



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia



Práctica de inocuidad y calidad de los alimentos de origen animal

Clave 1924	Semestre 9	Créditos 2	Área	Medicina		()			
				Zootecnia		()			
				Salud Pública		(X)			
				Humanidades		()			
			Ciclo	Básico		()			
				Intermedio		()			
Profesional		(X)							
Modalidad del curso:	Semestral	()	Tipo	T	()	P	(X)	T/P	()
	Hemisemestral	(X)							
Carácter	Obligatoria	(X)	Horas						
	Optativa	()							
		Semana	Semestre/Hemisemestre						
		Teóricas	0	Teóricas			0		
		Prácticas	30	Prácticas			60		
		Total	30	Total			60		

Asignatura antecedente	Ciclo Intermedio Inocuidad y Calidad de los Alimentos de Origen Animal
Objetivos generales:	
<p>El alumno elaborará una propuesta de plan del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), para un proceso-producto; mediante el reconocimiento de los otros Sistemas de Reducción de Riesgos en Inocuidad de Alimentos: 1. Buenas Prácticas Agropecuarias o de Producción (BPA/BPP), 2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), 3. Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento (POES) (programas pre-requisitos); y 4. Identificación, Trazabilidad y Recupero de Producto (ITRP); por medio de, a) la integración de la información obtenida por el equipo de trabajo, durante las visitas de verificación de condiciones sanitarias a un Centro de Producción o a un Establecimiento público o privado, destinado al Sacrificio de Animales, o los que Industrialicen, Procesen, Empaquen o Refrigeren / Congelen Alimentos de Origen Animal o sus Productos; y b) la</p>	

documentación de los 7 principios que rigen el sistema HACCP y los 5 pasos previos, de acuerdo con la metodología y directrices para su implementación, según el Codex Alimentarius (FAO/OMS/CODEX ALIMENTARIUS, 1998), con la finalidad de garantizar la producción o el procesamiento inocuos; para contribuir en la solución a los problemas por contaminación de alimentos, en lo que compete al Médico Veterinario Zootecnista, protegiendo la salud humana y animal.

Aplicará los conocimientos, la comprensión, el análisis, la integración y los principios de los métodos de pruebas de laboratorio para alimentos; mediante observación, medición, ensayo/prueba o comparación con patrones y dictamen; para evaluar la calidad e inocuidad de alimentos de origen animal, naturales o procesados, aptos para consumo humano.

Objetivos específicos:

Reconocerá los Sistemas de Reducción de Riesgos en Inocuidad de Alimentos (BPA/BPP, BPM, POES e ITRP); por medio de visitas de verificación de condiciones sanitarias a un Centro de Producción o a un Establecimiento público o privado, destinado al Sacrificio de Animales, o los que Industrialicen, Procesen, Empaquen o Refrigeren / Congelen Alimentos de Origen Animal o sus Productos; para garantizar la producción o fabricación inocua, según corresponda.

Analizará los requisitos de los Sistemas de Reducción de Riesgos en Inocuidad de Alimentos, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido las especificaciones relativas a Buenas Prácticas Agropecuarias y/o Buenas Prácticas de Manufactura, según corresponda; Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento e Identificación, Trazabilidad y Recupero de Producto; por parte del centro de producción o el establecimiento público o privado, destinado al Sacrificio de Animales, o los que Industrialicen, Procesen, Empaquen o Refrigeren / Congelen Alimentos de Origen Animal o sus Productos, según corresponda; para verificar su eficacia.

Reconocerá los elementos que constituyen una línea dinámica de proceso, a saber, a. elementos de entrada (proveedores, materias primas o insumos), b. elementos de proceso (instalaciones, maquinaria, equipo, utensilios y el personal) y c. elementos de salida (producto terminado listo para su consumo y los desechos generados por el proceso); en el centro de producción o establecimiento público o privado que se visita; por medio de un recorrido y entrevista o reunión con el(los) responsable(s); para identificar el flujo (del producto-proceso), así como los eslabones proveedor-cliente; y la información requerida que puedan facilitar, con la finalidad de reconocer o estructurar un procedimiento de un sistema de trazabilidad interna, en el centro de producción o establecimiento público o privado, destinado al Sacrificio de Animales, o el que Industrialice, Procese, Empaque o Refrigere / Congele Alimentos de Origen Animal o sus Productos.

