



FICHA DOCENTE

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	0885	2023-2024

TÍTULO DE LA ASIGNATURA	GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
SUBJECT	QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS IN THE FOOD INDUSTRY
MÓDULO	Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria
MATERIA	5.2. Sistemas de Calidad

CÓDIGO GEA	804295
CARÁCTER (BÁSICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA)	Obligatoria
SEMESTRE/S (1,2,3,4,5,6,7,8)	Semestral. Semestre 7.

FACULTAD	VETERINARIA
DPTO. RESPONSABLE	Nutrición y Ciencia de los Alimentos
CURSO	Cuarto
PLAZAS OFERTADAS (si procede)	

	CRÉDITOS ECTS		
CARGA TOTAL	6	ACTIVIDADES DOCENTES PRESENCIALES	40%
SEMESTRE	1	ACTIVIDADES DOCENTES NO PRESENCIALES	60%
REPARTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD PRESENCIALES	HORAS PRESENCIALES
TEORÍA	4,0	Desarrollo del programa teórico	40
TUTORÍAS, EXÁMENES	0,5	Actividad tutorial, pruebas de evaluación	5
SEMINARIOS	0,5	Conferencias impartidas por expertos externos, trabajos dirigidos	5
PRÁCTICAS	1	Prácticas de laboratorio (planta piloto) y certificación (aula)	10

(1 ECTS equivale a 10 horas de actividades presenciales)



	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADORES	Claudio Alba Rubio	c.alba@ucm.es
	M ^a Micaela Álvarez Rubio	
	Carmen Herranz Sorribes	cherranz@ucm.es
PROFESORES	Aina García García	ainagarcia@ucm.es
	Teresa García Lacarra	tgarcia@vet.ucm.es
	M ^a Isabel González Alonso	gonzalzi@ucm.es
	Ana Isabel Haza Duaso	hanais@vet.ucm.es
	María Marín Martínez	mlmarin@ucm.es
	José María Martínez Corbacho	josmar13@ucm.es

BREVE DESCRIPTOR

Introducción a la calidad alimentaria. Normalización y acreditación. Certificaciones privadas de calidad higiénico-sanitaria: Normas BRC, IFS e ISO22000. Requisitos de la Norma ISO 9000. El proceso de certificación. Protocolo de las auditorías. Implantación de sistemas de calidad en laboratorios de ensayo y calibración. La gestión de la prevención de riesgos laborales: Factores de riesgo (FR). Marco normativo básico de la prevención de riesgos laborales. Identificación y evaluación de riesgos. Elección, implantación y vigilancia de medidas preventivas. Sistemas de gestión medioambiental. La Norma ISO 14001. Auditoría de un sistema de gestión ambiental. Protección de la calidad de los productos agroalimentarios. Denominaciones de calidad de productos agroalimentarios. Marcas de calidad.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Conocimientos sólidos en las asignaturas previas del Grado.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Conocer y diferenciar los sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria, con especial atención a las familias de Normas ISO 9000, ISO 22000 e ISO 14000. Conocer y saber aplicar la metodología de prevención de riesgos laborales a la industria alimentaria. Familiarizarse con los requisitos de las normas de seguridad alimentaria Global-GAP, BRC e IFS. Implantación de sistemas de calidad en laboratorios de ensayo y calibración. Saber cuándo y cómo se pueden integrar los diferentes sistemas. Conocer los mecanismos que existen para regular y proteger la calidad de los productos agroalimentarios.

GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

Understand the most prevalent quality management systems in food environments, with special emphasis on ISO 9000, ISO 22000, ISO 14000, OHSAS 18001, Global-GAP, BRC and IFS. Learn the requisites for the implementation of quality systems in assay and calibration laboratories. Get familiar with the mechanisms that regulate and protect the quality of agro-food products.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

CG-T1. Reconocer los elementos esenciales de la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, incluyendo los principios éticos y responsabilidades legales del ejercicio de la profesión.



