



**GOBIERNO DEL ESTADO
LIBRE Y SOBERANO DE
MICHOACÁN DE OCAMPO**

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
ESCUELA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**



TESINA

***“USO Y MANEJO HIGIÉNICO DE LOS
PRODUCTOS PESQUEROS EN APATZINGÁN”***

**QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO HORTICULTOR**

**PRESENTA:
JUAN CALDERÓN RODRÍGUEZ**

APATZINGÁN, MICHOACÁN, MÉXICO

NOVIEMBRE DE 2006

Tabla de Contenido

DEDICATORIAS	2
Introducción.....	3
Objetivo General	4
Objetivos Particulares	5
CAPITULO I	6
APATZINGÁN.....	6
I.1 Definición	6
I.2. Límites	7
I.3. Ubicación	8
I.4. División Territorial	9
I.5. Población	10
I.6. Superficie	11
I.7. Lagos	12
I.8. Ríos.....	13
I.9. Temperatura	14
CAPITULO II	16
Marco Jurídico	16
II.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) del 5 de febrero.....	16
II.2. Desarrollo Histórico.....	18
Fue hasta 1991 que la subdirección general médica, con el enfoque de un modelo moderno de atención a la salud, creo la jefatura de servicios de salud pública, que tiene como responsabilidad básica disminuir los riesgos en incrementar al nivel de salud.....	18
II.3. Ley General de Salud	19
II.4. Normas Oficiales Mexicanas.....	20
NOM-051-SCFI-1994	21
II.5. Código de Conducta para La Pesca (Para la producción en granja)	24
PARA CONSUMO HUMANO.....	24
II.6. Organizaciones Internacionales.....	27
II.7. Organizaciones Nacionales	29
II.8. Ley Orgánica Municipal.....	30
CAPITULO III	32
Los Peces.....	32
III.1. Definiciones	32
III.2. Morfología general y esqueleto.....	35
III.3. Anatomía interna.....	36
III.4. Especies en el Planeta.....	38
III.5. Peces peligrosos.....	39
III.6. Peces eléctricos.....	40
III.7. Peces raros.....	41
III.8. Peces planos	42
III.9. Peces de colores.....	43
III.10. Peces comestibles	44
CAPITULO IV.....	46
Involucrados en el Manejo Higiénico de los Productos Pesqueros	46
IV.1. Pescadores.....	46
IV.2. Compradores en el lugar de extracción	47
IV.3. Vendedores estacionarios	48

IV.4. Vendedores callejeros	49
IV.5. Restauranteros y botaneros	50
IV.6. Proveedor familiar.....	51
CAPITULO V.....	54
Lugares de extracción de Productos Pesqueros que se administran en esta ciudad	54
V.1. Nombres	54
V.2. Capacidad de pesca.....	55
V.3. Granjas acuícolas	56
CAPITULO VI.....	58
Especies en venta para consumo humano en Apatzingán	58
VI.1. Variedades	58
CAPITULO VII.....	60
Enfermedades transmitidas por éste alimento.....	60
VII.1. E. T. A. (Enfermedades Transmitidas por Alimentos).....	60
VII.2. Los alimentos contaminados	61
VII.3. Los alimentos descompuestos	62
VII.4. Planeación del menú/desarrollo de la receta.....	64
VII.5. Etapas en las que pueden contaminarse los alimentos.....	65
VII.6. Zona de peligro.....	67
CAPITULO VIII.....	69
Causas de Contaminación de este alimento	69
VIII.1. Contaminación Biológica	69
VIII.2. Contaminación Química	69
VIII.3. Contaminación Física	69
CAPITULO IX.....	76
Vehículos de transmisión de enfermedades.....	76
IX.1. El Ser humano	76
IX.2. La fauna nociva	79
IX.3. Alimentos crudos	80
IX.4. Tierra y aire	82
CAPITULO X.....	83
Higiene personal.....	83
X.1. Técnica del lavado de manos	84
X.2. Requerimientos del área para el lavado de las manos o estación de lavado	86
X.3. Prácticas prohibidas en el servicio	88
CAPITULO XI.....	90
Limpieza y desinfección	90
XI.1. Limpieza y desinfección en el área de equipo	90
XI.2. Los trapitos al Sol	92
XI.3. Procedimiento para lavar loza	93
XI.4. Procedimiento para lavar y desinfectar equipo fijo	96
XI.5. Manejo de basura	98
CAPITULO XII.....	100
Fauna nociva	100
XII.1. Medidas para prevenir la infestación de cucarachas	101
XII.2. Medidas para evitar las moscas	102
XII.3. Medidas para prevenir la infestación de roedores	103
CAPITULO XIII.....	106
La temperatura y la higiene en las fases de un servicio de alimentos.....	106
XIII.1. Recepción.....	106

XIII.2. El termómetro	107
CAPITULO XIV	118
Tips para una buena selección de pescado	118
XIV.1. Características	118
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFÍA	124
Anexos	126

DEDICATORIAS

C. ANTROPOLOGO LÁZARO CÁRDENAS BATEL

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN

C. IRINEO MENDOZA MENDOZA

DIPUTADO FEDERAL POR EL XII DISTRITO ELECTORAL

C. JESÚS PEDRISCO

ENTRAÑABLE AMIGO

C. FAUSTINA RODRÍGUEZ PÉREZ

POR SU APOYO, CONFIANZA, GRAN AMOR Y TOLERANCIA
EN LAS DECISIONES QUE HE TOMADO COMO HIJO SUYO

JULIO CALDERÓN LÓPEZ

POR SU APOYO PROCEDURAL DESINTERESADO EN LA
LABOR INFORMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN ESCRITA DE
ESTE CONTENIDO

A TODOS MIS MAESTROS:

MAESTROS DE LA ESCUELA DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y MUY EN ESPECIAL A LOS
EXPOSITORES DEL CURSO PARA MI TITULACIÓN; DR.
HORACIO MERCADO VARGAS; M. C. MARISOL PALMERIN
CERNA

SEÑORES DEL JURADO:

¡A TODOS USTEDES MUCHAS GRACIAS!

Introducción

En años recientes se ha incrementado la preocupación del sector público por la inocuidad de los alimentos para el consumo humano. Esto se debe en parte a los casos de intoxicación y transmisión de enfermedades por el alimento y los fraudes que han ocurrido en diferentes países sobre la calidad de los alimentos.

Es por ello que los consumidores estamos ejerciendo una mayor presión a los gobiernos del mundo, mas aun a los que nos corresponden para asegurar nuestra protección a través del mejoramiento de las leyes en materia de inocuidad alimentaría. El turista visita nuestra ciudad motivado por conocer nuestros restaurantes y centros botaneros y a pesar de disfrutar su estancia si llegase a enfermar la persona lo más probable es que no regrese y lo peor aun que comente la experiencia y desanime a los familiares, amigos, a que no regresen a esta región de tierra caliente.

Las enfermedades gastrointestinales conocidas ahora dentro del grupo como: el de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) no solo afectan a los turistas, sino también a la población apatzinguense aunque estos últimos tenemos una mayor experiencia por que nuestro organismo ha tenido contacto con los microbios causantes y sabemos defendernos; son susceptibles a estas enfermedades ya que conforme avanza la edad se hacen mas vulnerables los adultos y los niños ya que disminuyen sus defensas en el cuerpo, lo mismo ocurre con las mujeres embarazadas, enfermos de cáncer, sida, y quienes estén tomando antibióticos; las principales causas de las enfermedades es por la falta de higiene en el manejo del pescado y por lo tanto del alimento servido.

Las estadísticas demuestran que la (ETA), son las principales causas de enfermedad en el país, también la mas importante causa de muerte por diarrea y deshidratación. La vigilancia sanitaria es entonces la máxima prioridad para las autoridades competentes en la materia.

Objetivo General

Implantar e instrumentar diferentes actividades con la intención de que la población de Apatzingán, y sus lugares circunvecinos consuman producto con calidad sanitaria garantizada, además informar y sustentar una higiénica elaboración y manipulación de los alimentos a través de higiene y de los criterios de prevención, de contaminación y transmisión de enfermedades.

Objetivos Particulares

- Orientar a la población sobre el riesgo sanitario que representa el consumo de productos de la pesca en relación al cólera, así como de otras enfermedades transmitidos por alimentos ETA.
- Promover en la población, la adecuada compra de productos aptos para consumo.
- Reforzar a las instituciones educativas con educación sanitaria

CAPITULO I

APATZINGÁN

I.1 Definición

Etimológicamente, la palabra proviene del purépecha apahtsi- comadreja- auga levantado y la n-locativo por lo que su significado vendría a ser el de “lugar” en que se encuentra levantado “Apatzi” refiriéndose a unos dioses de la muerte de la cultura ancestral, michoacana. El Apatzi es un animalito conocido entre los purépechas como onza (mustela frenata) ó comadreja según los europeos. Generalmente se traduce como, “lugar de comadrejas”, que equivale a la denominación de cutzamala, de los nahoas, que tiene idéntico significado. Sin embargo, para que correspondiera a esta ultima acepción, el vocablo debería ser Apatzio- lugar de comadreja – ó Apatzicharo – lugar de comadrejas, por lo que al parecer le corresponde mejor el primer significado, pues al hablar de cutzama, Guerrero. Dicen los antiguos “llamase de este nombre por que dicen en la antigüedad un ídolo a manera de comadreja”. Se entiende que esta es pequeña ardilla de color café, miles de ellas cohabitan en este valle de tierra caliente, agrícola y ganadero, Apatzingán se funda en el año de 1617 y fue elevada a villa en el año de 1859 y 24 años después es elevada a rango de ciudad. Al norte de nuestra ciudad cuenta con un cerro muy famoso, motivo de inspiración de muchas canciones de grandes compositores apatzinguenses y extranjeros, el cerro del Hungüaro, en su escudo no podría faltar la comadreja, su territorio, y en el que destacan dos grandes hombres de nuestra historia: José Ma. Morelos y Pavón, ideólogo principal de nuestra carta magna, llamada también Constitución de 1814, inspirada para nuestro orgullo en esta gran ciudad, también como uno de los más grandes visionarios contemporáneos de nuestro país: el Gral. Lázaro Cárdenas del Río, quien radicó la mayor parte de su vida en este lugar próspero de tierra fértil y de constante progreso.

