

2015

**MONITOR
DE EMPLEO**

Familia profesional de
Agraria



TENDENCIAS DE EMPLEO Y FORMACIÓN



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El Fondo Social Europeo invierte en tu futuro



**Comunidad
de Madrid**

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, EMPLEO Y HACIENDA

Consejera de Economía, Empleo y Hacienda

Excma. Sra. Dña. Engracia Hidalgo Tena

Viceconsejero de Hacienda y Empleo

Ilmo. Sr. D. Miguel Ángel García Martín

Director General del Servicio Público de Empleo

Ilmo. Sr. D. José María Díaz Zabala

.....

COORDINACIÓN

Subdirectora General de Planificación, Cualificación y Evaluación

Cristina Olías de Lima Gete

ÁREA DE ESTUDIOS Y PLANIFICACIÓN

Encarna Abenójar Rodríguez

Lourdes Domínguez Cacho

Mercedes Gigosos Gutiérrez

Aniceto Alfaro Cortés

M. Teresa Nuño Gil

M. Pilar Martín Martín

Raquel García Nicolás

David Hernández Pérez

ELABORACIÓN

KPMG Asesores, S.L.

La responsabilidad de los trabajos de esta publicación incumbe únicamente a sus autores

© Comunidad de Madrid

Edita: Dirección General del Servicio Público de Empleo

de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda

Vía Lusitana, 21. 28025 Madrid.

areaestudios@madrid.org

www.madrid.org

Formato de edición: archivo electrónico

Edición: 2016

Editado en España - Published in Spain





Imagen: <http://www.publicdomainpictures.net/>

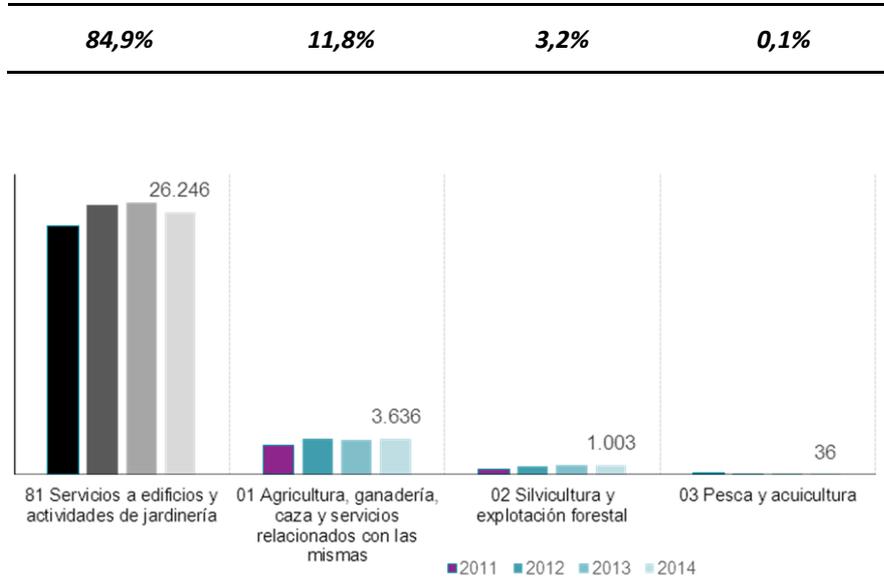
Familia profesional de Agraria

El presente informe muestra las conclusiones obtenidas para la *Familia profesional de Agraria* en el estudio ***“Determinación de las necesidades de formación para el empleo”*** realizado durante 2015 por la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid. La finalidad del trabajo ha sido la de investigar las tendencias de futuro que afectarán al mercado de trabajo regional y los requerimientos de cualificación que implicarán estos cambios: ocupaciones emergentes, actualización de competencias y demandas de formación.

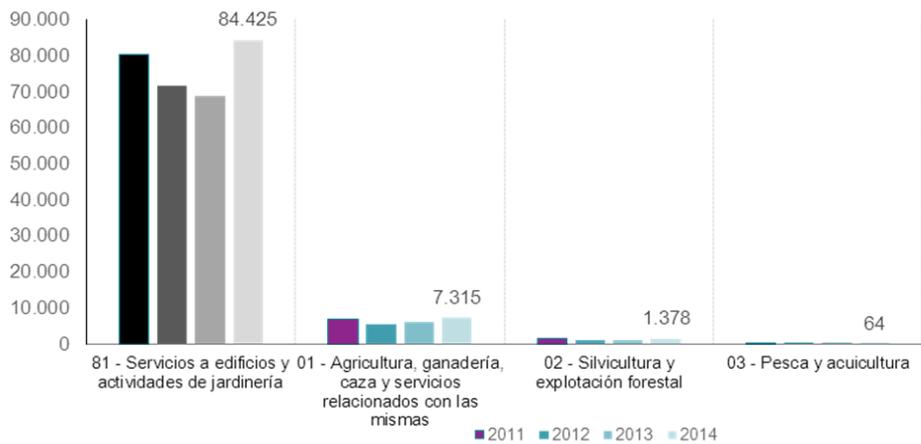
Para introducirnos en la Familia profesional y antes de abordar el apartado de tendencias, se muestran algunas estadísticas que ayudan a comprender la representatividad de este ámbito productivo en la Comunidad de Madrid.

