



AgriSafetyNet

Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645

Módulo 7

RIESGOS NUEVOS Y EMERGENTES QUE AFECTAN A LA SEGURIDAD Y LA SALUD LABORAL EN EL SECTOR AGRÍCOLA



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Módulo 7: Riesgos nuevos y emergentes que afectan a la seguridad y la salud laboral en el sector agrícola.

1. Principales tendencias y cambios futuros en la agricultura y la silvicultura

En los siguientes apartados se exponen las principales tendencias que afectan a la agricultura y la silvicultura, con especial atención a los cambios tecnológicos y organizativos resultantes.

I. Innovación tecnológica

La agricultura es uno de los sectores con menor desarrollo y asimilación tecnológica. En la actual reforma de la Política Agrícola Común (PAC), los gobiernos nacionales se comprometieron a crear un entorno propicio para la digitalización y la agricultura inteligente. Se espera que este proceso traiga consigo **muchos beneficios**, como un aumento de la producción agrícola, una reducción de los costes de producción y un mayor atractivo del sector, especialmente para los jóvenes. Pero también, algunos **impactos negativos**: una reducción de los puestos de trabajo en el sector, una disminución de las pequeñas explotaciones que luchan por hacer inversiones y seguir siendo competitivas, una mayor dependencia de los agricultores de las grandes multinacionales y de las empresas de datos/tecnología.

La digitalización del sector traerá consigo importantes retos organizativos, por ejemplo la necesidad de **volver a formar a los trabajadores en sistemas basados en las tecnologías de la información y la menor dependencia de la mano de obra estacional y temporal.**

II. Cambio climático

La agricultura es uno de los sectores que más contribuye a mitigar el cambio climático, al tiempo que se ve gravemente afectado por él. Además del cambio climático en sí mismo, el sector agrícola se ve indirectamente afectado por las medidas de protección del medio ambiente, entre las que se encuentra, por ejemplo, el compromiso de la UE de reducir el uso de plaguicidas en un 50% antes de 2030, tal y como establece la estrategia "De la granja a la mesa". El cambio climático y la degradación del medio ambiente implicarán **cambios tecnológicos**, como la necesidad de realizar inversiones para un uso más eficiente del agua o de adaptar la elección de los cultivos a cultivar o la selección de los animales a criar a las condiciones climáticas cambiantes. Junto a los cambios tecnológicos, habrá **retos organizativos**: los agricultores se verán obligados a gestionar riesgos más frecuentes y cada vez más imprevisibles que afectarán negativamente a su producción, el aumento del número de enfermedades animales, etc.



III. Demanda de alimentos y energía

Se prevé que la población mundial crezca hasta casi 10.000 millones en 2050, lo que aumentará la demanda de producción agrícola en un 50 % (FAO, 2017). Este aumento de la demanda de alimentos puede dar lugar a un aumento de los precios de los alimentos en la UE, lo que podría provocar **inseguridad alimentaria**. Al mismo tiempo, están aumentando las acciones para reducir la **pérdida y el desperdicio de alimentos**. Esto también afectará a los patrones de cultivo. Por último, pero no menos importante, la producción de energía seguirá compitiendo con la producción de alimentos. Estos cambios globales plantearán retos organizativos y tecnológicos a los agricultores, que se verán obligados a adaptar sus prácticas agrícolas y a modernizar las instalaciones de producción y almacenamiento para reducir la pérdida de alimentos en la explotación o para cambiar su producción a proteínas alternativas.

IV. Comercio y economía

La agricultura desempeña un papel importante en el comercio mundial, siendo la UE el mayor exportador de alimentos del mundo. Al ser objeto de comercio mundial, los productos agrícolas se ven afectados por la volatilidad de los precios en los mercados internacionales de materias primas y las fluctuaciones monetarias. Además, la agricultura, como todos los sectores, no es inmune a las recesiones económicas mundiales. La recesión de 2008 redujo la disponibilidad de crédito en el sector, especialmente para los jóvenes agricultores. Todavía habrá que evaluar los efectos de la recesión económica de COVID-19. La evolución tanto del comercio como de la economía provocará muchos cambios organizativos en el sector. Por ejemplo, con el aumento de las exportaciones y la interrupción de las cadenas de suministro mundiales en el contexto de la crisis de COVID-19, la imprevisibilidad del sector agrícola aumenta, y algunos agricultores tendrán problemas para **gestionar grandes existencias de productos agrícolas**. En particular, los **gestores de pequeñas explotaciones** tendrán cada vez más dificultades para invertir en el desarrollo de infraestructuras, nuevas tecnologías y otras innovaciones.