I.2. Límites

Los límites que separan nuestro territorio de otros los forman los municipios de Tancítaro al **Norte**, Parácuaro y la Huacana al **Este**, Tumbiscatio al **Sur**, y Aguililla y Buenavista al **Oeste**.

Siendo Tancítaro un municipio frío extremo en temporada, denominada capital del Aguacate; mientras que Parácuaro y Huacana son pueblos no tan calurosos con mucha agua. Tumbiscatio, una sociedad apartada y alejada del desarrollo social, mientras que Aguililla y Buenavista con más posibilidad de desarrollo económico agropecuario. Municipios que concurren a esta gran ciudad para la compra o la comercialización de sus productos.

I.3. Ubicación

El municipio de Apatzingán se encuentra ubicado geográficamente al suroeste del estado de Michoacán, México, precisamente entre **los paralelos 19-22-00** de latitud norte., y **102-22-00** de longitud oeste.

I.4. División Territorial

Apatzingán comprende 131 localidades entre las que se encuentran Acahuato, Chila, El Crucero, Galeana, Las Tinajas, Atimapa, Las Cagüingas, El Manzo, El Mirador, etc.

* Ver anexos para división territorial.

I.5. Población

Nuestra sociedad esta conformada por **POBLACIÓN URBANA** aquí la población realizan actividades, como el comercio, la industria y los servicios, o sea en bancos, oficinas de gobierno esta ciudad en un 80% cuenta con los servicios. También con **POBLACIÓN RURAL** esta gente se dedica, casi siempre a la agricultura, la ganadería y a la pesca y esta tiene pocos servicios. La mayor concentración de las personas se encuentra en la ciudad, este tipo de personas emigran de forma ilegal en busca de empleos mejor remunerados y esto provoca el abandono de las tierras cultivables y de la pesca; y según consta en el INEGI, el municipio de Apatzingán **cuenta con 115,078 mil habitantes**, censo practicado en el 2005.

I.6. Superficie

La superficie que comprende el cuerpo de Apatzingán lo delimitan el espacio que ocupa y que lo separa de los demás municipios es de **805.75 kilómetros cuadrados**, esto representa el 1.35% del total del estado. Es un territorio amplio en el cual cohabitamos un sin número de especies, animales, flora y seres humanos lo que nos permite comprender la gran disponibilidad biótica para beneficios personales, que seguramente debe entenderse que aprovechamos lo que ya tenemos o de lo contrario desaparecerá y las futuras generaciones no contarán con lo que hoy nosotros podemos gozar y explotar en el buen sentido de la palabra, pero también devolver mucho de lo que nos ha dado nuestro territorio el de esta tierra caliente. Somos un valle envidiable para muchos otros municipios, en esta tierra se cosecha todo lo que sembramos.

I.7. Lagos

Apatzingán no es una ciudad que podamos definirla como un lugar que cuente con lagos plenamente estructurados, sin embargo se considera a Chandio como un lago además de a La Majada y Tzenzinguaro. También se encuentra ubicado cerca de las inmediaciones de San Juan de los Plátanos, comunidad de esta ciudad a un kilómetro aproximadamente un lago en una propiedad privada (Huerta); es importante señalar que estos, ya se encuentran en proceso de desaparición, ya que las autoridades municipales, estatales y nacionales en lo que a sus dependencias corresponde, han hecho caso omiso para salvar y mantener el ecosistema, su biosistema en orden respondiendo a las exigencias de nuestra naturaleza, destacando que todavía se extrae producto pesquero de estos lugares.

- **NOTA:** ya existe un proyecto para rescatar el lago de Chandio y lo encabeza el ITSA (Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán), sin embargo no se vislumbra el arranque de éste, debido a la problemática social y política que priva entre los antiguos posesionarios del lago. El ejido La Concha siempre ha exigido que se ponga atención en este popular lago sin respuesta alguna.



I.8. Ríos

Apatzingán cuenta con uno muy importante, se denomina: **RIO GRANDE** en el concurren otros que se llaman **Río Catalinas, Río Muratalla, Puente de La Huina, Río Apatzingán** y Río el Junco que se encuentra en el Aguaje en estos existe una gran afluencia de pescadores que pescan para el sostén económico y de consumo familiar, sin embargo, también existe el riesgo de contaminación ya que en ellos desemboca una gran cantidad de desechos tóxicos, revueltos químicos aplicados al campo sin cuidado alguno, esto como consecuencia acarrea que el pez introduzca a su anatomía y se procese en su interior toxinas que posteriormente pueden convertirse en metales pesados que perjudiquen al ser humano cuando consume estos productos, de ahí la importancia de que estos ríos estén en constante observación por las autoridades competentes (SAGARPA), para que todo el proceso de nuestro Mega ecosistema este en constante armonía.



I.9. Temperatura

La temperatura media que oscila, mas menos es normalmente de 82.40°F (28°C) a 86.00°F (30°C) (la media); en ocasiones la ciudad de Apatzingán y su gente vive temperaturas arriba de los 40°C esto hace entonces de alta peligrosidad los malos manejos de los productos pesqueros por eso, se considera poner atención a este rubro del buen manejo e higiene del pescado.



CAPITULO II

Marco Jurídico

II.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) del 5 de febrero.

La constitución de 1917 culminación del pensamiento de la revolución forma el marco jurídico del sistema mexicano de la seguridad social; el propósito fundamental de los proyectos de ley, en este entonces fueron los de estructurar un régimen de seguridad social capaz de proteger al trabajador y amparar los riesgos en el trabajo, las enfermedades profesionales, enfermedades no profesionales y maternidad, invalidez, vejes, muerte y cesárea en edad avanzada. Como respuesta a la necesidad de modificar estas situaciones de salud desfavorables que prevalecían en el país el 19 de enero de 194, es promulgada la ley general del seguro social; con un enfoque dirigido a los grupos sociales que es la esencia de la salud publica hasta la fecha.

El artículo 4° constitucional establece claramente que cada persona tiene derecho a la protección de la salud, la ley de definirá las base y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta constitución.

Artículo 73, Fracción XVI

El congreso tiene facultad para dictar leyes sobre salubridad general de la Republica.

- 1º. El congreso general dependerá directamente del presidente de la Republica, sin intervención de ninguna secretaria de estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país.
- 2º. En caso de epidemias de carácter grave o peligro de invasión de enfermedades exóticas en el país, el departamento de salubridad tendrá

obligación de dictar inmediatamente las medidas preventivas indispensables, a reserva de ser después sancionadas por el presidente de la república.

- 3º. La autoridad punitiva será ejecutiva y sus disposiciones obedecidas por las autoridades administrativas del país.

II.2. Desarrollo Histórico

Los primeros pasos se dieron en el ámbito preventivo en 1945 al instrumentar las disposiciones del artículo 77 relativo a la prevención de los estados de invalidez. Con ese fin se presento a la dirección general un proyecto para la creación de **una oficina de prevención de riesgos**, en donde se contemplaban actividades de Vacunación, con la instrumentación de una tarjeta individual de inmunizaciones, además de acciones de Control, así como una hoja de estudios epidemiológicos enfocada a las enfermedades infecciosas, hecho que marcaba el inicio de tareas en el campo de la epidemiología.

En 1984 se implanto un programa de lucha Contra el Paludismo, no obstante que desde su creación el instituto mexicano del seguro social incluyo la educación para la salud como una actividad sustantiva en su quehacer diario, fue entonces **hasta 1984** que como respuesta a un compromiso nacional de fomento para la salud.

En principio esta estrategia no requería de alta tecnología, ni gran investigación y si en cambio, se necesitaba del tiempo y compromiso solidario del individuo, la familia y la comunidad para estar en posibilidades de identificar y sobre todo, valorar el impacto de programas que pretendían modificar el comportamiento humano.

En 1985 la jefatura incorporo a sus tareas las del sistema de vigilancia epidemiológica de la salud familiar de la población derechohabiente.

Fue hasta 1991 que la subdirección general médica, con el enfoque de un modelo moderno de atención a la salud, creo la jefatura de servicios de salud pública, que tiene como responsabilidad básica disminuir los riesgos en incrementar al nivel de salud.

II.3. Ley General de Salud

En México la secretaria de salud es la encargada de normar los temas relacionados a la salud de las personas. La ley general de salud reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4º de la constitución política de los estados unidos Mexicanos.

Establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, y la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general.

Es de aplicación de toda la República y sus disposiciones sean de orden público e interés social.

La ley general de salud cuenta con reglamentos específicos sin los productos acuáticos como el reglamento de control sanitario de productos y servicios.

En este documento se tratan aspectos relativos a las irregularidades relacionadas con las especificaciones de carácter sanitario y las normas aplicables.

