



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL
LABORAL FIJO**

GRUPO PROFESIONAL: M3

ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN

PROGRAMA: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

EJERCICIO PRÁCTICO

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de tres casos prácticos, deberá **elegir dos de ellos.**
3. El tiempo de realización de este ejercicio es de **tres horas.**

GRUPO PROFESIONAL: M3

ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN

PROGRAMA: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

EJERCICIO 1

Usted trabaja como responsable en una unidad de técnicas analíticas que colabora con un grupo de investigación para el desarrollo de nuevos alimentos. El objeto de este contrato se basa en la caracterización de un nuevo alimento: salchichas frescas de carne de cerdo en las que SE HA INCORPORADO EL 15% DE HARINA DE SOJA.

1. Enumere los macro y micronutrientes principales a determinar en este alimento de nueva creación teniendo en cuenta su composición. (4 puntos)
2. Describa las técnicas analíticas que plantearía a la empresa para llevar a cabo la determinación de los nutrientes detallados en el apartado 1. (4 puntos)
3. Indique las recomendaciones de técnicas de conservación para este tipo de alimentos. (4 puntos)
4. Mencione los análisis microbiológicos a tener en cuenta en el desarrollo de este producto. (4 puntos)
5. Identifique el tipo de análisis a realizar para evaluar la aceptación de estos productos en el mercado. (4 puntos)

EJERCICIO 2

En un alimento vegetal listo para su consumo, obtenido mediante etapas de procesado mínimo entre las que se incluyen operaciones simples de lavado, cortado, y envasado, donde se mantiene su calidad y frescura sin ser sometido a un proceso de cocción, se debe garantizar su seguridad alimentaria y para ello es necesario:

1. Identificar los peligros microbiológicos asociados. (4 puntos)
2. Mencionar las posibles fuentes de contaminación. (4 puntos)
3. Enumerar algunas de las estrategias a seguir para prevenir la contaminación. (4 puntos)
4. Describir los pasos a seguir para la detección de *Listeria monocytogenes* por métodos clásicos y moleculares. (4 puntos)



5. Indicar algunas de las medidas de prevención para el desarrollo adecuado del trabajo en un laboratorio de bioseguridad con agentes patógenos. (4 puntos)

EJERCICIO 3

La revalorización de subproductos vegetales en las industrias de vegetales implica el aprovechamiento de residuos de aquellos procesos industriales que pueden generar un valor añadido, ya sea mediante su reintroducción en la cadena de valor o la creación de nuevos productos o aplicaciones. En este caso práctico se deben describir los compuestos con potencial bioactividad, las técnicas analíticas para su extracción y caracterización y las posibles aplicaciones en el desarrollo de nuevos productos. En este caso práctico se estudiará la revalorización de la piel de naranja, como subproducto de la industria de los zumos de frutas, indicando los siguientes aspectos:

1. Describa los tipos de compuestos bioactivos que se pueden obtener. (5 puntos)
2. Enumere las técnicas analíticas para la extracción y purificación de cada uno de los compuestos bioactivos del apartado 1. (5 puntos)
3. Enumere las técnicas de caracterización de dichos compuestos. (5 puntos)
4. Razone si este subproducto puede tener valor añadido como prebiótico. (5 puntos)