

## BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS

### Trayectoria de Aprendizaje Especializante

#### Programa de Unidad de Aprendizaje

#### Formato II

#### I. Identificación del curso

Unidad de Aprendizaje:	Primera Actualización
Química de los Alimenticios	Abril 2015

Área de Formación:	Ciclo (grado):	Clave:	Tipo de Unidad de Aprendizaje
Especializante	Tercero		Curso Taller

Departamento:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor de créditos:
Sociotecnología	25	32	57	5

Academia:	Eje Curricular:
Producción sostenible	Comprensión de la naturaleza

#### II. Presentación

En la perspectiva socio constructivista de las competencias, se reconoce la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos, cuando el aprendiz se enfrenta a una situación-problema inédita, ante lo cual se requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos.

Se requiere que la persona, al enfrentar la situación y en el lugar mismo, re-construya el conocimiento, proponga una solución o tome decisiones en torno a posibles cursos de acción, y lo haga de manera reflexiva, teniendo presente aquello que da sustento a su forma de actuar ante ella.

La competencia es mostrada cuando el individuo identifica, selecciona, coordina y moviliza, de manera articulada e interrelacionada, un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa dentro de un contexto específico.

Para comprender el desenvolvimiento del Bachillerato General por Competencias (BGC) de la Universidad de Guadalajara expuesto en su plan de estudios, es necesario abordar el perfil que se espera del estudiante, señalado en el Marco Curricular Común (MCC), del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), a través de los acuerdos 444, 447 y 656, establecer afinidades, así como identificar las características que hacen de aquel una educación que excede las perspectivas nacionales deseadas para el egresado del nivel medio superior.

La Unidad de Aprendizaje de "Química de los alimentos", forma parte de la TAE Elaboración y conservación de los alimentos que se ubica en el Departamento de Ciencias Naturales y de la salud del BGC; para el MCC, con el campo disciplinar de Ciencias Experimentales.

La Química como ciencia experimental que integra el eje curricular de Comprensión de la Naturaleza es la base para desarrollar diferentes actividades tecnológicas entre ellas la elaboración de alimentos. Los cambios químicos que presentan los alimentos durante su procesamiento, ya sea desde su punto de vista estructural, sabor, aroma, contenido nutrimental y estado de conservación son la base fundamental para el desarrollo de esta unidad de aprendizaje.

Para llevar a cabo estos procesos se utilizarán las materias primas de la región, respetando su cultura y sus tradiciones tomando en cuenta las medidas necesarias para no dañar el medio ambiente y beneficiar la economía familiar.

En la Unidad de Competencia I se estudiará la clasificación de los alimentos y se establecerá la diferencia entre alimentos y nutrientes, lo que permitirá conocer sus propiedades para que los alumnos puedan más adelante seleccionar la materia prima adecuada para producir los alimentos.

En la Unidad de Competencia II, a partir de la clasificación nutrimental, los alumnos diferenciarán los alimentos por su composición química y por el tipo de sustancia, (nutrientes: vitaminas, minerales, carbohidratos, lípidos, proteínas, enzimas) y podrán comparar entre tipos de alimentos de acuerdo a sus propiedades.

En la Unidad de Competencia III, trabajarán con la transformación de alimentos ya cocinados, específicamente, con los efectos de los procesos de cocción de los alimentos, lo que les permitirá seleccionar las materias primas adecuadas para la elaboración de ellos.

Para obtener alimentos con valor nutrimental, es necesario que los alumnos estudien el aporte energético de los mismos, y la función biológica que tienen, así como el efecto que produce el exceso o deficiencia en el consumo de algún tipo de alimento en particular.