II.4. Normas Oficiales Mexicanas

Para proteger nuestra salud y cuidar el ambiente, se han establecido las normas oficiales Mexicanas que regulan el uso del plomo y que son publicadas en el diario oficial de la federación . estas son de cumplimiento obligatorio para, fabricantes, distribuidores expendedores importadores, la puesta en practica de ellas, es necesaria para garantizar la calidad, proteger nuestra salud y cuidar el medio ambiente.

NOM-002-SSA1-1993. SALUD AMBIENTAL- BIENES SERVICIOS, ENVASES METÁLICOS PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS. ESPECIFICACIONES DE LA COSTURA. REQUISITOS SANITARIOS.

- Prohíbe el uso de soldadura que contiene plomo para envases de alimentos y bebidas, por lo anterior los fabricantes deberán utilizar soldadura eléctrica, costura con pegamento a cementada.
- De la misma forma prohíbe la importación y comercialización de alimentos y bebidas contenidas en envases metálicos cerrados con soldadura de estaño- plomo.
- Todo lo anterior eliminara el riesgo de intoxicación por consumo de alimentos (pesqueros) y bebidas contaminadas con plomo.

NOM-011-SSA1-1993, SALUD AMBIENTAL. LIMITES DE PLOMO Y CADMIO SOLUBLES EN ARTICULOS DE ALFARERIA VIDRIADOS.

- Los métodos tradicionales de vidriado a base de plomo, usados en la fabricación de loza de barro, serán sustituidos gradualmente por procesos que no requieren de plomo o que eviten el desprendimiento.
- Evite cocinar o almacenar alimentos y bebidas ácidas en trastes o cazuelas de barro vidriado.
- Puede utilizar estos artículos en ornato y decoración.
- En breve, los artículos de barro vidriado contendrán la leyenda “No usar para alimentos o bebidas”.

NOM-051-SCFI-1994

Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.

Esta NOM es un instrumento útil que garantiza que el etiquetado de los alimentos y bebidas no alcohólicas ya sean nacionales o extranjeras y que se comercializan en el país en envases cerrados de cualquier tipo, incorporen la información comercial necesaria para que los consumidores puedan tomar una adecuada decisión de compra.

Y quienes deben conocerla son los industriales y los comerciantes para que se enteren de la información comercial, que debe contener el etiquetado de los alimentos que se fabrican o comercializan ya sean nacionales o importados.

Y los datos que se deben incorporar al etiquetado comercial son:

- El nombre o denominación del producto, por ejemplo: “MANTEQUILLA” “HARINA DE TRIGO”.
- La lista de los ingredientes que se utilizaron en la preparación del producto, la cual deberá estar ordenada comenzando con el ingrediente que se emplea en mayor cantidad hasta finalizar con el de menor cantidad.

Y en que parte del envase o lata debe colocarse la información. Hay una parte del envase a la cual se le conoce como superficie principal de exhibición en ella debe aparecer el nombre o denominación del producto, la marca y la declaración de cantidad.

La información restante tanto obligatoria como opcional, puede estar en cualquier parte del envase es importante que la etiqueta permanezca en el envase hasta el momento del consumo del alimento y en que idioma debe aparecer la información, expresarse en idioma español, sin perjuicio de que cuando la información comercial se exprese en otros idiomas, debe aparecer también en español, cuando menos con el mismo tamaño y proporcionalidad tipográfica y de manera igualmente ostensible. La etiqueta debe estar colocada en

aquella presentación que se valla a comercializar directamente el consumidor final del producto.

Es importante la declaración de cantidad; también es importante tomar como referencia lo que establece la NOM-030-SCA-1993; y la **NOM-008-SCFI-1993**.

El nombre y domicilio fiscal del productor o importador, por ejemplo- chocolates imperial, S.A. de CV Jalisco 50, moderna, 06600 Tlahuac, México, DF.

EL PAÍS DE ORIGEN

Por ejemplo: producto hecho en Dinamarca, producto Danés u otra leyenda similar.

EL NÚMERO DE LOTE

La etiqueta del alimento o la bebida no alcohólica debe incluir la clave del lote de acuerdo con el proceso de fabricación.

LA FECHA DE CADUCIDAD

En caso de que el producto la requiera, la etiqueta debe incorporar la fecha de caducidad. Por ejemplo: yogurt fecha de caducidad 30 de julio de 199.

LEYENDAS PRECAUTORIAS

Menciona el uso de ingredientes que puedan ser peligrosos para la salud.

LEYENDAS PROHIBIDAS

Por ejemplo: no se puede indicar que un alimento o bebida es capaz de prevenir o curar alguna enfermedad.

Además de la anterior, existe a punto otra información que pueda ponerse en la etiqueta.

- La fecha de consumo preferente.
- Las instrucciones para su uso importante para aquellos alimentos que puedan prepararse de diferente manera.
- La declaración nutrimental en la etiqueta de los productos preenvasados es voluntaria. Solo es obligatoria cuando se realice la declaración en

forma cuantitativa de alguna propiedad nutrimental. Los alimentos preenvasados regulados por disposiciones específicas se sujetarán a lo que establezca la ley.

- La afirmación adicional relativa al ambiente, ecológica, etc.
- No debe olvidarse que cualquier información que se incluya en la etiqueta del alimento debe ser comprobable.
- La vigilancia de esta NOM se llevará a cabo fundamentalmente por SECOFI, PROFECO, SS, y SHCP.

II.5. Código de Conducta para La Pesca (Para la producción en granja)

La FAO aprobó este código que define la inocuidad y la calidad elevada de los alimentos para los productos procedentes de la acuicultura en el Art. 9°; *desarrollo de la acuicultura* y en particular en el Art. 9.4 establece varios lineamientos sobre el nivel de responsabilidad de la acuicultura al nivel de producción (granja) en este aspecto se pide a los gobiernos que observen los siguientes aspectos relacionados con la inocuidad.

- Asegurar la inocuidad de los productos de la acuicultura y la promoción de actividades dirigidas a mantener la calidad sanitaria de los mismos.
- Promover la participación activa de los productores y sus comunidades en el desarrollo responsable de las practicas de manejo acuícola.
- Realizar esfuerzos para mejorar la elección y los usos de los alimentos acuícola y sus aditivos. A si mismo promover las practicas sanitarias y de higiene, así como el uso mínimo de agentes terapéuticos, fármacos, hormonas, antibióticos y otros químicos que se utilizan para controlar enfermedades.
- Regular el uso de químicos en la acuicultura que sena peligrosos a la salud humana y al medio ambiente.
- Eliminación de los desechos y despojos de animales muertos, excesos de medicamentos veterinarios y otros químicos peligrosos, de tal manera que no constituyan un peligro para el hombre y medio ambiente.
- Asegurar la inocuidad de los alimentos, producto de la acuicultura y promover esfuerzos para mantener la calidad y mejorar sus valor a través de cuidados antes, durante y después de la cosecha, incluyendo el transporte.

PARA CONSUMO HUMANO

La inocuidad en la trucha se puede definir como la característica que el producto tiene al estar libre de cualquier sustancia o material extraño que representa un peligro para la salud. Esta característica en la trucha puede verse afectada durante la producción y la cosecha por contaminantes químicos o

biológicos a si mismo, se puede presentar contaminación durante el procesamiento del producto en cualquiera de los siguientes eslabones: recepción del producto primario, procesamiento, transporte, comercialización y distribución. Para la producción de trucha bajo los criterios de inocuidad alimentaria, las POPPAT deben de considerar.

1. La selección adecuada del sitio del cultivo, el cual deberá ubicarse en un lugar con un abastecimiento de agua que no este en riesgo de contaminarse por descargas de otros afluentes y que no este en contacto con otros animales. El sitio elegido a sus alrededores no debe tener un historial de uso agrícola, que haya ocasionado la contaminación del suelo por plaguicidas o sustancias químicas.
2. El diseño y construcción de un centro de producción acuícola adecuado a las necesidades del cultivo en donde las diferentes áreas de proceso del mismo, sean independientes.
3. La fuente de abastecimiento de agua tiene que estar libre de posibles contaminantes, ser de alta calidad, y cumplir con los requerimientos físicos-químicos óptimos para la especie, además de que la granja debe contar con la cantidad de agua suficiente de acuerdo con su capacidad de carga.
4. La higiene de las instalaciones materiales, y utensilios en las granjas así como del personal que labora en ella deberá ser óptima.
5. El uso de los alimentos que cumplan los requerimientos de las normas que rigen la calidad de los mismos debe asegurarse la utilización de alimentos libres de contaminantes químicos y de tener el control estricto sin el manejo de la comida y de la alimentación de los peces. El manejo adecuado de los organismos en el proceso productivo tiene como prioridad las medidas preventivas y a que con ellos se disminuyan las posibilidades de aparición de enfermedades infecciosas y el uso de antibióticos y otros compuestos químicos.
6. Operaciones adecuadas durante el ciclo productivo que eviten perturbaciones biológicas o químicas, por ejemplo: en la utilización de sustancias químicas que deben realizarse en forma responsable.

7. El uso de huevos o alevines producidos en criaderos, que estén libre de cualquier contaminación biológica o química.
8. El personal que labora en la granja debe tener un entrenamiento o capacitación que le permita entender la importancia de una adecuada aplicación de las POPPAT.

II.6. Organizaciones Internacionales

Dentro de las organizaciones internacionales relacionadas con aspectos de inocuidad de alimentos pesqueros son:

La **ONU** (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS), esta ha contribuido de manera muy importante en la actualización de los problemas relacionados con la salud humana.



LA OMC (LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO). Fue a través del GATT que se establecieron los mecanismos iniciales de regulación comercial. Ésta esta conformada por 144 países, incluido México, y representan aproximadamente el 95% de la población mundial. China es el miembro más reciente.