Elaborará una propuesta de plan HACCP para un proceso-producto, en el establecimiento que es visitado, mediante la documentación de las 12 directrices recomendadas por el Codex Alimentarius, para su implementación: Los 7 principios

que rigen al sistema y los 5 pasos previos a su instrumentación; para desarrollar habilidad en la planeación y uso de la metodología; promover el trabajo en equipo y lograr mayor aprendizaje.

Aplicará los conocimientos, la comprensión, el análisis, la integración y los principios de los métodos de pruebas de laboratorio para análisis de alimentos; mediante inspección sanitaria directa (sensorial) e indirecta, a partir del desarrollo de pruebas fisicoquímicas y/o bacteriológicas; la obtención de resultados, su comparación con las especificaciones de las normas oficiales mexicanas o normas mexicanas correspondientes; y la adecuada interpretación de los mismos, para determinar la calidad e inocuidad de alimentos de origen animal o sus productos y dictaminarlos como aptos o no aptos para consumo (humano o animal o para uso industrial).

Identificará las características sensoriales propias, consideradas atributos de calidad en los alimentos de origen animal, naturales o procesados; así como también, algunas especificaciones fisicoquímicas y microbiológicas que deben cumplir, de acuerdo con la normatividad y los controles a los que estuvieron sujetos durante su obtención o procesamiento; mediante la inspección/verificación sanitaria con los métodos directo e indirectos, para el control de calidad e inocuidad.

Identificará alteraciones, contaminaciones y posibles adulteraciones, que afectan la calidad e inocuidad de alimentos de origen animal, naturales y procesados; así como también, posibles factores físicos o ambientales no controlados, fuentes y sus mecanismos de contaminación; durante la producción, obtención, procesamiento, almacenamiento y distribución para su comercialización; por medio de la inspección sanitaria veterinaria, para comprender la vulnerabilidad de los alimentos respecto a los peligros potenciales de tipo biológico, químico o físico, y crear recomendaciones para su control.

Interpretará los resultados obtenidos en los análisis de laboratorio por medio de la consulta del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, vigente en México, y de las Normas Oficiales Mexicanas, y la comparación con las especificaciones sanitarias que deben cumplir, correspondientes a los tipos de alimentos de origen animal, naturales o procesados; para establecer un dictamen de aptitud o no aptitud.

Elaborará un informe escrito de los resultados obtenidos con las pruebas de laboratorio y establecer, con fundamento legal, un dictamen de aptitud o no aptitud del alimento; por medio del análisis, la consulta del reglamento y normas oficiales mexicanas correspondientes; la integración, la interpretación adecuada y la síntesis de la información; para determinar su destrucción o reproceso, con base en el riesgo para la salud de los consumidores o su posible aprovechamiento (consumo animal o uso industrial), según sea el caso.

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas semestre/año	
		Teóricas	Prácticas
1	Primera semana – Prácticas de campo.	0	24

	Visita a centros de producción o, a establecimientos públicos o privados, destinados al Sacrificio de Animales, o los que Industrialicen, Procesen, Empaquen o Refrigeren/Congelen, o Comercialicen Alimentos de Origen Animal o sus Productos.		
2	Primera semana – Prácticas de campo. Propuesta de Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, para un proceso-producto, documentando las 12 directrices recomendadas por el <i>Codex Alimentarius</i> , para su implementación. (Primera semana)	0	6
3	Segunda semana – Prácticas de Laboratorio.- Control de la calidad e inocuidad del agua y alimentos de origen animal. Prácticas de Laboratorio Equivalentes, para el control de calidad e inocuidad del agua y de los alimentos de origen animal, tales como: 3.1 leche (pasterizada y ultrapasterizada); 3.2 carne y sus productos (jamón cocido económico, jamón de pierna, queso de puerco, salchicha y paté); manteca; 3.3 pescados y mariscos (moluscos y crustáceos); 3.4 huevo y 3.5 alimentos enlatados, en el Laboratorio de Inocuidad y Calidad de los Alimentos de Origen Animal, del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública Veterinaria.	0	30
Total		0	60