Estadísticas sobre paro y contratos en esta Familia profesional

1. Evolución 2011-2014 y porcentaje de paro registrado (2014) en las actividades del Sector (Fuente: elaboración KPMG a partir de los datos de paro registrado)



2. Evolución 2011-2014 y porcentaje de los contratos registrados (2014) en el Sector Agrario (Fuente: elaboración KPMG a partir de los datos de contratos registrados)



| Actividad | Porcentaje de contratos (2014) |
|---|--------------------------------|
| 81 - Servicios a edificios y actividades de jardinería | 90,6% |
| 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas | 7,9% |
| 02 - Silvicultura y explotación forestal | 1,5% |
| 03 - Pesca y acuicultura | 0,1% |



Tendencias de evolución en la Familia profesional de Agraria

El sector agrario está compuesto por los subsectores **forestal, agrícola y ganadero**, siendo el segundo el que más presencia tiene en la Comunidad de Madrid, a pesar de la escasa representatividad del conjunto del sector agrario en nuestra región.

Breve descripción de cada subsector

- Los **montes** y la **actividad forestal** resultan ser factores económicos importantes como principales proveedores de madera y otros productos forestales y por la relevancia que tienen con relación al impulso del desarrollo y empleo rural.



<http://bit.ly/2afU5W0>

Otra de sus ventajas reside en el hecho de que ayudan a preservar el ecosistema y a proteger los recursos no renovables. Por ello, el tejido empresarial de la mano de las Administraciones públicas, está apostando por el desarrollo de los montes mediante la introducción de nuevos procesos, sistemas de gestión y tecnología avanzadas, con el objetivo de aumentar los beneficios económicos que se obtienen de su explotación, impulsar el empleo rural y velar por la preservación del medio ambiente.

En este sentido, las tendencias del subsector forestal de cara al corto y medio plazo están en concordancia con el *Plan*

Forestal Español y el *Plan Forestal desarrollado por la Comunidad de Madrid para el periodo 2000-2019*, reflejando la perspectiva sectorial y el impacto en la generación de empleo en el subsector.

- Por su parte, el segmento de la **agricultura** se caracteriza por estar orientado hacia una producción sostenible, a través de la adopción de metodologías eficientes que permiten ahorrar recursos, tanto económicos como de fuerza de trabajo. El entorno agrícola se encuentra en un proceso de evolución y reinversión; donde la innovación y las nuevas tecnologías juegan un rol fundamental en la mejora de la gestión de las explotaciones, el incremento de la información y el conocimiento de las cadenas de valor agropecuaria, así como en la mejora de los niveles de competitividad, todo ello, en sintonía con los objetivos que se ha planteando a nivel europeo.
- De igual forma, la tecnología y la innovación son la piedra angular en el segmento de **ganadería**. El creciente aumento de la demanda y preocupación de los consumidores por la seguridad y trazabilidad alimentaria ha impulsado a los productores a implantar medidas y sistemas tecnológicos que permitan detectar y prevenir enfermedades, así como apostar por la investigación en biotecnología para mejorar las características y calidad del producto.
- Por último, es importante mencionar que el auge del **cuidado de la salud**, producido recientemente, ha dado lugar al surgimiento de un nuevo segmento de mercado que demanda alimentos sin sustancias y



conservantes químicos y en cuyo proceso productivo se adopten medidas que potencien la conservación del medio ambiente, como es el caso de la agricultura y ganadería ecológica.

contraste de la perspectiva de los expertos sectoriales y de diversas fuentes documentales. Se han seleccionado aquellas líneas de futuro con mayor relevancia, tanto en cuanto a potencial de crecimiento como en lo referente a generación de empleo en el sector.

Las tendencias que se explican a continuación, proceden del análisis y

| | | |
|--|---|---|
|  |  |  |
| <p>Forestal</p> <p>1. Productos forestales 2. Gestión sostenible 3. Biomasa 4. Nuevas tecnologías</p> | <p>Agricultura</p> <p>5. Biocombustibles 6. Agricultura ecológica 7. Gestión sostenible a través de las TIC's 8. Biotecnología</p> | <p>Ganadería</p> <p>9. Apicultura 10. Ganadería ecológica 11. Biotecnología en producción animal</p> |

1. DINAMIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

Las empresas del subsector están orientadas a potenciar el desarrollo industrial a través de la creación de un mercado de productos forestales más dinámico y competitivo que a su vez sea ecológico, estable y sostenible a largo plazo, con la finalidad de aumentar el empleo forestal.