CG-T3. Mantener y actualizar, de manera autónoma y continuada, los conocimientos sobre nuevos productos, avances, metodologías y técnicas en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
CG-T4. Utilizar información científica de calidad, bibliografía y bases de datos especializadas, así como otros recursos relevantes para la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
CG-T5. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, diseñar experimentos y recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico
CG-T6. Desarrollar capacidad crítica, adaptación a nuevas situaciones y contextos, creatividad y capacidad para aplicar el conocimiento a la resolución de problemas en el ámbito alimentario.
CG-T8. Organizar y planificar tareas, así como tomar decisiones en su ámbito profesional.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

CG-T2. Valorar la importancia de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos en el contexto industrial, económico, medioambiental y social y relacionarla con otras ciencias.
CG-T7. Trabajar en equipo y con profesionales de otras disciplinas.
CG-T10. Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores.
CG-T11. Divulgar conocimientos y prácticas correctas en materia alimentaria.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE-GC1. Implementar, gestionar, evaluar, auditar y certificar los sistemas de calidad aplicables a las industrias y establecimientos alimentarios, incluyendo tanto los aspectos relacionados con calidad de procesos y productos, como la gestión medioambiental de las industrias y la prevención de riesgos laborales.
CE-CA4. Aplicar las técnicas de análisis de alimentos y demostrar estadísticamente la fiabilidad de los resultados.
CE-CA5. Seleccionar y utilizar las técnicas y procedimientos más adecuados de toma de muestras y análisis de los alimentos de origen animal, materias primas, ingredientes y aditivos alimentarios.
CE-CA6. Evaluar y mejorar la calidad de los métodos de análisis aplicados al control de alimentos.
CE-TA3. Manejar los principios y técnicas actuales de producción, procesado, transformación, conservación y control de parámetros en la elaboración de alimentos.
CE-TA5. Considerar los principales residuos generados en la industria alimentaria, así como las posibles vías de tratamiento y recuperación.
CE-TA6. Diseñar y elaborar nuevos procesos y productos para satisfacer las necesidades del mercado.
CE-TA7. Definir, describir y diseñar el proceso productivo óptimo para la utilización eficiente de los recursos disponibles para la obtención de un producto alimenticio.
CE-HSA2. Identificar los peligros sanitarios asociados a la presencia de bacterias, hongos, parásitos y virus y priones en los alimentos, así como analizar y evaluar el riesgo.
CE-HSA3. Considerar los componentes tóxicos presentes de forma natural en los alimentos, los contaminantes abióticos presentes en las materias primas u originados durante el almacenamiento, procesado y preparación de los alimentos y las principales sustancias que pueden provocar alergias o intolerancias. Identificar los peligros sanitarios y evaluar los riesgos asociados a su presencia en los alimentos.
CE-HSA5. Establecer las medidas de prevención y control a tomar durante la producción, procesado, transporte, distribución y venta de los alimentos para garantizar su calidad, seguridad y aptitud para el consumo humano



CE-HSA6. Desarrollar, implantar y supervisar sistemas de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) y sus prerequisites en las industrias alimentarias. Establecer mecanismos eficaces de trazabilidad.

CE-HSA7. Describir los sistemas de restauración colectiva, los requisitos higiénico-sanitarios de los establecimientos y los métodos de procesado empleados en este sector para garantizar la calidad y seguridad de los alimentos preparados.

CE-HSA8. Ser capaz de desarrollar y llevar a cabo programas de formación de manipuladores de alimentos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE BUSCADOS

Que los alumnos tengan capacidad de implementar, gestionar, evaluar, auditar y certificar los sistemas de calidad aplicables a las industrias y establecimientos alimentarios. Que los alumnos sepan trabajar en equipo, organizar y planificar tareas, así como tomar decisiones en el ámbito de los sistemas de calidad más importantes en el ámbito alimentario.

CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO/PRÁCTICO)

PROGRAMA TEÓRICO:

I. Aspectos generales

Tema 1. CALIDAD Y NORMALIZACIÓN

Antecedentes históricos. Características de calidad. Calidad y conformidad. Normalización. Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial. La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). El Comité Europeo de Normalización (CEN). La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). La Organización Internacional de Normalización (ISO). Otras organizaciones y entidades relevantes.

Tema 2. CERTIFICACIÓN

Evaluación de la conformidad. Concepto, objetivos y tipos de actividades. Enfoque funcional de la evaluación de la conformidad. Clasificación de estándares de certificación. Proceso de certificación. Norma ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

Tema 3. ACREDITACIÓN

Concepto y objetivos. Requisitos aplicables a los organismos nacionales de acreditación. Infraestructura europea de acreditación. Acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad.