V. Política y personas

El sector agrícola se caracteriza por el predominio del trabajo a tiempo parcial, principalmente familiar, con una baja tasa de mujeres en puestos directivos. El envejecimiento de la mano de obra agrícola y la escasa renovación generacional son retos clave para el sector, ya que solo el 5,1 % de los agricultores son menores de 35 años (Eurostat, 2018a). Los trabajadores temporales o estacionales son más frecuentes en la agricultura que en otros sectores. Las largas jornadas de trabajo tienden a dominar en el sector.

La evolución del mercado laboral dará lugar a una serie de cambios principalmente organizativos en el sector. Desde el punto de vista organizativo, se producirá una evolución hacia empresas agrícolas de mayor tamaño debido a la **reducción** gradual del **número de pequeñas explotaciones (y de trabajadores familiares)**. El papel de las mujeres en los puestos de dirección aumenta progresivamente y se produce una evolución hacia la **pluriactividad** (relacionada con el alto nivel de trabajo a tiempo parcial). Uno de los cambios organizativos



más importantes que afectan a la agricultura y la silvicultura es la falta de renovación generacional y el continuo despoblamiento rural.

2. Implicaciones para la seguridad y la salud laboral de los agricultores

La siguiente sección se centra en las repercusiones de las principales tendencias que afectan a la agricultura y la silvicultura en la salud y la seguridad de los agricultores.

1. Innovación tecnológica: implicaciones para la salud laboral de los agricultores

La innovación tecnológica y los desarrollos de la agricultura inteligente tienen el **potencial de reducir los factores de riesgo de la seguridad y la salud en el trabajo (SST)** y mejorar el entorno laboral. Concretamente, mediante:

- Reducción de la carga de trabajo mediante la sustitución de mano de obra por capital;
- Simplificación de los sistemas de trabajo y mejora de la gestión de los sistemas de control y seguridad de los procesos, mejorando la organización del trabajo;
- Prevención de los TME mediante la mejora de la ergonomía;
- Reducción de la exposición laboral a sustancias peligrosas (por ejemplo, equipos de pulverización de precisión) y al ruido;
- Mejora de la seguridad de las máquinas y los vehículos;
- Mejorar la conciliación de la vida laboral y familiar;
- Aumento de la paridad de género en la agricultura como resultado de una menor exigencia física, un diseño ergonómico y una mayor flexibilidad en el trabajo.

Sin embargo, las nuevas tecnologías por sí solas no aportarán mejoras en materia de seguridad y salud si no se imparte una formación adecuada para utilizar eficazmente las máquinas y se refuerza la cultura general de prevención en el sector.

Además, la innovación tecnológica también puede plantear **varios retos y amenazas, como:**

- Mayor soledad de los trabajadores (como consecuencia de la reducción de la carga de trabajo y del número de trabajadores necesarios para realizar determinadas tareas agrícolas);
- Monotonía y estrés asociados a la introducción de nuevas tecnologías automatizadas;
- Riesgo de piratería e interferencia, posibilidad de robo de datos confidenciales;



- Nuevas preocupaciones éticas (nuevas tecnologías que pueden usarse para controlar el rendimiento y el ritmo de la mano de obra).

II. Cambio climático: impacto en la salud y la seguridad en el trabajo

El éxito de la adaptación del sector agrícola al cambio climático requiere un **aprendizaje** constante y **flexibilidad para aceptar y adaptarse al cambio**. Sin embargo, el hecho de que el clima sea imprevisible a largo plazo reduce el control que tienen los agricultores y silvicultores, lo que ejerce una mayor presión sobre ellos que se suma a los factores de estrés psicosocial ya existentes en el sector.