Contenido	
Unidad	
1	<p>Primera semana</p> <p>1.1 Propuesta de Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control descripción de las instalaciones y el equipo del centro de producción o tipo de establecimiento, público o privado, que se visita; así como el organigrama, el proceso de producción o proceso tecnológico del producto que se elabora; y los flujos del proceso (materia prima/producto terminado) y el flujo que sigue el personal durante el proceso.</p> <p>1.2 Buenas Prácticas de Producción (BPP) y/o Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que aplican para el centro de producción o tipo de establecimiento que se visita, establecidas por la reglamentación y la normatividad vigente en México.</p> <p>1.3 Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento (POES) (pre-operativos y operativos), documentados o no; que se llevan a cabo en el centro de producción o tipo de establecimiento que se visita; y aplicar la verificación básica a uno de ellos, por medio de una lista de chequeo, para evaluar su eficacia.</p> <p>1.4 Actividades de limpieza y desinfección, en un área del centro de producción o establecimiento que se visita; mediante observación sistemática,</p>

	<p>identificando las tareas u operaciones críticas que deben controlarse estrictamente, y cumplir la(s) persona(s) que lo ejecuta(n), para garantizar su eficacia.</p> <p>1.5 Producto elaborado, el(los) tipo(s) de consumidor(es) a quien(es) se ofrecerá y determinar el uso más común, que le dará el consumidor.</p> <p>1.6 Diagrama de flujo del proceso de producción o el de manufactura del producto alimenticio en el establecimiento que se visita; mediante la identificación de las etapas que lo constituyen, con una simple y clara descripción de los pasos del proceso, y confirmarlo in situ, para revisar precisión, totalidad o integridad, identificar deficiencias y corregirlo en su caso.</p> <p>1.7 Interacciones entre microorganismos, alimento y ambiente; así como también, las fuentes y mecanismos de contaminación; mediante observación, análisis e integración del conocimiento; para comprender cómo los alimentos se pueden alterar y/o contaminar y convertirse en potencialmente peligrosos para la salud humana.</p>
2	<p>2.1 Análisis de Peligros, mediante la enumeración de todos los posibles peligros relacionados con cada etapa o fase del proceso, la ejecución de un análisis de riesgos cualitativo y el estudio de las medidas para controlar los peligros identificados; para cumplir el primer principio del sistema HACCP.</p> <p>2.2 Puntos Críticos de Control (PCC) en el proceso, por medio de un árbol de decisiones, para cumplir el segundo principio del sistema HACCP.</p> <p>2.3 Límites críticos de control (LCC) prácticos, para cada PCC; mediante la revisión de información técnico-científica y la selección de datos (valores, parámetros o especificaciones) relacionados con la medida de control y con el(los) peligro(s), para cumplir el tercer principio del sistema HACCP.</p> <p>2.4 Técnicas o procedimientos de monitoreo (vigilancia continua o discontinua), para el control de los PCC, mediante la revisión y selección de información técnico-científica, para establecer el cuarto principio del sistema HACCP.</p> <p>2.5 Medidas o acciones correctivas (AC) que han de llevarse a cabo, cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado, o porque se presentó una desviación del límite crítico; mediante la revisión y selección de información técnico-científica, para establecer el quinto principio del sistema HACCP.</p> <p>2.6 Procedimientos de comprobación, así como los tipos de registros que han de aplicarse en cada PCC con la finalidad de verificar que el sistema HACCP funciona eficazmente; mediante la revisión de información técnico-científica, para cumplir con el sexto principio.</p> <p>2.7 Sistema de registros y los documentos relativos a la aplicación de los principios del sistema HACCP (datos que respaldan la existencia o veracidad de dicho sistema, en formatos, tablas o cuadros), considerados como evidencia objetiva; mediante la revisión de información técnico-científica, para establecer el séptimo principio.</p> <p>2.8 Propuesta de Plan HACCP para un proceso-producto, mediante la integración de la información obtenida por el equipo de trabajo, la documentación de los 7 principios que rigen el sistema HACCP y de los 5 pasos previos; de acuerdo con la metodología y directrices para su</p>

