	53
Anexo	55

---

# SECTOR AGROALIMENTARIO



## Introducción



La sociedad evoluciona. Cambian las pautas de consumo y, por tanto, los modelos de producción. Nos preocupamos más por la salud, por la nuestra y la común, y a la vez queremos avanzar en un modo de vida más sostenible. Elevamos los estándares de calidad pero exigimos que esas subidas no se trasladen a los precios.

Si bien esa evolución afecta a la modernización de todos los sectores, en ningún otro como en el agroalimentario tiene una incidencia igual.

Proliferan los cultivos bio, avanza la tecnificación de las granjas ganaderas, mejora el cuidado animal, mientras que la producción aumenta para poder abastecer a una población creciente.

Hasta ahora, una gran parte del sector ha asumido esos retos tratando de mantener patrones tradicionales, condicionado por el peso evidente que aún tienen las explotaciones familiares —cerca del 60% del trabajo en el campo es trabajo familiar—; y sin apoyarse lo que debiera en las herramientas formativas ofertadas en el mercado —basta decir que sólo el 2% de los responsables de explotaciones agrarias tienen formación universitaria—, un modelo de comportamiento que tiene que cambiar radicalmente para garantizar con éxito el futuro del sector.

Bankia y Fundación Bankia quieren servir de apoyo en una transformación que ya ha empezado, lo vemos en el *Rural Innovation Hub*, un *Hub* puesto en marcha por Galpagro en Carmona, Sevilla, para canalizar las principales innovaciones agroalimentarias, lo vemos en granjas como Grangenia, explotación pionera en Europa por su desarrollo sostenible, y lo vemos en cada uno de los proyectos educativos de FP apoyados por Fundación Bankia en distintos centros de todo el país: la vitivinicultura en Montilla, la formación de capaces mediante la gamificación en Granada o el cultivo ecológico en Teruel.

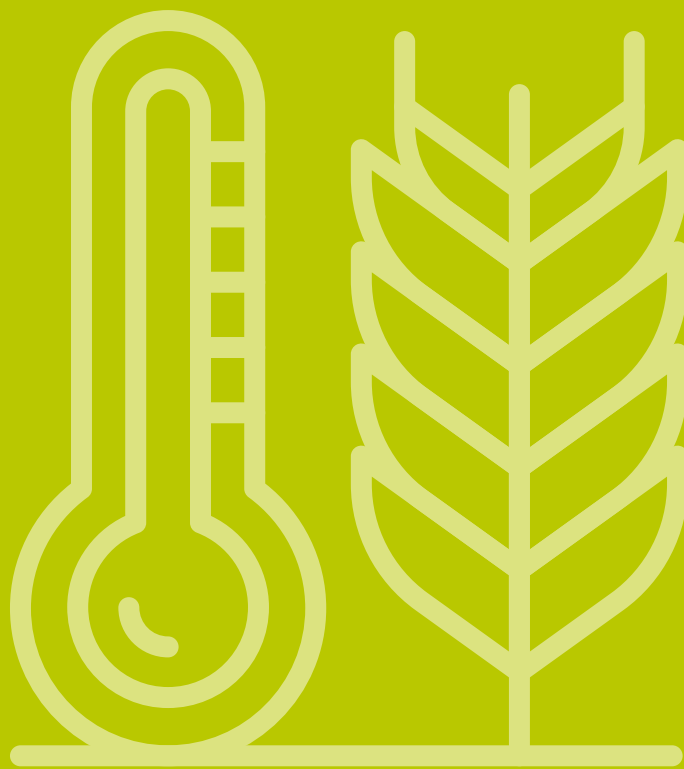
Todos han mostrado su capacidad de innovar, de encontrar nuevas ideas exportables a otros territorios y, en definitiva, de mejorar el sector, gracias a un denominador común: la Formación Profesional.

Ahora más que nunca, el sector agroalimentario debe ir de la mano de la formación y más concretamente, de la FP para dotar de perfiles mejor cualificados a las nuevas realidades.

Es por ello que hemos querido escuchar al sector, a sus principales protagonistas, para averiguar qué necesitan y cómo pueden obtener esas herramientas, esos recursos o esos perfiles determinados en cada uno de los diferentes Ciclos de FP.

**Juan Carlos Lauder**

*Director de la Fundación Bankia por la Formación Dual*





## Descripción del sector, objetivos y metodología

### BREVE DESCRIPCIÓN DEL SECTOR Y DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

A continuación, se presentan cuatro apartados, breve síntesis para facilitar el desarrollo del trabajo en el proyecto, que incluyen:

- Descripción del sector primario y la industria alimentaria (peso en la economía, ocupación y paro, características de las explotaciones,...).
- Tendencias globales a las que se enfrenta el sector (aumento demográfico y cambio climático, marco normativo y respuestas).
- Estructura y oferta de la FP existente en la actualidad en nuestro país (formación inicial y permanente).
- Diagnóstico inicial de necesidades de formación.

#### Sector primario e industria alimentaria

Según la ordenación establecida en la Memoria de 2018 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y el Informe anual de la industria alimentaria española del periodo 2017-2018, se pueden diferenciar los siguientes subsectores:

Agricultura (sectores agrícolas)	Ganadería (sectores ganaderos)	Industria alimentaria
Cultivos herbáceos	Porcino	Industria cárnica
Cultivos industriales	Lácteo	Industria de pescado
Frutas y hortalizas	Vacuno de carne	Preparación y conservación de frutas y hortalizas
Aceite de oliva y aceituna de mesa	Ovino y caprino	Aceites y grasas
Vitivinícola	Avícola de carne	Productos lácteos
	Avícola de puesta	Molinería y almidones
	Cunícola (conejo)	Panadería y pastas alimenticias
	Apícola	Fabricación otros productos alimenticios
		Productos de alimentación animal
		Fabricación de bebidas

Fuente: MAPA (2019). Agricultura, Pesca y Alimentación en España 2018. Memoria anual.

En relación con el empleo, el número de personas ocupadas en total entre el sector primario y la industria alimentaria, en el cuarto trimestre de 2019, fue de 1.323.800, lo que supone un aumento en 36.000 personas respecto al trimestre anterior, y un descenso del 1,19% con respecto a 2018. El número total de desempleados en este sector asciende a 228.900, con una bajada respecto al trimestre anterior de 9.000 personas, pero un incremento de un 4.33% con respecto a 2018.

**Datos de la EPA (INE 28.01.20)**

Sectores	Ocupados	Porcentaje	Trim. anterior	Año anterior
Total economía	19.966.900		0,5 %	2,1 %
Sector primario	793.900	3,98 %	6,4 %	-3,8 %
Industria agroalimentaria	529.900	2,65 %	-2,2 %	3,1 %
Sectores	Parados	Porcentaje	Trim. anterior	Año anterior
Total economía	3.191.900		-0,7 %	-3,4 %
Sector primario	184.000	5,76 %	-9,5 %	6,3 %
Industria agroalimentaria	44.900	1,41 %	29,8 %	-3,0 %

Fuente: MAPA. Análisis y Prospectiva. Serie Empleo, nº 68, 2019

El sector está claramente masculinizado, distribuyéndose las personas ocupadas en valor absoluto (en miles de personas), como puede verse en la tabla.

Ocupados por sexo y rama de actividad (miles de personas)	Total	Hombres	Mujeres
	2019T4	2019T4	2019T4
A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	793,9	618,5	175,4
01 Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados	723,5	555,5	168,0
02 Silvicultura y explotación forestal	28,8	26,8	2,0
03 Pesca y acuicultura	41,6	36,1	5,5
10 Industria de la alimentación	462,3	290,1	172,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2020)

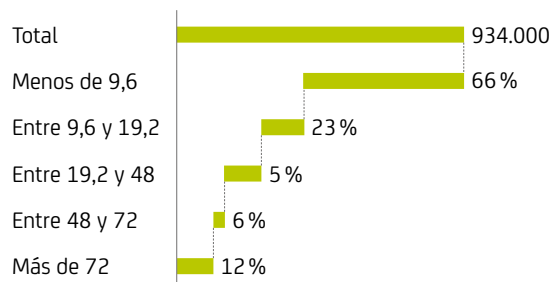
El sector primario, analizando magnitudes macroeconómicas tiene un peso del 2,9% del total del VAB (Valor Agregado Bruto = producción-consumos intermedios) y del 2,6% del PIB (Producto Interior Bruto); suponiendo la agricultura y la ganadería el 90% del mismo, según datos de Bankia Estudios (2019).

Con más detalle, vemos que la mayor parte de las explotaciones agrícolas son pequeñas o medianas y gestionadas por las propias familias, que carecen de estudios superiores. Así, en 2017 existían 934.000 explotaciones agrícolas, de las que el 66% tiene una superficie agrícola utilizada (SAU) inferior a 10 hectáreas; correspondiendo el 59% de las UTAS (unidad de trabajo= número de jornadas que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año) a trabajo familiar. Y presenta una concentración de productos de un 53% en las explotaciones de olivar, frutas, cítricos, cereales y legumbres. Solo un 2% de los responsables de las explotaciones tiene formación universitaria.

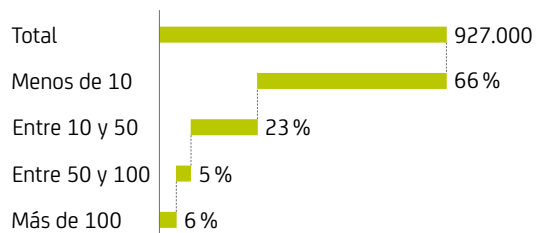
Según datos de ese mismo estudio, es un sector muy atomizado, que presenta una progresiva concentración en el número de cooperativas: 84% de primer nivel (los socios son personas físicas o jurídicas); 13% cooperativas de explotación comunitaria de la tierra (CEC) y 3% de cooperativas de 2º nivel (los socios son cooperativas).

El 74% de las cooperativas se ubica en seis Comunidades Autónomas: Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Cataluña y Extremadura.

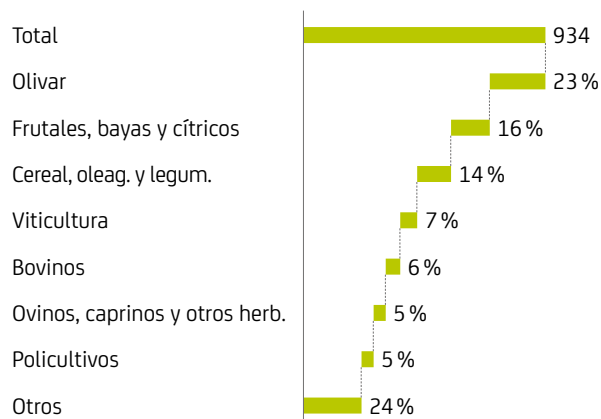
Número de explotaciones por producción estándar (2017; miles €)



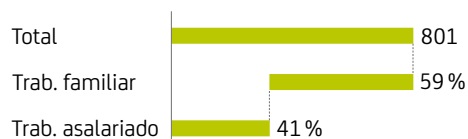
Número de explotaciones por SAU (2017; ha)



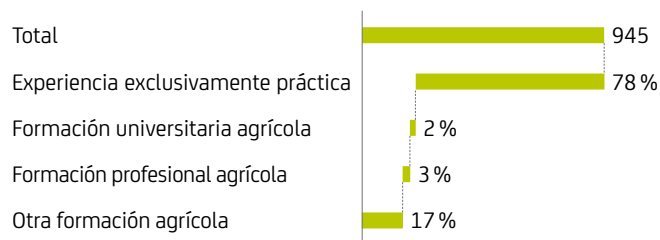
Número de explotaciones por área de actividad (2017; miles)



Número de UTAs por trabajo familiar vs. asalariados (2017; miles)



Número de explotaciones por tipología de formación del jefe de la explotación (2017; miles)



Fuente: Bankia Estudios. Cooperativas agrarias en situación de alta en la Seguridad Social en 2016 (MEYSS)



## Tendencias: a qué se enfrenta el sector primario y la industria agroalimentaria

El sector agroalimentario tiene ante sí dos grandes retos: el aumento demográfico y el cambio climático, lo que se traduce, según la Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas (2018), en un sector con una alta capacidad transformadora de la sostenibilidad en sus tres dimensiones: social, económica y ambiental, que han de abordarse alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para garantizar el acceso de la población a los alimentos, la gestión adecuada de la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente.

Así, ante el crecimiento demográfico estimado de la población mundial (10.000 MM de habitantes en 2050), se prevé que se requerirá aumentar la producción agrícola un 50%, al tiempo que se debe impulsar una drástica reducción en la pérdida y desperdicio de alimentos, y un igual acceso a ellos por parte de toda la población, con pautas nutricionales adecuadas y transparentes que cuiden la salud y un consumo responsable.

Por otro lado, el cambio climático podría suponer una reducción de los rendimientos globales en torno a un 20-30% en el horizonte 2050. En este sentido, el Acuerdo de París de 2015 y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas pretenden la transformación del modelo económico y un nuevo contrato social de prosperidad inclusiva. En este contexto, la Unión Europea también se ha dotado de un marco jurídico propio para cumplir con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en 2030. Y, en nuestro país, el Marco Estratégico de Energía y Clima orienta al tejido empresarial español hacia la innovación y la capacidad de producir con mayor eficiencia y con una huella ambiental baja o nula, reforzando la competitividad nacional e internacional de las empresas y obligando al sector a introducir cambios en sus usos energéticos y de recursos, con el objetivo de avanzar hacia un modelo de crecimiento sostenible, acorde con el concepto de economía circular. Una de las piezas clave de este Marco es el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, cuyos objetivos son:

- Para 2030: reducción de un 21% de emisiones de gases de efecto invernadero; alcanzar un 42% del consumo total de energía final por renovables, aumentar del 40% actual al 74% de generación eléctrica por renovables y un 39,6% de mejora en la eficiencia energética.
- Para 2050: 90% de reducción de emisiones de GEI y alcanzar el 100% de generación eléctrica por renovables.