El cambio climático plantea muchos retos que afectan a la salud laboral de los agricultores. Entre esos retos se encuentran:

- **Fenómenos meteorológicos extremos e incendios:** No es sólo la inmediatez de estos sucesos lo que afecta a los agricultores y silvicultores, sino que la limpieza tras ellos también puede ser peligrosa, necesitando precaución, conocimientos y una alta capacidad operativa;
- **Exposición al calor:** la exposición a altas temperaturas puede provocar cambios fisiológicos y psicológicos que disminuyen el rendimiento de los trabajadores. Una de las consecuencias en materia de SST del cambio climático y del aumento del calor que afecta a los agricultores, por ejemplo, durante el trabajo nocturno o en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde;
- **Exposición a la radiación solar ultravioleta:** los agricultores y pescadores se encuentran entre los trabajadores con mayor riesgo de desarrollar cáncer de piel, ya que están expuestos al sol a diario. Por lo tanto, es esencial gestionar los efectos adversos de la luz solar aumentando la concienciación y proporcionando información;
- **Enfermedades transmitidas por animales e insectos, así como la invasión de especies depredadoras;**
- **Exposición al polvo y a los pesticidas:** se espera que el aumento de las temperaturas incremente el desarrollo y el crecimiento de las plagas y, en consecuencia, es probable que aumente el uso de pesticidas;
- **Impactos en la salud mental:** muchos estudios demuestran que el estrés que el cambio climático provoca en los agricultores y silvicultores también está relacionado con trastornos psicológicos como la ansiedad, los trastornos del estado de ánimo, el estrés, la depresión o la sensación de desesperanza. Asimismo, el miedo, la desesperación, la ideación suicida, el aumento del consumo de drogas y las muertes relacionadas con el calor se han relacionado con los cambios climáticos adversos. Sin embargo, la interrelación entre el cambio climático y la salud mental de los agricultores sigue siendo poco investigada.



III. Comercio y economía: consideraciones sobre salud y seguridad en el trabajo

En la mayoría de los ámbitos políticos, el comercio suele considerarse desde la perspectiva económica. Sin embargo, a menudo se pasan por alto aspectos relacionados con la salud pública y la SST, sobre todo los relacionados con los **agentes biológicos y las especies invasoras**.

Además, las condiciones de trabajo relacionadas con los productos alimentarios importados a la UE también pueden ser diferentes. Las organizaciones agrarias han manifestado su preocupación por el debilitamiento de las normas medioambientales y de seguridad alimentaria en las importaciones de alimentos, y las normas de SST en los países no pertenecientes a la UE también pueden ser considerablemente inferiores.

El aumento del tamaño de las explotaciones y la consiguiente reducción del número de pequeñas explotaciones mencionadas anteriormente pueden tener un impacto significativo en la seguridad de las mismas. A medida que aumente el tamaño de las explotaciones, también aumentará la inversión en tecnologías nuevas e intrínsecamente más seguras, incluyendo servicios de SST más estructurados y profesionales. Sin embargo, es probable que la creciente brecha económica y digital entre las explotaciones más grandes y rentables y las más pequeñas y con menos recursos afecte de forma desproporcionada a los niveles de seguridad y salud de las explotaciones más pequeñas, que tendrán cada vez más dificultades para invertir en el desarrollo de infraestructuras, nuevas tecnologías y formación (en materia de SST).

IV. Tendencias del mercado laboral: repercusiones en la salud y la seguridad en el trabajo

La mano de obra agrícola presenta varias características estructurales que influyen en gran medida en los riesgos para la seguridad y la salud en el sector.

- ***Trabajadores temporales y de temporada:*** Más del 30 % (53) de todos los empleados en la agricultura tienen un empleo temporal. Un informe de la OIT (Quinlan, 2015) destacó que los trabajadores temporales corren un mayor riesgo de sufrir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y que el empleo temporal está asociado a una serie de resultados adversos en materia de SST.
- ***Trabajadores migrantes:*** Entre 2011 y 2017, para el conjunto de la UE hubo un aumento del 4,3% al 6,5% en la proporción de migrantes en el empleo total del sector agrícola (Natale et al., 2019). Los trabajadores migrantes sufren mayores niveles de accidentes y enfermedades laborales.
- ***La naturaleza a tiempo parcial de la agricultura:*** La agricultura a tiempo parcial y la pluriactividad pueden dar lugar a largas jornadas de trabajo y a un descanso inadecuado, lo que provoca problemas de SST.