Tema 4. LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN

Definición de términos. Implantación de sistemas de calidad en laboratorios de ensayo y calibración. Buenas Prácticas de Laboratorio. Acreditación de los laboratorios conforme a la norma EN ISO/IEC 17025:2017.

II. Sistemas de gestión de la calidad: La norma ISO 9001

Tema 5. LA FAMILIA DE NORMAS ISO 9000

Modelos de aseguramiento de la calidad. Las normas ISO 9000. Principios de la Norma ISO 9000. El Ciclo PHVA. Pre-implantación del sistema de calidad. Secciones de la norma ISO 9001.



Tema 6. NORMA ISO 9001:2015. INFORMACIÓN DOCUMENTADA.

Tipos de documentos. Documentos políticos de calidad. Procedimientos de calidad. Planes de calidad. Registros de calidad. Documentos externos de referencia. Control de documentos.

Tema 7. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN. LIDERAZGO.

Comprensión de la organización y su contexto. Comprensión de las necesidades de las partes interesadas. Alcance del sistema de gestión de la calidad. Liderazgo y compromiso. Enfoque al cliente. Política de calidad: establecimiento y comunicación.

Tema 8. PLANIFICACIÓN. APOYO.

Acciones para abordar riesgos y oportunidades. Matriz DAFO. Objetivos de la calidad. Recursos: personas, infraestructura y ambiente para la operación de los procesos. Toma de conciencia. Comunicación.

Tema 9. OPERACIÓN (I)

Planificación y control operacional. Diseño y desarrollo: planificación, entradas, controles, salidas y cambios. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

Tema 10. OPERACIÓN (II)

Producción y provisión del servicio. Control de las operaciones de producción y servicio. Identificación y trazabilidad. Propiedad perteneciente a los clientes. Preservación del producto. Actividades posteriores a la entrega. Liberación de los productos y servicios. Control de las salidas no conformes.

Tema 11. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO. MEJORA.

Seguimiento, medición, análisis y evaluación. Satisfacción del cliente. Auditoría interna. Revisión por la dirección. Mejora: no conformidad y acción correctiva. Mejora continua.

III. La gestión de la prevención de riesgos laborales

Tema 12. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (I)

Marco normativo básico en Prevención de Riesgos Laborales (PRL). Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo. Riesgos laborales y factores de riesgo: definición, clasificación y localización. Daño laboral: definición y clasificación. Prevención: tipos y técnicas preventivas.

Tema 13. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (II)

Metodología de la Evaluación de Riesgos Laborales y planificación de la prevención. I. Identificación de los peligros. II. Evaluación de los riesgos. III. Elección de las medidas preventivas. IV. Implantación de medidas. V. Vigilancia y control de la eficacia de las medidas adoptadas.

Tema 14. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (III)

Medidas específicas de prevención: señalización, equipos de protección individual, plan de emergencia, primeros auxilios. La vigilancia de la salud en los trabajadores.

Tema 15. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (IV)

Sistemas de Gestión de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Norma ISO 45001. Ventajas de su implantación. Interpretación y Requisitos de la Norma.



IV. Sistemas de gestión medioambiental: las Normas ISO 14000

Tema 16. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (I)

Sector agroalimentario e impacto ambiental. Conceptos medioambientales. Legislación ambiental (nacional, autonómica, local) del sector alimentario.

Tema 17. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (II)

Normas ambientales. Sistemas de Gestión Ambiental. Reglamento EMAS (Reglamento (CE) 1221/2009: “*Eco-Management and Audit Scheme*”). Ventajas de su implantación. Requisitos para su aplicación: análisis medioambiental y declaración medioambiental. Verificación y validación.

Tema 18. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (III)

Familia de normas ISO 14000. Norma ISO 14001:2015. Ventajas de su implantación. Estructura de alto nivel. Requisitos para su implantación. Capítulo introductorio. Contexto de la organización. Liderazgo. Planificación: análisis de aspectos ambientales. Aspectos significativos. Definición de objetivos y acciones.

Tema 19. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (IV)

Soporte. Operación. Evaluación del desempeño. Mejora. Integración de los sistemas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Ventajas e inconvenientes de la integración.

V. Certificación de la seguridad alimentaria

Tema 20. DEL APPCC A LOS CERTIFICADOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Calidad higiénica en el ámbito alimentario. Introducción a los esquemas de certificación de la seguridad alimentaria. Objetivos y ventajas. Pirámide de gestión de seguridad alimentaria.