Ante este contexto, es necesario que el sector intensifique las pautas de producción y consumo sostenible y transite hacia una economía circular, basada en la reducción, reutilización y reciclaje de los recursos naturales, la disminución de la contaminación y la protección medioambiental, lo que debe traducirse, por ejemplo, en:

1. Renovación del parque móvil de vehículos y maquinaria para reducir en 2030 sus emisiones un 12%.
2. Triplicar el uso de energías renovables.
3. Apertura del autoconsumo energético en instalaciones y maquinaria, tanto de explotaciones individuales como en cooperativas o comunidades de regantes.
4. Incremento del uso del transporte eléctrico (furgonetas, tractores, ...).
5. Modernización de instalaciones y renovación de maquinaria para contribuir en un 3% al objetivo de ahorro energético.

La innovación y la tecnología son clave para abordar todos estos retos: transición energética a una economía sostenible a través de energías renovables, productos biológicos y ecológicos, agricultura o economía digital y tecnologías disruptivas para una industria 4.0 y una agricultura 4.0. En esta dirección, ya se está produciendo un crecimiento de la inversión en nuevas tecnologías, intensivas en I+D, para maximizar los niveles de productividad: sensores IoT (internet de las cosas) para la monitorización del estado de madurez del cultivo; drones para el control de las condiciones de la explotación; *robotics* para el rociado de químicos, recogida de frutos o deshierbe; *radiofrecuencia* y *blockchain* para el seguimiento del producto en toda la cadena; para la toma de decisiones por cambios de clima o demanda; biotecnología para la producción de cultivos resistentes a parásitos y vehículos autónomos para la automatización de arados, entre otros.

Esta evolución del sector primario y de la industria de la alimentación tiene que considerar también un aspecto diferenciador en estos últimos años, que es la conectividad de los consumidores, a través de las diferentes redes sociales, tal como se apunta en el *Observatorio sobre el sector agroalimentario español* (Cajamar, 2019), al aparecer personas consumidoras conectadas que adquieren productos *online* y opinan, lo que determinará la digitalización integrada de toda la cadena de valor.

El futuro del sector agrario pasa por avanzar en la modernización, iniciada ya por muchos empresarios. Se abren nuevos nichos de negocio como la hibridación de energías renovables, el reciclaje y aprovechamiento de residuos y nuevos productos, nuevos cultivos o tipos de ganadería, la hibridación entre granjas agro-ganaderas y turismo, etc. Una diversificación que necesitará de una mayor capacitación de los trabajadores y trabajadoras del mañana y, por tanto, es imprescindible mejorar las condiciones laborales de las personas que trabajan en el sector, para atraer a jóvenes.

Por último, además de la innovación y la apuesta por las nuevas tecnologías, según apunta el informe de PwC y AEPLA (2019), han de ser palancas de transformación la diferenciación, la profesionalización y la orientación hacia el exterior; palancas en las que deben comprometerse de forma alineada los sistemas de educación y de formación de nuestro país.



## Estructura y oferta de la Formación Profesional en nuestro país

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, ordena en nuestro país, un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que debe responder con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas de los diversos sectores. Y, su artículo 9 configura una Formación Profesional comprensiva de un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño de las distintas profesiones e incluye las enseñanzas propias de la Formación Profesional Inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, así como las orientadas a la formación continua en las empresas.

Con este fin, se articula el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, que se articula en torno a las cualificaciones profesionales y a la formación asociada a cada una de ellas, lo que conforma el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP), ofertado a través de dos vías: Formación Profesional Inicial o Reglada (FPI) y Formación Profesional para el Empleo (FPE), competencia hasta ahora de dos administraciones diferentes: educativa y laboral respectivamente, tanto en el ámbito estatal como en el autonómico.

Las cualificaciones se ordenan por Familias Profesionales, en total 26; en dos de ellas: Agraria e Industrias Alimentarias, se agrupan las cualificaciones representativas del sector primario y de la industria alimentaria. En las tablas que aparecen a continuación se presenta la relación de los Títulos y los Certificados de Profesionalidad existentes en la actualidad en dichas familias:

- 18 Ciclos Formativos, en tres niveles: Cursos de Formación Básica (FPB), Ciclos de Grado Medio (CFGM) y Ciclos de Grado Superior (CFGS); una vez cursados, el alumnado consigue un título profesional básico, un título de técnico o un título de técnico superior, respectivamente.
- 72 especialidades formativas que conducen a sus Certificados de Profesionalidad, acreditación formal que consigue el alumnado tras cursar el curso correspondiente.

### CICLOS FORMATIVOS DE FPI DE LA FAMILIA PROFESIONAL AGRARIA

FPB	CFGM	CFGS
Actividades Agropecuarias	Producción Agropecuaria	Ganadería y Asistencia en Sanidad animal
Aprovechamientos forestales	Producción Agroecológica	Gestión Forestal y del medio natural
Agro-jardinería y Composiciones florales	Aprovechamiento y conservación del medio natural	Paisajismo y Medio Rural
	Jardinería y Floristería	
	Actividades ecuestres	

### CICLOS FORMATIVOS DE FPI DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

FPB	CFGM	CFGS
Actividades de Panadería y Pastelería	Panadería, Repostería y Confeitería	Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria
Industrias Alimentarias	Elaboración de Productos Alimenticios	Vitivinicultura
	Aceites de Oliva y Vinos	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de [todofp.es](http://todofp.es)

**CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD DE LA FAMILIA PROFESIONAL AGRARIA**

Área profesional	Nivel	Denominación	Horas
Cultivos extensivos	2	Cultivos herbáceos	600
Fruticultura	2	Fruticultura	600
Ganaderías menores	2	Producción avícola intensiva	250
	2	Producción cunícula intensiva	220
Horticultura	2	Horticultura y floricultura	600
Jardinería	1	Actividades auxiliares en floristería	390
	3	Gestión y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales	510
	2	Actividades de floristería	480
	3	Arte floral y gestión de las actividades de floristería	600
	3	Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos	520
Ganadería	2	Ganadería ecológica	490
	2	Cuidados y manejo del caballo	590
	2	Doma básica del caballo	620
	2	Cuidados-mto. Animales utilizados para investigación y otros fines científicos	450
	3	Asistencia controles sanitarios en mataderos, estab. Manipula caza y despiece	830
	3	Cría de caballos	670
	3	Herrado de equinos	710
	2	Apicultura	410
	3	Realiza proced. experimentales con animales para invest. y otros fines científicos	750
	3	Gestión de la producción ganadera	710
	2	Cuidados de animales salvajes, de zoológicos y acuarios	500
	2	Producción de animales cinegéticos	450
Ornamentales y jardinería	3	Gestión de la producción de animales cinegéticos	570
	1	Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería	330
	2	Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes	470
Explotación de ganado porcino	3	Jardinería y restauración del paisaje	620
	2	Producción porcina de reproducción y cría	280
Forestal	2	Producción porcina de recría y cebo	250
	2	Aprovechamientos forestales	600
	3	Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas	610
	3	Gestión de aprovechamientos forestales	630
	2	Mantenimiento y mejora del hábitat cinegético-piscícola	570
	2	Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas	490
	1	Actividades auxiliares en aprovechamientos forestales	270
	3	Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas	740
Agricultura	1	Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes	270
	2	Agricultura ecológica	490
	2	Producción de semillas y plantas en vivero	580
	2	Manejo y mantenimiento de maquinaria agrícola	630
	2	Producción y recolección de setas y trufas	760
	3	Gestión de la producción agrícola	820
	3	Gestión de la producción de semillas y plantas en vivero	540
	3	Gestión de la producción y recolección de setas y trufas	870
Especialidades sin área definida (agraria)	1	Actividades auxiliares en ganadería	510
	1	Actividades auxiliares en agricultura	370

**CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAL ALIMENTARIA**

Área profesional	Nivel	Denominación	Horas
Alimentos diversos	1	Operaciones auxiliares de elaboración en la industria alimentaria	300
	2	Elaboración de azúcar	450
	2	Fabricación de productos de cafés y sucedáneos de café	230
	2	Elaboración de productos para la alimentación animal	360
	2	Fabricación de productos de tueste y de aperitivos extrusionados	240
Lácteos	2	Quesería	390
	3	Industrias lácteas	600
	2	Elaboración de leches de consumo y productos lácteos	560
Panadería, pastelería, confitería y molinería	2	Panadería y bollería	530
	2	Pastelería y confitería	580
	3	Industrias de derivados de cereales y de dulces	630
Bebidas	2	Elaboración de vinos y licores	600
	3	Industrias derivadas de la uva y del vino	530
	3	Enotecnia	660
	2	Elaboración de cerveza	310
	2	Elaboración de refrescos y aguas de bebida envasadas	240
Cárnicas	2	Carnicería y elaboración de productos cárnicos	510
	3	Industrias cárnicas	600
	2	Sacrificio, faenado y despiece de animales	470
Productos de la pesca	2	Pescadería y elaboración de productos de la pesca y acuicultura	540
	3	Industrias de productos de la pesca y de la acuicultura	600
Aceites y grasas	2	Obtención de aceites de oliva	390
	3	Industrias del aceite y grasas comestibles	600
	2	Obtención de aceites de semillas y grasas	480
Actividades auxiliares en la industria alimentaria	1	Operaciones aux. de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria	240
	2	Fabricación de conservas vegetales	480
Conservas vegetales	3	Industrias de conservas y jugos vegetales	600

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la web del Servicio Público de Empleo Estatal (2020)

En el Sistema de FPE existen otras especialidades formativas, no ligadas a los cursos vinculados a los Certificados de Profesionalidad, que constituyen la oferta no formal de formación, que subvencionan las administraciones públicas: a modo de ejemplo, se presenta la distribución de la oferta formativa priorizada por las Estructuras Paritarias Sectoriales para la convocatoria estatal 2018 de FPE para trabajadores y trabajadoras prioritariamente ocupados que se impartirá a lo largo de todo el año 2020.



**CATÁLOGO DE ESPECIALIDADES FORMATIVAS NO LIGADAS A CCPP**

Estructura paritaria sectorial	Sector	Nº cursos
Agricultura y Ganadería	Granjas avícolas y otros animales	51
	Producción, manipulado, envasado para el comercio y exportación de cítricos, frutas, hortalizas, flores y plantas vivas	50
	Sector agrario, forestal y pecuario	62
Industrias alimentarias	Conservas vegetales	51
	Industrias cárnicas	51
	Industrias de alimentación y bebidas	102
	Mataderos de aves y conejos	64

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SEPE y FUNDAE convocatoria estatal 2018

En la década 2007-2016, se observa una evolución importante de los itinerarios formativos que buscan cualificar o profesionalizar la figura del responsable de la explotación agraria, con un espacio muy importante para el crecimiento y mejora en la FP agrícola, que incluye todos los estudios completados de FP de 1º o 2º grado en alguna de las especialidades de agricultura, horticultura, viticultura, tecnología agrícola, silvicultura, piscicultura, veterinaria o en una materia asociada.

**EXPLORACIONES POR ESTUDIOS REALIZADOS POR EL JEFE DE LA EXPLOTACIÓN**

Año	Total	Experiencia exclusivamente práctica	Formación universitaria agrícola	Formación profesional agrícola	Otra formación agrícola
2016	945.024	78%	1,9%	2,6%	17,1%
2007	1.043.906	87%	1,1%	2,1%	10,1%

Fuente: INE. Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas 2016-2007

Según el estudio realizado por la Universidad de Almería (2015), en relación a la formación en el sector agrícola en esta provincia, a pesar de que existe una gran variedad de especialidades y de referentes ocupacionales, dada la falta de demanda, tanto por parte de los estudiantes como de las personas en situación de desempleo, no hay apenas oferta formativa real.

Analizando los últimos datos publicados por el MEFP, sobre el curso 2017-2018, el alumnado matriculado en Ciclos Formativos (en las modalidades presencial y distancia) en las familias profesionales de Agraria e Industrias Alimentarias supone un 2,23% y un 0,89% respectivamente, del total de alumnado que cursa estas enseñanzas.

Y según esta misma fuente, el porcentaje de trabajadores ocupados que cursan estudios en la rama de actividad de agricultura, ganadería y pesca supone un 3,1%, frente al 11% del total de trabajadores ocupados del país.