- **Agricultores autónomos:** los agricultores autónomos representan la mayor parte de la mano de obra agrícola de la UE. Existe un grave problema de infradeclaración de enfermedades agrícolas entre los agricultores autónomos. Además, la UE, a través de su Directiva marco sobre seguridad y salud en el trabajo, no cubre a los trabajadores autónomos.
- **La agricultura como negocio familiar:** Los trabajadores familiares prevalecen, ya que 9 de cada 10 (89,5%) personas que trabajan regularmente en la agricultura en la UE son el único titular (agricultor) o miembros de su familia (61%). El consiguiente carácter informal de las relaciones laborales hace que las funciones y responsabilidades en materia de SST sean generalmente menos profesionales.
- **Papel de las mujeres en la agricultura:** Las mujeres representan el 35 % de la mano de obra agrícola y el 41,8 % de los trabajadores familiares (OIT, 2016). Los aspectos de género en las prácticas de SST en el sector suelen subestimarse. Los equipos de trabajo siguen estando diseñados para el trabajador masculino de tamaño medio y tienen menos en cuenta las necesidades ergonómicas de las mujeres. La EU-OSHA recomienda fomentar la participación de las mujeres en la toma de decisiones en materia de SST para mejorar la seguridad y la salud de las mujeres en el trabajo.
- **Jubilados y agricultores mayores de 65 años:** Los agricultores mayores de 65 años representan el 32% de la mano de obra agrícola de la UE. Los agricultores de más edad están más expuestos a las enfermedades agrícolas también porque tienden a invertir menos en el desarrollo de las explotaciones y en las nuevas tecnologías, además de tener, en general, niveles de formación significativamente más bajos.
- **Trabajadores jóvenes:** La EU-OSHA ha puesto de relieve que los trabajadores nuevos o jóvenes son más vulnerables en lo que respecta a la seguridad y la salud en el trabajo. Esta vulnerabilidad se deriva de una serie de factores en el lugar de trabajo, como la falta de experiencia laboral; la falta de familiaridad con el trabajo y el entorno laboral; la reticencia a plantear preocupaciones; el desconocimiento de los riesgos existentes o potenciales; la falta de madurez; y el afán por impresionar a los compañeros y a los directivos.
- **Largas jornadas de trabajo:** En el sector agrícola suelen predominar las largas jornadas de trabajo. Los trabajadores agrícolas trabajan una media de 46 horas a la semana, lo que es significativamente más que la media de la UE-28 de 38 horas. Trabajar más de 12 horas al día implica un aumento del 147 % en los estudios sobre lesiones laborales (Salminen, 2016).
- **Despoblación rural:** se ha prestado poca atención a la relación entre la despoblación rural y la SST. En muchas zonas rurales hay un acceso limitado a los servicios sanitarios rurales, como la vigilancia de la salud en materia de SST, así como a los servicios de asesoramiento, formación y apoyo en materia de SST. Además, los tiempos de respuesta de emergencia en caso de accidente suelen ser más largos en las zonas rurales.



- **Estrés y riesgos psicosociales:** la agricultura es una de las ocupaciones más estresantes, con una elevada tasa de depresión y suicidio. Según una encuesta reciente sobre la salud mental y el bienestar de los agricultores galeses, los principales retos para la salud mental del sector son la viabilidad del sector agrícola; la planificación de la sucesión; la regulación, la administración y la digitalización; la salud de los agricultores; la cultura agrícola y la autosuficiencia; y el aislamiento y la soledad (Davies et al., 2019). En la imagen siguiente se muestran los factores que contribuyen al estado de estrés de los agricultores.



3. ¡Oigamos a los agricultores!