Estas organizaciones regulan la higiene a nivel Nacional e Internacional. El **CODEES** actual fue creado por la de la **FAO** y la **WTTO** con el objeto de proteger la salud humana, o del consumidor, EL CODEES esta apoyado por mas de 160 países incluyendo México.

LA UE (LA UNION EUROPEÁ) Ha establecido un importante esquema legislativo sobre inocuidad alimentaría, salud y bien estar de los seres humanos. La responsabilidad principal recae en los quince estados miembros para el cumplimiento de estas leyes. Realizan inspecciones y formulan recomendaciones a las autoridades nacionales, locales y a los consumidores.



Se establecen los pasos a seguir para desarrollar una política alimentaría nueva y dinámica, modernizar la legislación fijando un conjunto coherente y transparente de normas, reforzar los controles desde la explotación hasta la mesa del consumidor y aumentar la eficacia del sistema de asesoramiento científico para garantizar un elevado nivel de salud y protección de los consumidores.

LA FDA (AGENCIA ENCARGADA DE LA PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES). Promueve y protege la salud pública permitiendo que solamente productos sanos lleguen al mercado. Así mismo ayuda y orienta a los productores y consumidores de alimentos para que conozcan cuales son los riesgos a la salud que puede darse de los mismo.



LA FDA. Promueve buenas prácticas de manejo sanitario de los alimentos por parte de los consumidores y productores. De la misma manera promueve la detención, seguimiento y prevención de enfermedades relacionadas con el consumo de alimentos.

II.7. Organizaciones Nacionales

La **SAGARPA**. (SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL PESCA Y ALIMENTACIÓN.)

A esta le incluye la sanidad, inocuidad y calidad, lo que significa la disponibilidad y acceso de la población a alimentos suficientes inocuos y de calidad.

SENASICA (SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA) Órgano desconcentrado de la (**SAGARPA**) que sustituye a la Comisión Nacional de Sanidad Agrícola y Ganadera (**CONASAG**) estas organizaciones establecen políticas, lineamientos y sistemas, también estrategias, programas, proyectos, procedimientos y servicios que coadyuvan a mejorar la inocuidad de los alimentos de origen animal, acuícola y pesquero.

La **SS**. (SECRETARÍA DE SALUD). Es la encargada de normar los temas relacionados a la salud de las personas.



II.8. Ley Orgánica Municipal

Esta ley contempla las comisiones municipales, estas delegaciones formadas entre los miembros del ayuntamiento para la atención de los asuntos municipales mismos que son encabezados por los regidores y sindico, tienen por finalidad estudiar examinar y resolver los problemas municipales y vigilar que se ajusten a las disposiciones y acuerdos del ayuntamiento.

Y esta ley entre las comisiones que señala estas son las que relacionan este contenido y es:

1. “LA DE ASUNTOS AGROPECUARIOS Y PESCA”
2. “LA DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL”

La primera en su fracción VI señala que se fomenta la conservación generación y aprovechamiento de los recursos pesqueros en la circunscripción municipal.

La segunda (la salud y asistencia publica:

- Coadyuva con las autoridades federales y estatales en la ejecución de los programas de salud, higiene y asistencia social que deban aplicarse en el municipio.
- También vigilan la aplicación de los reglamentos de sanidad e higiene en los centros de trabajos.
- Fomentan que la exposición, conservación y venta de alimento al público se ajuste a las disposiciones sanitarias aplicables.