	implementación, según el Codex Alimentarius (FAO/OMS/CODEX ALIMENTARIUS, 1998); para su presentación, defensa y evaluación, al finalizar el curso.
	Prácticas
3	Análisis para el control de calidad e inocuidad de leche (cruda y procesada: pasterizada y ultra-pasterizada).
3.1	<p>3.1.1 Inspección sanitaria (sensorial) de la leche, por medio de los sentidos: Vista, olfato, tacto y gusto; para evaluar atributos de calidad y estado de conservación.</p> <p>3.1.2 Densidad específica de la leche, para identificar posible adulteración.</p> <p>3.1.3 Grasa Butírica determinación cuantitativa de la grasa butírica en la leche, para comprobar su clasificación comercial y posible adulteración.</p> <p>3.1.4 Alcohol 68% o al 72% y al 96% en leche cruda y pasterizada, para evaluar su frescura y estado de conservación.</p> <p>3.1.5 Acidez en leche, expresada en ácido láctico, para evaluar su frescura o estado de conservación.</p> <p>3.1.6 Lactosa en leche, como indicador de calidad e indirectamente de infección de la glándula mamaria.</p> <p>3.1.7 Azul de metileno en leche cruda y pasterizada, para evaluar, indirectamente, su condición sanitaria o grado de contaminación con bacterias alteradoras.</p> <p>3.1.8 Fosfatasa alcalina en leche pasterizada, para comprobar la efectividad del proceso de pasterización y confirmar, indirectamente, la destrucción de bacterias patógenas más termo-resistentes, posibles en leche (<i>Mycobacterium tuberculosis</i> y <i>Coxiella burnetti</i>), demostrando así, su inocuidad bacteriológica.</p> <p>3.1.9 Prueba de la fosfatasa alcalina en leche cruda y comprobación de la actividad biológica de la enzima, para demostrar que la leche no ha sido pasterizada y su consumo en esta condición, puede implicar riesgos para la salud de los consumidores.</p> <p>3.1.10 Cuenta de Coliformes Totales (indicadores sanitarios) en leche pasterizada, para evaluar su aceptabilidad higiénica o calidad sanitaria; y el Recuento de Aerobios en Placa (Mesofílicos Aerobios) en leche ultrapasterizada, para demostrar su condición estéril.</p> <p>3.1.11 Resultados una vez obtenidos los resultados de los análisis de laboratorio, el profesor(a) promoverá una discusión de grupo, para identificar las posibles causas o factores asociados que habrían podido provocar el no cumplimiento de las especificaciones sanitarias normativas; y de esta forma, crear las recomendaciones pertinentes para su prevención y control. Así como también, llegar a un dictamen de aptitud o no aptitud del(los) alimento(s), con fundamento legal.</p>
3.2	Análisis para el control de calidad e inocuidad de carne, sus productos y manteca.