I. *Samuel Masse: Cambio climático y seguridad y salud laboral*

Samuel Masse es un viticultor del sur de Francia. Trabaja con su hermano en lo que fue la granja de sus abuelos y tiene 20 hectáreas de viñedos ecológicos en la "DOP Languedoc" y la "IGP Pays d'Oc". Samuel estudió viticultura y enología y realizó prácticas en Estados Unidos sobre gestión de viñedos. Se involucró en Jeunes Agriculteurs (JA), la organización francesa de jóvenes agricultores, como secretario general y luego presidente de JA Hérault, y tesorero de JA Languedoc Roussillon. En 2018, se incorporó a la Junta Nacional de JA encargada de las cuestiones europeas e internacionales, la cadena alimentaria y los sellos de calidad. En 2019, fue elegido vicepresidente del Consejo Europeo de Jóvenes Agricultores (CEJA) y, desde enero de 2021 hasta junio de 2021, fue presidente del CEJA.



¿Cuáles cree que son las consecuencias del cambio climático específicamente en la salud y seguridad laboral de los agricultores?

- Las peores consecuencias son para la **salud mental**. Los fenómenos meteorológicos extremos y graves, como las olas de calor o las heladas, repercuten en nuestra vida cotidiana. Te afecta psicológicamente: estás más estresado, porque no puedes predecir. No sabes lo que vendrá los años siguientes. Mis abuelos solían decir: "Este año es malo, pero sabemos que el próximo será mejor o que a un año malo le siguen tres buenos". Ya no es así. Esto afecta a la forma en que vemos nuestro futuro. El hecho de que seamos jóvenes significa que probablemente seamos más resilientes y estemos un poco menos preocupados, pero es difícil. Sólo tenemos que afrontar la realidad y actuar a veces con prontitud cuando se producen acontecimientos climáticos adversos. Además, **cada vez es más difícil conseguir seguros** porque a menudo no cubren los fenómenos climáticos extremos. Además, en un sector como el vitivinicultura, la incertidumbre es muy alta. En la viticultura, tienes planes de producción a largo plazo, no puedes cambiar fácilmente la variedad de tus cultivos. Puedes optar por una variedad resistente a las sequías, pero al mismo tiempo no sabes si el mercado y los consumidores las apreciarán. Todas estas incertidumbres generan **estrés y a menudo tensiones en tu vida privada**. Además, el cambio climático ha influido en la forma en que la sociedad percibe la agricultura y los



agricultores. La sociedad pide a los agricultores cosas nuevas (por ejemplo, reducir los pesticidas) que suponen una presión adicional para nosotros.

- *El cambio climático también tiene consecuencias en la **salud física**. Cuando se producen fenómenos extremos, se acaba **trabajando más**. Si llueve más, hay que fumigar más. Significa estar muchas horas más en el tractor. Afecta a la forma en que se duerme, se está más cansado. Un acontecimiento climático extremo cambia totalmente la forma de gestionar la explotación. Además, para anticiparse a las compensaciones hay que tomar medidas de precaución que requieren un trabajo extra. Por ejemplo, cortar los arbustos, para evitar incendios. O, con el cambio climático, tenemos más jabalíes, y para proteger nuestra granja ponemos más vallas. Esto tiene un impacto directo en términos de mano de obra.*

II. Iris Bouwers: Innovación tecnológica y seguridad y salud laboral

Iris Bouwers es una joven agricultora de los Países Bajos. Tiene una explotación mixta con tierras de cultivo y cerdos de engorde en el noreste de los Países Bajos. La granja fue creada en 1962 por sus abuelos. En 1993 su padre se hizo cargo de ella y la desarrolló gracias a los fondos de la PAC. En los últimos 5 años, Iris explota la granja junto con sus padres y espera tomar el relevo en el futuro. Además de su actividad agrícola, Iris representa a los agricultores como asesora de política internacional de la Asociación Holandesa de Agricultura y Horticultura.



¿Cuáles cree que son las repercusiones de la innovación tecnológica específicamente en la seguridad y la salud laboral de los agricultores?