Una de las palancas que impulsará esta tendencia, es el esfuerzo compartido entre la Administración Pública y el tejido empresarial por incrementar el valor añadido de los productos forestales que se comercializan en la Comunidad de Madrid mediante la garantía de calidad de sus propiedades tecnológicas.

Adicionalmente, se pretende potenciar el esfuerzo por el cuidado del medio ambiente y la eficiencia energética de la cadena monte-industria-producto-

aplicación, resaltando el aporte en la mejora de la huella ecológica de los productos forestales en los sectores de edificación y obra civil. Esta tendencia va en concordancia con el Plan de activación socio-económica del sector forestal en España.

En términos de empleo, esta tendencia se traduce en oportunidades para perfiles como: gestor forestal, peón forestal e ingeniero de montes; profesionales que deberán contar con el dominio de habilidades tales como las técnicas de venta y las de negociación.

Por otro lado, en relación con esta tendencia se detectan necesidades de formación técnica en ámbitos como la comercialización de productos forestales sostenibles, la valoración económica de las empresas forestales, la internacionalización de la empresa forestal



y la gestión informatizada de instrumentos para la medición forestal.

- Fiscalidad y contabilidad analítica
- Procesos de calidad

2. GESTIÓN SOSTENIBLE DE LAS EXPLOTACIONES Y RECURSOS FORESTALES

Las empresas del subsector, tanto públicas como privadas, están adoptando un modelo de gestión empresarial sostenible que refuerce la importancia de los bosques y que se caracterice por ser ambientalmente responsable, socialmente beneficioso y económicamente viable.

La aplicación de este modelo de gestión responde a la necesidad de aumentar la rentabilidad del subsector forestal, producto del insuficiente desarrollo del mercado, y como respuesta a la demanda de los consumidores de garantizar el origen social y ambientalmente responsable de los productos. Esta tendencia persigue generar numerosos puestos de trabajo en el entorno rural mediante la gestión eficiente de los bosques y la comercialización adecuada de los productos agroforestales, dinamizando así la economía y buscando la modernización y multifuncionalidad del medio rural.

Al hilo de esta tendencia se han detectado una serie de necesidades de formación relacionadas con competencias técnicas tales como:

- Comercialización de productos forestales sostenibles
- Valoración económica de las empresas forestales

3. UTILIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BIOMASA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA.

Actualmente se está produciendo un fenómeno con auge en el subsector: el surgimiento de un nuevo mercado de productos forestales (astillas y pellets) para la generación de energía a través de la quema de biomasa sólida. En los últimos años esta tendencia se ha potenciado a nivel mundial en el marco de las energías renovables y se prevé que la



biomasa tomará un papel protagonista en el abastecimiento energético, alcanzando cuotas entre el 25% y el 46% de la producción mundial de energía.

<http://bit.ly/2a8eb33>

El desarrollo de esta tendencia implica el surgimiento de nuevas empresas y la creación de nuevos puestos de trabajo relacionados con un cambio en el modelo de negocio, configurado para ofrecer un servicio integral; el servicio de las empresas incluye desde la explotación del producto hasta la instalación del mismo.

Este uso de la biomasa generará oportunidades de empleo verde y sostenible para perfiles tales como:

- Operador de calderas de biomasa
- Instalador de calderas de biomasa

- Técnico de mantenimiento de calderas de biomasa

Dentro de este contexto, se hacen evidentes las necesidades de formación técnica en cultivos de biomasa, instalación y mantenimiento de calderas de biomasa y comercialización de productos forestales sostenibles. A su vez, es necesario el desarrollo de habilidades en competencias como las técnicas de comunicación, las de venta y las de negociación.

4. INCLUSIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA GESTIÓN Y PRODUCCIÓN FORESTAL

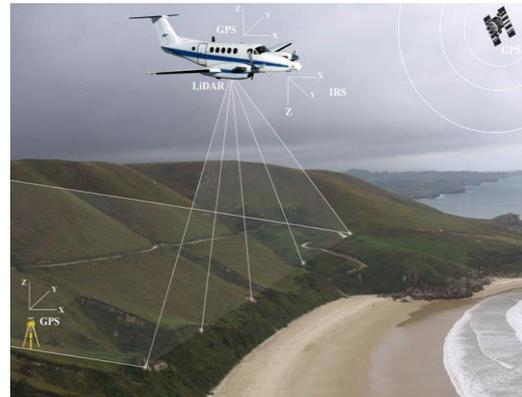
El potencial de desarrollo que ha demostrado el subsector forestal ha evidenciado la necesidad de utilizar nuevos métodos y herramientas que permitan una producción más eficiente, es decir, la maximización de los beneficios al menor coste posible, de un lado, y la mejora de los productos que sirven de materia prima para otras industrias, de otro.