III. Perfil de egreso del BGC de la UdeG.	Competencias Genéricas del MCC del SNB
<p><b>Pensamiento crítico.</b> Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.</p> <p><b>Pensamiento lógico matemático.</b> Aplica métodos y estrategias de investigación, utilizando los fundamentos del pensamiento científico, para la resolución de problemas de manera innovadora</p> <p><b>Pensamiento científico.</b> Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando modelos, principios y teorías básicas de las ciencias, tomando en consideración sus implicaciones y relaciones causales. Aplica procedimientos de la ciencia matemática, para interpretar y resolver problemas en actividades de la vida cotidiana y laboral.</p>	<p>CG 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>CG 6.3. Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>CG 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>CG 5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>CG 5.2. Ordena información de acuerdo a</p>

<p><b>Vida sana.</b> Adopta estilos de vida sana, asumiendo de forma consciente su bienestar físico y emocional. Mantiene una actitud proactiva en la prevención y tratamiento de enfermedades. Realiza actividad física y deportiva para mejorar o preservar su salud.</p>	<p>categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>CG 3 Elige y practica estilos de vida saludables. CG 3.2. Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>IV. Propósito del curso (Objetivo general)</b></p>
<p>Al término de la unidad de aprendizaje curricular el alumno selecciona la materia prima para la producción de alimentos en base a las propiedades físicas y químicas de éstos para que el producto terminado contenga los nutrientes necesarios y la calidad para el consumo humano.</p>

<p><b>V. Competencias específicas</b></p>	<p><b>Correspondencia con las Competencias Disciplinarias del SNB</b></p>
<p>Selecciona la materia prima para producir alimentos a partir del análisis de las propiedades y composición de la misma.</p>	<p>Básica Cdb-CsEx 14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p> <p>Extendida CDex-CsEx 4. Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas.</p> <p>CDex-CsEx 14. Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.</p>

<p><b>VI. Elementos de las competencias específicas</b></p>
<p><b>Conocimientos (saberes teóricos)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasifica de los alimentos y los nutrientes.</li> <li>▪ Diferencia entre alimentación y nutrición.</li> <li>▪ Compara entre tipos de alimentos dependiendo de los nutrientes y propiedades.</li> </ul>

<b>Habilidades (saberes prácticos o procedimentales)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selecciona la materia prima para la elaboración de alimentos en base a su composición.</li> <li>▪ Utiliza adecuadamente el material y equipo para realizar el análisis de la materia prima.</li> </ul>
<b>Actitudes (disposición)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabaja con disposición de forma colaborativa en el equipo.</li> <li>▪ Trabaja con responsabilidad y sigue las normas de higiene para elaborar productos con calidad.</li> <li>▪ Trabaja de forma propositiva, analítica y crítica en un marco de ético y de valores.</li> </ul>
<b>Valores (saberes formativos)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promueve las buenas prácticas de manufactura en la producción de alimentos para el consumo humano.</li> <li>▪ Promueve el cumplimiento y aplicación de las normas de inocuidad y calidad.</li> </ul>

<b>VII. Desglose de la unidades de competencias (módulos)</b>
UNIDAD DE COMPETENCIA 1
<b>: Nutrición y alimentación</b> Clasificación de alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pirámide alimentaria</li> <li>▪ Diferencia entre alimentos y nutrientes</li> </ul>
UNIDAD DE COMPETENCIA 2
<b>Composición química de los alimentos</b> Clasificación nutrimental de los alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diferencia por composición química, por tipo de sustancia</li> <li>▪ Nutrientes:</li> <li>▪ Vitaminas</li> <li>▪ Minerales</li> <li>▪ Carbohidratos</li> <li>▪ Lípidos</li> <li>▪ Proteínas</li> <li>▪ Enzimas</li> </ul> Comparación entre tipos de acuerdo a propiedades
UNIDAD DE COMPETENCIA 3
<b>Cómo consumir los alimentos.</b> Consumo adecuado de alimentos (Transformación de los alimentos ya cocinados) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efecto de los procesos de cocción de los alimentos.</li> </ul>
UNIDAD DE COMPETENCIA 4
<b>Nutrición adecuada.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aporte energético de los alimentos.</li> </ul>

- Función biológica de los alimentos.
- Efectos del exceso o deficiencia en el consumo de los alimentos.
- Comidas balanceadas.

