

## SUPUESTO 1

### *Producción ecológica de cerveza con ingredientes autóctonos*

#### Introducción

La producción ecológica de cerveza utilizando ingredientes autóctonos en la Comunidad de Madrid ofrece una oportunidad única para impulsar la sostenibilidad y fortalecer la identidad regional. Sin embargo, la falta de disponibilidad de ingredientes locales adaptados y la necesidad de certificaciones ecológicas presentan retos significativos. Suponiendo que usted es el director de esta línea de investigación, su tarea será diseñar un plan estratégico que aborde estos desafíos de manera integral.

#### Planteamiento

Para lograr la implantación de una producción ecológica de cerveza con ingredientes autóctonos, es necesario un enfoque coordinado que incluya la investigación de variedades locales, la capacitación técnica de los agricultores, la promoción de la agricultura ecológica, la certificación orgánica y el desarrollo de un plan de viabilidad para el proyecto.

#### Preguntas que usted debe contestar

1. Si tuviera que identificar y desarrollar variedades locales de cereales y lúpulos adaptadas a las condiciones específicas de la Comunidad de Madrid, ¿qué acciones específicas tomaría para asegurar la calidad y sostenibilidad del producto final? **2 puntos**
2. Desde su experiencia en la formación y capacitación técnica, ¿cómo estructuraría un programa de asesoramiento y formación para los agricultores interesados en adoptar prácticas agrícolas sostenibles y métodos de producción ecológica? **2 puntos**
3. En cuanto a la promoción de la agricultura ecológica, ¿En qué año se aprobó el reglamento de la Unión Europea vigente? ¿qué incentivos y apoyos financieros propondría para fomentar la conversión de explotaciones agrícolas convencionales a sistemas de producción ecológica? **2 puntos**
4. Si tuviera que facilitar el proceso de certificación orgánica de los cultivos e ingredientes autóctonos, ¿cuáles serían los pasos necesarios para asegurar un etiquetado adecuado que garantice la trazabilidad y autenticidad de los productos? **2 puntos**
5. Finalmente, si tuviera que desarrollar un plan de viabilidad para la producción ecológica de ingredientes autóctonos, ¿cómo describiría un enfoque integral que incluya un análisis de la demanda del mercado, la factibilidad técnica y económica, la planificación de recursos, el establecimiento de alianzas y la estrategia de comercialización? **2 puntos**

## **SUPUESTO 2**

### *Diseño de un laboratorio de biología molecular para el sector agrario y alimentario*

#### Introducción

El diseño y montaje de un laboratorio de biología molecular es fundamental para garantizar la calidad, seguridad y eficiencia en la investigación y análisis dentro del sector agrario y alimentario. Un laboratorio bien estructurado no solo facilita la realización de experimentos y análisis de manera segura y eficiente, sino que también asegura la conformidad con normativas y estándares clave, contribuyendo a la fiabilidad de los resultados obtenidos. Suponiendo que usted ha sido designado para esta labor, se le solicita que aborde una serie de cuestiones críticas relacionadas con la normativa, el diseño, los materiales y la gestión del laboratorio.

#### Planteamiento

En este ejercicio, se espera que desarrolle un plan integral para el diseño y funcionamiento de un laboratorio de biología molecular enfocado en el sector agrario y alimentario.

#### Preguntas que usted debe contestar

1. Si tuviera que establecer un laboratorio de biología molecular, ¿cuál sería la normativa principal que regularía su funcionamiento en España? Proporcione una visión general de los requisitos y estándares clave establecidos por esta normativa. **2 puntos**
2. En cuanto al diseño del laboratorio, ¿cuáles son los principales aspectos a considerar según la normativa española, incluyendo la distribución del espacio, la seguridad, la ventilación y el equipamiento necesario? **2 puntos**
3. Para cumplir con los requisitos de la normativa española, ¿qué tipo de material elemental necesitaría en un laboratorio de biología molecular? Enumere los equipos y utensilios esenciales y específicos para llevar a cabo los análisis de biología molecular de manera precisa y eficiente. **2 puntos**
4. Respecto a las condiciones ambientales en el laboratorio, ¿cuáles son las recomendaciones normativas en cuanto a temperatura, humedad relativa e iluminación que deben ser controladas y monitoreadas? **2 puntos**
5. Finalmente, en lo que respecta a la gestión de residuos, ¿cuáles son las disposiciones legales y las mejores prácticas que seguiría en un laboratorio de biología molecular en España? Describa los procedimientos adecuados para la segregación, almacenamiento, transporte y eliminación de los residuos generados. **2 puntos**

## **SUPUESTO 3**

### *Calibración de Micropipetas en un laboratorio de análisis de alimentos*

#### **Planteamiento**

Usted trabaja como titulado superior especialista en un laboratorio de análisis de alimentos de la Comunidad de Madrid. Recientemente, se ha detectado que las micropipetas utilizadas en el laboratorio están descalibradas y presentan variaciones anómalas, sugiriendo que las micropipetas están descalibradas. Esta situación puede comprometer la precisión de los resultados de los análisis. Dado que no hay presupuesto para enviar las micropipetas a un servicio profesional de calibración, usted debe resolver el problema con los recursos disponibles. El laboratorio dispone de tres micropipetas: una de 1000  $\mu\text{l}$ , una de 100  $\mu\text{l}$  y una de 10  $\mu\text{l}$ .

#### **Objetivo**

Calibrar las micropipetas utilizando los recursos disponibles en el laboratorio para garantizar que las mediciones volumétricas sean precisas y confiables, asegurando la calidad de los análisis de alimentos.

#### **Plan de acción**

Debe usted realizar una verificación inicial para confirmar la descalibración de las micropipetas. Utilice métodos y recursos disponibles en el laboratorio para calibrar las micropipetas.

Para ello, se debe redactar un informe detallado explicando los procedimientos y justificaciones científicas detrás de cada paso para la calibración de las micropipetas. Asegúrese de incluir cualquier consideración adicional que crea relevante para garantizar la precisión y fiabilidad de las micropipetas en el laboratorio de análisis de alimentos.

#### **Preguntas que debe usted contestar**

1. ¿Cuál es el procedimiento adecuado para verificar la precisión de las micropipetas utilizando una balanza analítica? **2 puntos**
2. ¿Cómo se debe proceder para ajustar manualmente las micropipetas y asegurar que el volumen dispensado sea el correcto? **2 puntos**
3. ¿Qué pasos se deben seguir para validar que las micropipetas están correctamente calibradas después de los ajustes? **2 puntos**
4. ¿Qué información debe incluir el informe detallado del proceso de calibración? **2 puntos**
5. ¿Qué medidas preventivas se pueden implementar para evitar futuras descalibraciones de las micropipetas en el laboratorio? **2 puntos**