

# OFERTA FORMATIVA 2017



## Contenido

1. BETTER PROCESS CONTROL SCHOOLS (BPCS).....	3
2. PREVENTIVE CONTROLS QUALIFIED INDIVIDUAL (PCQI) .....	4
3. TRATAMIENTO TÉRMICO: ASPECTOS GENERALES Y AUTOCLAVES .....	5
4. TRATAMIENTO TÉRMICO: VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROCESO. GESTIÓN DE DESVIACIONES .....	6
5. CALIBRACIÓN, AJUSTE Y MEDICIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA Y VIGILANCIA .....	7
6. ELABORACIÓN DE MÉTODOS DE CALIBRACIÓN Y CÁLCULO DE INCERTIDUMBRES.....	8
7. SISTEMA APPCC - APROXIMACIÓN BASICA.....	9
8. COMO DESARROLLAR Y GESTIONAR UN ANÁLISIS DE PELIGROS .....	10
9. EL CIERRE EN EL ENVASE HERMÉTICO.....	11
10. ETIQUETADO EN PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA .....	12
11. HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL PROCESOS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS .....	13
12. LEGISLACIÓN ALIMENTARIA APLICABLE A PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA .....	14

## BETTER PROCESS CONTROL SCHOOLS (BPCS)

La Food & Drug Administration (FDA) establece a través de su Código de Regulaciones Federales que todos los operarios de empresas que procesen alimentos de baja acidez (Título 21, parte 113, sección 113.10) y acidificados (Título 21, parte 114, sección 114.10), con interés en exportar dichos productos a los Estados Unidos, deberán operar bajo la supervisión de personal certificado que hayan cursado y superado una formación aprobada por el Comisionado. Para dar cumplimiento a estos requisitos, la FDA ha normalizado el temario Better Process Control School (BPCS), que será impartido por Autoridades de procesos con curriculum autorizado por la FDA.

La formación BPCS tiene una **duración de 4 días (32 horas)** y es en castellano.

### TEMARIO normalizado:

1. Introduction
2. Microbiology of Thermally Processed Foods
3. Principles of Acidified Foods
4. Principles of Thermal Processing
5. Principles of Food Plant Sanitation
6. Food Container Handling
7. Records and Recordkeeping
8. Equipment, Instrumentation, and Operation for Thermal Processing Systems
9. Still Steam Retorts
10. Still Retorts Processing with Overpressure
11. Hydrostatic Retorts
12. Continuous Rotary Retorts
13. Batch Agitating Retorts
14. Aseptic Processing and Packaging Systems
15. Closures for Double Seamed Metal and Plastic Containers
16. Closures for Glass Containers
17. Flexible and Semirigid Containers

### Condiciones para obtener el Certificado de superación del curso:

- Cumplir el horario de la formación.
- Resolver satisfactoriamente los cuestionarios de los capítulos impartidos.

**Los participantes que superen el curso satisfactoriamente, recibirán el certificado de manos de TEINCO como Autoridad de procesos.**

## PREVENTIVE CONTROLS QUALIFIED INDIVIDUAL (PCQI)

La nueva Ley del FSMA/FDA, establece que los procedimientos y documentos relativos a los controles preventivos deberán ser elaborados y/o supervisados por un PCQI o *“Preventive Controls Qualified Individual”* (persona calificada en controles preventivos), según lo indicado en la Sección § 117.4 (§ 117.180(c)) del FSMA.

La formación *“Preventive Controls Qualified Individual”*, es impartida por un *“Lead Instructor”* con el único temario reconocido en la actualidad que cumple con los requisitos obligatorios de la Ley para formar un *“preventive controls qualified individual”*.

El programa de formación tiene una **duración de 3 días (24 horas)** y capacita a los asistentes para la obtención del certificado PCQI mediante la presentación de los requisitos recogidos en la Food Safety Modernization Act (FSMA):

El temario normalizado será impartido por personal de TEINO autorizado a tales efectos como *“Lead Instructor”*

### TEMARIO normalizado:

1. Introducción al Curso de Controles Preventivos
2. Desarrollo de un Plan de Seguridad Alimentaria
3. Los programas de requisitos previos y buenas prácticas de la industria
4. Riesgos de Seguridad Alimentaria químicos, físicos, ambientales y económicamente motivados
5. Análisis de Peligros y controles preventivos
6. Control de Proceso Preventivo y Análisis de Riesgos
7. Control Preventivo de Alimentos Alérgenos
8. Control preventivo saneamiento
9. Control preventivo-cadena de suministro
10. Procedimientos de verificación y validación
11. El mantenimiento de registros
12. Plan de retirada

### Condiciones para obtener el Certificado de superación del curso:

- Cumplir el horario de la formación.
- Resolver satisfactoriamente los ejercicios prácticos.