Los contenidos de la unidad de aprendizaje de Química de los alimentos permanecen sin cambio, puesto que justamente estos contenidos permiten que las cuatro unidades de competencia que se trabajan en este programa promuevan el logro de las competencias disciplinares básicas y extendidas de ciencias experimentales: CDb-CsEx 14, CDex-CsEx 4 y CDex-CsEx 14.

Los alumnos al diferenciar los nutrientes que contienen los alimentos que consumen, logran garantizar que éstos sean de calidad para su consumo y con ello que tengan una vida saludable y de calidad asegurando que los alimentos sean inocuos para el consumo aplicando las normas de seguridad alimentaria con lo que se logra la competencia CDex-CsEx 14 ya que los alumnos consideran la función de los nutrientes de los alimentos para mejorar su vida.

#### **VIII. Metodología de trabajo**

Durante este curso, a la par el alumno desarrollará su pensamiento analítico y deductivo al trabajar con la formulación de hipótesis descriptivas, explicativas y causales, se trata de promover el modelo de las 5es: explorar, explicar, extender, evaluar, y enlazar.

Como estrategias se plantean algunas actividades de Aprendizaje basado en problemas, Estudio de casos y Elaboración de proyectos; además de la resolución de problemas. Para facilitar el desarrollo del pensamiento científico y razonamiento inductivo se presenta como estrategia metodológica el uso de organizadores gráficos, que contribuirá a desarrollar el razonamiento inductivo. La mayoría de las actividades planteadas en las unidades de aprendizaje están diseñadas para el trabajo colaborativo, porque fomenta el desarrollo del pensamiento crítico además de habilidades de comunicación. En el trabajo colaborativo la designación de roles a desempeñar fortalecerá las competencias de comunicación. Dentro de la rúbrica el profesor evaluará también el trabajo colaborativo, moderación, discusión, etc.

Para relacionar y recuperar los saberes previos, en cada actividad, al cierre o al principio según el profesor lo considere oportuno, el alumno tendrá que trabajar los siguientes aspectos:

Fenómeno que se estudia, fenómenos relacionados, sustancias involucradas, clasificación de las sustancias, propiedades químicas presentes, valoración sobre riesgo-beneficio de las sustancias utilizadas, hipótesis propuesta, se comprobó o no. Por qué o cómo; Causa-efecto, relación entre variables.

El desarrollo de un conocimiento científico implica el manejo de los elementos característicos del área (lenguaje científico, tablas, gráficos, diagramas, etc.) por lo tanto, en todas las estrategias de aprendizaje estarán presentes.

Para el proceso de evaluación, se sugiere utilizar una serie de rúbricas, con las que se puede hacer una evaluación integral del proceso de aprendizaje, que supone una valoración más globalizada sobre cómo se va desarrollando el alumno. En la mayoría de las actividades se tendrá que hacer una autoevaluación del desempeño y una coevaluación del desempeño de los

compañeros. Al final del módulo, los alumnos harán un concentrado de su desempeño en la autoevaluación y en la coevaluación.

Dependiendo de la Región donde se ubique la escuela Preparatoria, y de la materia prima que se produzca en esa zona, los maestros podrán determinar, qué tipos de alimentos son los que se van a elaborar en el curso, seleccionando los materiales adecuados, siempre y cuando se respeten el desarrollo de las competencias, e incluso pueden poner a la disposición de los alumnos los aparatos y material para que ellos diseñen su propia práctica.

Se recomienda que los equipos de trabajo durante el semestre varíen, que no sean siempre las mismas personas que trabajan juntas. Previo a todas las actividades experimentales deberán elaborar un esquema sencillo que te permita visualizar cuál es el trabajo que vas a realizar en el laboratorio.