Familia Profesional	FP Básica				CFGM			
	Total	%	Mujeres	% Cent. Públicos	Total	%	Mujeres	% Cent. Públicos
Agraria	4.216	5,84	18,7	87,0	7.084	2,06	14,7	81,7
Ind. Alimentarias	398	0,55	39,7	93,7	4.515	1,31	54,2	88,6
Total	72.180	100,00	29,2	75,8	344.266	100,00	43,3	72,9

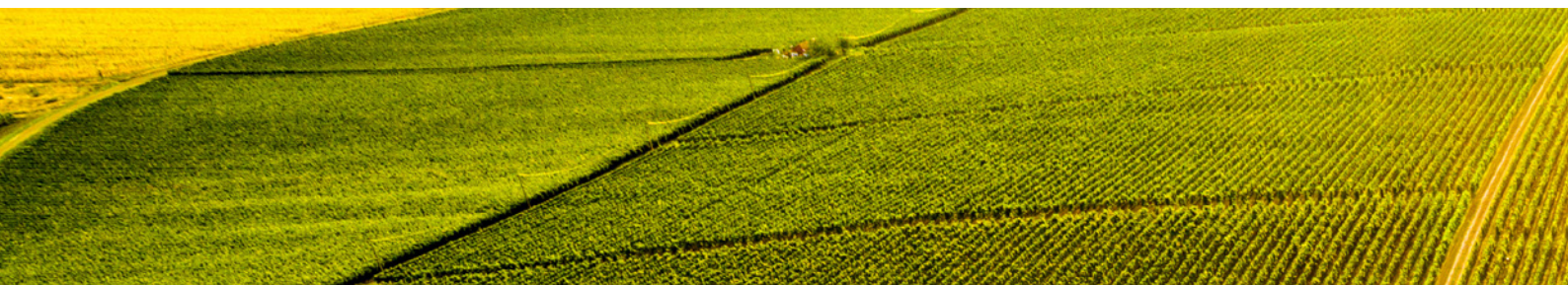
Familia Profesional	CFGS				Total	% Total
	Total	%	Mujeres	% Cent. Públicos		
Agraria	6.896	1,73	19,4	79,6	18.196	2,23
Ind. Alimentarias	2.321	0,58	46,1	91,9	7.234	0,89
Total	398.908	100,00	47,4	71,9	815.354	100,00

Fuente: MEFP (2019). Datos y cifras 2019-2020

### Diagnóstico inicial de necesidades de formación

Tal como concluyen Trunchero e Izquierdo (2018), la formación de los agricultores sigue siendo un problema estructural del sector agroalimentario, aunque en los últimos años se muestra un tímido avance a raíz de las actuaciones para la formación continua elaboradas a partir de los Planes de Desarrollo Rural del Ministerio de Agricultura: de un lado, resulta necesario que las materias sobre las que se forme el agricultor sean más diversas y vayan más allá de la gestión diaria de la explotación, encaminándose hacia la comercialización, innovación del producto, la adaptación al cambio climático... De otro lado, la formación puede convertirse al mismo tiempo en un recurso que favorezca el progresivo papel de las mujeres en la agricultura, favoreciendo su fortalecimiento dentro de la explotación y desequilibrando la segregación horizontal (y también vertical) por género que caracteriza a muchas de las explotaciones; es necesario plantear la formación de los agricultores desde una perspectiva integral que tenga en cuenta la realidad del sector, apostando por una formación coordinada y flexible a todos los niveles.

Según una primera aproximación de la Fundación, a partir de un análisis de diversas publicaciones (SEPE, 2020 y de otras entidades privadas), la formación demandada por el sector, se debe especializar y concretar en dos tipos de conocimientos: técnicos-productivos y de gestión empresarial.

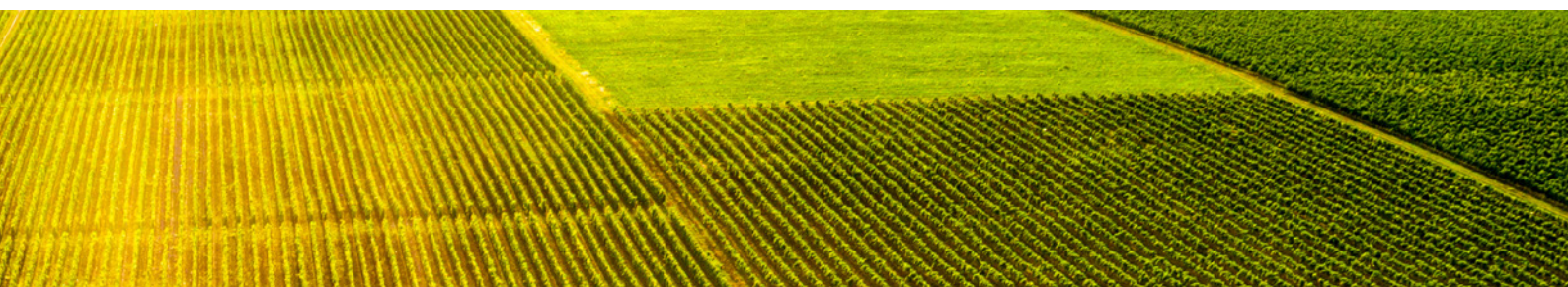


## GESTIÓN EMPRESARIAL

<u>Competencias transversales</u>	<u>Gestión y administración de explotaciones agrícolas</u>	<u>Nueva normativa sobre PRL, seguridad alimentaria y salud</u>
Cultura empresarial	Gestión-Comercialización-Marketing	Reglamentación autonómica, estatal, europea e internacional
Emprendimiento	Análisis económico de la explotación	
Innovación	Estrategias de reducción de costes	<b>Otras</b>
Sostenibilidad	Diseño de la explotación agrícola	Formación financiera
Digitalización	Capacidad de gestión y liderazgo	Seguros
Idiomas	Gestión de equipos	Ayudas de la Unión Europea
		Internacionalización

## SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

<u>Control y mejora de los sistemas de producción</u>	<u>Control de la técnica de cultivos</u>	<u>Agricultura ecológica</u>
Manejo de equipos, refrigeración,...., para invernaderos	Ciclos de cultivos	Adaptación a procesos de producción ecológicos
Gestión del clima y aplicaciones informáticas para su control, medición,....	Técnicas de manejo de cultivos (trepado, desbroce, poda,...)	<b>Calidad, control integrado y trazabilidad de la producción</b>
Sistemas de riego y tertiirrigación	Control biológico	Trazabilidad y seguridad alimentaria
Eficiencia hídrica	Aplicación de fitosanitarios	Manipulación correcta de la producción: mantenimiento y larga duración
Aprovechamiento de recursos naturales	Gestión integrada del control de plagas	Denominación de origen
	Sanidad vegetal	
	Suelo y nutrición	
<b>Nuevas tecnologías aplicadas</b>	<b>Otras</b>	
SIGPAC, GPS	Manejo y mantenimiento de maquinaria agraria	
AdBlue (control de emisiones)	Mecanización de explotaciones	
Infrarrojos (fitosanitarios y fertilizantes)	Gestión integral de residuos	
Aplicación agrícola de drones	Innovación en nuevos cultivos	
Sensores	Identificación de especies	
	Logística y almacenaje	



## OBJETIVOS

Fundación Bankia por la Formación Dual pretende con este proyecto impulsar y difundir la Formación Profesional en el sector agroalimentario, a través de un análisis de las necesidades formativas y del diseño de diferentes propuestas de actuación, que tomando como referencia dos ámbitos regionales concretos como son Andalucía y Castilla-La Mancha, pueda aportar conclusiones válidas para el conjunto del país.

Son objetivos específicos:

- Crear un Focus Group con personas expertas de estas Comunidades Autónomas, que represente a los diferentes agentes involucrados en la formación en el sector: cooperativas y empresas; centros de formación: universidades y centros de FP; Centros Nacionales de Referencia Sectorial; asociaciones sectoriales empresariales y organizaciones sindicales; otras asociaciones sectoriales y/o de interés para el sector y empresas proveedoras de servicios y productos al sector.
- Contrastar opiniones y reflexionar con las y los expertos para establecer las necesidades de formación a corto y medio plazo de las empresas del sector y nuevas propuestas de actuación para abordarlas.

## METODOLOGÍA

Para conseguir estos objetivos, se siguió el siguiente plan de trabajo:

Fases/actividades	Fechas
Definición y diseño del proyecto	Análisis de la documentación y definición de la metodología de trabajo del 16 de octubre al 13 de diciembre de 2019
Constitución y trabajo del grupo de expertos	Comunicaciones formales para la constitución del grupo de expertos del 17 de diciembre al 24 de enero
	Ajuste de la metodología de trabajo 15 de enero
	1ª reunión de trabajo en Granada 28 y 29 de enero de 2020
	Elaboración de conclusiones del trabajo realizado y envío al grupo de expertos del 30 de enero al 17 de febrero de 2020
	Trabajo individual de los expertos para validación y priorización de actuaciones del 18 al 26 de febrero
	Síntesis del trabajo individual y preparación de la 2ª reunión del 27 de febrero al 3 de marzo
	2ª reunión de trabajo en Sevilla 4 de marzo de 2020
Elaboración del Informe final	Redacción de conclusiones del proyecto y elaboración del informe final del 5 al 31 de marzo de 2020

## Constitución del equipo de trabajo

El grupo de coordinación de la Fundación definió los diferentes grupos de personas expertas a convocar, con el fin de que estuviesen representados los diferentes agentes del sector:

- Cooperativas y empresas.
- Centros de formación: universidades y centros de FP.
- Centros Nacionales de Referencia Sectorial.
- Asociaciones sectoriales empresariales y organizaciones sindicales.
- Otras asociaciones sectoriales y/o de interés para el sector.
- Empresas proveedoras de servicios y productos al sector.

En el Anexo se relacionan las cuarenta y cuatro personas que han participado en el proyecto, de 14 provincias distintas, quedando cada grupo con la siguiente representación:

Nº personas	Tipo de Institución
6	Profesionales del sector: PYMES y Cooperativas
4	Asociaciones empresariales y sindicales del sector
19	Centros de formación: universidades y centros de FP
15	Empresas proveedoras y Centros de Referencia Nacional sectoriales

## Trabajo del grupo de expertos

Cada persona experta participó en dos reuniones de trabajo, una en enero en la ciudad de Granada y otra en marzo en la finca «El Valenciano» (Carmona, Sevilla).

Los días 28 y 29 de enero de 2020, en Granada, se realizaron las primeras jornadas de trabajo para debatir en grupo, a partir del primer documento de descripción del sector y de la Formación Profesional en el mismo (apuntado en las páginas anteriores: Breve descripción del sector y de la Formación Profesional del sector agroalimentario). Las personas participantes expusieron, confirmaron, ampliaron o refutaron el diagnóstico presentado, ordenándose el debate a través de las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué formación necesita el sector ahora y qué formación se demandará en un futuro próximo?
2. ¿Cómo puede proveerse esta formación?

Los grupos de discusión realizados, en horario de 12:00 a 14:00 horas, fueron:

- 28 de enero. PYMES y cooperativas, asociaciones empresariales y sindicales del sector.
- 29 de enero. Centros de FP, universidades, empresas proveedoras y centros de referencia sectorial.

A partir de la experiencia y del conocimiento de cada una de las personas participantes, se estableció un debate en grupo, en el que se abordó la situación en que se encuentra la FP en

el sector en la actualidad, las variables que suponen barreras para la participación, así como proyectos y experiencias que tienen como fin la promoción de itinerarios formativos sectoriales que aumenten la cualificación de las personas que ya trabajan en el sector y de las que podrían hacerlo.

El informe con el resumen de este trabajo se presenta en los capítulos:

- Más sobre la situación de sector y de su formación.
- Necesidades de formación transversales y específicas.
- 34+1 actuaciones para mejorar la FP Agroalimentaria.

La segunda jornada de trabajo, celebrada el 4 de marzo de 2020, en la Finca El Valenciano, Carmona, Sevilla, desarrolló las propuestas de actuación apuntadas y priorizadas para promover la FP en el sector.

Para conseguirlo, previamente, el 17 de febrero, se les envió a todos los participantes el documento que recoge los discursos recopilados en los grupos de discusión realizados en la primera reunión de los días 28 y 29 de enero, en Granada, para que lo validaran, completaran y priorizaran las propuestas apuntadas para la promoción de la FP en el sector. Individualmente, enviaron este trabajo, antes del 26 de febrero, con las siguientes instrucciones:

1. Leerlo y completarlo para enriquecerlo.
2. Añadir buenas prácticas o casos de éxito relacionados con las propuestas de actuación apuntadas.
3. Priorizar y seleccionar 10 actuaciones de entre todas las propuestas, valorando viabilidad, impacto, sostenibilidad en el tiempo y compromiso para participar.

El equipo de coordinación trabajó con las tareas enviadas por los participantes, registrándose un 71% de participación sobre el total de personas asistentes. Las catorce actuaciones seleccionadas con mayor frecuencia entre las aportaciones recibidas, se relacionan en la tabla de la página siguiente.

Con el fin de sintetizar aún más la elaboración de propuestas concretas por parte de los expertos, y dado que algunas de las actuaciones priorizadas sobrepasan las competencias de la Fundación, al tener un marcado carácter más político o institucional, el equipo de coordinación acuerda centrar el desarrollo de cuatro tipos de actuaciones: comunicación-difusión, formación complementaria, orientación y movilidad-intercambios.