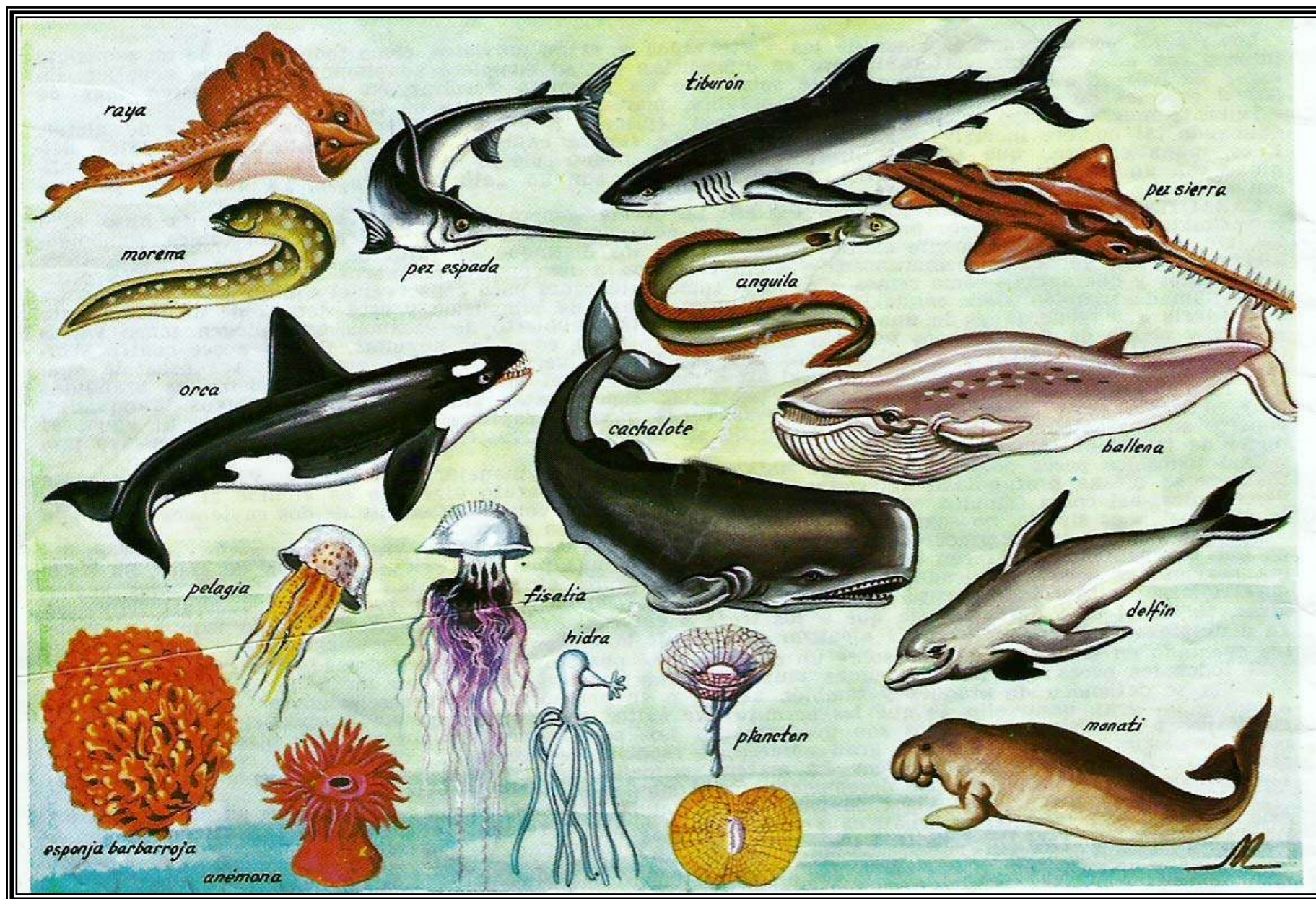
CAPITULO III

Los Peces

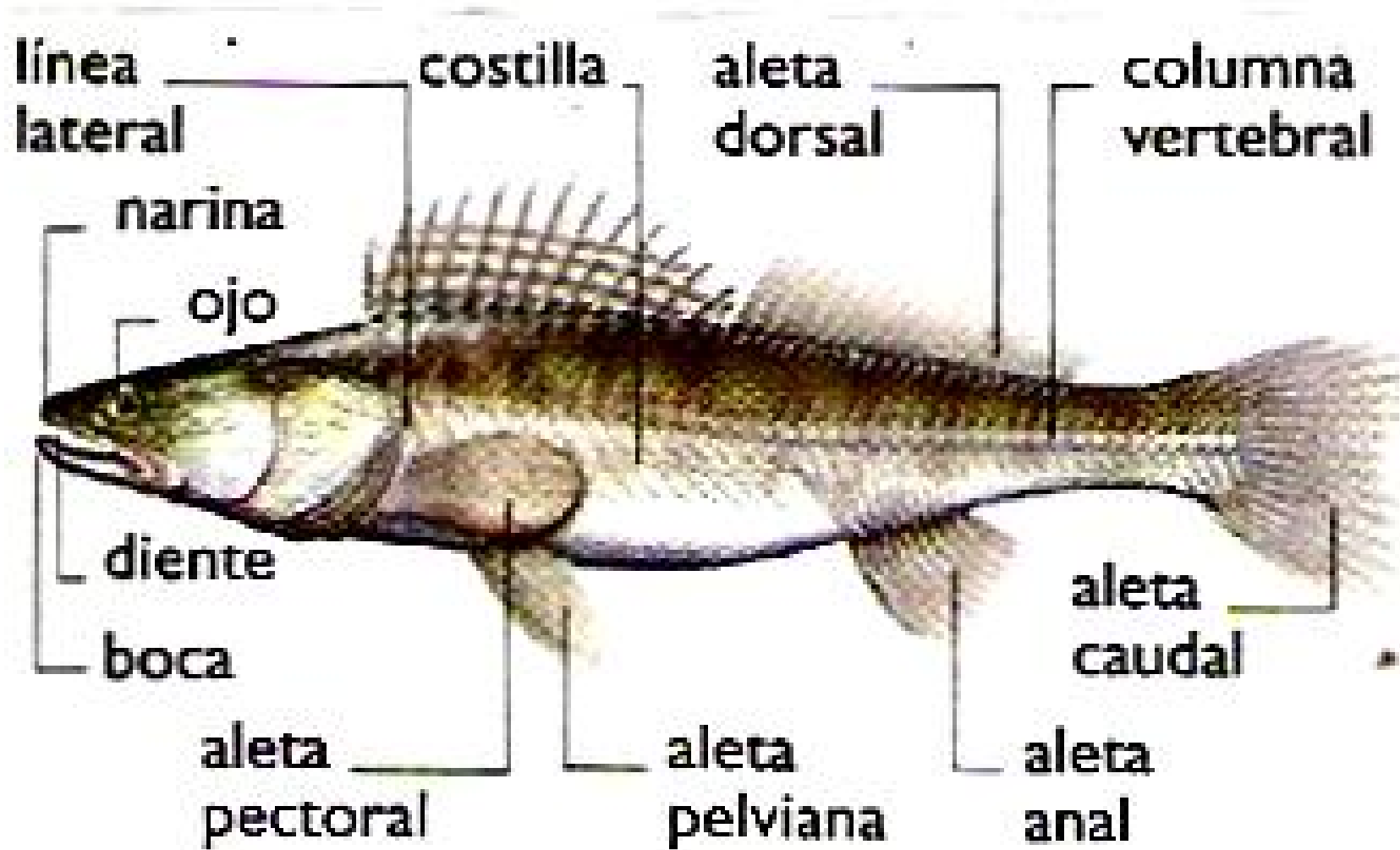
III.1. Definiciones

Los Peces: Estos pertenecen a la clase de los vertebrados y están provistos como todos ellos, de un esqueleto interno con una columna vertebral. Pero se diferencian por su completa adaptación a la vida acuática. En lugar de pulmones poseen branquias que solamente les permiten respirar en el agua, durante mucho tiempo se aplicó el término “pez” (peces) a todos los vertebrados provistos de aletas, aplicando tal nombre inclusive a algunos animales de sangre caliente, como las ballenas, cachalotes, delfines, manatíes, etc. Que son mamíferos. Ver imagen 1

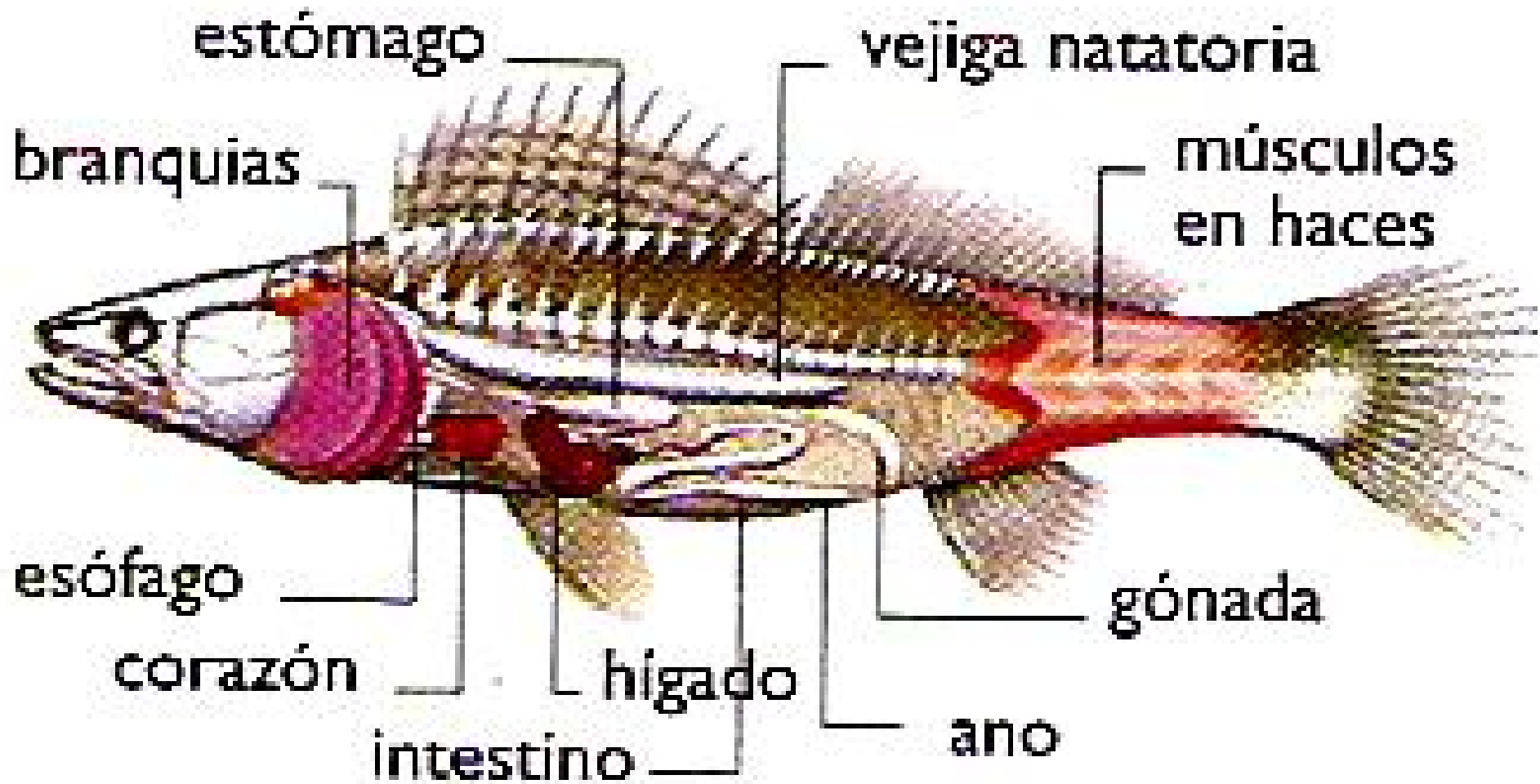
Pescado.- Pez que se saca del medio para servir de alimento



III.2. Morfología general y esqueleto



III.3. Anatomía interna



III.4. Especies en el Planeta

Existen mas de 30,000 especies dispersos por los océanos, mares, lagos y ríos de todo el mundo; incluidos dentro de la fauna acuática marina, lacustre, palustre, etc. El loro de mar, al labro plateado, la raya cardo, el labro moteado; bellos ejemplares que si bien son adorno del mar deben llenar naturalmente alguna función que se esconde a nuestro conocimiento actual.

La cadena de la alimentación establece que el pez grande se come al chico y a su vez es comido por otro mayor y luego otro más grande aun se apodera de los anteriores, sin embargo la ballena no se come a los peces más chicos y en cambio es atacada por los cachalotes y Orcas. Misterios de la vida que permanecen como incógnita para los no iniciados y hasta parra estos también.

III.5. Peces peligrosos

Circunstancialmente todos los peces pueden ser peligrosos. Sin embargo la experiencia de siglos ha demostrado la peligrosidad de algunas especies, incluso se ha explotado en el cine la peligrosidad de los tiburones, las tintoreras, las charcharias, los peces martillo, los tiburones tigre, las manta rallas en sus diversas variedades, la feroz barracuda de agudos dientes y feroz agresividad, la pequeña pero mortal piraña terror de muchas tribus indígenas de Sudamérica, han dejado constancia de sus depredaciones; Los millares de victimas que perdieron la vida en los dientes de tales bestias sangrientas, no dejan lugar a dudas de su peligrosidad.

Algunos ictiólogos aseguran que pocas son las especies peligrosas, pero el profano ¿debe arriesgarse? Incluso los expertos suelen equivocarse y en caso de duda mas vale no arriesgarse.



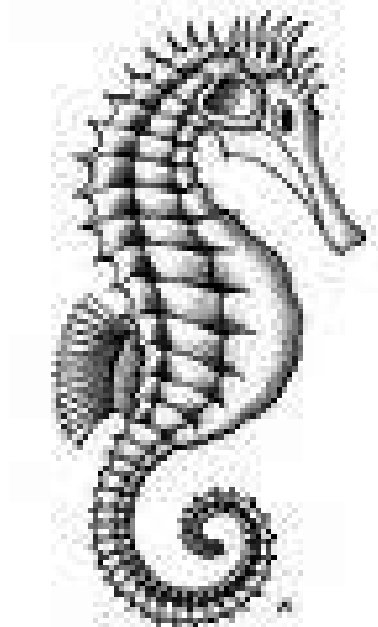
III.6. Peces eléctricos

Casi todos son del tipo raya, todos poseen en la cabeza un generador eléctrico que produce cargas mortales, que el pez utiliza cuando cree es necesario hacerlo, aparece además del gimnoto alguna variedad de las conocidas como torpedo, Hipnarce, Narcine, Temblador, *electrophorus electricus*, y *malapterurus*. Desde luego los más conocidos son: el torpedo en el mar y el gimnoto en los ríos.



III.7. Peces raros

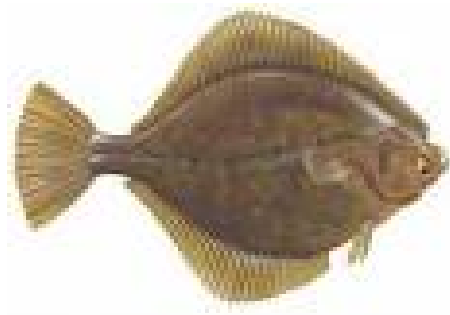
Algunos peces son verdaderamente notables por su rareza: la anguila, la platija, el hipocampo o caballito de mar, el congrio, el pez sierra, etc.