Es por ello que se observa una clara predisposición hacia la utilización de herramientas o instrumentos tecnológicos que faciliten, entre otros:

- El desarrollo de sistemas eficaces de prevención de incendios,
- El uso de sistemas avanzados de riego,
- La utilización de drones,
- La aplicación de la tecnología de vuelos LIDAR para medición forestal y detección de plagas
- La explotación de la biotecnología para obtener el mejoramiento genético de las plantaciones.

Esta tendencia ha dado origen a necesidades de formación de diversa índole como prevención y extinción de incendios forestales, aplicación de la tecnología LIDAR para la medición forestal,

sistemas de riego y sistemas de detección de plagas.



<http://bit.ly/2a8p2ZI>

5. COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

El sector energético lleva varios años investigando sobre alternativas ecológicas que sustituyan total o parcialmente a los combustibles tradicionales, dado su elevado coste económico y el gran impacto medioambiental que producen los gases contaminantes emitidos con la utilización de los mismos. A resultas de ello se han descubierto las propiedades de los productos agrícolas de origen animal y vegetal como materia prima para la generación de biocombustible para motores de combustión interna.

Dentro de este contexto, se ha desarrollado una nueva línea de negocio basada en la comercialización de productos agrícolas para la fabricación de combustible. Algunos casos de materias primas dedicadas a este uso son: las plantas de soja y girasol, el maíz y las grasas animales.

La importancia de esta tendencia radica no solo en que es un mercado poco explotado, que representa una oportunidad de expansión y crecimiento para las empresas agrícolas, sino que adicionalmente ofrece respuestas a la creciente demanda de los consumidores, por la cual piden productos

alternativos, que sean respetuosos con el medio ambiente y que permitan una reducción de gastos en los ya ajustados presupuestos familiares y empresariales.

Este proceso de innovación disruptiva en el uso de los productos agrícolas abre el campo laboral para perfiles como el de ingeniero agrícola, por ejemplo.

6. POTENCIACIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

Este proceso, que ha venido desarrollándose desde hace algunos años, consiste en la implantación de nuevas técnicas y productos en agricultura que eviten la utilización de químicos en pesticidas y antibióticos, con el objetivo de conservar las propiedades naturales de los productos agroalimentarios, preservar el medio ambiente y mejorar la fertilización del suelo.

<http://bit.ly/29Lsnjf>



La agricultura ecológica representa un nicho de mercado que no ha sido totalmente explorado en España pero que tiene una gran potencial de crecimiento debido principalmente al aumento de la demanda de productos con estas características, la favorable climatología para el cultivo y los sistemas extensivos de producción.

Ahora bien, dadas las especificaciones que se deben seguir en el proceso productivo en el marco de esta tendencia, se han

identificado una serie de perfiles profesionales concretos necesarios para el crecimiento de este mercado y para quienes se presentan oportunidades de empleo a corto, medio y largo plazo.

- Ingeniero agrícola.
- Especialista en biocidas.

Resaltar la necesidad de que posean conocimientos técnicos sobre ganadería y agricultura ecológica; sobre abonos y fertilizantes; y sobre normativa europea del sector ganadero.

7. GESTIÓN SOSTENIBLE Y EFICIENTE DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

El sector se ha planteado el reto de producir más, de hacerlo mejor y de ampliar la oferta de productos, mediante tres pilares fundamentales:

1. Uso eficiente de los recursos no renovables,
2. Disminución del impacto en el medio ambiente y
3. Potenciación del bienestar de los productores agrícolas.

Para conseguirlo, se torna indispensable el diseñar procesos productivos y de comercialización innovadores, que permitan alcanzar la máxima eficiencia y mejorar la calidad de los productos. Asimismo, se hace necesario el diversificar



el portfolio de productos y el expandirse hacia nuevos mercados. Y, además, es preciso hacer especial énfasis en mejorar las condiciones de vida y laborales de los productores agrícolas y trabajadores del campo.

Sobre este último aspecto, la adopción de métodos de gestión que generen oportunidades de crecimiento y empleo de calidad es considerado una máxima prioridad en las empresas agrícolas, dada la importancia que tiene el sector para la economía española pero sobre todo, por su rol fundamental como proveedor de alimentos y por su importancia dentro de la cadena de valor de la industria agroalimentaria.

El reto al que hace referencia esta tendencia sectorial depende en gran medida del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, pues juegan un papel fundamental en la centralización de la gestión de manera que se pueda ejercer un control sobre *cuándo* y *dónde* sembrar, por ejemplo. La automatización de la información facilitará la toma de decisiones productivas, lo que dará lugar a una producción eficiente. Es lo que se conoce como *“agricultura de precisión”*.

Las TIC permiten monitorear variables que sirven de base para la toma de decisiones estratégicas, tanto desde el punto de vista público como privado. Tal es el caso de variables como las geológicas, hidrológicas, los usos del suelo, etc. Asimismo, las TIC ofrecen la posibilidad de automatizar algunas de las actividades propias de la agricultura como es el sistema de riego.