El trabajo realizado en esta segunda reunión de trabajo se presenta en los capítulos:

- *Iniciativas de éxito.*
- *Desarrollo de actuaciones clave.*



**14 ACTUACIONES PRIORIZADAS**

Tipo	Acción	Nº	Propuesta
A	Promoción de la profesión	1	Campañas para prestigiar la profesión.
		3	Difundir mensajes como: Empresario dedicado al mundo agro; Agricultura 4.0 para un consumo 4.0.
B	Orientación sectorial y acreditación competencias	4	Trabajo con administraciones públicas y organizaciones sectoriales para incrementar los procesos de acreditación de competencias.
		5	Proyecto de diseño e implementación de orientación temprana sectorial: venta del producto de la formación al alumnado, a las familias,...
C	Fomentar la FP sectorial	7	Acciones de comunicación dirigidas específicamente a jóvenes no procedentes del mundo agrario.
		8	Campaña de apoyo al alumnado preparado y con inquietudes digitales para que se dedique al sector agro.
		10	Ayudas a los centros de FP para diseñar y llevar a cabo actividades de promoción, en colaboración con ayuntamientos y empresas.
D	Potenciar aprendizaje en centro de trabajo y formación en empresa	11	Potenciar la colaboración entre empresas y centros de FP, a través de la FP Dual y los MMPP de FCT, apoyando a las empresas para que participen.
		15	Programa de becas especializado centrado en prácticas en el sector agrario-ganadero-forestal: 100 becas en Andalucía y 100 en Castilla la Mancha.
F	Nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje de FP Agro	21	Desarrollar cursos de especialización, para después de superados los Ciclos Formativos de FP de Grado Superior.
G	Centro de FP integrado	22	Creación de itinerarios especializados con formación no formal, con unidades de competencia y módulos de CCPP y de Ciclos Formativos.
H	Movilidad e intercambios	25	Foros de innovación e intercambio de agricultores de distintos sectores, para que aporten y compartan su especialización.
		26	Fomentar la movilidad entre el alumnado y el profesorado de centros de FP y Universidades en empresas.
I	Diseño e impartición de nuevos contenidos	28	Detectar necesidad formativa y diseñar y desarrollar contenidos prácticos, breves especializados en cada subsector, cerca de las explotaciones.







## El sector y la formación visto por sus protagonistas

El único modo de conocer el sector agroalimentario es escuchar a quienes dedican su vida diariamente a mantener sus progresos. Estas son las opiniones de los participantes en cada una de las sesiones que hemos mantenido con ellos. Los entrecomillados han sido extraídos de esas mismas conversaciones para ilustrar del mejor modo posible sus visiones.

### SOBRE EL SECTOR

#### 1. Estructura sectorial diversa

- a. Incluye un sector primario: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca y otro de industrias de la transformación: industrias de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco; además de servicios anexos como la industria de maquinaria agrícola y la comercialización de productos alimentarios.
- b. Hay que considerar también el sector forestal: estamos hablando de estrategias que no pueden separarse y, por tanto, *«hay que vender una formación integral agraria, ecológica, forestal y alimentaria»*.
- c. A su vez presenta una gran diversificación sectorial (sectores agrícolas: cultivos herbáceos, industriales, frutas y hortalizas, aceite de oliva y aceituna de mesa y vitivinícola; sectores ganaderos: porcino, lácteo, vacuno de carne, ovino y caprino, avícola de carne y de puesta, conejo, apícola).
- d. Existe una gran diferenciación territorial, con aprovechamientos agrícolas muy dispares importantes entre regiones y entre provincias de una misma región: *«no es lo mismo el agro en Almería que en Jaén»*.

#### 2. Naturaleza del sector compleja

- a. Sector desconocido y desprestigiado: la falta de interés en el sector contrasta con las enormes oportunidades de trabajo y desarrollo profesional que ofrece. La empresa necesita mano de obra inmediata: *«hay dificultades para encontrar gente que venga a trabajar. En general el alumnado de FP, igual que el de la Universidad, tiene una formación buena y llegan ofertas de trabajo y la mayoría de ellas no se cubren»*.
- b. Precios de venta muy bajos, a menudo por debajo del coste de producción; sensación de que el productor es el eslabón más débil de la cadena, lo que provoca la percepción de que es un sector con poca proyección de futuro.
- c. Poca capacidad de negociación para la defensa de unos precios mínimos de sus productos.
- d. Percepción de escaso o nulo respaldo por parte de la Administración Pública, en comparación con otros sectores de actividad: escasez de medidas de apoyo.
- e. Ambiente reivindicativo o de lucha social, acentuado actualmente (posible impacto negativo de la subida del SMI, rentabilidad global de las explotaciones,...).
- f. Dependiente de las consecuencias del cambio climático, con la aparición cada vez más frecuente de fenómenos extremos: borrascas, gota fría, inundaciones,...).

- g. Afectado por políticas comerciales en una dirección doble:
  - i. Exportación: inestabilidad de los mercados internacionales (aranceles de EEUU, Brexit, coronavirus,...).
  - ii. Importación: apertura de productos de terceros países que suponen una competencia desleal, al producir a bajo coste y bajas o nulas exigencias de calidad.

### 3. Organización empresarial

- a. Conviven diferentes modelos de negocio: el pequeño propietario y el terrateniente, la explotación familiar y la empresa participada por fondos de inversión, el cooperativista y el asalariado.
- b. Baja profesionalización:
  - i. Necesidad de considerar al agricultor o agricultora como empresario o empresaria agrícola, gestores de empresas.
  - ii. La diversificación de la renta se está concentrando: ahora están disminuyendo el número de empresarios, que no estaban profesionalizados.
  - iii. Se precisan también empresas especializadas de servicios profesionalizados.
  - iv. Las cooperativas también tienen que gestionarse como empresas, dando el paso de que sus consejos rectores se profesionalicen y ofrezcan servicios especializados a sus asociados. La palanca vehicular es la cooperativa, dónde tienen que cambiar.
- c. Innovación como valor diferencial: en una primera etapa, los agricultores se han concentrado en aumentar la producción, en una segunda etapa, en la reducción de costes, pero los precios están condicionados y no los controla el sector; en esta etapa tercera, hay que ir a la diferenciación del producto.

### 4. Capital humano: trabajadores y trabajadoras

- a. Existe mucha rotación y temporalidad en las contrataciones: contratos por temporadas: *«contratas a alguien que es buena persona y le enseñas: a los 3 meses, le despides, porque ya no hay trabajo».*
- b. No existe relevo generacional: es un sector envejecido y los que se forman, en una gran mayoría, son descendientes de agricultores, es un sector muy conservador, con un problema de relevo generacional: *«los padres muy mayores, siguen mandando sobre los hijos».*
- c. Especial atención merece la promoción de las mujeres en el sector: si la mujer se queda, la familia permanece; problemas de mentalidad en todos los niveles, desde la mujer hasta los que están decidiendo en los consejos rectores de las cooperativas. Se aprecian problemas de acceso al trabajo en función del género, atendiendo al tipo de trabajo.
- d. Existe una brecha de cualificación entre una parte de los trabajadores y trabajadoras de campo, que poco a poco se va adaptando a la mecanización y a la tecnificación de las explotaciones (normalmente personas autóctonas y, a menudo, propietarios de las explotaciones) y otra con muy poca cualificación, en su gran mayoría personas inmigrantes temporeros, que constituye la mano de obra itinerante.
- e. Es necesario prestigiar la profesión: hay que venderla y formarla.

## SOBRE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL SECTOR

### 1. Escasa vinculación del sector con la formación

- a. No hay cultura para que el propietario invierta en formación y las personas que trabajan tampoco invierten; hay que crearles la necesidad. Este cambio de mentalidad iría en paralelo a un cambio en el modelo de negocio: de una explotación intensiva en cantidad a otra más especializada, basada en la calidad, la mecanización y producciones más reducidas.
- b. La experiencia laboral se coge de la familia: no hay formación específica para determinados cultivos.
- c. Aunque la formación la recibe el joven, *«en casa manda el padre y/o el abuelo, y les resulta complicado tomar decisiones nuevas. Y cuando vienen los jóvenes a formarse, les cuesta mucho cambiar la forma de actuar o proceder»*.
- d. La formación continua no está en la cultura: *«el trabajador no la ve (en mi tiempo libre no) y el empresario no concede permisos»*; cuando la gente está formada, tanto los trabajadores como los empresarios, saben lo importante que es: responsabilidad compartida, es un sistema.

### 2. Necesidades generales

- a. Existen diferentes perfiles, con diferentes necesidades: peones, capataces y gestores profesionales, todos muy demandados: quien tiene peones, tiene el poder; *«en casi todas las fincas existe una figura que sirve para todo, le llamamos capataz, hay robo de capataces. Y cada uno con necesidades diferenciadas»*.
- b. Se necesita especialización del sector en campo, todas las formaciones están orientadas a formar cuadro medios pero falta formar también a operarios bien cualificados, en su actividad diaria; lo hacen los propios dueños de la tierra, pero *«ni la pública ni la privada forman personal competente en lo más básico»*: de donde sale el trabajo para la siguiente etapa de la producción; *«falta mano de obra que hace que cojas al primero y no saben hacer lo básico»*. Realmente existe la FP Básica que intenta formar ese perfil profesional (peón agrícola), pero está más planteada como una forma de recuperar a alumnado con riesgo a no titular en Secundaria que como una manera de formar a personas interesadas en ser peones agrícolas.
- c. Es necesario contemplar medidas de certificación o acreditación para la mano de obra no cualificada que actualmente se ocupa en el sector.
- d. *«La FP está alejada de la realidad, de lo que luego es el trabajo»*: hay que orientarla hacia la viabilidad y sostenibilidad de las empresas. Ha habido una evolución de mucha producción, bastante distribución y menos venta, hacia menos producción, más distribución y mucha más venta.
- e. Se precisa mayor coordinación entre la oferta formativa del Ministerio de Educación y la exigida por el Ministerio de Agricultura y las Consejerías correspondientes autonómicas.
- f. *«Hay que buscar en cada zona el nicho de mercado que hay y programar estudios vinculados a esa zona»*.

- g. Desconocimiento severo de la actual oferta formativa de Formación Profesional Inicial (FPI) y de Formación para el Empleo (FPE) y de la posibilidad de itinerario entre ambas. Hay que hacer una mayor promoción acerca de las titulaciones de la FP, *«a través de la difusión de los perfiles profesionales: la información está, pero no llega a todos los sitios»*.
- h. Falta de conocimiento y de convocatorias para el reconocimiento de las competencias adquiridas a través de la experiencia laboral, que facilitaría los procesos de aprendizaje permanente.

### 3. En el ámbito de la FPI

- a. Debería exigirse un Grado Básico o Medio para poder ser contratado en este sector.
- b. La oferta formativa existente es rígida: los contenidos no se pueden variar y lo que se enseña, viene del Ministerio (mínimos) y de las Comunidades Autónomas; *«la formación debe salir desde los que lo necesitan, de las empresas al alumnado, no desde la administración»*. El currículum que se imparte se ha quedado obsoleto en algunos casos y no responde a las necesidades de la empresa actual; cuando se cambia, pasa mucho tiempo desde que se detecta la necesidad de cambio y se produce éste.
- c. Los Ciclos de FP son muy largos: dos cursos académicos, aunque por otra parte, hay muchos jóvenes que vienen del mundo rural con una carencia importante de conocimientos generales y básicos, por lo que es necesario ese tiempo para que adquieran una buena base. En algunos casos existen dificultades para lograr que el alumnado adquiera todas las competencias.
- d. Habría que contemplar también la formación y actualización permanente del profesorado, que tiene un grado importante de rotación. *«Hay una plantilla de profesores interinos elevada, por lo que la especialización del profesorado es casi imposible en muchos casos»*.
- e. Se percibe una desigual valoración de la FP Dual en el sector: en unos casos la experiencia es, y ha sido, positiva, pero en otros no se ve apropiada y hay dificultades para encontrar empresas dispuestas a actuar como formadoras. *«Hay que formar al tutor o tutora laboral»*.
- f. La administración está invirtiendo poco en las dotaciones para la FP, por lo que los ciclos de la familia profesional agraria se están quedando obsoletos en cuanto a instalaciones y maquinaria, resultando contraproducente a la hora de formar alumnado.
- g. No existe una oferta formativa de FPI adecuada a la agricultura. En Grado Superior solo existe un ciclo que engloba Jardinería y Agricultura, que es muy poco atractivo para el alumnado del mundo rural. Se necesita la sustitución de éste por dos ciclos diferentes, uno de Paisajismo y otro de Agricultura. El problema radica en que solo existe un Certificado de Profesionalidad, de nivel 3, que engloba en 600 horas toda la Agricultura.
- h. Tampoco existen cursos de especialización para estas familias profesionales, que posibilitarían después de la obtención del título de Técnico Superior, seguir profundizado y/o actualizando contenidos.
- i. Sería interesante una formación complementaria a los grados superiores en temas más concretos: mecanización agrícola, comercialización de productos agrarios, cooperativismo, que complementara su formación.

4. En el ámbito de la FPE

- a. La oferta formativa laboral es desconocida y poco atractiva (*«a veces ofrecemos cursos interesantes, pero la gente no acude»*).
- b. Para la impartición de los Certificados de Profesionalidad, hay que acreditarse y disponer de instalaciones específicas: esto es complicado.
- c. Hay que revisar las cualificaciones profesionales de nivel 3.
- d. Se precisa prontitud y agilidad: hay que impartir la formación cuando se necesita; los productos son perecederos, esto es un reto: *«lo que tienes hay que sacarlo ya porque se estropea»*.
- e. Se precisa también cercanía, acercarse a las explotaciones: las formaciones están focalizadas en centros lejanos, no en la zona de la explotación.
- f. Escasa planificación por parte de las empresas, que necesitarían integrarla en su gestión.
- g. La formación programada por las empresas (antes bonificada) es difícil de organizar, por la temporalidad y la rotación en el sector.





## Necesidades de formación transversales y específicas

### NECESIDADES EN COMPETENCIAS TRANSVERSALES

1. Aprender a lo largo de la vida
  - a. Cultura general y base para seguir aprendiendo, para las personas sin cualificación.
  - b. Gestión del cambio: aprender, desaprender y cambiar rápido (*«que no se tenga miedo a equivocarse»*).
  - c. Capacidad de aprender a aprender: formación para que sea capaz de aprender más y por su cuenta.
  - d. Capacidad de autogestión *«que sean capaces de buscarse la vida»*, de investigar, inquietud que va más allá de la resolución de un problema técnico.
  