III.8. Peces planos

Entre los más notables peces planos se encuentran los lenguados de sabrosísima carne, que entre paréntesis se han estado popularizando en nuestro país a últimas fechas. La verdad es que ahora nos referimos a ellos no por su carne, sino por su forma que los hace parecer extraplanos:

- a) Las platijas
- b) Rayas
- c) Manta rallas.



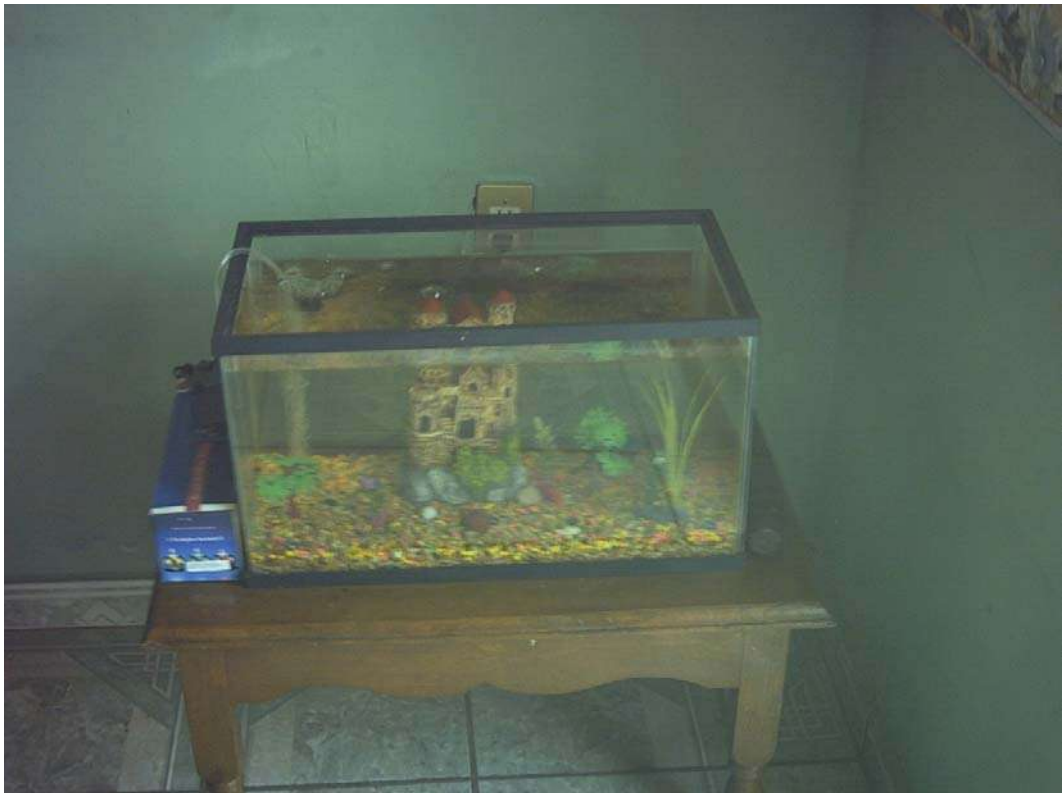
III.9. Peces de colores

Los llamamos pescaditos, por que han sido capturados para ser vendidos como “esclavitos” para la diversión de niños y adultos.

Las peceras domésticas; aquellas que adornan las salas de las casas particulares, sus nombres más usados son:

- a) ángel francés
- b) proángel
- c) holocanto
- d) colaboradita
- e) pájaro plateado
- f) cristalino, etc.

Enorme es el número de pececillos que encontramos en tiendas comunes o de especialidades. Hay pues una gran variedad de ejemplares para llenar un acuario de dimensiones gigantescas.

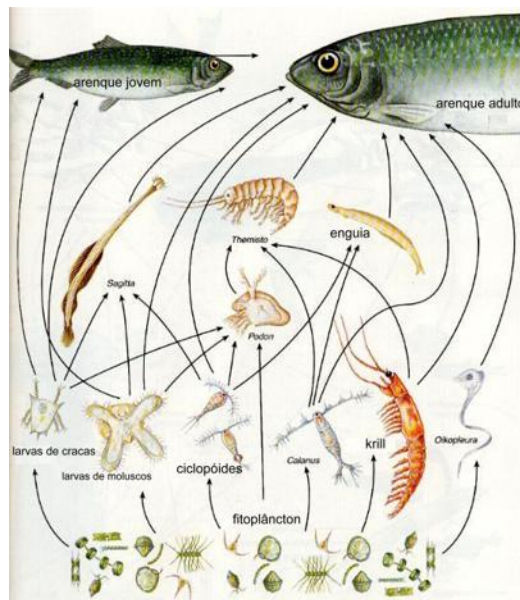


III.10. Peces comestibles

Claro que todos los peces sirven para algo como todo en este mundo, unos son comestibles, otros son industriales; De los primeros algunos son famosos como el Bacalao gádido de hasta 1.60m. de tamaño y 50kg. de peso hijo de los mares del norte, muy estimado por sus cualidades nutritivas y reconstituyentes. El Arenque especie de sardina del mediterráneo.

La Sardina pez pequeño parecido al arenque, ambos se comen frescos, fritos, ahumados, etc. Son objeto de exportación a todo el mundo; Atún escombrido muy apreciado por su sabor, motivo de gran exportación y consumo, propio del mediterráneo, el atlántico y el pacífico, muy conocido y consumido en México.

Salmón Salmónido también grandemente apreciado, se consume como el atún, principalmente enlatado, es pescado cuando remonta los grandes ríos en la época de desove. El Guachinango se le conoce en la mayoría de las partes como pargo de carne muy apreciada, el Róbalo también llamado llubina muy apreciado para la mesa, es también de los favoritos de México.



CAPITULO IV

Involucrados en el Manejo Higiénico de los Productos Pesqueros

IV.1. Pescadores

Apatzingán desde su época prehispánica muestra signos de haber sido una sociedad que viviera de la colecta, pero también de la pesca, ya que hay huellas claras que nos indican que se asentaron cerca de nuestros ríos. Los pueblos de Colima que caminaron desde el Perú por la América Central hasta llegar, penetrar y dominar a las sociedades purhepechas, antes establecidas en lo que hoy conocemos como el estado de Colima, las joyas arqueológicas encontradas a las orillas de los ríos son muestra clara de que querías estar cerca de los ríos y lagos para pescar y obtener el alimento de manera inmediata. Se entiende que la geografía de nuestra región pudo haber sufrido una transformación, sin embargo podemos encontrar ríos que todavía presumen de producir este producto y en donde se han encontrado yacatas y otras joyas que se encuentran en nuestro museo y en las oficinas regionales de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de Apatzingán.

El río Apatzingán, el río La Nopalera Oriente, el río grande, el río de La Presa del Rosario, entre otros, son ejemplos de hallazgos prehispánicos.

Por lo tanto se entiende que los pescadores de aquella época pescaban para consumir; ahora no lo hacen nada más para consumo familiar sino que también pescan para vender. Exponen los pescadores que la saturación económica y la falta de empleos en la región los obliga a emplearse en la pesca, aclarando que esto no los saca de sus problemas cotidianos.

Las condiciones laborales del pescador son muy rudimentarias; maya, anzuelo, electrodos y, en ocasiones, con la mano, y donde ponen el pescado es en costales y cubetas sin ninguna condición higiénica, mucho menos de protección para el traslado

IV.2. Compradores en el lugar de extracción

Ciudadanos comunes, propietarios de restaurantes y centros botaneros prefieren ir al lugar de extracción y traer el producto para consumo familiar o para su venta, normalmente asisten a la presa de Chilatán, a la de Zicuirán; estas que son las más cercanas a la ciudad de Apatzingán, también lo hacen en algunas granjas acuícolas; las prácticas higiénicas de traslado son malas, se traen el producto en costales o en la parte trasera de camionetas o coches, acuíñado a esta malas prácticas es determinante el calor y el tiempo de llegada al enfriador o al comal, por lo que se pone en riesgo el consumo de este producto.

Ya nos podemos imaginar cómo llega el producto que traen de otros lugares más retirados como el mar o los lagos, el tiempo es mayor y el recorrido también aunado a esta falta de vigilancia sanitaria en el lugar y en el recorrido. La falta de información y la irresponsabilidad son factores que determinarán el alto riesgo en el momento del consumo.

IV.3. Vendedores estacionarios

Efectivamente como mencionamos anteriormente, el desempleo ocasiona que el ciudadano común y corriente encuentre la manera de subsistir y es vendiendo el producto que saca del río cercano a su comunidad y que trae a la ciudad para venderlo en las calles de las colonias; los traen colgados de los anzuelos. Son pescados y camarones que muestran en pleno centro o en los topes de las salidas de otras ciudades, y ninguna autoridad en el acto.

IV.4. Vendedores callejeros

Es muy común observar en los alrededores de esta ciudad y dentro de ella encontrarnos con personas que a viento libre expenden el producto (Camarón, chopra, bagre, guachinango, etc.) sin importarles ninguna condición higiénica como también a quien compra, observamos que donde transportan el producto son cubetas en malas condiciones de salubridad aunado a ello su imagen deja mucho que desear. Normalmente se encuentran frente a la Comisión Federal de Electricidad, salida a Chandio, yendo hacia Tepalcatepec y en el mismo centro de la ciudad, específicamente frente a catedral, no continuamente, si esporádicamente pero no deja de ser un punto rojo que indica alerta para que las autoridades hagan algo y no se tengan como consecuencias enfermedades derivadas de estos productos.