	<p>3.2.1 Inspección sanitaria (sensorial) de la carne y sus productos, por medio de los sentidos: Vista, olfato y tacto, para evaluar atributos de calidad e identificar posibles alteraciones y contaminaciones.</p> <p>3.2.2 Ácido sulfhídrico en carne cruda, para evaluar grado de frescura y estado de conservación.</p> <p>3.2.3 Fécula en productos cárnicos: Salchicha, paté, jamón cocido y queso de puerco; observando la intensidad de la reacción colorimétrica, con la finalidad de sospechar sobre una posible adulteración.</p> <p>3.2.4 Nitritos determinación semi-cuantitativa de nitritos en productos cárnicos: Jamón cocido, queso de puerco, salchicha y paté, para confirmar una posible adulteración y contaminación química.</p> <p>3.2.5 Medición de la temperatura en la carne y productos cárnicos para evaluar su condición, estado de conservación y el control de la cadena fría</p> <p>3.2.6 Resultados una vez obtenidos los resultados de los análisis de laboratorio, el profesor(a) promoverá una discusión de grupo, para identificar las posibles causas o factores asociados que habrían podido provocar el no cumplimiento de las especificaciones sanitarias normativas; y de esta forma, crear .las recomendaciones pertinentes para su prevención y control. Así como también, llegar a un dictamen de aptitud o no aptitud del (los) alimento(s), con fundamento legal.</p>
3.3	Análisis para el control de calidad e inocuidad de huevo.
	<p>3.3.1 Inspección sanitaria (sensorial) de huevo, por medio de los sentidos: Vista, olfato y tacto; para evaluar atributos de calidad, grado de frescura y estado de conservación, así como la determinación de su peso, tamaño y profundidad de la cámara de aire.</p> <p>3.3.2 Ovoscopia, para evaluar la frescura del huevo e identificar su porosidad, así como posibles alteraciones y contaminaciones que impliquen un riesgo para la salud humana.</p> <p>3.3.3 Cutícula determinación de la presencia o ausencia en el cascarón del huevo, para comprobar el lavado húmedo o malas prácticas de manejo y transporte.</p> <p>3.3.4 Lámpara de luz ultravioleta, para identificar la presencia o ausencia de cutícula en el cascarón del huevo.</p> <p>3.3.5 Fucsina básica tinción del cascarón de huevo, para comprobar la presencia o ausencia de cutícula, por buenas o malas prácticas de manejo, respectivamente.</p> <p>3.3.6 Extensión de huevo en plato (destruccion), para confirmar posibles alteraciones y contaminaciones.</p> <p>3.3.7 Ovo-colorimetría en yema de huevo, para evaluar el color y su intensidad, dados por los pigmentos orgánicos autorizados, para ser agregados al alimento de las aves.</p> <p>3.3.8 Resultados una vez obtenidos los resultados de los análisis de laboratorio, el profesor(a) promoverá una discusión de grupo, para identificar las posibles causas o factores asociados que habrían podido provocar el no cumplimiento de las especificaciones sanitarias normativas; y de esta forma, crear .las recomendaciones pertinentes para su prevención y control. Así como también, llegar a un dictamen de aptitud o no aptitud del(los)</p>

	alimento(s), con fundamento legal
3.4	Análisis para el control de calidad e inocuidad de productos de la pesca (pescados, moluscos y crustáceos) y agua.
	<p>3.4.1 Clasificación de los productos pesqueros: Pescados (marinos o de agua dulce), moluscos y crustáceos; a partir de sus características taxonómicas básicas y proceder a su evaluación.</p> <p>3.4.2 Inspección sanitaria (sensorial) de productos de la pesca: pescados, moluscos y crustáceos; por medio de los sentidos: vista, olfato y tacto, para evaluar atributos de calidad, características de vitalidad (en moluscos y crustáceos) y frescura; así como el estado de conservación de los pescados: muy fresco, fresco, regular y alterado.</p> <p>3.4.3 Medición de la temperatura en los diferentes productos marinos y registrarla.</p> <p>3.4.4 Ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno (H₂SO) en pescados, para evaluar el grado de frescura y estado de conservación de los mismos.</p> <p>3.4.5 Meta-bisulfito de sodio (Na₂S₂O₅) determinación cualitativa en camarón, el cual pudo haberse agregado, para controlar el fenómeno de melanosis.</p> <p>3.4.6 Determinación del pH en moluscos bivalvos.</p> <p>3.4.7 Cloro libre residual y pH en agua, para comprobar su adecuada potabilización</p> <p>3.4.8 Resultados una vez obtenidos los resultados de los análisis de laboratorio, el profesor(a) promoverá una discusión de grupo, para identificar las posibles causas o factores asociados que habrían podido provocar el no cumplimiento de las especificaciones sanitarias normativas; y de esta forma, crear las recomendaciones pertinentes para su prevención y control. Así como también, llegar a un dictamen de aptitud o no aptitud del(los) alimento(s), con fundamento legal</p>
3.5	Análisis para el control de calidad e inocuidad de productos enlatados.
	<p>3.5.1 Etiqueta identificar las características y la información que debe contener, con base en la norma oficial mexicana de etiquetado de alimentos.</p> <p>3.5.2 Especificaciones de identidad del producto enlatado y corroborar la lista de sus ingredientes con el contenido, mediante la inspección sanitaria (sensorial) directa, una vez que se abra la lata.</p> <p>3.5.3 Prueba de integridad de la lata, para identificar posibles micro fugas en el engargolado o en la soldadura.</p> <p>3.5.4 Características de la lata a través de la evaluación externa e interna, para identificar posibles alteraciones en el envase.</p> <p>3.5.5 Alimento inspección sanitaria del contenido en el envase, por medio de los sentidos: Vista, olfato, tacto y gusto (este último, solo cuando no implique algún riesgo).</p> <p>3.5.6 Peso determinación del peso bruto y de los contenidos neto y drenado, del alimento enlatado.</p> <p>3.5.7 Resultados una vez obtenidos los resultados de los análisis de laboratorio, el profesor(a) promoverá una discusión de grupo, para identificar las posibles causas o factores asociados que habrían podido provocar el no cumplimiento de las especificaciones sanitarias normativas; y de esta forma, crear las recomendaciones pertinentes para su prevención y control. Así</p>