2. Gestión empresarial de las explotaciones
  - a. Liderazgo, habilidades sociales, comunicación, gestión de equipos, trabajo en equipo y resolución de problemas.
  - b. Educación financiera para garantizar una gestión de las explotaciones más profesional y eficiente.
  - c. Gestión empresarial
    - i. Prospectiva y análisis del mercado de la inversión (*«la gente compra invernaderos que no van a ser rentables»*).
    - ii. Gestión de subvenciones y ayudas.
    - iii. Financiación, márgenes comerciales, fiscalidad y contabilidad, laboral: contratación (nacionales y extranjeros).
    - iv. Seguros agrarios.
    - v. Diseño estratégico propio (según la zona, el modelo de negocio, las variedades), costos operacionales, conocer estrategias para la diferenciación de productos, expectativas de viabilidad.
    - vi. Dirección estratégica.
    - vii. Orientación hacia el cliente y hacia el consumidor. *«Es un negocio que tiene que funcionar»*.
    - viii. Gestión operativa profesional para cooperativas.
  - d. Comercialización
    - i. Conocimiento del producto, de los precios; *«la orientación agro a producir más es del siglo pasado; en el siglo XXI vender más y mejor»*.
    - ii. Marketing, redes sociales, entorno web, diseño, imagen corporativa..., para vender por internet, comercio electrónico.
    - iii. Nuevas formas de consumo: las formas habituales de consumo se ven obligados a convivir con nuevas tendencias. La alimentación cambia en formatos para adaptarse a los diferentes modelos de hogares, o en modos de cocinar o tratar esos alimentos, para cubrir las tendencias de comida saludable o las necesidades de minimizar el tiempo dedicado a alimentarse.
    - iv. Economía de cercanía: *«además de vender a China, vender en los mercados cercanos, locales: cadenas cortas»*.

- e. Gestión administrativa, en la PAC, cada vez hay más documentación.
- f. *Normativa agro* en todos los ámbitos (internacional, europea, estatal y autonómica): prevención de riesgos, seguridad alimentaria, salud, certificaciones, calidad,...

### 3. Competencias básicas

- a. Emprendimiento.
- b. Idiomas, sobre todo inglés.
- c. Nuevas tecnologías: toda la trazabilidad de la explotación informatizada: uso de app para el control y la gestión de las explotaciones.
- d. Competencias digitales para relacionarse con la Administración.
- e. Innovación.
- f. Sostenibilidad.
- g. Prevención de riesgos laborales.
- h. Formación medioambiental.

## NECESIDADES EN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

### 1. Agricultura

- a. Introducción de nuevos cultivos (*papaya bajo invernadero*), cultivos alternativos.
- b. Genética.
- c. Agricultura de precisión.
- d. Agricultura ecológica.
- e. Producción básica: plantar, podar, injertar, detectar la salud de la planta, recolectar según cada producto.
- f. Plaguicidas.
- g. Fitosanitarios.
- h. Agricultura 4.0.

### 2. Ganadería

- a. Bienestar animal y protocolos a aplicar en la explotación para realizar una autoevaluación y mejora continua.
- b. Manipulación de la leche.
- c. Nuevas materias primas para piensos.
- d. Industria cárnica.
- e. Elaboración de productos cárnicos tradicionales.
- f. Adecuada rutina de ordeño en explotaciones desde el punto de vista de la bioseguridad.

### 3. Actividades paralelas al cultivo y al cuidado del ganado

- a. Agroturismo.
- b. Formación de catadores de aceite.

### 4. Gestión de recursos

- a. Eficiencia energética para hacer sostenible las explotaciones: mejorar aislamientos, iluminación,...



- b. Utilización del agua, riego de precisión.
  - c. Energías renovables.
  - d. Geotermia.
5. Logística y almacenaje
- a. Manipulación según cada producto.
  - b. Nuevos envases y embalajes.
  - c. Trazabilidad.
  - d. Cómo hacer llegar el producto al cliente para reducir costes (intermediarios, transporte, aduanas,..).
6. Manejo y mantenimiento de equipos y maquinaria
- a. Mecanización de explotaciones.
  - b. Robótica, mecatrónica, electromecánica.
  - c. Tractoristas.
7. Tecnología digital
- a. *Blockchain*, *Big-data*, Inteligencia Artificial.
  - b. Biosensores.
  - c. Manejo de drones.
8. Seguridad alimentaria
- a. Normativa, etiquetado, alérgenos, información nutricional, aditivos.
  - b. Trazabilidad.
  - c. Innovación alimentaria (insectos para alimentación humana y animal).
  - d. Riesgos sanitarios y vida útil de un alimento manteniendo sus propiedades.
  - e. Envases biodegradables.
9. Gestión integral de residuos
- a. Nuevos usos de la biomasa.
  - b. Biogás, metano.
  - c. Alternativas a la eliminación y a la reducción de residuos en la ganadería.





## 34+1 Actuaciones para mejorar la FP Agroalimentaria

### Promoción de la profesión

1. Campañas para prestigiar la profesión: el sector primario está relacionado con trabajo penoso, hay que cambiar el discurso. Promover que haya salidas profesionales y sueldos acordes con la responsabilidad. Hay que valorizar la actividad agraria, decir a la sociedad que somos imprescindibles. El sector ha mostrado su importancia y su fortaleza durante la reciente crisis sanitaria. No solo no se ha visto obligado a parar sino que ha sido capaz de garantizar los suministros de toda la población. Por otro lado, cada vez son más quienes hacen el camino inverso, de la ciudad al campo, buscando un contacto directo con la naturaleza y un ritmo de vida pegado al sector primario.
2. Cambiar el lenguaje: evitar la idea de que *«el sector primario, al que es mejor no dedicarse, no es interés ante para ti»*; hablar de empresa agraria o ganadera: primer operador de seguridad alimentaria en la cadena de valor, con más complejidad que cualquier otra empresa (*«antes se quedaba el que no sabía estudiar, ahora se tiene que quedar el que tenga mejores competencias»*).
3. Difundir mensajes como: *«Empresario dedicado al mundo agro; Agricultura 4.0 para un consumo 4.0»*; *«Conoce y consume lo que producimos (para valorar lo que cada región o provincia produce)»*; *«Somos netamente exportadores, sin nosotros no se tendrían productos a disposición»*; *«Si no hay alimentos, no hay nada más: la España vaciada sería mayor»*; *«Economía circular: el sector genera biocapacidad de vida en un territorio: conexión directa entre el mundo agro-ganadero y la supervivencia como especie»*.

### Fomentar la orientación sectorial y la acreditación de competencias

4. Trabajo con las administraciones públicas competentes y las organizaciones sectoriales para incrementar los procesos de acreditación de competencias adquiridas en la experiencia laboral y en la formación no formal.
5. Proyecto de diseño e implementación de orientación temprana hacia el sector: venta del producto de la formación al alumnado, a las familias,..., a través de *«charlas de sensibilización en colegios, centros de ESO,...»*
6. Servicios de Orientación y Asesoramiento para la valoración y acreditación de competencias y para el aprendizaje permanente.

### Fomentar la FP sectorial

7. Acciones de comunicación dirigidas específicamente a jóvenes (de 14 a 25 años) no procedentes del mundo agrario: *«se requiere una transfusión de talento joven, sin vinculación inicial con el campo»*.
8. Campaña de apoyo al alumnado preparado y con inquietudes digitales para que se dedique al sector agro: *«cómo acercarse, cómo contactar, asesorarles, cómo llevarles las app que existen y no conocen»*.

9. Acciones de sensibilización hacia la necesidad de formación de los cuadros directivos.
10. Ayudas a los centros de FP para diseñar y llevar a cabo *«actividades de promoción: catas, aplicación de tecnología,...»*, en colaboración con ayuntamientos y empresas.

#### Potenciar el aprendizaje en el centro de trabajo y la formación impartida por la empresa

11. Potenciar la colaboración entre empresas y centros de FP, a través de la FP Dual y los Módulos Profesionales de Formación en el Centro de Trabajo (FCT), apoyando a las empresas para que participen. *«El sistema no está perfilado para convencer a las empresas de que colaboren con la formación. La empresa tiene que poner un recurso propio (un tutor), y no tiene asegurado el retorno»*.
12. Diseñar un perfil y una formación para las personas que se dediquen a contactar con las empresas, a coordinarse con ellas, que conozcan el sector.
13. Proyecto para vender la FP Dual y la FCT como Responsabilidad Social Corporativa en las empresas pequeñas: los centros de FP pueden enseñar a las empresas a venderse en este ámbito.
14. Fomentar FP Dual con rotación para que el alumnado pase por diferentes empresas y *«se le asegure un mínimo de conocimientos»* (por ejemplo, siete experiencias).
15. Programa de becas especializado centrado en prácticas en el sector agrario-ganadero-forestal: *«100 becas en Andalucía y 100 en Castilla La-Mancha»*.
16. Proyecto dual con cuatro réplicas (primario agro y ganadero e industrial agro y ganadero) en dos regiones, para realizar un recorrido, durante un año, que pase por centros de FP, universidades y empresas modelo de innovación y emprendimiento, y venderlo como un caso de excelencia, que visualice todo el itinerario posible de cualificación, en un sector moderno.

#### Experimentar nuevas modalidades para la impartición de la FP

17. *Bus de la FP AGRO*: aulas rodantes que eviten que los trabajadores y trabajadoras tengan que desplazarse lejos de las explotaciones para recibir formación.
18. Desarrollo de propuestas formativas semipresenciales u online, ahora no cuesta mucho trabajo aprender con estas herramientas.

#### Facilitar nuevos escenarios para la enseñanza-aprendizaje de la FP Agro

19. Elaborar en formato MOOC (cursos online, gratuitos, masivos), que pueden servir para atraer talento al sector y constituir un itinerario formativo.
20. Recuperar el modelo de las antiguas escuelas agro-pecuarias, que funcionaron en su tiempo, con alojamiento, cocina, fincas experimentales,...
21. Desarrollar cursos de especialización, para después de superados los Ciclos Formativos de FP de Grado Superior.

### **Potenciar la figura del centro de FP integrado para todos los colectivos: estudiantes, demandantes de empleo y ocupados**

22. Creación de itinerarios especializados que incorporen formación no formal, con unidades de competencia y módulos de certificados de profesionalidad y de Ciclos Formativos.
23. Proyecto para convertir estos centros en proveedores de servicios (compartir laboratorios, apoyar en la digitalización, dinamización con antiguo alumnado y empresas).
24. Proyecto para reforzar la conexión con los Centros de Referencia Nacional sectoriales.

### **Fomentar la movilidad y los intercambios**

25. Foros de innovación e intercambio de agricultores y ganaderos de distintos sectores, para que aporten y compartan su especialización.
26. Fomentar la movilidad entre el alumnado y el profesorado de centros de FP y Universidades en empresas, a través de casos de éxito que se puedan visitar y replicar (*«se abre la mente, vienes con ideas para aplicar»*).
27. Proyectos de movilidad entre centros de formación de diferentes regiones y países (*«en España: producir, producir, en Francia: producir poco y vender con más precio»*).

### **Diseño e impartición de nuevos contenidos**

28. Detectar una necesidad formativa y diseñar y desarrollar contenidos pequeños, muy prácticos,...: *«montar tres o cuatro líneas: peones, FP medios, FP superior, con pocas horas (25-30) especializados en cada subsector»*: especialidades genéricas, que se reciban cerca de la zona de influencia.
29. Adaptación, diseño e implantación de ciclos para atraer a nuevo alumnado, *«por ejemplo: el grado agro-ecológico»*.
30. Ciclos de formación de formadores, para conocer bien el sector y la realidad contractual de cada zona.

### **Facilitar la detección de necesidades y tendencias**

31. Analizar la oferta de empleo que existe en una zona, las ofertas de formación que tienen las empresas de la misma (la obligatoria, PRL y fitosanitaria, 1º auxilios) y otras ofertas existentes (educativa, para el empleo,...) y crear canales para reorientar e implementar la oferta de formación en un determinado plazo.
32. Proyecto con los Consejos de las Cooperativas: ¿cómo pueden analizar las necesidades de formación de sus empresas y programar formación adaptada, en tiempo real?
33. Proyecto de colaboración entre centros nacionales de referencia y centros de FP y Universidades, en diversas especialidades.
34. *Faro en la niebla*, anticipación de tendencias en la aplicación de tecnología en las empresas, para paliar la necesidad de prospección tecnológica y la capacidad de identificar la mejor iniciativa tecnológica, generando un mecanismo de prospección para que puedan identificar qué tecnología pueda ser disruptiva para la empresa agro.

## Construcción de itinerarios de cualificación

El conocimiento del Sistema Nacional de Cualificaciones y de FP y la exigencia del tránsito permitido en la normativa actual permitirían crear itinerarios personalizados de cualificación, para facilitar el desarrollo profesional de las personas, que podrían adquirir e ir acreditando competencias profesionales, con independencia de la vía de adquisición: formales (Títulos y Certificados de Profesionalidad), no formales (otras especialidades formativas) o informales (experiencia laboral) a través de los procesos de reconocimiento de competencias a través de la experiencia laboral (del Castillo *et al.*, 2018):

Una cualificación profesional es el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular y que permite a una persona cualificada, en el desarrollo de su actividad laboral, obtener unos resultados que están al nivel demandado por el sistema productivo. Cada cualificación profesional del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales está identificada con su denominación oficial, que se relaciona con la función principal y es reconocible en el sector, la familia en la que se encuadra, el nivel de cualificación y un código alfanumérico. [...] En su formulación se identifican también la competencia general: cometido y funciones esenciales, y el entorno profesional o ámbito en el que se desarrolla la actividad, que especifica tipo de organizaciones, áreas o servicios, sectores productivos, ocupaciones y puestos de trabajo relacionados; cuestiones de máximo interés para los jóvenes que deben elegir su trayectoria formativa y para todas aquellas personas que deben reforzar, de forma permanente, su cualificación para mantenerse en un puesto de trabajo u optar a otro.