Entre las aplicaciones que tienen las tecnologías de la información dentro del proceso de gestión de las explotaciones Agrarias merece la pena mencionar las siguientes, por su grado de aplicación y potencial de desarrollo de cara a los próximos años:

- **Trazabilidad agrícola.** La creciente preocupación del consumidor por el

origen de los alimentos que consume, ha obligado a las empresas que forman parte de la cadena de valor agroalimentaria a desarrollar e implementar mecanismos de trazabilidad total de los alimentos, desde las materias primas que se proveen al agricultor hasta la presentación del producto final, de forma tal que el consumidor pueda acceder a la información completa y detallada del recorrido del producto que adquiere. Sobre este aspecto es importante destacar que las TIC permiten recopilar, almacenar, gestionar y difundir toda la información asociada al producto alimenticio.

- **Gestión del agua de riego.** La escasez de un recurso tan indispensable como el agua deriva en la búsqueda de métodos y alternativas para su adecuada gestión y aprovechamiento. Con esta finalidad, las TIC permiten recopilar y procesar la información



<http://bit.ly/29Ocj4>

obtenida de las redes de meteorología y de medida y control de agua, para posteriormente planificar la adecuada gestión de los recursos hídricos.

- **Robótica aplicada a la monitorización y manipulación de cultivos.** La robótica tiene distintos campos de aplicación en el medio rural. Se utiliza por una parte para facilitar a través de la automatización, tareas como la siembra y trasplante, la aplicación de nutrientes y productos fitosanitarios, o la recolección de la cosecha. Pero

además, resulta de gran utilidad para realizar mediciones y monitorear los cultivos.

Sobre esta función destacar su utilización en los sistemas de control como el GPS, en el uso de la tecnología LIDAR (teledetección) para la medición del terreno, o en la espectrometría en campo, que a través de índices de vegetación y variables agronómicas permiten hacer estimaciones y planes de producción. Por último, la utilización de vehículos no tripulados como los drones ofrece la posibilidad de recolectar información de interés para la gestión sostenible de la actividad productiva.

Para finalizar la descripción de esta tendencia resaltar, con relación a la protección medioambiental, que el objetivo planteado es adaptar las técnicas de producción agrícola, de forma tal que permitan disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y así satisfacer la demanda de una agricultura responsable.

Dentro de este contexto, se hacen evidentes las necesidades de formación en diversos ámbitos:

- Gestión sostenible de explotaciones agrícolas
- Agricultura intensiva y extensiva
- Software para la lectura y aplicación de sistemas agrario, comercialización
- Marketing agroalimentario
- Procedimientos de calidad
- Procesos de innovación en el sector agrícola
- Productos fitosanitarios
- Abonos y fertilizantes
- Software para la lectura y aplicación de sistemas agrario
- Gestión del conocimiento (análisis de estadísticas y condicionamiento de variables)
- Eficiencia energética en el uso del agua y la electricidad en explotaciones Agrarias
- Fiscalidad y contabilidad analítica en el sector agrario (rentabilidad de cada producto y de cada parcela)

<http://bit.ly/2aeGooV>



8. USO DE LA BIOTECNOLOGÍA PARA MEJORAR LAS CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DE LOS PRODUCTOS

Los recursos genéticos tienen gran potencial de explotación en la agricultura dado que brindan la oportunidad -mediante la alteración de sus características- de modificar genéticamente los cultivos para obtener productos de mejor calidad, pudiendo incluso conseguir que sean más tolerantes a plagas y enfermedades y se adapten mejor a las épocas de sequía, por citar algunos ejemplos.

Asimismo, la biotecnología permite que las mejoras provocadas en los cultivos contribuyan a producir una oferta abundante, variada y saludable de alimentos y a garantizar la protección y conservación del medio ambiente.

Esta tendencia da origen a necesidades de formación relacionadas con los procesos de innovación en el sector agrícola, y requiere de perfiles profesionales específicos de

este ámbito productivo, pero también de especialistas procedentes de otras disciplinas científicas como la química y la biología.

9. IMPULSO DE LA APICULTURA A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA

La Administración Pública con el sector agrícola español están realizando conjuntamente un importante esfuerzo para impulsar la apicultura como actividad económica a nivel nacional; pero sobre todo, potenciando la introducción de tecnología que permita, por un lado, digitalizar el sector apícola y, por otro, favorecer la creación de procesos productivos que maximicen los beneficios económicos de explotación y los niveles, tanto de empleabilidad como de calidad de vida de los trabajadores apicultores.

Junto a los anteriores objetivos, se persigue también mejorar los estándares de calidad del producto y apostar por la investigación y desarrollo para convertir esta actividad en un nuevo mercado.