- La tecnología ayuda a **proteger a los agricultores de la exposición a los productos fitosanitarios**. Cuando los pulverizas, estás en el tractor, cerrado y no los respiras, así que en la fase de aplicación no hay básicamente ningún riesgo. Pero los riesgos aumentan cuando lo pones en el tanque. Intentas estar lo más lejos posible de los productos fitosanitarios, pero cuando los pones en el tanque, estás cerca. Algunos agricultores utilizan máscaras y guantes para protegerse, pero no son muy seguros. En los Países Bajos, hay una nueva innovación: un sistema automático que pone el



recipiente en un tanque donde están los productos fitosanitarios y el agua. No tienes que verterlo tú, lo pones encima y mide la cantidad de producto que hay y se abre/cierra automáticamente. Es una gran innovación. Ahora es una elección del agricultor invertir en este tipo de tecnologías, pero no es algo estándar, accesible a todos los agricultores. Deberíamos aumentar el apoyo a la tecnología que ayuda a los agricultores a proteger su salud y seguridad.

- *La innovación tecnológica puede tener inconvenientes. Por ejemplo, puede **romperse o detenerse**. Si se utiliza la tecnología, por ejemplo, para la alimentación de los animales o la ventilación en los establos, las repercusiones de estos fallos pueden ser enormes. Por ejemplo, cuando se trata de la alimentación automática de los animales, es realmente segura. Pero hay que confiar en esas máquinas. Si algo va mal, por ejemplo la máquina se estropea, la electricidad se corta, tus animales se quedan sin comida. En cuanto a la ventilación, si se corta la electricidad y no estás en el establo, tus animales morirán y puede ser cuestión de 30 minutos.*
- *La innovación tecnológica crea la **necesidad de volver a capacitar a los trabajadores en los sistemas basados en las tecnologías de la información**, cambiando la forma en que los agricultores invierten su tiempo. Especialmente los jóvenes agricultores del futuro tendrán que dedicar mucho tiempo a aprender sobre agricultura de precisión, SIG, robótica, etc. Me imagino que los agricultores dependerán más de la tecnología y tendrán menos tiempo para invertir en el aprendizaje de las prácticas agrícolas, la salud del suelo, etc.*
- *La dependencia tecnológica puede afectar a la **salud mental**. Pensé que cuando se redujera la cantidad de trabajo físico, todo iría mejor. Pero no, el estrés está ahí. Dependes del sistema o si el sistema se rompe tienes mucho estrés. Además, a menudo en estos casos tienes que luchar con las compañías de seguros, que no están dispuestas a pagar.*
- *La tecnología plantea dudas sobre el **big data y la protección de datos**. Existe el **riesgo de piratería e interferencia y la posibilidad de que se roben datos confidenciales**. Por ejemplo, en mi caso, tengo cerdos y distribuyo mis datos a los compradores de cerdos. Es algo que no puedo cambiar. Si quiero que compren mis cerdos, estoy obligado a darles mis datos. De este modo, cedo mucho poder.*



Referencias

Davies, A. R., Homolova, L, Grey, C. N. B., Fisher, J, Burchett, N. and Kousoulis, A. (2019), Supporting farming communities at times of uncertainty: An action framework to support the mental health and well-being of farmers and their families, Public Health Wales NHS Trust & Mental Health Foundation, Cardiff.

ILO (International Labour Organization) (2016), Key indicators of the labour market, 9th edition, ILO, Geneva.

Natale, F., Kalantaryan, S., Scipioni, M., Alessandrini, A. and Pasa, A. (2019), Migration in EU rural areas, JRC Science for Policy Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg

Quinlan, M. (2015), The effects of non-standard forms of employment on worker health and safety, International Labour Organization, Geneva

Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH). Foresight on new and emerging risks in OSH, European Agency for Safety and Health at Work, 2020. Available at [Review of the future of agriculture and occupational safety and health \(OSH\) - EU Agenda](#)

Salminen, S. (2016), 'Long working hours and shift work as risk factors for occupational injury', Ergonomics Open Journal, 9(1). Available at: <https://benthamopen.com/contents/pdf/TOERGJ/TOERGJ-9-15.pdf>