La competencia general está compuesta por el conjunto de unidades de competencia o agregado mínimo de competencias, susceptible de reconocimiento, evaluación y acreditación parcial. [...] Cada unidad de competencia lleva asociado un módulo formativo, que describe la formación necesaria para adquirir esa unidad de competencia. Y el conjunto de módulos formativos asociados a cada una de las unidades de competencia constituye el Catálogo Modular de FP, que proporciona un referente común para la integración de las ofertas de FP, permitiendo la capitalización y el fomento del aprendizaje a lo largo de la vida. Todos estos parámetros tienen carácter orientador para la normativa básica reguladora de las ofertas formativas, conducentes a títulos de Formación Profesional y certificados de profesionalidad.

La regulación de la FPI y de la FPE posterior a la Ley 5/2002 aborda la elaboración y la revisión de títulos y certificados de profesionalidad, tomando como referencia estas cualificaciones definidas en el CNCP. Así, los títulos de FP Básica, Técnico (Grado Medio) y Técnico Superior (Grado Superior) incluyen, con carácter general, entre una, dos y cuatro cualificaciones del Catálogo, respectivamente. Por su parte, cada certificado de profesionalidad aborda una sola cualificación.

En la página siguiente se presentan las dos cualificaciones afectadas en la oferta del Título *Actividades Agropecuarias* de FP Básica: *Actividades auxiliares en agricultura* y *Actividades auxiliares en ganadería*, con sus correspondientes unidades de competencia (UC). A continuación, se relacionan los módulos formativos (MF), asignados a cada una de las UC, de los dos Certificados

de Profesionalidad definidos. Y, por último, las UC asignadas con los módulos profesionales (MP) del Título. El tránsito de una persona por esta oferta formativa modular, que permite su aprendizaje en diferentes modalidades (presencial, mixta y teleformación) según sus necesidades específicas individuales, posibilitaría la acreditación progresiva de UC y, por tanto, la adquisición de una cualificación (o varias) y, también, la consecución de un certificado y de un título de FP.

Ejercicios como éste y su comprensión y difusión facilitarían el desarrollo profesional de las personas que podrían trabajar o trabajan ya en este sector y el aprendizaje permanente que este sector, como todos, necesita.

#### ITINERARIOS FORMATIVOS ENTRE CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD Y TÍTULOS DE FP A TRAVÉS DE UNIDADES DE COMPETENCIA

##### UNIDADES DE COMPETENCIA

	<b>AGA136_1 Actividades auxiliares en agricultura</b>	<b>AGA224_1 Actividades auxiliares en ganadería</b>
CUALIFICACIONES PROFESIONALES	UC0517_1 Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas.	UC712_1 Realizar operaciones auxiliares de reproducción en ganadería.
	UC0518_1 Realizar operaciones auxiliares para el riego, abono y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.	UC713_1 Realizar operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas.
	UC0519_1 Realizar operaciones auxiliares en los cuidados culturales y de recolección de cultivos y en el mantenimiento de las instalaciones en las explotaciones agrícolas.	UC714_1 Realizar el pastoreo del ganado. UC715_1 Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de la maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas.

##### MÓDULOS FORMATIVOS

	<b>AGAX0208 Actividades auxiliares en agricultura (370 horas)</b>	<b>AGAX0108 Actividades auxiliares en ganadería (510 horas)</b>
CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD	MF0517_1 Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos agrícolas.	MF0712_1 Operaciones auxiliares en reproducción ganadera.
	MF0518_1 Operaciones auxiliares de riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.	MF0713_1 Operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas.
	MF0519_1 Operaciones auxiliares en los cultivos y de mantenimiento de instalaciones en explotaciones agrícolas.	MF0714_1 Pastoreo de ganado.
	MP0035 Módulo de prácticas profesionales no laborales.	MF0715_1 Operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas. MP0034 Módulo de prácticas profesionales no laborales.

##### MÓDULOS PROFESIONALES

##### UNIDADES DE COMPETENCIA CONVALIDABLES

TÍTULOS DE FP BÁSICA ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	3051 Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	UC0517_1
	3052 Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos.	UC0518_1 y UC0519_1
	3111 Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.	
	3113 Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado.	UC0712_1 y UC0714_1
	3114 Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera.	UC0713_1
	3115 Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas.	UC0715_1
	3009 Ciencias aplicadas I.	
	3059 Ciencias aplicadas II.	
	3011 Comunicación y sociedad I.	
	3012 Comunicación y sociedad II.	
	3117 Formación en centros de trabajo.	

Fuente: Elaboración propia (2020)





## Iniciativas de éxito

Uno de los discursos más generalizado y valorado a lo largo del proyecto es la necesidad de un mayor conocimiento y una mayor coordinación entre los diferentes agentes para conseguir avanzar de una manera más decidida y veloz en la profesionalización del sector.

Estos que aparecen a continuación son algunos ejemplos de iniciativas, que ya existen, de éxito, hay muchas más que están por recoger y por escribir, por lo que éste es el capítulo más incompleto de este documento, que pretende ir incrementándose a través de una actividad coordinada.

### Asociación EUROPEA España y EUROPEA Europa

Asociación internacional que trabaja para el desarrollo de la educación y la FP en el sector verde de Europa y organiza a 25 redes nacionales, con más de 1.000 escuelas e instituciones [www.europeaespana.es](http://www.europeaespana.es)

EUROPEA España, tras la reciente celebración de su XXVI Congreso, manifiesta su disponibilidad para seguir reivindicando la necesidad de una FP de calidad en el sector agroalimentario para asegurar el desarrollo rural de nuestros territorios y ha publicado las siguientes conclusiones:

- Es necesario exigir especialmente a las administraciones públicas y a las empresas la puesta en valor de los títulos de FP, especialmente en la selección de personal.
- Se ha dado importancia a seguir trabajando en el desarrollo de los itinerarios formativos necesarios para conseguir una mayor profesionalización del medio rural.
- Se reivindica el valor de aquellos agentes que están manteniendo el mundo rural vivo, apuntando la importancia de la mujer y la necesidad de tomar las medidas necesarias para que la agricultura y la ganadería sean de verdad un sector estratégico en la economía española.
- Es necesario que nuestras escuelas estén conectadas en red, desarrollen las estrategias tecnológicas necesarias para llegar al mayor número de usuarios (formación semipresencial), se involucren en proyectos europeos (Erasmus), den respuesta a las necesidades laborales del sector (bolsa de trabajo) y se desarrollen iniciativas de formación continua arraigada al territorio (Grupo Centro de Estudios Técnicos Agrarios CETA ).
- La FP Dual es una oportunidad de tener una primera aproximación al mundo laboral, una de las exigencias de las empresas es que el alumnado cuando termina sus estudios no tiene experiencia.
- Seguir trabajando en una propuesta común del curso de primera incorporación a la empresa agraria.
- Trabajar y reivindicar la necesidad de un Ciclo Formativo de Grado Superior más orientado a la empresa agraria como es el ciclo (LOGSE) de Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias, que debe convivir con las titulaciones actuales.
- La formación continua es imprescindible ya que estamos ante un entorno cambiante en el sector agroalimentario.
- La presencia de las organizaciones agrarias, cooperativas e instituciones de investigación son necesarias para la profesionalización del medio rural.

### **Modelo de Escuela y catálogo de formación de las Escuelas Familiares Agrarias (EFAS)**

Red de centros ubicados en zonas rurales, que comenzó su actividad en 1967, con el objetivo de mejorar y promocionar las zonas rurales, a través de la formación de las personas, de modo que sean esas personas quienes transformen y mejoren el medio en el que viven. Imparten cursos de FPI, FPE para personas en situación de desempleo, para profesionales y empresas y ESO; además de otras actividades no formales orientadas a la mejora personal y profesional de las personas del entorno rural y al emprendimiento: jornadas, reuniones profesionales, convenios, convocatorias de becas,... Actualmente, están realizando formación semipresencial para el alumnado interesado, formación permanente para antiguos alumnos y alumnas y para agricultores de las zonas y está participando en proyectos europeos: ERASMUS+ de intercambios y de agrupaciones.

En colaboración con ANECOOP y la Fundación, están diseñando e implementando un curso de formación complementaria para técnicos de cooperativas agroalimentarias, que combina formación teórica en dos modalidades: *online* (35 horas) y presencial (25 horas) y práctica, con más de 200 horas en cooperativas y más de 400 en centros de trabajo.

### **Escuelas Profesionales de la Sagrada Familia**

Institución con más de setenta y cinco años de historia, que siempre se ha dedicado a ofrecer una educación en profundidad a la población más desfavorecida de Andalucía en sus veintiséis centros educativos, con una preocupación especial por la Formación Profesional. La Fundación Escuelas Profesionales de la Sagrada Familia es una obra educativa confiada a la Compañía de Jesús y forma parte de la red de EDUCSI de los colegios de jesuitas en España. EDUCSI, a su vez, se encuentra integrada en la JECSE, la red europea y en *Educate Magis*, la comunidad global de educadores jesuitas e ignacianos.

Entre sus múltiples actividades destacan, en este ámbito, la realización por parte del alumnado de FP Dual de fotografías para indicar qué es lo que están haciendo y aprendiendo, que se utilizan para valorar esta modalidad y para mejorar la imagen del sector, viendo como la juventud se implica y apuesta por este sector, así como los huertos escolares, para dar a conocer al alumnado el origen de los productos y para motivarles para estudiar esta rama en un futuro.

### **IES Torre Olvidada de Torredelcampo en Jaén**

Desde 2015, se desarrolla un proyecto de FP Dual en FP Básica en la Familia de Industrias Alimentarias. La clave del éxito es la implicación de una de las empresas colaboradoras, Oleo-campo, cooperativa oleícola de primer grado y, especialmente del responsable de calidad de las empresas, que asume las funciones de tutor laboral con el alumnado del IES, durante la fase de alternancia. El compromiso y la responsabilidad asumidas por esta persona, maestro por vocación y por formación, facilitan enormemente el proceso de aprendizaje del alumnado y las tareas de evaluación posterior del profesorado.

### **IES Galileo Galilei**

Asociación para el fomento de la inserción laboral AGROGALILEO, que convoca anualmente becas para favorecer la inserción del alumnado, el relevo generacional y dar a conocer la FPI. La financiación parte de la Diputación Provincial de Córdoba y se va a firmar el III Convenio para convocar 7 becas de 6 meses de duración.

Actividades de colaboración con las empresas, a las que el alumnado acude para realizar actividades prácticas, ver y hacer: proyectos con dos explotaciones de Ovino y Caprino para realizar la mejora reproductiva.

#### Grupo empresarial LA CAÑA

Fundación Miguel García Sánchez que tiene como objetivo la profesionalización del sector y poner en valor su actividad, con entre otras, acciones formativas.

Colaboración con IFAPA para realizar cursos.

Proyecto AGRO Futuro, que trata de acercar a jóvenes estudiantes en la Universidad, para que conozcan el sector y la actividad empresarial.

Proyecto AgroDual.game, en colaboración con IES La Zafra, para promover, a través de la gamificación el aprendizaje de alumnado en el sector.

#### Agrohackathon FIMART

Durante 3 años, con apoyo de la empresa ADAMA y en el marco de FIMART, se realizó un *hackathon* centrado en la aplicación de big data para la resolución de problemas relacionados con la producción agrícola (mejores decisiones para la comercialización, uso eficiente del agua,...).

#### Proyectos de las Convocatorias de Ayudas DUALIZA

- Proyecto de FP Dual en el CFGS de Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal. CIFP Aguas Nuevas (Albacete, Castilla-La Mancha).
- Proyecto «AgroDUAL.game». IES La Zafra (Granada, Andalucía).
- Proyecto de especialización del CFGM Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios en «Denominación de Origen Protegida Jabugo». IES San Miguel (Huelva, Andalucía).
- Proyecto «Montilla Moriles: el resurgir». IES Emilio Canalejo (Córdoba, Andalucía).
- Proyecto «La jardinería y el paisajismo se dualizan». IES Galileo Galilei (Córdoba, Andalucía).
- Proyecto de mejora de los puntos de control en la automatización del proceso de fabricación de margarinas. Instituto Escola d'Hosteleria i Turisme de Barcelona (Barcelona, Cataluña).
- Proyecto «Huerto ecológico y transformación de los productos agrícolas en productos alimentarios». IES Valle del Jiloca (Teruel, Aragón).
- Proyecto «Aplicaciones biotecnológicas en el IES La Laboral: innovación metodológica en vitinicultura y resistencia a antibióticos». IES La Laboral (Logroño, La Rioja).
- Proyecto «Teledetección con drones para jardinería de precisión». IES Ana Luisa Benítez (Las Palmas, Islas Canarias).
- Proyecto de innovación en productos cárnicos del programa de formación e inserción PFI. Escuela de Hostelería y Turismo de Barcelona (Barcelona, Cataluña).
- Proyecto «InnoWine». Institut Eugeni d'Ors (Barcelona, Cataluña).
- Proyecto «Quesano». CIPFP Ciutat de l'Aprenent (Valencia, C. Valenciana).