**Los participantes que superen satisfactoriamente el curso tendrán que pagar directamente al FDA la cantidad de 50\$ para la obtención del certificado.**

## TRATAMIENTO TÉRMICO: ASPECTOS GENERALES Y AUTOCLAVES

### TEMARIO:

#### MÓDULO 1: Introducción:

- El tratamiento térmico como proceso de conservación de alimentos.
- Conservas de baja acidez (LACF): Propiedades.
- Peligros microbiológicos asociados al producto y al proceso: Condiciones ideales de crecimiento según pH y Aw del medio.
- Objetivos de la esterilización: Esterilidad comercial.

#### MÓDULO 2 Autoclaves:

- Definición y clasificación.
- Fluidos que intervienen en el proceso y características de los elementos comunes de trabajo.
- Autoclave vapor saturado: características, componentes y operación.
- Autoclave vapor/aire: características, componentes y operación.
- Autoclaves de agua (inmersión, spray, cascada): características, componentes y operación.

#### MÓDULO 3 Diseño y vigilancia del tratamiento térmico:

- Condiciones ideales de trabajo y aspectos limitantes a tener en cuenta.
- Planteando el calentamiento, mantenimiento y enfriamiento.
- Vigilancia y registro del proceso.

#### MÓDULO 4 Estableciendo los parámetros del tratamiento térmico:

- Letalidad: Curvas d, Z. El valor F.
- Determinando el tiempo de proceso.
- Verificación.

#### MÓDULO 5 Taller:

- Identificación componentes autoclave y explicación funcionamiento a pie de máquina.
- Elaboración y modificación de recetas.
- Identificación de los principales elementos que debe incluir el mantenimiento preventivo de un autoclave y su sistema de control.

Duración: Recomendables 10 – 12 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno de esterilización. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## TRATAMIENTO TÉRMICO: VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROCESO. GESTIÓN DE DESVIACIONES

### TEMARIO:

#### MÓDULO 1 Planificación y Control del Ciclo Térmico:

- Condiciones ideales de trabajo.
  - Requisitos del producto.
  - Requisitos del proceso.
  - Elementos que debe incluir el mantenimiento preventivo de un autoclave.
- Recetas: Diseño del calentamiento, mantenimiento y enfriamiento.
- Elementos para la vigilancia y control del proceso: parámetros de regulación.
- Registros.

#### MÓDULO 2 Verificación y validación del proceso:

- Factores limitantes del proceso.
- Verificación del proceso.
  - Pruebas de penetración de calor: Diseño, desarrollo e interpretación de resultados.
  - Muestreo post-esterilización y pruebas de estabilidad.
  - Normativa de referencia.
- Validación del proceso.
  - Pruebas de distribución de temperatura: Diseño, desarrollo e interpretación de resultados.
  - Pruebas de distribución de calor: Diseño, desarrollo e interpretación.
  - Normativa de referencia.
  - Indicadores biológicos

#### MÓDULO 3 Desviaciones del proceso:

- Tipos de desviaciones.
- Desviaciones derivadas de la falta de mantenimiento del autoclave.
- Registros.
- Acciones correctoras.

#### MÓDULO 4 Métodos de cálculo:

- Método de cálculo general.
- Método de fórmula.

Duración: Recomendables 6 - 8 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno de esterilización. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## CALIBRACIÓN, AJUSTE Y MEDICIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA Y VIGILANCIA

Con este curso pretendemos explicar entre otros temas:

- Motivos y ventajas de calibrar y verificar los equipos de medida,
- Como elegir el equipo adecuado para nuestros procesos,
- Diseñar un plan de calibración,
- Que significa y de donde procede la incertidumbre de calibración,
- Como establecer y aplicar criterios de aceptación para nuestros equipos,
- Interpretar los certificados de calibración,

### TEMARIO:

#### MÓDULO 1 Control de las medidas en la industria

- Razones para evaluar la calidad de las medidas
- Definiciones básicas en metrología (Exactitud, precisión, incertidumbre...)

#### MÓDULO 2 Equipo de medida

- Características de los equipos
- Clasificación de los equipos
- Elección del equipo adecuado
- Contribución a la incertidumbre

#### MÓDULO 3 Plan de calibración

- Selección de equipos sujetos al plan
- Diseño de listas, etiquetas, histórico de equipos.
- Periodicidad de calibraciones y verificaciones.
- Criterios de aceptación.