Las actividades aquí propuestas son un modelo, sin embargo con la creatividad de los alumnos y de los propios profesores, se pueden integrar otras actividades que permitan afianzar o desarrollar otros aprendizajes.

#### **IX. Procesos académicos internos**

La evidencia de los procesos académicos se cumple con el quehacer del trabajo interdisciplinario que se lleva a cabo en las reuniones de las academias y departamentos que se celebran en cada una de escuelas y dependencia del nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara.

Los profesores que pertenecen a la academia, convergen en su actividad docente e interdisciplinar, a través de sesiones periódicas y formales con funciones que se orientan a la planeación, seguimiento y evaluación de actividades, relativas a:

- Los programas de estudio de las unidades de aprendizaje que le son propias.
- Los criterios de desempeño de las competencias específicas y los niveles de logro.
- Las estrategias pedagógicas, los materiales didácticos y los materiales de apoyo.
- Los momentos, medios e instrumentos para la evaluación del aprendizaje.
- Las acciones para mejorar el aprovechamiento académico, la eficiencia terminal, y la formación integral del estudiante, a través de la tutoría grupal.
- Los requerimientos para la actualización docente.
- La divulgación de los resultados y productos de su trabajo.

Las actividades académicas podrán ser reguladas de forma periódica; se sugiere se realice en tres momentos: al inicio, en un periodo intermedio y al final del ciclo. Sin embargo, de acuerdo a las necesidades y proyecciones del trabajo académico se realizarán, con la misma formalidad y en cumplimiento a lo establecido por los reglamentos universitarios, las veces que así lo demande la academia o departamento académico.

#### **X. Perfil académico del docente y su función**

##### **Perfil docente BGC<sup>1</sup>**

##### **I. Competencias técnico pedagógicas**

<sup>1</sup> Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento Base, págs. 99-100*

Se relacionan con su quehacer docente, abarcan varios procesos: planeación didáctica, diseño y evaluación de estrategias y actividades de aprendizaje, gestión de la información, uso de tecnologías de la información y la comunicación, orientados al desarrollo de competencias.

**Competencias:**

- Planifica procesos de enseñanza y de aprendizaje para desarrollar competencias en los campos disciplinares de este nivel de estudios.
- Diseña estrategias de aprendizaje y evaluación, orientadas al desarrollo de competencias con enfoque constructivista-cognoscitivista.
- Desarrolla criterios e indicadores de evaluación para competencias, por campo disciplinar.
- Gestiona información para actualizar los recursos informativos de sus UA y, con ello, enriquecer el desarrollo de las actividades, para lograr aprendizajes significativos y actualizados.
- Utiliza las TIC para diversificar y fortalecer las estrategias de aprendizaje por competencias.
- Desarrolla estrategias de comunicación, para propiciar el trabajo colaborativo en los procesos de aprendizaje.

El docente que trabaja en educación media superior, además de las competencias antes señaladas, debe caracterizarse por su sentido de responsabilidad, ética y respeto hacia los adolescentes. Conoce la etapa de desarrollo del bachiller, y aplica las estrategias idóneas para fortalecer sus aprendizajes e integración.

**II. Experiencia en un campo disciplinar afín a la unidad de aprendizaje**

**1. Experiencia académica:**

En la implementación de estrategias que propicien el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes positivas, respecto del manejo e instrumental del laboratorio de alimentos, manejos de tinciones y medios de cultivo; así como aplicación de las buenas prácticas de manufactura en el proceso de la cadena, propiciando el uso de tecnologías alternativas y el uso racional de las sustancias.

**2.- Formación profesional:**

La Formación profesional ideal del Docente es Licenciado en Química, Químico Farmacobiólogo o Ingeniero Químico con orientación en alimentos; Licenciado en Nutrición, Ingeniero Agroindustrial o Ingeniero en Alimentos o haber realizado cursos, diplomados u otros (presentado los documentos probatorios de instituciones reconocidas socialmente, que serán evaluados y visados por el colegio departamental correspondiente), que avalen el conocimiento, comprensión y manejo pedagógico de los contenidos de la presente unidad de aprendizaje curricular.