#### Otros proyectos de la Fundación Bankia

- Co-diseño e implantación del CFGM Dual de Producción Agropecuaria, con especialización en el sector porcino. Puesto en marcha en dos Comunidades Autónomas distintas (Castilla y León y Aragón), con el apoyo de las Administraciones educativas, centros educativos de

la Familia Profesional Agraria y asociaciones sectoriales vinculadas al ámbito del porcino (FEPORCYL en Ávila e i+PORC en Aragón).

- Programa de Formación Complementaria «Técnico en Cooperativas Agroalimentarias», desarrollado junto con la EFA «La Malvesía» (Llombai, Valencia), la Federación de Cooperativas Agroalimentarias de la C. Valenciana y ANECOOP.



## Desarrollo de actuaciones clave

Tras la priorización individual por parte de las personas participantes de las treinta y cuatro actuaciones propuestas en las primeras reuniones de trabajo, se establecen cuatro tipos de acciones para desarrollar: comunicación-difusión, formación complementaria, orientación y movilidad-intercambios, produciéndose como resultado de la segunda reunión de trabajo las doce propuestas, que se presentan en las siguientes páginas:

### COMUNICACIÓN

---

- Actuación 1 Taller de un día sobre un determinado cultivo o la producción de determinados alimentos, catas, demostración de manejo de maquinaria, visita a explotaciones agrarias, en colegios o centros educativos y/o en empresas.
- Actuación 2 Semana o feria temática, de tres días de duración, dedicada a la innovación y la tecnología en la agricultura, la ganadería y la producción de determinados alimentos, con demostración de manejo de maquinaria, tecnología, visita a explotaciones agrarias.
- Actuación 3 Vídeos que muestren a personas jóvenes que están trabajando y realizando su actividad profesional en el sector agrario, ganadero y agroalimentario: casos de éxito atractivos, donde los protagonistas cuentan su propia experiencia.
- Actuación 4 Identificación de casos de éxito de modelos de negocio en el mundo rural.

### FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

---

- Actuación 1 Curso de maestro de almazara.
- Actuación 2 Píldora formativa sobre la utilización de la informática aplicada al sector agropecuario: manejo de aplicaciones informáticas.

### ORIENTACIÓN

---

- Actuación 1 Información y orientación sectorial para la cualificación.

### MOVILIDAD-INTERCAMBIOS

---

- Actuación 1 Programa de mentoring, entre agricultores jubilados o empresarios muy consolidados para nuevos agricultores.
- Actuación 2 Estancias de profesorado de FP en empresas.
- Actuación 3 Intercambio de profesores entre centros educativos.
- Actuación 4 Programa de intercambio de alumnado entre centros educativos del país.
- Actuación 5 Programa de movilidad para agricultores y ganaderos a explotaciones de éxito.

## COMUNICACIÓN

---

<b>Actuación 1</b>	<b>Taller de un día sobre un determinado cultivo o la producción de determinados alimentos, catas, demostración de manejo de maquinaria, visita a explotaciones agrarias, en colegios o centros educativos y/o en empresas.</b>
Necesidad-problema detectado	Dignificar la profesión y combatir la falta de conocimiento de los estudios y sus aplicaciones y salidas profesionales.
Público objetivo	Futuros estudiantes de FP: alumnado de 12 a 18 años (ESO y Bachillerato); Profesorado de asignaturas de Ciencias Naturales o Conocimiento del Medio de esos cursos y Profesionales de la Orientación.
Metodología	Participativa y tienen que ser actividades atractivas (si puede ser al aire libre y en el campo mejor), donde el alumnado experimente, toque y viva lo que podría ser su profesión.
Recursos	Algunos materiales, gastos de desplazamiento y manutención, alquiler o gastos de suministros de la instalación que acoge la feria, cartelería.
Colaboraciones	Profesorado y/o alumnado de FP o Universidad (que llegan mejor al público más joven) que coordinen la actividad y personal de las empresas (empresarios o empresarias y empleados y empleadas) que colaboren.
<hr/>	
<b>Actuación 2</b>	<b>Semana o Feria temática, de tres días de duración, dedicada a la innovación y la tecnología en la agricultura, la ganadería y la producción de determinados alimentos, con demostración de manejo de maquinaria, tecnología, visita a explotaciones agrarias.</b>
Necesidad-problema detectado	Dignificar la profesión y aumentar el conocimiento del sector, de sus ocupaciones y de las necesidades y soluciones actuales.
Público objetivo	Futuros estudiantes de FP: alumnado de 12 a 18 años (ESO y Bachillerato); Profesorado de asignaturas de Ciencias de esos cursos y Profesionales de la Orientación y otras entidades: Centros de FP, Universidades, Empresas.
Metodología	Participativa y tienen que ser actividades atractivas (si puede ser al aire libre y en el campo mejor), donde el alumnado experimente, toque y viva lo que podría ser su profesión.
Recursos	Algunos materiales, gastos de desplazamiento y manutención, alquiler o gastos de suministros de la instalación que acoge la feria, cartelería.
Colaboraciones	Empresas proveedoras de servicios y productos y Centros de investigación, innovación y formación sectorial de las Comunidades Autónomas.

## COMUNICACIÓN

---

**Actuación 3** Vídeos que muestren a personas jóvenes que están trabajando y realizando su actividad profesional en el sector agrario, ganadero y agroalimentario: casos de éxito atractivos, donde los protagonistas cuentan su propia experiencia.

Necesidad-problema detectado	Falta de atractivo de la carrera y salidas profesionales de los estudios relacionados con agricultura, ganadería e industria agroalimentaria.
Público objetivo	Futuros estudiantes de FP: alumnado de 12 a 18 años (ESO y Bachillerato); Profesorado de asignaturas de Ciencias de esos cursos y Profesionales de la Orientación.
Metodología	Vídeos cortos (2 minutos máximo), fácilmente viralizables por redes sociales, modernos y que muestren la gran variedad de tipos de explotaciones, trabajos, tecnología, ..., lo que los profesionales del sector han tenido que estudiar..., en función de los diferentes sectores del mundo agroalimentario.
Recursos	Equipo de grabación y difusión por redes sociales desde alguna web específica o desde las redes sociales de los centros, empresas, etc.
Colaboraciones	Empresas del sector y Administración Pública: Consejerías de Educación, de Empleo y de Alimentación.

---

**Actuación 4** Identificación de casos de éxito de modelos de negocio en el mundo rural.

Necesidad-problema detectado	Personas que están trabajando en la agricultura, ganadería e industrias agroalimentarias y que carecen de formación y no conocen que estos estudios se pueden realizar con flexibilidad.
Público objetivo	Personas que ya están trabajando en la agricultura, ganadería e industrias agroalimentarias. Indirectamente las empresas que verán mejoradas sus producciones.
Metodología	Visitas a empresas y difusión de información en soporte papel o digital.
Recursos	Algunos materiales y su diseño, gastos de desplazamiento y manutención.
Colaboraciones	Tiempo del profesorado y quizá de las organizaciones profesionales y sindicatos del sector.

## FORMACION COMPLEMENTARIA

---

**Actuación 1** **Curso de maestro de almazara. El objetivo es la mejora de la formación de las personas vinculadas profesionalmente con el sector agrario y concretamente en el ámbito de las almazaras, para promoción y desarrollo de la localidad y la comarca. Es una actuación de desarrollo del medio rural, para facilitar la inserción laboral o mejorar la formación de los actuales trabajadores de las almazaras, incrementando su productividad y la de su sector.**

**Necesidad-problema detectado** Se aprecia una necesidad de formación importante, los trabajadores tienen muy poca formación y no tienen oportunidad de recibir la formación que necesitan.

**Público objetivo** Personas que están trabajando en almazaras u otras que se incorporaron muy jóvenes a la profesión y quieren y necesitan mejorar su formación, o a personas interesadas en conocer el oficio para un futuro trabajo en este sector.

**Metodología** Cursos cortos, por ejemplo cinco sábados. Exposición clara, sencilla y razonada de los contenidos conceptuales, por parte del profesorado, con un lenguaje adaptado al alumnado. Tratamiento de los contenidos de forma que conduzcan a un aprendizaje comprensivo y significativo, integrado en conocimientos previos. Realización de una visita práctica, una visita técnica a una almazara ubicada dentro del término municipal.

**Recursos** Profesorado, aulas, desplazamientos de alumnado y las empresas proveedoras de la herramientas y maquinas que se utilizan en las almazaras como pueden ser FOSS o PIERALISI.

**Colaboraciones** Empresas que venden las maquinas y herramientas que se utilizan. Almazaras dónde hacer la visita de estudios. Ayuntamientos. Fundación Estatal para la Formación en el Empleo. Se puede plantear hacer cursos cómo este, sobre otros muchos temas: auxiliar de bodegas, cultivo de pistachos, etc.

---

**Actuación 2** **Píldora formativa sobre la utilización de la informática aplicada al sector agropecuario: manejo de aplicaciones informáticas.**

**Necesidad-problema detectado** Poca cultura y formación digital en los trabajadores y trabajadoras del sector.

**Público objetivo** Trabajadores, desde los que no tengan cualificación profesional hasta los que tienen un Grado Medio o Superior.

**Metodología** Según el colectivo: los menos cualificados también necesitan formación sobre cómo comunicarse, porque no se desenvuelven bien en el idioma. Tres modalidades: teleformación (para los más cualificados), formación presencial y mixta (presencial y teleformación).

**Recursos** Personal experto en metodologías y tecnologías. Aulas en centros de formación o en las explotaciones.

**Colaboraciones** Empresas, contar con las necesidades que tenga la empresa. Ayuntamientos, escuelas de formación y profesionales.



## ORIENTACIÓN

---

<b>Actuación</b>	<b>Información y orientación sectorial para la cualificación.</b>
Necesidad-problema detectado	Desconocimiento del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales relacionadas con el sector y de su formación asociada, tanto del sistema educativo (Títulos) como el laboral (Certificados de Profesionalidad); así como de los procesos de acreditación de competencias, tanto por parte del alumnado potencial, del alumnado que ya está cursando alguna de estas ofertas, como por parte de las empresas.
Público objetivo	Alumnado, empresas, centros de formación y asociaciones agrarias.
Metodología	Diseño colaborativo de una herramienta virtual que permita, por una parte el vuelco de información organizada sobre el ámbito agro-forestal-mediambiental a las diferentes colaboradoras: oferta formativa, itinerarios de cualificación, buenas prácticas en materia de formación-empleo, mentoring de empresas exitosas...y, por otra, el acceso a la misma para las personas interesadas (público objetivo), con especial atención a la innovación, a la tecnología y al emprendimiento.
Recursos	APP, marketing y coordinación del trabajo de todas las entidades participantes.
Colaboraciones	Ministerios de Educación y FP, Trabajo y Agricultura, a través de sus órganos técnicos: INCUAL y centros nacionales de referencia sectorial y de investigación y formación del ámbito. Asociaciones empresariales y organizaciones sindicales. Asociación FP Empresa. Bankia Agro. Empresas del sector. Red de centros con experiencias de dualización de la Fundación y otros centros integrados de FP interesados.

## MOVILIDAD

---

<b>Actuación 1</b>	<b>Programa de mentoring, entre agricultores jubilados o empresarios muy consolidados para nuevos agricultores.</b>
Necesidad-problema detectado	Evitar pérdida de <i>knowhow</i> , el conocimiento que viene de la experiencia y prevención del envejecimiento activo.
Público objetivo	Alumnado recién titulado y agricultores.
Metodología	Sistemática de reuniones periódicas y visitas periódicas del mentor.
Recursos	Coordinación del proyecto, espacios para facilitar reuniones, desplazamientos.
Colaboraciones	Centros educativos, sindicatos, ayuntamientos, asociaciones empresariales.
<b>Actuación 2</b>	<b>Estancias de profesorado de FP en empresas.</b>
Necesidad-problema detectado	Actualización permanente del profesorado y mejora de sus currículum, para adaptarlos a la realidad productiva del sector.
Público objetivo	Profesorado de FP.
Metodología	15 jornadas en una o varias empresas, en diferentes ámbitos o especialidades distintas.
Recursos	Coordinación del proyecto, gastos de desplazamiento y manutención del profesorado que se mueve.
Colaboraciones	Centros educativos, sindicatos, entidades bancarias, asociaciones empresariales...

## MOVILIDAD

---

### Actuación 3 Intercambio de profesores entre centros educativos.

Necesidad-problema detectado	Actualización permanente del profesorado y mejora de sus curriculum, para adaptarlos a nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje en el sector.
Público objetivo	Profesorado de FP.
Metodología	5 días a lo largo del curso escolaren en diferentes centros educativos con casos de éxito o proyectos de interés.
Recursos	Coordinación del proyecto, gastos de alojamiento, desplazamiento y manutención del profesorado que se mueve .
Colaboraciones	Centros educativos, sindicatos, entidades bancarias, asociaciones empresariales...

---

### Actuación 4 Programa de intercambio de alumnado entre centros educativos del país.

Necesidad-problema detectado	Intercambio de conocimientos especializados entre el alumnado de diferentes regiones.
Público objetivo	Alumnado de FP.
Metodología	Como los programas ERASMUS+ de intercambios entre alumnado de diferentes países, pero entre diferentes regiones de nuestro país.
Recursos	Coordinación del proyecto, gastos de alojamiento, desplazamiento y manutención del alumnado que asiste a los programas de intercambio.
Colaboraciones	Centros educativos, entidades bancarias, Ministerios y Consejerías implicadas.