#### MÓDULO 4 Interpretación de certificados de calibración

- Tipos de certificados
- Contenido del certificado
- Criterios de elección de laboratorios

Duración: Ajustable a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno de calibración. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## ELABORACIÓN DE MÉTODOS DE CALIBRACIÓN Y CÁLCULO DE INCERTIDUMBRES

Con este curso pretendemos explicar entre otros temas:

- Cómo diseñar métodos de calibración interna según nuestras necesidades
- Cómo seleccionar los patrones y equipos auxiliares para la calibración
- Cómo evaluar la incertidumbre de las medidas instrumentales directas y de las calibraciones internas
- Cómo afecta la incertidumbre a los procesos de la empresa

### TEMARIO:

#### MÓDULO 1 Introducción al cálculo de incertidumbre

- Conceptos estadísticos y metrológicos básicos.
- Estimación de la incertidumbre de medida en las calibraciones
- Expresión de resultados

#### MÓDULO 2 Elaboración de métodos de calibración

- Documentos de referencia.
- Selección de patrones y equipos necesarios.
- Contenido de los métodos de calibración.
- Elaboración de los certificados de calibración.
- Análisis de resultados.
- Ejercicios y ejemplos.

Duración: Ajustable a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno de calibración. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## SISTEMA APPCC

### TEMARIO:

#### **MÓDULO 1: Fundamento del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos**

- Principios Generales, fundamento y objetivos
- Referencias para la Implantación de un Sistema basado en el APPCC
- Legislación

#### **MÓDULO 2. El programa de Prerrequisitos.**

- Principios Generales, fundamento y objetivos
- Buenas Prácticas de Fabricación.
- Referencias para su desarrollo

#### **MÓDULO 3. El análisis de peligros – aproximación básica.**

- Definiciones
- Tipos de peligros
- Cómo identificar los peligros significativos.
- Determinación de los Puntos Críticos de Control
- Límites operativos y límites críticos.
- El monitoreo

#### **MÓDULO 4. Ejercicios prácticos.**

Duración: Recomendables 6 - 8 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno del sistema APPCC. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## COMO DESARROLLAR Y GESTIONAR UN ANÁLISIS DE PELIGROS

### TEMARIO:

#### MÓDULO 1. El análisis de peligros.

- Definiciones
- Pasos preliminares en el análisis de peligros
- Cómo desarrollar un análisis de peligros
- Tipos de peligros y referencias para su correcta identificación.
- Cómo identificar los peligros significativos. Herramientas para su evaluación
- Medidas de control
- Determinación de los Puntos Críticos de Control
  - La relación entre los peligros significativos, las medidas de control y los PCC.
  - Herramientas para la determinación de PCCs
  - PCCs múltiples y peligros múltiples

#### MÓDULO 2. El monitoreo de los Puntos Críticos de Control.

- Límites operativos y límites críticos. Fuentes de información
- Su gestión: Qué, Cómo, Cuando, Quién
- El formulario para desarrollar los cuadros de Gestión
- Medidas correctivas
- Determinación de los procedimientos de verificación del sistema.
- Registros

#### MÓDULO 3. Ejercicios prácticos.

Duración: Recomendables 8 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno del sistema de identificación y gestión de peligros, y PCCs. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## EL CIERRE EN EL ENVASE HERMÉTICO

### TEMARIO:

#### MÓDULO 1: Aspectos previos

- Tipos de envases, nomenclaturas y características de un cierre hermético.
- Importancia del cierre como punto crítico en el proceso de elaboración de conservas.
- Prerrequisitos para un buen cierre: Buenas prácticas de manipulación y Liberación positiva
- Normativa y recomendaciones.

#### MÓDULO 2: El cierre en envases metálicos:

- Formación del cierre y elementos que intervienen en su desarrollo.
- Evaluación y control del cierre: Controles destructivos y no destructivos
- Límites y recomendaciones.
- Tipología de Defectos.

#### MÓDULO 3: El cierre en envases de vidrio:

- Formación del cierre y elementos que intervienen en su desarrollo.
- Condiciones especiales de envasado y esterilización para mantener un cierre hermético.
- Evaluación y control del cierre: Controles destructivos y no destructivos
- Tipología de Defectos.

#### MÓDULO 4: El cierre en envases plásticos:

- Formación del cierre y elementos que intervienen en su desarrollo.
- Evaluación y control del cierre: Controles destructivos y no destructivos
- Tipología de Defectos.

#### MÓDULO 5: Gestión de calidad:

- Muestreo, frecuencias y registros.
- Evaluación de la calidad de los controles.

#### MÓDULO PRÁCTICO

- Desguace de un envase metálico: desarrollo y estimación de los parámetros de integridad.

Duración: Recomendables 10 - 12 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la evaluación del procedimiento interno de control de cierres y envases. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo y aplicación, revisamos el procedimiento y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a las circunstancias reales de trabajo de la empresa y a los requisitos legales vigentes.