**Perfil docente MCC<sup>2</sup>**

Los siguientes son atributos que definen el Perfil del Docente y la competencia que requiere el sistema Nacional de Bachillerato:

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e

<sup>2</sup> Secretaría de Educación Pública. (2008) ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación. *Diario Oficial*, Cap. III págs. 2-4

- innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.
  6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
  7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
  8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

#### **Función del docente**

En el enfoque por competencias, los actores se piensan como sujetos de aprendizaje; para cada uno se confiere un papel activo, docentes y alumnos, no sólo en la participación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje sino, también, en la conducción y orientación de contenidos, objetivos y estilos de aprendizaje. La actividad docente se orienta hacia una integración transdisciplinar de contenidos, habilidades, actitudes y valores, donde los conceptos, referencias teóricas, procedimientos, estrategias didácticas, materiales y demás aspectos que intervienen en el proceso se organicen entre diversas unidades de aprendizaje curricular, para crear estructuras conceptuales y metodológicas compartidas entre varias disciplinas.

La función docente reconoce que el estudiante es el principal actor; implica un cambio de roles-El docente es un facilitador del aprendizaje; sistematiza su práctica y la expone provocando que los estudiantes asuman un papel más activo y responsable de su proceso de aprendizaje.<sup>3</sup>

<b>XI. Evaluación del aprendizaje</b>
<b>a) Evaluación diagnóstica</b>
Tiene como propósitos evaluar saberes previos así como con la posibilidad de acreditar las competencias específicas de la unidad de aprendizaje.
Instrumentos
A partir de los saberes previos de química los alumnos construyen una pirámide nutrimental con dibujos y recortes en la que citan los alimentos de su vida cotidiana y a través de una pregunta detonante, tienen que argumentar qué consideraciones tendrían que hacer para construir la pirámide nutrimental de otro individuo. En plenaria se hace una retroalimentación y se hace un glosario de las palabras más importantes en este trabajo: carbohidratos, lípidos, etc. Se les pide que citen si conocen alguna enfermedad o trastorno causado por déficit o exceso de alimento. Se usan palabras detonantes para que expresen sus saberes previos.
<b>b) Evaluación formativa</b>
Se realiza durante todo el proceso de aprendizaje y posibilita que el docente diseñe estrategias didácticas pertinentes que apoyen al estudiante en su proceso de evaluación. Se presenta a través de evidencias que deben cumplir con ciertos criterios, los cuales pueden ser indicados los niveles de logros a través de rúbricas, listas de cotejo, de observación, entre otras.
Productos o evidencias
<b>Unidad de competencia I: Nutrición y alimentación</b>

<sup>3</sup> Sistema de Educación Media Superior. (2008). Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento Base, págs. 78-79



- ABP. Investigación de alimentos y nutrientes.
- Las biomoléculas en mi vida cotidiana
- Propiedades químicas y composición de los alimentos

**Unidad de competencia II: Composición química de los alimentos**

Proyecto presentado de acuerdo a la preferencia del alumno: Cómics, video, periódico mural, u otro, para explicar las características el contenido nutricional de los alimentos.

**Unidad de competencia III: Cómo consumir los alimentos.**

Proyecto para explicar las características de los alimentos en función de su proceso de transformación.

**Unidad de competencia IV: Nutrición adecuada.**

Aprendizaje basado en proyectos, en donde se presente una comida balanceada describiendo el aporte energético y la función biológica en el organismo

- Análisis de su dieta completa

**c) Evaluación Sumativa**

Con ella se busca determinar el alcance de la competencia, así como informar al estudiante el nivel del aprendizaje que alcanzó durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje y su respectiva acreditación y aprobación.