---

### Actuación 5 Programa de movilidad para agricultores y ganaderos a explotaciones de éxito.

Necesidad-problema detectado	Intercambio de conocimientos especializados entre los profesionales del sector.
Público objetivo	Agricultores y ganaderos.
Metodología	Visitas grupales a explotaciones que son modelos de negocio de éxito.
Recursos	Coordinación del proyecto, gastos de alojamiento, desplazamiento y manutención del personal que asiste.
Colaboraciones	Asociaciones y cooperativas agrarias y empresas.

## Conclusiones

Tras el intenso trabajo realizado, este informe presenta una visión muy rica en matices de la situación actual del sector, apuntándose características propias como su diversa y compleja estructura, su particular organización empresarial y su capital humano, las trabajadoras y trabajadores que se ocupan en el mismo. Asimismo, sobre la situación de la Formación Profesional (FP) en el sector, destacando su escasa vinculación y las necesidades estructurales detectadas en el Sistema de FP, en general y en sus dos ámbitos: Formación Profesional Inicial y Formación Profesional para el Empleo.

Aterrizando en los contenidos que ya está demandando el sector, se ordenan en competencias transversales y competencias específicas de los sistemas de producción, que en ambos casos precisan para su cobertura de acciones formativas cortas, en distintas modalidades, que aseguren calidad y agilidad:

### Competencias transversales

1. Aprender a lo largo de la vida.
2. Gestión empresarial de las explotaciones.
3. Competencias básicas.

### Competencias específicas de los sistemas de producción

4. Agricultura.
5. Ganadería.
6. Actividades paralelas al cultivo y al cuidado del ganado.
7. Gestión de recursos.
8. Logística y almacenaje.
9. Manejo y mantenimiento de equipos y maquinaria.
10. Tecnología digital.
11. Seguridad alimentaria.
12. Gestión integral de recursos.

Se destacan también las actuaciones que el grupo de personas expertas ha priorizado para fomentar la FP en el sector agroalimentario; actuaciones que pueden agruparse en diez diferentes tipos:

1. Promoción de la profesión.
2. Orientación sectorial y acreditación de competencias.
3. Fomento de la FP sectorial.
4. Potenciar el aprendizaje en los centros de trabajo y la formación en las empresas para sus propios trabajadores y trabajadoras.
5. Experimentar nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje.
6. Potenciar la figura de los centros de FP integrados y multifuncionales.
7. Facilitar proyectos de movilidad e intercambio.
8. Diseñar e impartir nuevos contenidos.
9. Elaborar proyectos para facilitar la detección de necesidades y tendencias.
10. Construcción de itinerarios de cualificación.

La ordenación de las hasta treinta y cinco actuaciones específicas en estos diez apartados permitirá su concreción para un análisis y desarrollo específico, en función del nivel macro, meso o micro, donde pueda aplicarse cada una, para conseguir mejorar la profesionalización del sector.

Por otra parte, para finalizar y ayudar a su implementación, se han desarrollado con más detalle las siguientes doce actuaciones:

#### 1. Comunicación

- a. Taller de un día sobre un determinado cultivo o la producción de determinados alimentos, catas, demostración de manejo de maquinaria, visitas a explotaciones agrarias, en centros educativos y/o empresas.
- b. Semana o feria temática, de tres días de duración, dedicada a la innovación y a la tecnología en el sector.
- c. Vídeos de casos de éxito que muestren a personas jóvenes realizando su actividad profesional en el sector.
- d. Identificación de casos de éxito de modelos de negocio en el mundo rural.

#### 2. Formación complementaria

- a. Curso de maestro de almazara.
- b. Píldora formativa sobre la utilización de la informática aplicada al sector.

#### 3. Orientación

- a. Información y orientación sectorial para la cualificación profesional.

#### 4. Movilidad-Intercambios

- a. Programa de *mentoring* entre agricultores jubilados o empresarios y empresarias muy consolidados para nuevos profesionales.
- b. Estancias de profesorado de FP en empresas.
- c. Intercambio de profesorado entre centros educativos.
- d. Intercambio de alumnado entre distintos centros educativos del sector por todo el país
- e. Programa de movilidad para profesionales de la agricultura y la ganadería a explotaciones de éxito.

Las personas expertas en el sector, que han participado en este proyecto, concluyen que es imprescindible la colaboración de todos los agentes para alinear los sistemas de producción y los de educación y formación y así avanzar en el progreso profesional, social y personal de todas las personas que ya se ocupan o se ocuparán en este sector.

## Referencias

Bankia Estudios (2019). *En clave Agro*. Recuperado de: <https://www.bankiaestudios.com/estudios/es/publicaciones/en-clave-agro-noviembre-2019.html>

Cajamar (2019). *Observatorio sobre el sector agroalimentario español en el contexto europeo. Informe 2018*. Recuperado de: <https://www.cajamar.es/es/pdf/observatorio-sector-agro.pdf>

Del Castillo, M., Guillem, R. y Moso, M. (2018). *La situación de la Formación Profesional en España en 2018*. Informe interno. Madrid: Fundación Bankia

INE (2020). *Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas 2016-2007*. Recuperado de [https://www.ine.es/prensa/eeeea\\_2016.pdf](https://www.ine.es/prensa/eeeea_2016.pdf)

Guzmán Palomino, J.M. y Guzmán Carrasco, M.J. (2015). *Nuevas necesidades formativas en el sector agrícola de Almería*. Fundación EOI, Madrid y Universidad de Almería (2015)

Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-12018-consolidado.pdf>

MAPA (2019). *Agricultura, Pesca y Alimentación en España 2018. Memoria anual*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. Recuperado de [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoria\\_2018\\_tcm30-521415.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoria_2018_tcm30-521415.pdf)

MAPA (2019) *Informe anual de la industria alimentaria española (periodo 2017-2018)*. Recuperado de [https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/\\_infor-meanualindustria2017-2018\\_tcm30-87445.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/_infor-meanualindustria2017-2018_tcm30-87445.pdf)

MAPA (2020). *Análisis y Prospectiva. Serie Empleo*, nº 68, 2019. Recuperado en [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/aypserieempleon68epa4t2019\\_tcm30-524581.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/aypserieempleon68epa4t2019_tcm30-524581.pdf)

MEFP (2019). *Datos y cifras. Curso escolar 2019-2020*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b998eea2-76c0-4466-946e-965698e9498d/datosycifras1920esp.pdf>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico (2020). *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*. Recuperado en <https://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/plan-nacional-integrado-de-energia-y-clima-pniec-2021-2030>

PwC y AEPLA (2019). *El futuro del sector agrícola español. Claves para construir un sector sostenible, económica, social y medioambientalmente (centrado en la producción vegetal)*. Recuperado de: <https://www.pwc.es/es/publicaciones/assets/informe-sector-agricola-espanol.pdf>

Ramos Trunchero, G. e Izquierdo Ramírez, B. (2018). *La formación en el sector agroalimentario. Un elemento clave para la sostenibilidad rural*. Fundación de Estudios Rurales. UPA. Recuperado en <https://www.upa.es/upa/uControlador/index.php?nodo=1021&item=2507>

Real Decreto-Ley 5/2020, de 25 de febrero, por el que se adoptan medidas urgentes en materia de agricultura y alimentación (BOE del 26 de febrero de 2020). Recuperado en <https://www.boe.es/boe/dias/2020/02/26/pdfs/BOE-A-2020-2669.pdf>

Resolución de 18 de enero de 2019, del Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión de subvenciones públicas para la ejecución de programas de formación de ámbito estatal, dirigidos prioritariamente a las personas ocupadas. Recuperado de <https://www.sepe.es/LegislativaWeb/verFichero.do?fichero=09017edb8026393b>

Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas (2018). *Guía sectorial en ODS Sector Agroalimentario*. Madrid. Recuperado en [https://www.pactomundial.org/GuiaODSagroalimentacion/page\\_1.html](https://www.pactomundial.org/GuiaODSagroalimentacion/page_1.html)

SEPE (2019). *Informe de prospección y detección de necesidades formativas 2018*. Observatorio de las Ocupaciones. Recuperado de [https://www--sepe--es.insuit.net/SiteSepe/contenidos/que\\_es\\_el\\_sepe/observatorio/pdf/Informe-prospeccion-y-deteccion-NNFF-2019.pdf](https://www--sepe--es.insuit.net/SiteSepe/contenidos/que_es_el_sepe/observatorio/pdf/Informe-prospeccion-y-deteccion-NNFF-2019.pdf)

## Anexo.

### Relación de personas e instituciones participantes

#### 1 PROFESIONALES DEL SECTOR: PYMES Y COOPERATIVAS

Nº	Entidad/empresa/organización	Provincia	Nombre del participante
1	Grupo LA CAÑA	Granada	Marta Galdeano
2	COEXPHAL. Asociación de Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas de Almería	Almería	José López-Ortega
3	COEXPHAL. Asociación de Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas de Almería	Almería	Francisco Rubio Ramos
4	Hortalizas INDASUR S.L	Almería	Teresa Morón Bonilla
5	Cooperativa San Sebastian. Benalúa de las Villas	Granada	Eduardo Valverde
6	Cooperativas Agroalimentarias de Granada	Granada	Marta Gallego Peralta

#### 2 ASOCIACIONES EMPRESARIALES Y SINDICALES DEL SECTOR

Nº	Entidad/empresa/organización	Provincia	Nombre del participante
1	ASAJA	Jaén	Amancio Caballero
2	ASAJA	Málaga	Fernando Manrique Rivas
3	ASAJA	Ciudad Real	Pedro Pablo Flush
4	ASAJA	Toledo	Inmaculada Rolán Fernández

#### 3 CENTRO DE FORMACIÓN: UNIVERSIDADES Y CENTROS DE FP

Nº	Entidad/empresa/organización	Provincia	Nombre del participante
1	ETSIAM de la Universidad de Córdoba	Cordoba	Adolfo Peña Acebedo
2	ETSIAM de la Universidad de Córdoba	Córdoba	José Emilo Guerrero Ginés
3	Facultad de CC Económicas y Empresariales	Granada	Valentín Molina Moreno
4	Facultad de CC Económicas y Empresariales	Granada	Manuel Rios de Haro
5	Facultad de Químicas	Jaén	Antonio F. Corpas Iglesias
6	Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria. Universidad de Almería	Almería	Juan Reca Cardaña
7	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos	Ciudad real	Marta María Moreno Valencia
8	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes	Albacete	Rodolfo Bernabeu Cañete
9	CIFP Aguas Nuevas	Albacete	Jose Carlos Ramírez Fernández
10	IES Pedro Mercedes	Cuenca	Montserrat Meler
11	IES San Isidro de Talavera de la Reina	Toledo	Teresa Chiquero Caballero

**3 CENTRO DE FORMACIÓN: UNIVERSIDADES Y CENTROS DE FP (Continuación)**

Nº	Entidad/empresa/organización	Provincia	Nombre del participante
12	Escuelas Familiares Agrarias	Ciudad real	Juan Carlos Moraleda Gamarra
13	Escuelas Familiares Agrarias	Almería	José Manuel Pérez Moya
14	Escuelas Familiares Agrarias	Ciudad real	Pedro Barahona Oviedo
15	IES La Zafra. Motril	Granada	Nestor Vázquez Correa
16	Jesuitas (EDUCSI) Escuelas Profesionales Sagrada Familia. Patronato Vereda	Sevilla	Manuel Núñez Guerrero
17	IES San Juan de Dios. Medina Sidonia	Cádiz	Eva Aguilera García
18	IES Américo Castro de Huétor Tájar	Granada	Carmen Mata Anguiano
19	IES Galileo Galilei	Córdoba	Juan Fernando Jiménez Bolívar

**4 EMPRESAS PROVEEDORAS Y CENTROS DE REFERENCIA NACIONAL SECTORIAL**

Nº	Entidad/empresa/organización	Provincia	Nombre del participante
1	GALPAGRO	Córdoba	Fran Galvez Hidalgo
2	RURÁPOLIS	Córdoba	Miguel Ángel Molinero Espadas
3	Andalucía Agrotech DIH	Sevilla	Judit Anda Ugarte
4	CNRS ganadería de Lorca	Murcia	José Mª Ros Piqueras
5	CNRS conservas vegetales de Molina de Segura	Murcia	Pedro Angosto Cano José Garrés García
6	CNRS conservas vegetales de Molina de Segura	Murcia	
		Valencia	Domingo González Sanchís
7	EUROPEA España. EFA Malvesia.		
8	ANSEMAT. Asociación Nacional de Maquinaria Agropecuaria, Forestal y de Medios Verdes	Madrid	Ignacio Ruiz
9	BANKIA. D.T. Castilla la Mancha y Extremadura	Ciudad real	Paco Carretero Morant
10	BANKIA. D.T. Castilla la Mancha y Extremadura	Ciudad real	Fernando Javier Cabanes Ordejon
11	BANKIA. D.T. Andalucía	Granada	Gregorio Nieto Herrera
12	BANKIA. D.T. Andalucía	Granada	Antonio Lozano Luzón
13	BANKIA. D.T. Andalucía	Granada	Fran Rodríguez Chinchilla
14	BANKIA. D.T. Andalucía	Córdoba	Oscar Cora
15	BANKIA. D.T. Andalucía	Córdoba	Joaquín Merino







Fundación Bankia  
por la Formación Dual