Para la consecución de tales retos es preciso contar con profesionales cualificados que cuenten con experiencia y trayectoria en el sector. En este sentido es importante la profesionalización del perfil del apicultor, aunado la formación técnica a los conocimientos en temas de gestión

de explotaciones agrícolas y del dominio de habilidades como las técnicas de venta y negociación.

10. POTENCIACIÓN DE LA GANADERÍA ECOLÓGICA

El aspecto más relevante de esta tendencia está relacionado con la cría de animales. Sobre ella es importante destacar que para que la producción ganadera se considere ecológica se deben cumplir una serie de requisitos que engloban desde la alimentación de los animales, hasta la garantía de su bienestar y la conservación del medio ambiente. Se ha de procurar, asimismo, minimizar el riesgo de enfermedades y en caso de que las crías contraigan alguna, deberán ser tratadas con medicamentos homeopáticos y fitoterápicos con el fin de evitar la aparición de residuos químicos en los productos.

En el marco del desarrollo de la ganadería ecológica como producto diferencial para satisfacer las necesidades de un colectivo específico, se necesita contar con profesionales tanto del área de agricultura como de la ganadería. Así, se precisan especialistas en biocidas y veterinarios respectivamente.

<http://bit.ly/2afYQ20>



Algunos de los expertos entrevistados opinan que la ganadería ecológica no representa un nicho de mercado. El consumidor final nacional no está dispuesto a pagar los precios que se requieren y en el mercado europeo están cubriendo esta necesidad con producciones propias.

En el caso de la agricultura ecológica sí existe demanda pero, principalmente, dedicada a la exportación hacia el mercado europeo.

En cuanto a las necesidades de formación, unas se caracterizan por ser de naturaleza puramente empresarial y otras por estar íntimamente relacionadas con el desarrollo de la actividad.

Sobre el primer tipo, mencionar temas como:

- Fiscalidad y contabilidad analítica en el sector agrario (rentabilidad de cada producto), y
- Comercialización y marketing agroalimentario;

Sobre cuestiones específicas del sector, resaltar los conocimientos de ganadería

ecológica, de normativa europea del sector ganadero o los relacionados con la producción de ganadería intensiva y extensiva.

11. DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA PECUARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL

La biotecnología pecuaria involucra la información extraída del estudio de los genes, en la modificación de las características genéticas de los animales y en la mejora de los sistemas de detección y diagnóstico de enfermedades infecciosas, parasitarias y genéticas. Este avance resulta crucial para la adopción de técnicas de alimentación y cría que permitan a los animales adaptarse a los cambios climáticos, o defenderse ante determinadas enfermedades.

Dentro de este contexto el perfil del veterinario con conocimientos en ganadería extensiva y normativa europea del sector ganadero resulta decisivo para el desarrollo y éxito del resultado de la aplicación de la biotecnología en la producción animal.



<http://bit.ly/2alo1A4>

Conclusiones sobre el desarrollo de la Formación para el Empleo en esta Familia profesional

- Es un sector que demanda principalmente la **formación obligatoria** regulada por normativa, como sucede con el *bienestar animal en el transporte*. Existe una necesidad real de formación si bien ésta no se demanda, entre otros motivos por el reducido tamaño de las empresas y la elevada carga administrativa que soportan los empresarios autónomos y/o con pocos empleados. En el caso del bienestar animal en el transporte es una formación requerida, tanto por las empresas de transporte animal como por los empresarios que transportan su propio ganado.
- Al tratarse de un sector intensivo en mano de obra, se considera importante proporcionar parte de la **formación en modalidad on-line** a fin de facilitar el acceso a la misma por parte de los trabajadores ocupados. El número de horas actual de la formación presencial para ocupados no es compatible con la jornada de trabajo.
- Es importante **adaptar los requisitos del alumnado al mercado de trabajo** y no a porcentajes pre-establecidos de empleados/desempleados o de hombres/mujeres que no se pueden cumplir porque no se corresponden con la realidad de la profesión.
- Si se pusiera en práctica el **reconocimiento de la experiencia**, los expertos ponen de manifiesto la necesidad de valorarla adecuadamente. El número de años en el sector no siempre equivale a un grado de experiencia o conocimiento determinado. Se han producido avances como, por ejemplo, en tecnología o manejo de animales, y estos conocimientos no siempre están actualizados.
- En el caso de los **certificados de profesionalidad**, los expertos consideran elevado el número de horas de los certificados dirigidos a la **gestión de la producción agrícola o ganadera**, si bien los califican como interesantes.
- No son numerosas las **explotaciones avícolas y caninas** en la Comunidad de Madrid y la inversión que se requiere es elevada por lo que parece poco probable que se abran nuevas explotaciones. En este sentido, los certificados de profesionalidad asociados a esta actividad tendrían una prioridad baja.
- Existe una carencia en formación para la **producción de leche**, cuando en la Comunidad de Madrid sigue habiendo explotaciones, así como en el caso de la **producción intensiva de terneros**, que es la más abundante en la Región.
- En el caso de la **producción de semillas y plantas en vivero**, parece que la Comunidad de Madrid no puede competir con otras regiones que disponen de un clima más adecuado para este tipo de producción.
- Los representantes sectoriales también consideran que el certificado de profesionalidad relacionado con el **manejo y mantenimiento de maquinaria agrícola** es interesante debido a la automatización cada vez mayor de las explotaciones.
- Sobre las **especialidades de no certificado**:
 - El *Análisis de suelos y plantas* lo suele ofrecer directamente la cooperativa a través de sus peritos, por lo que parece que no sería necesario.
 - El *Instalador y mantenedor de estructuras y cubiertas para la protección y forzado de cultivos* lo consideran más industrial dirigido a la propia instalación, por lo que no estaría relacionado con el segmento de la agricultura.