IV.5. Restauranteros y botaneros

Apatzingán es una ciudad que sin estar en zona costera cuenta con una gran cantidad de restaurantes que venden diferentes platillos cocinados de muchas especies de pescados y mariscos. Cuentan con una recepción, pero con mal manejo de este producto, pero además ninguno imparte algún curso sobre el manejo higiénico de productos pesqueros. Esto y la gran cantidad de restaurantes justifican la investigación para construir y proponer una mejor manera de trabajar este producto perecedero para consumo humano, y es que además han proliferado los centros botaneros sin ninguna condición higiénica aplicable en el previo conocimiento del producto.



IV.6. Proveedor familiar

Los ciudadanos de esta tierra caliente somos presa fácil de estas malas prácticas higiénicas aplicadas a los productos pesqueros. Somos medianamente consumidores por muchas razones.

** Ver anexo de solicitud y lista de nombres de restaurantes y botaneros.*

Primero: porque la situación económica de esta región es mala y no se pueden comprar pescados y mariscos diariamente, pero sí aumenta la venta en periodo de cuaresma, antes de la llegada de este periodo se prefieren otros productos naturales (fríjol y sopas).

Segundo: La ignorancia sobre las grandes utilidades que nos presenta los pescados al consumirlo; por ejemplo, se ignora en gran medida que es rico en proteínas, vitaminas y minerales y es de fácil digestión, también ayuda al crecimiento y desarrollo del organismo; además permite mantener en buen estado el cabello y las uñas, contribuyendo al buen desarrollo de huesos y dientes y facilita el buen funcionamiento del sistema nervioso, respiratorio, circulatorio y, por si fuera poco, este alimento es ideal para niños, mujeres embarazadas, mujeres lactantes y personas que controlan su peso.

Tercero: Existe la idea, por la razón de la temperatura alta, de padecer la bacteria que causa el cólera.

Aseguran en entrevista los ciudadanos consumidores que, de tener buena, eficaz y oportuna información, ya sea por la televisión, radio, periódicos, dípticos y trípticos, entre otros, habría un mayor consumo de este producto, aseguran haberlo consumido nada más porque en las diferentes presentaciones de cocimiento es extremadamente sabroso, los hombres contestarían que por ser afrodisíacos, estos seguramente es falso según ensayos científicos.

Es pues un lujo para la economía de los habitantes de esta región.

CAPITULO V

Lugares de extracción de Productos Pesqueros que se administran en esta ciudad

V.1. Nombres

El río grande, río El Junco, río La Nopaleda Oriente, río California, La Majada, Los Últimos , lago San Juan de Los Plátanos de Apatzingán, río La Caballada, Parácuaro y sus canales, entre otros que desembocan al río grande o también al denominado río Tepalcatepec, como el de El Morado o el de El Alcalde, también sacan producto y lo traen a esta ciudad desde la presa de Chilatlán, desde la de Zicuירán, también de la del Infiernillo llega a esta región, así también de muchos ríos del municipio de La Huacana y de sus lagos pero más llega de las costas cercanas a esta región.

También se cultiva y se extrae producto de granjas acuícolas asentadas en esta ciudad.

Se tiene conocimiento de que algunos centros botaneros y restauraneros de mayor calidad compra producto en la nueva viga ubicada en el DF (centro de acopio del pescado más grande en América Latina).

V.2. Capacidad de pesca

La capacidad de pesca en la región es mínima y por temporadas es más fuerte cuando se aproxima el periodo de la cuaresma, el cual comprende a las semanas mayores en los meses de marzo y abril, esto por razones más naturales ya que somos una región más dedicada a la agricultura que a la pesca, sin embargo esto indica en cuanto y tanto a su relación histórica; nuestros ancestros se asentaron procurando quedar cerca de ríos y canales para trabajar sus tierras y alimentarse de este producto; sin embargo no dejamos de ser grandes consumidores en algunos sectores de esta sociedad y es que aún cuando ignoramos mucho de cuanto puede ser nutritivo este producto, curiosamente lo sabroso de nuestro calor nos hace consumir mucho líquido entre estos la cerveza acompañando a esta la botana, la cual tiene que ser a base de pescado (chopa dorada, el ceviche, el camarón al moho de ajo, entre otros), por lo tanto esto nos convierte en grandes consumidores pero no grande productores de la pesca, compramos más, que de lo que extraemos en esta ciudad, incluso importamos producto extranjero (los enlatados).

V.3. Granjas acuícolas

Son novedad en la región ya que pocos son los biólogos y productores que se atreven a entrarle a este proyecto de producción del pez, sin embargo ya existen cuatro (4) centros acuícolas en buenas condiciones higiénicas que continuamente trabajan para que la capacidad de producción se maximice.

Estos, por ser personas profesionales, con especialidades diferentes los que manejan y dirigen estos espacios de producción generan por lo tanto producto de mejor calidad y de menores posibilidades de contaminación al consumir el producto y es que están monitoreados continuamente por personas capaces y esto permite que el pescado llegue al estómago del humano con mejores condiciones de salubridad para no contraer alguna enfermedad como la del cólera, o adquirir una gran dosis de metales pesados como el plomo (Pb), cadmio (Cd) y/o mercurio (Hg), sino al contrario. También la capacidad de extracción dependerá de la capacidad de cultivo, por lo tanto este rubro se coloca en una de las grandes posibilidades de desarrollo para la economía familiar y también mejora la economía de Apatzingán.

Señalar por lo tanto que hasta estos momentos se presentan con buenas condiciones de manejo higiénico en todo su proceso, destacando que se encuentra en proyectos de investigación por científicos de diferentes dependencias del gobierno.

CAPITULO VI

Especies en venta para consumo humano en Apatzingán

VI.1. Variedades

NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE CIENTIFICO
ROBALO	MICROPTERUS SPP.
BAGRE CABEZA DE TORO	AMEIURUS SPP.
CARPA	HYPOPTHALMICHTHYS SPP.
BAGRE	TIGRINUM
BACALAO MORADO	MORA PACIFICA
ANGILA (LATA)	ANGILA SPP.
MERLUZA (LATA)	URUPHYCIS SPP.
MARLIN	MAKAIRA SPP.
SALMON PACIFIC (LATA)	ONCORHYCHUS
TIBURÓN	SEMIFASCIATA
TRUCHA ARCOIRIS	ONCORHYNCHUS
TILAPIA	TILAPIA SPP.
ABULON	HALIOTIS SPP.
ALMEJA CONCHA	MACONA NASUTA
CANGREJO DORADO	FENNERI
LANGOSTA DE ROCA	JASUS SPP.
MEJILLÓN	MYTILUS SPP.
PULPO	OCTOPUS SPP.
OSTIONES	OSTREA SPP.
ALMEJA PLUMA	PECNITANA
CAMARON	PALAEMON

NOTA: las más comunes son: **La chopra, la carpa, el bagre y el guachinango, camarón cabezón silvestre**, nombres muy comunes en esta región, aclarando que estos nombres varían de acuerdo a la región o país.

CAPITULO VII

Enfermedades transmitidas por éste alimento

VII.1. E. T. A. (Enfermedades Transmitidas por Alimentos)

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se adquieren al consumir alimentos que han sido contaminados durante cualquiera de las fases de la cadena comercial.

Es importante recalcar que las enfermedades transmitidas por alimentos:
Se pueden prevenir.

Se transmiten prácticamente por cualquier alimento o bebida.

Usualmente son producto de errores cometidos en la fase final de producción, es decir, en la cocina.

Las enfermedades transmitidas por alimentos pueden provocar:

INFECCIONES: Se producen al consumir alimentos con microbios y huevecillos de parásitos vivos.

INTOXICACIONES: Cuando se consumen las toxinas que producen los microbios en el alimento, o los venenos de plantas o animales.

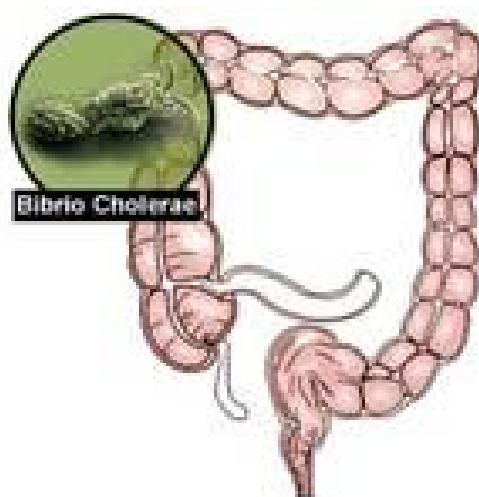
IMPORTANTE

- Las E. T. A. se pueden prevenir mediante el control de los factores que aumentan la contaminación de los alimentos.
- Para facilitar el entendimiento, es importante aclarar que no es lo mismo un alimento contaminado que uno descompuesto

VII.2. Los alimentos contaminados

Presentan sustancias dañinas o microbios, que generalmente no alteran su sabor, olor o apariencia. LOS MICROBIOS NO SE VEN A SIMPLE VISTA.

Ejemplo: Frutas y verduras regadas con aguas negras, mariscos que crecieron en aguas contaminadas.



El ataque del cólera es similar al de un tigre. Se aproxima sigilosamente, embiste de súbito y puede matar a su víctima en pocas horas. El periodo de incubación de la enfermedad puede durar hasta cinco días, sin que su portador lo sospeche. De pronto, sobreviene una violenta e incontrolable diarrea que, sin importar edad ni sexo, hace perder al enfermo cantidades fantásticas de líquidos.

