

# Estándar de competencias profesionales

## Gestionar el cultivo intensivo de setas saprofitas

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Familia Profesional | Agraria             |
| Nivel               | 3                   |
| Código              | ECP1814_3           |
| Estado              | BOE                 |
| Publicación         | Orden EFP/1207/2021 |

## Competencia profesional

### Elementos de la competencia

**EC1** Organizar la siembra e incubación de inóculo, supervisándolo posteriormente para lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia del cultivo.

**IC1.1** La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de siembra e incubación de inóculo se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.

**IC1.2** Los materiales del laboratorio (medios nutritivos, placas petri, entre otros) necesarios en las labores de siembra e incubación de inóculo se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos.

**IC1.3** La preparación de los medios nutritivos de las especies fúngicas se supervisa, controlando su composición.

**IC1.4** La recolección de ascomas y basidiomas silvestres de las especies fúngicas se supervisa, comprobando que se siguen protocolos de recolección específicos.

**IC1.5** La siembra del inóculo y la incubación del micelio de primera generación para obtener micelio de segunda y sucesivas generaciones destinado a producción o comercialización se supervisa, verificando que se siguen protocolos de fabricación de micelio para cada seta en particular.

**IC1.6** Los sistemas de control ambiental del laboratorio se programan en función de las características del cultivo, supervisando si se establecen las modificaciones necesarias en cada caso.

- IC1.7** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la siembra e incubación de inóculo se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
- IC1.8** La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las labores de siembra e incubación de inóculo se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.
- EC2** Organizar las labores de producción de sustratos pasteurizados o esterilizados, supervisando posteriormente que se optimizan las materias primas con la finalidad de lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia del cultivo.
- IC2.1** La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de producción de sustratos pasteurizados o esterilizados se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.
- IC2.2** Las materias primas, aditivos, envases, entre otros, necesarios en las labores de producción de sustratos pasteurizados o esterilizados, se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de seta en particular.
- IC2.3** La preparación de sustratos (mezclas, proporción de aditivos, higiene, entre otros) se supervisa para cada tipo de seta en particular, comprobando que se realiza con los medios y técnicas indicados por la persona responsable de la planta de producción.
- IC2.4** Los trabajos de envasado del sustrato en los recipientes o contenedores y almacenamiento de los mismos, se organizan, supervisando la optimización de los recursos.
- IC2.5** Los parámetros físico-químicos del proceso de esterilización del sustrato y de los aditivos, se controlan, verificando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para obtener un sustrato limpio, productivo y libre de contaminaciones.
- IC2.6** Los sistemas de control ambiental de la sala de esterilización se programan, comprobando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.
- IC2.7** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la producción de sustratos esterilizados se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.
- IC2.8** La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las labores de producción de sustratos esterilizados se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

**EC3** Organizar la siembra del micelio y los procesos de incubación, supervisándolos posteriormente para lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia del cultivo.

**IC3.1** La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de la siembra de micelio y el proceso de incubación se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.

**IC3.2** Los envases, contenedores, micelios de las especies, entre otros, necesarios en la siembra de micelio y el proceso de incubación se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de seta en particular.

**IC3.3** Los trabajos de siembra y envasado del sustrato sembrado en los recipientes se supervisan, comprobando que se realizan según los protocolos de siembra y envasado de cada tipo de seta.

**IC3.4** El proceso de incubación del sustrato con micelio se supervisa, comprobando visualmente que se cumplen las condiciones indicadas por la persona responsable de la planta de elaboración de sustrato hasta su utilización para garantizar su desarrollo.

**IC3.5** Los sistemas de control ambiental de las salas de siembra e incubación se programan, comprobando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.

**IC3.6** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la siembra de micelio y el proceso de incubación se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

**IC3.7** La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en la siembra de micelio y el proceso de incubación se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

**EC4** Organizar labores de producción de setas saprofitas, supervisándolas posteriormente para lograr los objetivos de calidad, rentabilidad y eficiencia del cultivo.

**IC4.1** La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de producción de setas saprofitas se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.

**IC4.2** Las bandejas, entre otros materiales necesarios en las labores de producción de setas saprofitas se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de seta en particular.

**IC4.3** Los trabajos de control de calidad de las producciones (peso, tiempo de fructificación, tamaño, cantidad de carpóforos deteriorados y/o contaminados) se organizan, supervisando

y analizando los resultados y la influencia de las variables en la rentabilidad del cultivo de las especies de setas saprofitas.

**IC4.4** El mantenimiento del cultivo de las especies de setas saprofitas (riego, depuración o regulación de aguas residuales, entre otros) se supervisa, controlando que se sigue el programa de cultivo y emitiendo en su caso instrucciones para corregir posibles desviaciones.

**IC4.5** Las operaciones de toma de muestras del sustrato con micelio se programan, supervisando que se siguen los protocolos de muestreo indicados para cada tipo de seta en particular.

**IC4.6** Los sistemas de control ambiental de la sala de cultivo se programan, comprobando que se establecen las modificaciones necesarias en cada caso para adaptarlos a las características del cultivo.

**IC4.7** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la sala de producción de setas saprofitas se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

**IC4.8** La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las labores de producción de setas saprofitas se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

**EC5** Organizar la recolección de setas saprofitas, supervisando que se siguen criterios de calidad y rentabilidad para su posterior envasado y comercialización.

**IC5.1** La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de recolección se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.

**IC5.2** Los materiales necesarios en las labores de recolección de setas saprofitas se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de seta en particular.

**IC5.3** Los trabajos de recolección de setas se organizan, supervisando que se siguen los protocolos de recolección de cada tipo de seta en particular para su posterior envasado y comercialización.