- La *Gestión informatizada* parece adecuada, si bien hay que tener en cuenta que cada explotación cuenta con sus propios sistemas y lo más idóneo es formar en las tecnologías de cada empresario.
- Son especialmente relevantes las **acciones formativas dirigidas a maximizar la rentabilidad de las explotaciones** para resolver la ausencia de conocimiento por parte de las empresas, que en ocasiones viene motivada por la propia inercia del negocio. Destacar, en este sentido, la formación en gestión eficiente y sostenible y en economía de la producción, tanto de las explotaciones agrícolas como ganaderas; también, en comercialización y marketing. Por otro lado, es igualmente necesario incluir acciones de gestión administrativa como *fiscalidad y contabilidad agraria, gestión del conocimiento y contabilidad analítica*.
- Los expertos sectoriales hacen especial énfasis en la necesidad de incluir en la oferta formativa acciones de **prevención de riesgos laborales** en el sector agrario, con las particularidades que exige cada segmento, debido a que existe un desconocimiento general entre los trabajadores de la economía rural sobre este aspecto y las normas de seguridad que se deben cumplir en el área de trabajo.
- Algunas acciones de **formación para ocupados** definidas para el segmento de la agricultura son también aplicables al ámbito de la **ganadería**, que presenta un **catálogo** muy reducido. Tal es el caso de la formación relativa a exportación e importación de productos, a la normativa comunitaria con la entrada en vigor de la nueva PAC, a la comercialización y marketing, o a la economía de la producción.
- **En el caso de la agricultura:**
 - La formación relativa a los *productos fitosanitarios, carné de fumigador y tipología de abonos y fertilizantes* son importantes debido al riesgo que se podría derivar de un uso inadecuado de estos productos, tanto en la cadena alimentaria como en la rentabilidad de la producción. Se podrían unificar en un único módulo con una duración superior e incluso convertirlo en obligatorio.
 - La formación en *normativa* también se considera necesaria.
 - La *gestión de cooperativas agrarias* no se valora como relevante debido a que disponen de fondos para crear su propia formación.
 - La *trazabilidad* en el sector, aunque se entiende que es competencia de las cooperativas, podría ser prioritaria si cambiara el modelo de comercialización (venta directa).
 - La formación en *tecnología de riegos* debería orientarse a la tecnología propia de cada explotación.
 - La *gestión del agua* (y también de otros recursos como puede ser la electricidad) es importante debido a que tiene un coste muy elevado. Asimismo, es necesario incluir acciones sobre *automatización y control de las explotaciones*.
 - Se demanda un refuerzo en la formación de los principales nichos de mercado mediante la actualización de los contenidos de algunos segmentos y la inclusión de nuevas acciones en ámbitos como *ganadería apícola, procesos de internacionalización, gestión de la innovación en la producción agrícola y cultivos de biomasa*.
 - Se requiere formación relacionada con el manejo, soldadura y mantenimiento de la **maquinaria Agraria**.

- Igualmente se incide en el interés por actualizar la formación sobre herramientas de **gestión informatizada** de la explotación *agraria*.
- **En el caso del sector forestal:**
 - Los expertos sectoriales sugieren que se incluyen acciones dirigidas principalmente a la **gestión de la explotación** con contenidos como valoración económica de las plantaciones forestales, comercialización del producto forestal sostenible, internacionalización de la empresa forestal, logística y transporte.
 - Igualmente, se recomienda la inclusión de cursos en **nuevas tecnologías** aplicadas al sector tanto para el ámbito productivo (reducción de tiempo y costes, drones, vuelos con tecnología LIDAR, herramientas para la medición forestal, detección de plagas, etc.), como para el ámbito comercial de los productos, el uso y manejo de las redes sociales y la gestión de datos.
 - Es de vital importancia para un desarrollo seguro de la actividad forestal, el incluir dentro de la oferta formativa de esta familia determinados cursos de **prevención y extinción de incendios forestales**, especialidades que actualmente se ofrecen para la familia de Seguridad y medio ambiente.
 - Se requiere formación en el campo de la **biomasa**, siendo éste el principal nicho de mercado que se presenta en el sector. En este sentido, las acciones formativas deben estar dirigidas a la instalación y mantenimiento de las calderas de biomasa.