**Instrumentos**

Producto integrador por unidad de competencia  
 Producto integrador final  
 Autoevaluación  
 Coevaluación

Nota: Los PORCENTAJES (ponderación) lo determinará la academia

**XII. Acreditación**

De acuerdo al “REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”:

Artículo 5. “El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.”

Artículo 20. “Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.”

**Artículo 27.** “Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.

- II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.  
III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.”

### XIII. Bibliografía

#### a) Básica

1. Baduy, S. (2012). La ciencia de los alimentos en la práctica. Primera Edición. Pearson Educación, México.
2. Gil H. A. (2010). Las sustancias nutritivas: grupos y funciones. Clasificación de los alimentos. En: Tratado de Nutrición. Tomo 2. Composición y Calidad Nutritiva de los alimentos. Editorial Panamericana.
3. Vicente, A. M. (2011). Curso de Manipuladores de Alimentos. España: A. Madrid Vicente.

#### b) Complementaria

1. Bravo M. F. (2009). Manejo Higiénico De Los Alimentos Editorial: Limusa: México
2. Fox B. A., Caneron A. G. (2007). Ciencias De Los Alimentos Nutrición Y Salud. Limusa Noriega: México.
3. Garritz R. A., & Chamizo G. J. A. (2001). *Tú y la Química*. México: Pearson Educación.
4. Gil, M. A. (2010). Pre elaboración y Conservación de Alimentos Editorial: Edc Akal, Edición: Primera.
5. Marvan, L. L. (2008). Sistema Mexicano de Alimentos y Equivalentes. Publicado: 2008, Edición: 3ª, Editorial: Fomento de Nutrición y Salud.
6. Muñoz de Chávez, M. (2010). Composición de los Alimentos, Editorial: Mcgraw Hill de México, Edición: 2
7. Youshimatz N. A, (2009). Control De Costos En Alimentos Y Bebidas, Editorial: Trillas: México
8. NM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.
9. NOM – 093 –SSA1 – 1994 Practicas de Higiene y Sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos
10. NOM – 120 – SSA1 – 1994 Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas

#### c) Biblioteca Digital <http://wdg.biblio.udg.mx/>

1. <http://www.angie-oquendo.blogspot.mx/>
2. <http://www.cofepris.gob.mx/Paginas/Biblioteca%20Virtual/Bibliografias/Alimentos.aspx>
3. <http://www.gestiondelconocimientoels.org/?q=node/6>
4. [http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=736:la-biblioteca-virtual-en-inocuidad-de-los-alimentos-de-panaftosa-renueva-su-comit-](http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=736:la-biblioteca-virtual-en-inocuidad-de-los-alimentos-de-panaftosa-renueva-su-comit-)

consultivo&catid=823:aft-02noticias-2012-

5. <http://www.revistavirtualpro.com/revista/algunas-operaciones-unitarias-aplicadas-a-la-industria-de-alimentos/1>

#### Referencias

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*. Guadalajara, Jalisco, México: s/e.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (23 de Junio de 2009). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. *Diario oficial*, pág. Primera sección.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (29 de Octubre de 2008). ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación. *Diario oficial*, págs. Tercera sección 1-6.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (30 de abril de 2009) ACUERDO número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General. *Diario Oficial*, Primera sección págs. 74-77

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (20 de noviembre de 2012). ACUERDO número 656 por el que se reforma y adiciona el Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, y se adiciona el diverso número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del bachillerato general. *Diario oficial*, Primera sección.

Actualizado por:	
Basurto Vázquez Mónica	Escuela Preparatoria Regional de Sayula
Neri Montes Lara	Escuela Preparatoria de Jalisco
Nuño Orozco Gerardo Martín	Escuela Preparatoria Regional Zapotlanejo

Revisado por:	Fecha:
Dirección de Educación Propedéutica	Abril de 2015