	como también, llegar a un dictamen de aptitud o no aptitud del(de los) alimento(s), con fundamento legal
--	--

Actividades enseñanza-aprendizaje	
Exposición	(X)
Trabajo en equipo	(X)
Lecturas	(X)
Trabajo de investigación	()
Prácticas	(X)
Otras (especificar): Ejercicios y presentación de videos	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista con grado de maestría en el área de alimentos o con experiencia mínima en el área de alimentos de tres años, comprobable.
Experiencia en el área (años)	Tres años.
Otra característica	

<p>Bibliografía básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>CODEX ALIMENTARIUS</i>. Higiene de los alimentos. Textos básicos. Tercera ed. FAO/OMS, Roma, 2005. 2. ICMSF. <i>Microorganisms in foods 6</i>. Second ed. Microbial ecology on food commodities. International Commission on Microbiological Specifications for Foods. New York, 2005. 3. MORENO GB Y MOSSEL DAA. <i>Microbiología de los alimentos</i>, 2ª edición, <i>Acribia</i>. Zaragoza, España, 2003.
<p>Bibliografía complementaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. STRAUCH D, BÖHM R. <i>Limpieza y Desinfección de Alojamientos e Industrias Animales</i>. Zaragoza, España: Acribia, 2004. 2. ICMSF. <i>Microorganismos de los Alimentos 7</i>. Análisis microbiológicos en la gestión de la seguridad alimentaria. Zaragoza, España: Acribia, 2004. 3. SPELLMAN FR Y DRINAN J. <i>Manual del Agua Potable</i>. Acribia. Zaragoza, España 2004.

4. HUI, YH, GUERRERO YM, ROSMINI. Ciencia y Tecnología de Carnes. México, D.F: Limusa, 2006.
5. ACHA PN, SZYFRES B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen I. Bacteriosis y micosis. 3ª Ed. Washington, USA: Publicación Científica y Técnica No. 580, 2003.

Revistas

Journal of Dairy Research.
Journal of Food Protection.
Journal of Food Science.

Referencias en línea

1. Página de la Secretaría de Salud.
URL: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/index-indice.htm>
2. Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas. Dirección General de Normas. Puente de Tecamachalco N° 4 ó por internet en SSA o Economía. Para NOM: <http://www.ssa.gob.mx/nom/129ssa15.html> Para NMX: DGN. Disponible en:
URL: www.economia.gob.mx/normas.
3. Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 19 de Agosto de 1999. Disponible en:
URL: www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rcsps.html
4. Guía para la verificación de un rastro – Secretaría de Salud: México. Disponible en
URL: www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL3133.doc
5. Enlace CODEX ALIMENTARIUS. Disponible en
URL: <http://maquilar-ia.blogspot.mx/p/los-12-pasos-del-codex-alimentarius.html>