<http://bit.ly/2bK59vG>

PERFILES MÁS DEMANDADOS Y NECESIDADES DE FORMACIÓN

A modo de resumen se listan en la siguiente tabla los perfiles profesionales y las competencias, tanto técnicas como transversales, más destacadas.

| Perfiles profesionales | |
|-------------------------------|--|
| Forestal | • Gestor Forestal (capataz de explotaciones forestales) |
| | • Peón forestal |
| | • Motoserrista |
| | • Operador de calderas de biomasa |
| | • Instalador de calderas de biomasa |
| | • Técnico de mantenimiento de calderas de biomasa |
| | • Ingeniero de montes |
| Agricultura | • Especialista en biocidas |
| | • Vigilante |
| | • Ingeniero agrícola |
| Ganadería | • Apicultor profesional (más de 150 colmenas) |
| | • Pastor |
| | • Herrador con conocimiento sobre reparación y cambio de herraduras de caballo |
| | • Auxiliar de matadero |
| | • Veterinario |
| Jardinería | • Diseñador de jardines cualificado |



Competencias profesionales

| | | |
|-----------------------|--|-----------------------------------|
| Competencias técnicas | • Ganadería y agricultura ecológica | |
| | • Gestión sostenible en explotaciones agrícolas y ganaderas | |
| | • Ganadería extensiva | |
| | • Normativa Europea del sector ganadero | |
| | • Apicultura (producción de miel) | |
| | • Cultivos de biomasa (astillas y pellets) | |
| | • Instalación y mantenimiento de calderas de biomasa | |
| | • Comercialización de productos forestales sostenibles | |
| | • Valoración económica de plantaciones forestales | |
| | • Internacionalización de la empresa forestal | |
| | • Prevención y extinción de incendios forestales | |
| | • Aplicación informática AUTOCAD para el diseño de jardines | |
| | • Agricultura intensiva y extensiva | |
| | • Agricultura transgénica | |
| | • Procesos de innovación en el sector agrícola | |
| | • Productos fitosanitarios | |
| | • Abonos y fertilizantes | |
| | • Conocimientos básicos de mantenimiento y soldadura de instrumentos y maquinaria <i>Agraria</i> | |
| | • Servicios auxiliares a la agricultura | |
| | • Gestión informatizada de la explotación <i>agraria</i> : automatización y robotización de los sistemas de control (GPS, drones, vuelos con tecnología LIDAR para la medición forestal, detección de plagas, reducción del tiempo de espera, sistemas de riego, etc.) | |
| | • Software para la lectura y aplicación de sistemas agrarios | |
| | • Gestión del conocimiento (análisis de estadísticas y condicionamiento de variables) | |
| | • Manejo de maquinaria <i>agraria</i> y forestal | |
| | • Eficiencia energética en el uso del agua y electricidad en explotaciones <i>agrarias</i> | |
| | • Fiscalidad y contabilidad analítica en el sector agrario (rentabilidad de cada producto y de cada parcela) | |
| | • Comercialización y marketing agroalimentario | |
| | • Procedimientos de calidad | |
| | • Logística y transporte | |
| | • Comunidad social (redes sociales) | |
| | • Prevención de riesgos laborales | |
| | • Ergonomía | |
| | Competencias transversales | • Técnicas de comunicación |
| | | • Técnicas de venta y negociación |



El **Proyecto Monitor de Empleo** se plantea como una investigación rigurosa, sistemática y global del mercado de trabajo de la Comunidad de Madrid. La utilización de técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas, y el análisis de diversas fuentes secundarias y primarias que informan el mercado laboral de la Región, permitirán mejorar la toma de decisiones de políticas activas, adaptándolas a las necesidades reales del mercado laboral.

El objetivo del estudio es realizar una investigación cualitativa, basada en técnicas DAFO y DELPHI para determinar las prioridades de Formación para el Empleo en la Comunidad de Madrid en cada una de las Familias Profesionales y sus Áreas Formativas. Para la determinación de dichas necesidades de formación, el estudio ha abarcado todas las actividades económicas con un análisis en profundidad del escenario empresarial y del mercado laboral desde la óptica de las principales asociaciones sectoriales, empresarios y especialistas en recursos humanos. El estudio ha contado con una elevada representación, con más de 200 participantes en los talleres de trabajo presenciales y más de 400 en cuestionarios Delphi sectoriales. Todo con la finalidad de detectar necesidades de cualificación de los trabajadores ocupados y desempleados, debidas, tanto a desajustes entre la oferta y la demanda de las competencias profesionales, como a la aparición de nuevos perfiles profesionales o a nichos de mercado generadores de empleo.



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El Fondo Social Europeo invierte en tu futuro



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,
EMPLEO Y HACIENDA

Dirección General del Servicio Público de Empleo