**IC5.4** El transporte y almacenamiento en cámaras frigoríficas de las setas recolectadas se supervisa, verificando que se colocan en las condiciones ambientales necesarias para mantenerlas en estado de consumo hasta su envasado y comercialización.

**IC5.5** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la recolección de setas saprofitas se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

**IC5.6** La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las labores de recolección de setas saprofitas se supervisa, comprobando que se siguen

las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

**EC6** Organizar la manipulación, envasado y etiquetado de setas saprofitas en envases, para su transporte hasta su comercialización, supervisando posteriormente que se siguen criterios de calidad y rentabilidad.

**IC6.1** La programación (calendario de actividades diarias, entre otros) de los procesos de manipulación, envasado y etiquetado de setas saprofitas se elabora, en función de los objetivos a alcanzar y los recursos disponibles.

**IC6.2** Los envases, cajas, etiquetas, entre otros materiales necesarios en las labores de manipulación, envasado y etiquetado de setas saprofitas se compran, previamente a su utilización; acopiándolos, acondicionándolos y supervisándolos para cada tipo de seta en particular.

**IC6.3** Los trabajos de selección de setas se organizan, supervisando que se siguen los protocolos de selección de cada tipo de seta en particular para su posterior envasado y comercialización.

**IC6.4** El transporte y almacenamiento en cámaras frigoríficas de las setas se supervisa, verificando que se colocan en las condiciones de humedad y temperatura específicas para mantenerlas en estado de consumo.

**IC6.5** Las labores de envasado y etiquetado de las especies de setas se supervisan, evitando posibles contaminaciones durante el proceso y resaltando las cualidades morfológicas y las características organolépticas de la seta envasada.

**IC6.6** Los informes referidos al proceso, resultados e incidencias de la manipulación, envasado y etiquetado de setas saprofitas se elaboran, recopilando toda la información obtenida, para transmitirla, en su caso, a la persona responsable, para su análisis.

**IC6.7** La selección, manejo y mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las labores de manipulación, envasado y etiquetado de setas saprofitas se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones del fabricante, para garantizar la eficiencia del trabajo y minimizar los riesgos que comporta su uso.

**EC7** Coordinar los recursos humanos necesarios para el desarrollo de las operaciones de cultivo intensivo de setas saprofitas, en función de los objetivos y actividades programadas.

**IC7.1** La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta las actividades desarrolladas con anterioridad.

- IC7.2** Los problemas relativos planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción identificados se solucionan, investigando las causas y proponiendo medidas correctoras para alcanzar el objetivo deseado.
- IC7.3** Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.
- IC7.4** Las tareas y responsabilidades se asignan entre los trabajadores, distribuyéndolas, de tal manera que todos y cada uno de los trabajadores del grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo con los objetivos de rendimiento y calidad marcados en los partes de trabajo.
- IC7.5** El personal de nueva incorporación se forma técnicamente, adquiriendo las competencias necesarias para el desempeño del puesto de trabajo que va a ocupar.
- IC7.6** Las labores y operaciones de coordinación de los recursos humanos se organizan siguiendo criterios económicos y de rentabilidad.
- IC7.7** Los informes y partes de trabajo elaborados se controlan para evaluar los resultados de las actividades efectuadas, verificando las horas de trabajo, rendimiento y costes.

## Contexto profesional

## Ámbito profesional

## Sectores productivos

### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Encargados de aprovechamientos micológicos

Encargados de cultivo de setas y trufas

### Medios de producción

Equipos e instrumentos de medida: termómetro, higrómetro, pH-metro, báscula, dispositivos de control y automatización (ventilación, climatización, calefactores), entre otros. Equipos y material para la limpieza, desinfección y eliminación de residuos. Equipos de riego y fertirrigación. Equipos informáticos. Maquinaria, equipos utilizados y herramientas de mano: trituradora, mezcladoras de sustratos, tijeras, autoclave, máquina de etiquetado, maquinaria para el transporte de sustratos y setas recolectadas, cinta transportadora, entre otras. Cámaras frigoríficas, prerrefrigeración y cámara de flujo laminar. Invernaderos, sala de inoculación, incubación y producción. Material de laboratorio: placas petri, lupas, microscopio, matraces, entre otros. Contenedores para los sustratos y para el envasado de las especies cultivadas: bolsas de plástico, tarros y bandejas. Equipo de protección individual (EPI).

## Información utilizada o generada

Información de las empresas suministradoras de micelios. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Bibliografía micológica general y específica sobre las especies fúngicas a emplear. Bibliografía sobre las condiciones de producción de inóculo de las especies. Bibliografía sobre preparación de medios nutritivos específicos para el crecimiento del micelio. Bibliografía sobre la rentabilidad de los sustratos y aditivos empleados. Programas de cultivo específicos para cada especie. Manuales de uso de los sistemas de control automatizado. Catálogos de inóculo y/o micelio. Catálogos de sustratos. Catálogos comerciales de especies fúngicas saprofitas y sus características. Catálogos de material de infraestructura para aclimatación y endurecimiento. Información sobre producción ecológica y normativas para su certificación. Plan anual de utilización y mantenimiento de maquinaria y herramientas. Plan anual de producción. Manual de buenas prácticas ambientales. Manual de primeros auxilios. Manuales de gestión de residuos. Normativa de prevención de riesgos laborales. Normativa sobre registro sanitario de las salas para la producción de setas. Normativa sobre las especies a comercializar y condiciones sanitarias de transporte. Normativa nacional y europea sobre la producción y comercialización de setas y trufas. Informes sobre procedimientos, protocolos e incidencias. Estudios de mercado. Normativa relativa a la comercialización de los champiñones. Normativa relativa a condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario. Normativa relativa a control y certificación de material de multiplicación de hongos cultivados. Normativa medioambiental. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Órdenes de trabajo. Partes de trabajo. Fichas de control y seguimiento.