Tema 21. ESQUEMAS DE CERTIFICACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Global Food Safety Initiative (GFSI). Características y objetivos de la Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria. Principales esquemas reconocidos por la GFSI. *Food Safety Modernization Act* (FSMA).

Tema 22. SISTEMA DE GESTIÓN UNE-EN ISO 22000 (I)

Generalidades y objetivos de la norma ISO 22000. Integración de los requisitos de la norma con la Estructura de Alto Nivel. Ciclos de mejora continua organizacional y operacional. Requisitos de la norma ISO 22000.

Tema 23. SISTEMA DE GESTIÓN UNE-EN ISO 22000 (II)

Ciclo de mejora continua operacional/interno de la norma ISO 22000. Principales requisitos para la gestión de la inocuidad de los alimentos. El esquema FSSC 22000. Auditoría y certificación de las normas ISO 22000 y FSSC 22000.

Tema 24. GESTIÓN DE PROTOCOLOS *BRC GLOBAL STANDARD FOR FOOD SAFETY* (BRCGS)

Estándares BRCGS. Generalidades y objetivos de la norma *BRCGS-Food Safety*. Estructura y requisitos de la norma. Requisitos básicos y fundamentales. Auditoría y certificación de la norma *BRCGS-Food*. Tipos de no conformidades y niveles de certificación.



Tema 25. GESTIÓN DE PROTOCOLOS INTERNATIONAL FEATURED STANDARDS (IFS)

Estándares IFS. Generalidades y objetivos de la norma IFS-*Food*. Estructura y requisitos de la norma. Requisitos KO. Auditoría y Certificación de la norma IFS-*Food*. Niveles de certificación y alcances de la auditoría. Comparativa entre los estándares ISO 22000, BRCGS-*Food* e IFS-*Food*.

VI. Certificación en el sector primario. Protección de la genuinidad y calidad de los productos agroalimentarios

Tema 26. GLOBALGAP

La organización GLOBALGAP. Principales normas emitidas por GLOBALGAP. Objetivos. Sectores y aspectos que abarcan. Estructura de las normas. Proceso y opciones de certificación. Beneficios para las empresas, distribuidores y consumidores. Módulo NURTURE y otros *Add On*.

Tema 27. OTROS ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

Producción controlada: Normas UNE 15500. Normas LEAF Marque. Pesca y acuicultura sostenible certificadas. Otras certificaciones de producción primaria.

Tema 28. PRODUCCIÓN, ETIQUETADO Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS ECOLÓGICOS

El Reglamento (CE) 2018/848 sobre producción ecológica y etiquetado de productos ecológicos y su desarrollo normativo. Certificación y control de la producción ecológica. Desarrollo y evolución de la producción ecológica en España.

Tema 29. REGÍMENES DE CALIDAD DIFERENCIADA DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

Regímenes de calidad en la Unión Europea: Denominación de origen protegida (DOP), Indicación geográfica protegida (IGP) y especialidades tradicionales garantizadas (ETG). Objetivos y ámbito de aplicación. Requisitos para su implantación. Procedimiento de solicitud y registro. Organismos de control. Términos de calidad facultativos.

Tema 30. INDICACIONES GEOGRÁFICAS DE VINOS Y BEBIDAS ESPIRITUOSAS

Denominaciones de Origen, Indicaciones Geográficas y términos tradicionales en el sector vitivinícola. Definiciones y requisitos para su implantación. Procedimiento de registro. Organismos de gestión y control. Relación con las marcas registradas. Indicación Geográfica de Bebidas Espirituosas. Definición, registro y control. Legislación aplicable.

Tema 31. LAS MARCAS EN EL CONTEXTO DE LA CALIDAD DIFERENCIADA

Marco normativo y organismos competentes en materia de marcas y nombres comerciales. Marcas individuales, colectivas y de garantía. Concepto, requisitos y utilidad. Relación con los regímenes de calidad diferenciada. Procedimientos de solicitud y registro.

Tema 32. ALIMENTOS DE CALIDAD ESPAÑOLES

Situación actual. Evolución en los últimos años. Repercusión económica. Perspectivas de futuro.

PROGRAMA PRÁCTICO

1. Prácticas en planta piloto: Proceso de elaboración de alimentos (quesos, embutidos...)

Actividades:

a. Evaluación de riesgos laborales: Observación del proceso productivo en planta piloto. Presentación en un seminario y discusión crítica.



b. Evaluación de riesgos medioambientales. Observación del proceso productivo en planta piloto. *Role-playing*.