## ETIQUETADO EN PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

**TEMARIO:** Duración: Recomendables 6 - 8 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

### **MÓDULO 1: Antecedentes y aspectos horizontales:**

- La obligación de Informar al consumidor y ámbito de aplicación de la normativa.
- El Lote.
- Marca de identificación.
- Cantidades nominales.
- Ecoetiquetado.
- DOPs & IGPs
- Productos ultracongelados

### **MÓDULO 2: Información al consumidor:**

- Características del nuevo Reglamento 1169/2011
- Legibilidad
  - Alergenos, Gluten & OGMs.
- Información nutricional
  - Características
  - Repetición voluntaria
  - Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables. Enriquecimiento
  - Tolerancias y reglas de redondeo

### **MÓDULO 3: Q&R: Aspectos aclaratorios y en revisión del Reglamento 1169/2011.**

### **MÓDULO 4: Información específica para el etiquetado de productos de la pesca:**

- Alcance de la aplicación de las Normas de comercialización pesquera:
  - Productos pertenecientes a los códigos NC03
    - Reglamento 1379/2013: Capítulo IV - Información al consumidor.
    - Listados de denominaciones comerciales.
    - Normas de comercialización para productos de la pesca frescos/refrigerados y congelados/ultracongelados. Primera venta.
  - Productos pertenecientes a los códigos NC16
    - Norma de comercialización para atún y bonito en conserva.
    - Norma de comercialización para sardina y tipo sardina en conserva.
    - Norma de comercialización para almeja, berberecho y mejillón en conserva.
    - Norma de comercialización para los mejillones cocidos y congelados
- UNE 195004-2013. Información para la trazabilidad de los productos de la pesca y de la acuicultura.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la revisión de diseños. De forma conjunta con todos los asistentes, o bien de forma personalizada con el personal responsable de su desarrollo, revisamos los diseños y exponemos las modificaciones necesarias para adaptarlo a los requisitos legales vigentes.

## HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL PROCESOS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

### TEMARIO:

#### **MÓDULO 1. Higiene y Seguridad Alimentaria en las empresas de elaboración de alimentos**

- Higiene y Seguridad Alimentaria.
  - Consideraciones generales.
  - Principios generales de Seguridad Alimentaria.
  - Particularidades de la industria: características de las materias primas, del proceso y del producto final.
  - Requisitos generales y específicos del puesto de trabajo / actividad.
- Toxiinfecciones alimentarias asociadas a productos de la pesca.
- Parámetros de Calidad y Seguridad Alimentaria de productos pesqueros y acuícolas:
  - Peligros físicos, químicos, biológicos.
  - Contaminación/Alteración.
  - Los patógenos en la industria conservera y sus toxinas. Condiciones de crecimiento e inactivación.
  - Importancia de las condiciones ambientales: tiempo y temperatura.
  - Peligros asociados a la materia prima y al proceso de elaboración
  - La contaminación cruzada. Prevención y procedimientos específicos (gestión de la ropa de trabajo, separación efectiva de productos, etc.)
  - Los alérgenos. Condiciones especiales de producción.
- Marco normativo aplicable a la elaboración de pescados y mariscos.

#### **MÓDULO 2. El sistema de autocontrol en la industria**

- Programa de Prerrequisitos. Aplicación al proceso productivo.
- El sistema APPCC.
- Implantación de un Sistema basado en el APPCC.
- Importancia de la trazabilidad y su papel en las alertas alimentarias.

Duración: Recomendables mínimo 2 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.

**OPCIONAL:** TEINCO ofrece la posibilidad de incluir dentro de la actividad formativa la revisión de procedimientos específicos de aplicación en la empresa.

## LEGISLACIÓN ALIMENTARIA APLICABLE A PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

### TEMARIO:

#### **MÓDULO 1. Legislación Alimentaria relativa a Higiene y Seguridad Alimentaria**

- Reglamento (CE) nº 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Paquete de Higiene.
- Parámetros de Calidad y Seguridad Alimentaria de productos de la pesca y la acuicultura (contaminantes, normas microbiológicas, etc.) y materias primas auxiliares.
- Normas de Calidad y Comercialización específicas, aplicables a determinados productos de la pesca y la acuicultura.

#### **MÓDULO 2. Legislación relativa a los requisitos estructurales e higiénico-sanitarios en la elaboración de productos de la pesca y la acuicultura.**

- Requisitos de las instalaciones, equipos y utensilios
- Requisitos del personal manipulador

#### **MÓDULO 3. Legislación relativa a los requisitos documentales en la elaboración de productos de la pesca y la acuicultura.**

- Importancia de un Sistema basado en el APPCC.
- Importancia de la trazabilidad y su papel en las alertas alimentarias.

#### **MÓDULO 4. Legislación relativa al etiquetado de productos de la pesca y la acuicultura.**

- Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor
- Legislación específica para el etiquetado de productos de la pesca y la acuicultura

Duración: Recomendables 5 horas, ajustables a las necesidades de la empresa.