



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

CARRERA DE: Alimentos

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

SEGURIDAD Y TOXICOLOGIA ALIMENTARIA

NIVEL

QUINTO

AMBATO - ECUADOR  
2026

# I. INFORMACIÓN GENERAL

|                                                                                                      |                                                                                           |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la asignatura</b><br>SEGURIDAD Y TOXICOLOGIA ALIMENTARIA<br><b>Carrera</b><br>Alimentos |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Código</b> UTA-FCIAB-A-MP-UP-05-02                                                                | <b>PRERREQUISITOS</b>                                                                     |                                                                                                      |
| <b>Modalidad</b><br>PRESENCIAL                                                                       | <b>Asignatura</b>                                                                         | <b>Código</b>                                                                                        |
| <b>Unidad organizacional curricular</b><br>PROFESIONAL                                               |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Créditos/Horas</b><br>3<br><b>Nivel</b><br>QUINTO                                                 | <b>CORREQUISITOS</b>                                                                      |                                                                                                      |
|                                                                                                      | <b>Asignatura</b>                                                                         | <b>Código</b>                                                                                        |
|                                                                                                      | BIOTECNOLOGIA ALIMENTARIA                                                                 | UTA-FCIAB-A-MP-UP-05-04                                                                              |
| <b>CARGA HORARIA</b>                                                                                 |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana</b><br><br>3                      | <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico</b><br><br>48 | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo</b><br><br>96 |
| <b>Horas de tutoría académica semanales</b><br><br>1                                                 | <b>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico</b><br><br>16                        | <b>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico</b><br><br>0                                      |

**TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS**

|                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal                                                                                                                                                      | 3   |
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral                                                                                                                                                    | 48  |
| Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo                                                                                                                              | 96  |
| <b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b><br>(Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.) | 144 |

### III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

**Propósito** La seguridad y toxicología alimentaria es una asignatura que pretende enseñar a los estudiantes normas básicas, bajo las cuales los alimentos en sus diferentes fases del proceso deben ser manipulados para asegurar que no produzcan enfermedades, intoxicaciones o daño en quien lo consuma, manteniendo su calidad y características organolépticas. Además, contempla las Buenas Prácticas de Manufactura y bases del HACCP, requisitos indispensable para la manipulación de alimentos en la empresa, permitiendo a los futuros ingenieros en alimentos elaborar, revisar o modificar diferentes manuales necesarios en la industria de alimentos.

**Descripción de la asignatura** La asignatura contempla cuatro unidades de importancia, 1. Conceptos sobre calidad e inocuidad alimentaria, nutrición y las principales enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). 2. Procedimientos Operativos de Saneamiento (POES), Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). 3. Sistema HACCP y trazabilidad. 4. Índices toxicológicos, toxicidad de constituyentes de los alimentos, aditivos y contaminantes que pueden estar presentes en la industria alimentaria. La cátedra se impartirá mediante conferencias, consultas, análisis de casos y resolución de cuestionarios. Como resultado de aprendizaje el estudiante gestiona procesos de seguridad y toxicología alimentaria en la producción sostenible de bienes y/o servicios, con criterios de calidad e inocuidad

**Objetivo general de la asignatura** Aplicar indicadores de seguridad alimentaria y evaluación de riesgos toxicológicos ligados al consumo de alimentos para contribuir a garantizar la Seguridad Alimentaria de la población y el desarrollo de la industria alimentaria.

#### Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Definir los principales conceptos sobre indicadores de Seguridad Alimentaria, calidad e inocuidad, nutrición y las principales enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs).
- 2.-Comprender los principios sobre los que se fundamentan los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), políticas que aseguran un estricto control de la calidad de los alimentos, a lo largo de la cadena de producción.
- 3.-Aplicar el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y trazabilidad, como herramientas para su implementación en la industria alimentaria.
- 4.-Evaluar la toxicología de alimentos, aditivos y contaminantes; procesos de biotransformación así como el análisis de los riesgos toxicológicos que se originan por la ingesta de alimentos y, su incidencia en la salud del consumidor.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| <b>U.1</b>                                                                                                        | Definir los principales conceptos sobre indicadores de Seguridad Alimentaria, calidad e inocuidad, nutrición y las principales enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidades temáticas</b>                                                                                         | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                                                                                      | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                            |
| <b>1.1.-</b> Conceptos relevantes sobre Seguridad Alimentaria; requerimientos nutricionales del organismo humano. | 3                                                                                                                                                                              | 3                                                       | 3                                                                                                                  | Pruebas de Diagnostico<br>Otros: Tallerer                                                    |
| <b>1.2.-</b> Enfermedades metabólicas.                                                                            | 3                                                                                                                                                                              | 3                                                       | 3                                                                                                                  | Trabajos escritos<br>Otros: Investigación, exposición, uso de infraestructura virtual (foro) |
| <b>1.3.-</b> Enfermedades transmitidas por alimentos ETAs.                                                        | 3                                                                                                                                                                              | 3                                                       | 3                                                                                                                  | Otros: Talleres, examen escrito por reactivos                                                |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                                             | 9                                                                                                                                                                              | 9                                                       | 9                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 27</b>                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Define los principales conceptos sobre indicadores de Seguridad Alimentaria, calidad e inocuidad, nutrición y las principales enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Método expositivo                                                                                                                                                             |
| <b>Estrategias educativas :</b> Foros, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones                                                                     |
| <b>Recursos didácticos :</b> Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Plataforma virtual Institucional Moodle                             |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico                                                                                                                                             |