2. Simulación de procesos de certificación de sistema y de producto

3. Seminarios impartidos por expertos sobre temas de actualidad en el marco de la asignatura

MÉTODO DOCENTE

1. Clases teóricas

En el aula se expondrán, mediante lecciones magistrales, los contenidos recogidos en el programa de la asignatura con el apoyo de distintas técnicas audiovisuales.

2. Clases prácticas

Los alumnos, distribuidos en grupos pequeños, desarrollarán diversas actividades que les permitirán profundizar en los temas tratados en las clases teóricas o abordar otros de especial interés y actualidad. Los trabajos realizados serán expuestos en público y discutidos con el resto de la clase bajo la supervisión del profesorado.

3. Tutorías.

El profesorado de esta asignatura resolverá de forma individualizada todas las dudas que cualquier estudiante pudiera plantear en relación con los temas impartidos en la misma.

Todas las actividades anteriormente propuestas contarán con el apoyo del Campus Virtual de la UCM, en el que se deposita material didáctico, recursos bibliográficos y otros documentos de interés para el aprendizaje de la asignatura.

Actividad formativa	Competencias
Clases magistrales (teoría)	CG-T1, CG-T2, CG-T3, CG-T4, CG-T5, CG-T6, CG-T7, CG-T8, CG-T10, CG-T 11, CE-GC1, CE-CA4, CE-CA5, CE-CA6, CE-TA3, CE-TA5, CE-TA6, CE-TA7, CE-HSA2, CE-HSA2, CE-HSA3, CE-HSA5, CE-HSA6, CE-HSA7, CE-HSA8
Prácticas	CG-T1, CG-T2, CG-T3, CG-T4, CG-T5, CG-T6, CG-T7, CG-T8, CE-GC1, CE-CA4, CE-CA5, CE-CA6, CE-TA3, CE-TA5, CE-TA6, CE-TA7, CE-HSA2, CE-HSA2, CE-HSA3, CE-HSA5, CE-HSA6, CE-HSA7, CE-HSA8
Seminarios	CG-T1, CG-T2, CG-T3, CG-T4, CG-T5, CG-T6, CG-T7, CG-T8, CE-GC1, CE-CA4, CE-CA5, CE-CA6, CE-TA3, CE-TA5, CE-TA6, CE-TA7, CE-HSA2, CE-HSA2, CE-HSA3, CE-HSA5, CE-HSA6, CE-HSA7, CE-HSA8

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Teoría: se realizará un examen final (febrero y junio) de los contenidos de la asignatura. El examen será escrito y constará de 15 preguntas de extensión corta-media. Las preguntas se calificarán de 0 a 10 puntos cada una. Para superar esta parte de la asignatura, será necesario obtener una calificación de 5 en al menos el 60% de las preguntas. La calificación obtenida en esta parte supondrá el 75% de la nota final.

Prácticas: La realización de las prácticas es obligatoria para aprobar la asignatura. Se evaluará la resolución del supuesto práctico propuesto en las prácticas de certificación y la exposición oral de los resultados obtenidos en las prácticas realizadas en la planta piloto. La calificación obtenida en esta parte supondrá el 20% de la nota final.



Seminarios: La realización de los seminarios es obligatoria para aprobar la asignatura. Se evaluará la participación activa y la capacidad de trabajar en equipo para la resolución de problemas. La calificación obtenida en esta parte supondrá el 5% de la nota final.

Se valorará también para la nota final de la asignatura la asistencia a clase y la actitud del alumno en todas las actividades.

Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada parte.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Arturo, A. *Gestión de la calidad en la industria alimentaria*. Ed. Éxodo, 2016.
- Baron, V. *Práctica de la gestión medioambiental*. AENOR, Madrid, 1999.
- Bestratén, M. *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales*. Guía de elaboración (2003). Ed. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Madrid, 2015. Se puede descargar de: https://www.insst.es/documents/94886/455702/Manual_procedimientos.pdf/7a5ca0ee-1845-40b8-9a2f-3143e283f92c
- Block, M. R. y Marash I. R. *Integración de la ISO 14001 en un sistema de gestión de la calidad*. Ed. Fundación Confemetal, 2002.
- Bolton, A. *Sistemas de Gestión de la Calidad en la Industria Agroalimentaria*. Ed. Acribia, 2001.
- Calvo, A. y Criado, F. *Gestión de la calidad*. Ed. Pirámide, 2021.
- Contreras S., y Cienfuegos, S. *Guía para la aplicación de ISO 45001:2018*. Ed. AENOR, 2019.
- Cortés, J.M. *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*. Ed. ICB Editoriales, 2017.
- Cuatrecasas, J. y González, J. *Gestión integral de la calidad*. Ed. Bresca, 2017.
- European Commission. *EMAS and the food and beverage sector- Case study*. Publications office of the European Union, Luxembourg, 2021. Se puede descargar de: <https://data.europa.eu/doi/10.2779/589593>
- Fernández de Pinedo, C. *Manuales de Buenas Prácticas Ambientales. Cocina*. Departamento de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, 2001. Se puede descargar de: www.navactiva.com/web/es/descargas/pdf/amedioa/COCINA.PDF
- García, M. *Los laboratorios agroalimentarios y la acreditación. Profesión Veterinaria* nº52 (enero-marzo de 2002).
- Gómez, J.A. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015 AENOR* (Asociación Española de Normalización y Certificación), AENOR, Madrid, 2015
- ISO. *ISO 22000:2018. Guía práctica de ISO 22000:2018 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos*. AENOR, Madrid, 2018.
- Junta de Andalucía. *Guía de buenas prácticas ambientales para industrias de producción ecológica*. Junta de Andalucía, Sevilla, 2006. Se puede descargar de: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/guia_b_practicas_industria.pdf
- Martín, M.A. y J. Rodríguez. *Cultura de calidad y cumplimiento en la industria alimentaria*. Ed. Bussiness Excellence Consulting, 2021.
- Moltó, J.I. *Prevención de riesgos laborales en la empresa*. AENOR, Madrid, 1998.
- Mortimore, S. y Wallace, C. *HACCP. Enfoque Práctico*. Ed. Acribia, 2001.



- Muñoz, M. *Directrices básicas para la evaluación de riesgos laborales*. Ed. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Madrid, 2022. Se puede descargar de: https://www.insst.es/documents/94886/2927460/Directrices_evaluaci%C3%B3n_de_riesgos.pdf
- NQA-Organismo de Certificación Global. ISO 22000:2018. *Guía de implantación de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria*. Se puede descargar en: <https://www.nga.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-22000-Guia-de-implantacion.pdf>
- Platas, J.A. y M.I. Cervantes. *Gestión integral de la calidad. Un enfoque por competencias*. Ed. Patria, 2020.
- Revoil, G. *Aseguramiento de la calidad en los laboratorios de análisis y ensayos*. AENOR, Madrid, 1997.
- Sánchez, R.F. *Gestión de la calidad y medioambiental en la industria alimentaria*. Ed. Síntesis, Madrid, 2015.
- Valdés, J., Alonso, M.C., Calso, N. y Novo, M. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO14001:2015*. Ed. AENOR, 2016.
- Vandeville, P. y Gambier, C. *La auditoría de la calidad. Metodología y técnicas*. AENOR, Madrid, 1998.
- Velasco, J. *Gestión de la calidad: mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y práctica*. Ed. Pirámide, 2010.

PÁGINAS WEB

Generales:

- <http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.frontpage>
- <http://www.enac.es>
- <http://www.aenor.es>
- <http://www.asecal.com>
- <http://www.aprocal.org/>
- <http://www.infocalidad.net>

Normalización y certificación:

- <http://www.femz.es/cursos/Calidad/>

Acreditación:

- <http://www.galeon.com/bioaplicaciones/ENAC/ENAC.html>

Prevención de riesgos laborales:

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Trabajo y Economía Social): <http://www.issht.es>
- <http://ceg.alsernet.es/sumario.php>

Calidad de productos agroalimentarios:

- <http://www.mapya.es/indices/pags/aliment/index.htm>
- http://europa.eu.int/comm/agriculture/qual/es/index_es.htm

Nota: puede consultarse la bibliografía recomendada disponible en formato electrónico en la Biblioteca de la UCM en el siguiente enlace: https://biblioguias.ucm.es/er.php?course_id=34360&preview=5422ae822e12a573f309d27e530f6c43

Aprobada por la Comisión Permanente del Consejo del Departamento el 29 de mayo de 2023.