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| <b>U.2</b>                                                                               | Comprender los principios sobre los que se fundamentan los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), políticas que aseguran un estricto control de la calidad de los alimentos, a lo largo de la cadena de producción. |                                                  |                                                                                                             |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Unidades temáticas                                                                       | Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente                                                                                                                                                                                                                       | Componente de aprendizaje práctico experimental. | Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad | Instrumentos de evaluación                                                     |
| <b>2.1.-</b> Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento(POES)               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                                | 6                                                                                                           | Otros: Resolución de problemas prácticos                                       |
| <b>2.2.-</b> Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la industria de alimentos-Manuales | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9                                                | 9                                                                                                           | Otros: Resolución de problemas prácticos, taller, examen escrito por reactivos |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                    | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15                                               | 15                                                                                                          | <b>TOTAL HORAS: 45</b>                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Comprende los principios sobre los que se fundamentan los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), políticas que aseguran un estricto control de la calidad de los alimentos, a lo largo de la cadena de producción. |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Método expositivo                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Estrategias educativas :</b> Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Recursos didácticos :</b> Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Plataforma virtual Institucional Moodle                                                                                                                                       |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.3</b>                                                             | Aplicar el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y trazabilidad, como herramientas para su implementación en la industria alimentaria. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                    |
| <b>Unidades temáticas</b>                                              | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                                                                             | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                  |
| <b>3.1.-</b> Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) | 9                                                                                                                                                                     | 9                                                       | 9                                                                                                                  | Otros: Resolución de problemas prácticos, exposición.                              |
| <b>3.2.-</b> Conceptos sobre trazabilidad en la industria de alimentos | 6                                                                                                                                                                     | 6                                                       | 6                                                                                                                  | Otros: Taller, uso de infraestructura virtual (foro), examen escrito por reactivos |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                  | 15                                                                                                                                                                    | 15                                                      | 15                                                                                                                 | <b>TOTAL HORAS: 45</b>                                                             |

|                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Aplica el sistema de análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) y la trazabilidad, como herramientas para su implementación en la industria alimentaria. |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Método expositivo                                                                                                                                                      |
| <b>Estrategias educativas :</b> Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales                                                                                    |
| <b>Recursos didácticos :</b> Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Plataforma virtual Institucional Moodle                      |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico                                                                                                                                      |

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| <b>U.4</b>                                                                   | Evaluar la toxicología de alimentos, aditivos y contaminantes; procesos de biotransformación así como el análisis de los riesgos toxicológicos que se originan por la ingesta de alimentos y, su incidencia en la salud del consumidor. |                                                  |                                                                                                             |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Unidades temáticas                                                           | Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente                                                                                                                                                                      | Componente de aprendizaje práctico experimental. | Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad | Instrumentos de evaluación                                                |
| <b>4.1.-</b> Índices toxicológicas                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                | 3                                                                                                           | Otros: Taller                                                             |
| <b>4.2.-</b> Tóxicos presentes en alimentos y procesos de biotransformación. | 6                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                                | 6                                                                                                           | Otros: Investigación documental, exposición, examen escrito por reactivos |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                        | 9                                                                                                                                                                                                                                       | 9                                                | 9                                                                                                           | <b>TOTAL HORAS: 27</b>                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Evalúa la toxicología de alimentos, aditivos y contaminantes; procesos de biotransformación así como el análisis de los riesgos toxicológicos que se originan por la ingesta de alimentos y, su incidencia en la salud del consumidor. |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Método expositivo                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Estrategias educativas :</b> Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones                                                                                                                                     |
| <b>Recursos didácticos :</b> Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Plataforma virtual Institucional Moodle                                                                                      |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                      |

## **V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)**

En la asignatura se utilizarán tres tipos de ambientes de aprendizaje: Áulico, real y virtual. Áulico, ya que las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje (conferencias) se realizarán en el aula; real a través del desarrollo de clases prácticas y seminarios en un ambiente más práctico donde se puede constatar la aplicación de los conocimientos adquiridos a través del estudio de casos; y virtual mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación concretados en la ejecución y funcionamiento del aula virtual de Seguridad y Toxicología Alimentaria con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje.

## VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

| Objetivos específicos                                                                                                                                                                                                                                                                        | Evaluación diagnóstica<br>(Conocimientos previos) | Evaluación formativa<br>(Grado de logro de destrezas ) | Evaluación sumativa<br>(valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Definir los principales conceptos sobre indicadores de Seguridad Alimentaria, calidad e inocuidad, nutrición y las principales enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs).                                                                                                           | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Examen escrito por reactivos                                                                |
| 2.- Comprender los principios sobre los que se fundamentan los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), políticas que aseguran un estricto control de la calidad de los alimentos, a lo largo de la cadena de producción. | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Examen escrito por reactivos                                                                |
| 3.- Aplicar el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y trazabilidad, como herramientas para su implementación en la industria alimentaria.                                                                                                                    | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Examen escrito por reactivos                                                                |
| 4.- Evaluar la toxicología de alimentos, aditivos y contaminantes; procesos de biotransformación así como el análisis de los riesgos toxicológicos que se originan por la ingesta de alimentos y, su incidencia en la salud del consumidor.                                                  | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Examen escrito por reactivos                                                                |

## VII BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| <b>Autores</b>                                                                                                                     | <b>Año</b> | <b>Título</b>                   | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>        | <b>Pais o Ciudad</b>   | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Medin, Roxana<br>Medin, Silvina<br>Rossotti, Daniel                                                                                | 2015       | Alimentos seguros: manipulación | 2                  | Fundación<br>Proturismo | Argentina Buenos Aires | 1                     | 97                 | Virtual     |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                                                             |            |                                 |                    |                         |                        |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                                                                                                                 |            |                                 |                    |                         |                        |                       |                    |             |
| Libro contemporáneo que contiene temas del sílabo como nociones básicas y enfermedades de transmisión alimentaria. Unidades 1 y 2. |            |                                 |                    |                         |                        |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                                                                                                                        |            |                                 |                    |                         |                        |                       |                    |             |
| <a href="https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/78931">https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/78931</a>                                |            |                                 |                    |                         |                        |                       |                    |             |

| <b>Autores</b>                                                                                | <b>Año</b> | <b>Título</b>                             | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>      | <b>Pais o Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Moreno Campoy, Elvira Eva                                                                     | 2014       | Higiene y control de calidad de alimentos | 1a edición         | Ediciones de la<br>U, | Bogotá Colombia      | 1                     | 157páginas,        | Físico      |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                        |            |                                           |                    |                       |                      |                       |                    |             |
| BCIA01263                                                                                     |            |                                           |                    |                       |                      |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                                                                            |            |                                           |                    |                       |                      |                       |                    |             |
| Libro clásico que contiene temas del sílabo como higiene y control de los alimentos. Unidad 2 |            |                                           |                    |                       |                      |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                                                                                   |            |                                           |                    |                       |                      |                       |                    |             |

| <b>Autores</b>                                                                                  | <b>Año</b> | <b>Título</b>                                             | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b> | <b>Pais o Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Ferrandis-García Aparisi, Gloria                                                                | 2014       | Seguridad, higiene y gestión de la calidad<br>alimentaria | 1a edición         | Síntesis,        | Madrid España        | 1                     | 298 páginas,       | Físico      |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                          |            |                                                           |                    |                  |                      |                       |                    |             |
| BCIA01025                                                                                       |            |                                                           |                    |                  |                      |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                                                                              |            |                                                           |                    |                  |                      |                       |                    |             |
| Libro clásico que contiene temas del sílabo como higiene y seguridad de los alimentos. Unidad 2 |            |                                                           |                    |                  |                      |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                                                                                     |            |                                                           |                    |                  |                      |                       |                    |             |

# BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

| <b>Autores</b>                         | <b>Año</b>                                                                                                                                            | <b>Título</b>                          | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b> | <b>País/Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Hobbs; Betty C.                        | 1997                                                                                                                                                  | Higiene y Toxicología de los Alimentos | Tercera edición    | Acribia,         | España Zaragoza    | 1                     | 478 páginas        | Físico      |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BCIA00390                                                                                                                                             |                                        |                    |                  |                    |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                     | Libro clásico que presenta hechos sobre las causas de la intoxicación alimentaria y de otras enfermedades transmitidas por alimentos. Unidades 1 y 4. |                                        |                    |                  |                    |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                            |                                                                                                                                                       |                                        |                    |                  |                    |                       |                    |             |

| <b>Autores</b>                         | <b>Año</b>                                                                                                         | <b>Título</b>                                   | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b> | <b>País/Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Forsythe; S. H.                        | 2002                                                                                                               | Higiene de los Alimentos, Microbiología y HACCP | Segunda edición    | Acribia,         | España Zaragoza    | 2                     | 489 páginas        | Físico      |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BCIA00387                                                                                                          |                                                 |                    |                  |                    |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                     | Libro clásico, contiene temas sobre HACCP, alimentarios y otros peligros transmitidos por los alimentos. Unidad 3. |                                                 |                    |                  |                    |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                            |                                                                                                                    |                                                 |                    |                  |                    |                       |                    |             |