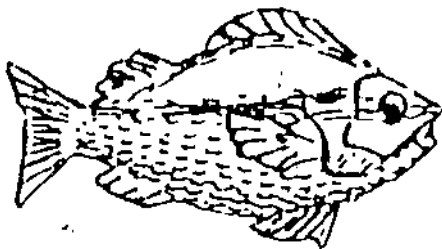
De no hidratar al paciente a tiempo, éste perderá la conciencia y tampoco podrá evitar evacuaciones constantes, que le harán perder hasta 10 litros de heces líquidas al día. Como resultado de la intensa deshidratación, su sangre se tornará más densa hasta que el corazón sea incapaz de bombearla y lo conduzca a la muerte por un fallo cardíaco. Todo este proceso puede durar 24 horas o menos.

En pacientes hospitalizados y tratados adecuadamente vía intravenosa con electrolitos y glucosa, la mortalidad es menor al uno por ciento. Empero, en aquellos casos que no reciben una atención oportuna, esta cifra puede llegar a 60 por ciento.

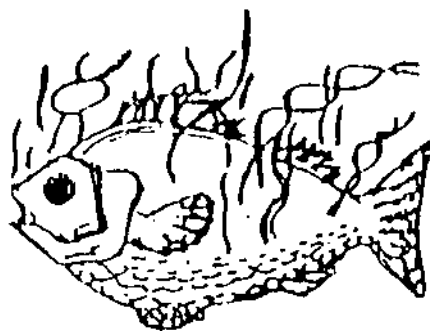
VII.3. Los alimentos descompuestos

Son más fáciles de detectar porque presentan cambios en el color, olor, sabor, textura, etc., lo cual evita que se consuman si los identificamos con los sentidos.

Ejemplo: Jamón de color verdoso, leche cortada y sabor agrio; mariscos descompuestos de olor desagradable (podrido) y color verdoso o negruzco; pegajoso y que se deshace fácilmente.



**CONTAMINACIÓN
CUALQUIER SUBSTANCIA O
MICROBIO DAÑINO EN
EL ALIMENTO, A MENUDO SIN
SABOR NI OLOR**



**DESCOMPOSICIÓN
DAÑO EN EL SABOR,
OLOR Y APARIENCIA**

Así, también hay una diferencia entre limpiar y desinfectar. Limpiar es quitar la mugre visible, mientras que desinfectar es aplicar una solución como cloro (Cl), yodo (I) o algún otro desinfectante, el cual elimina la mayoría de los microbios presentes que no vemos y que quedan aún después de que limpiamos!.

RECUERDA Los utensilios y superficies de trabajo pueden verse limpios después de lavarlos, pero realmente estarán desinfectados cuando se encuentren libres de contaminación y microbios como resultado del uso de un desinfectante, como el cloro (Cl) o el yodo (I).

Los efectos de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) pueden llegar a ser graves y a veces hasta mortales, por tal razón, todo el

personal debe llevar a cabo el manejo higiénico de los alimentos en cada una de las fases por las que pasa.



VII.4. Planeación del menú/desarrollo de la receta

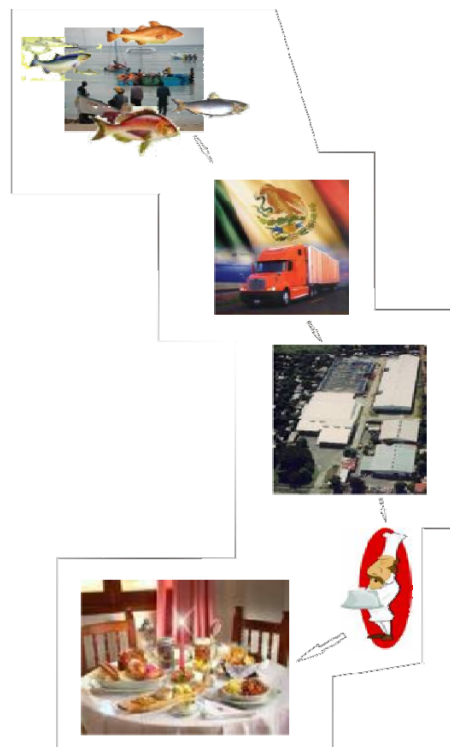


Los alimentos antes de llegar a la mesa son manejados por diferentes personas, desde el proveedor, almacenista, cocinero, mesero, etc., así mismo pasan por temperaturas que son propicias para el desarrollo de los microbios.

Debes de tener cuidado en el manejo de los alimentos, para evitar que se contaminen, que aumente la contaminación o bien, que persista la contaminación que traen de origen. Es decir, del lugar donde se producen pasan al centro de acopio, donde se venden a un mayorista o al menudeo, después se transportan al mercado y luego al restaurante o la cocina del hogar, lo que aumenta las oportunidades para que se contaminen y causen enfermedades.

VII.5. Etapas en las que pueden contaminarse los alimentos

- RASTRO/GRANJA/COSECHA/ALMACENAMIENTO
- TRANSPORTE
- MERCADO
- TRANSPORTE
- RESTAURANTE
- MESA



Por esto, se debe recordar que los factores que contribuyen a las enfermedades transmitidas por los alimentos son:

EL INADECUADO CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO DE LOS ALIMENTOS. Es por ello que debes llevar un estricto control de la temperatura de los alimentos en almacenamiento, refrigeración, congelación y conservación; así como en su cocción y recalentamiento.

Para evitar el desarrollo de microbios verifica que los alimentos se mantengan calientes, a 60°C ó más y los alimentos fríos a 4°C ó menos.

IMPORTANTE Pon especial cuidado en el manejo de la temperatura. Mantén los alimentos fríos realmente fríos, abajo de 4°C y los calientes, bien calientes, arriba de 60°C.

Entre los 4°C y los 60°C es la zona de peligro de la temperatura (Z.P.T.) para los alimentos. Se le llama así puesto que es la adecuada para que los microbios se desarrollen rápidamente, ya que arriba de 60°C mueren y abajo de 4°C se inactivan.

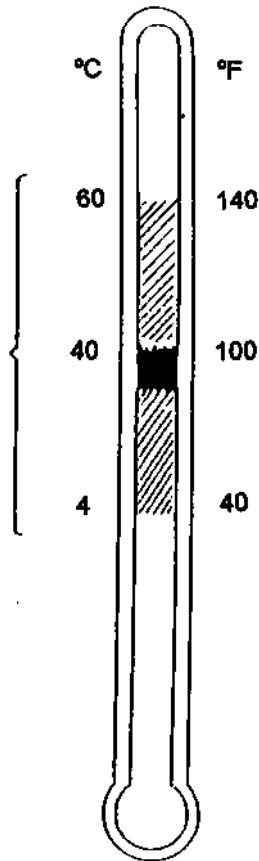
CUIDADO Recuerda que los alimentos no se deben dejar expuesto a la temperatura ambiente ya que esta generalmente se encuentra en la zona de peligro.

Debes disminuir la contaminación con la cocción, por eso arriba de 60°C el alimento esta seguro, pero si no se hace adecuadamente, los microbios sobreviven, así como por el enfriamiento inadecuado se pueden volver a contaminar y reproducirse.

VII.6. Zona de peligro

**CONSERVE CALIENTES
LOS ALIMENTOS
CALIENTES
a 60°C ó más**

**ZONA DE
PELIGRO DE LA
TEMPERATURA
Z.P.T.**



**CONSERVE FRIOS
LOS ALIMENTOS
FRIOS
a 4°C ó menos**

PREPARAR LOS ALIMENTOS UNO O MAS DÍAS ANTES DE SERVIRLOS. No los prepares con demasiado tiempo de anticipación, ya que los microbios tendrán más oportunidad de desarrollarse y contaminar los alimentos.

HIGIENE PERSONAL Es Importante que tengas una buena higiene personal. Recuerda que es importante el baño diario antes de iniciar las labores, y si no cuentan con regaderas en el establecimiento, toma un baño antes de salir de casa. Mantén tu ropa y uniforme limpios. Mantén las uñas de tus manos recortadas y limpias, libres de mugre y barniz. Tú cabello recogido y limpio. También debes lavarte las manos con agua y jabón tantas veces como sea necesario.

EMPLEADOS CON INFECCIONES. Si te encuentras enfermo de gripa, tos o tienes una infección o herida en la piel o estás malo del estómago, repórtalo a tu supervisor y mantente alejado del manejo de los alimentos, ya que puedes contaminarlos y enfermar al cliente o a tus compañeros.

* Ver en anexos notas periodísticas sobre contaminación del producto pesquero.

CAPITULO VIII

Causas de Contaminación de este alimento

VIII.1. Contaminación Biológica

Producida por las bacterias causantes de enfermedades, sus toxinas, virus o huevecillos de parásitos, así como los venenos de algunos peces y plantas

VIII.2. Contaminación Química

Se presenta cuando, por error o descuido, llegan a los alimentos sustancias químicas como son detergentes, insecticidas o venenos que se manejan en el establecimiento.

VIII.3. Contaminación Física

Se presentan cuando en los alimentos se encuentran accidentalmente Vidrios rotos, pedazos de metal, piedras, grapas, barniz de uñas, joyería, cabellos o cualquier materia extraña.

IMPORTANTE

La manipulación higiénica de los alimentos es vital para evitar su contaminación.

A continuación detallaremos algunos elementos de estas causas:

CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA. Casi siempre la contaminación de los alimentos se debe a los riesgos biológicos, que son aquellos provocados por microbios pequeñísimos que no se ven a simple vista, como son bacterias, huevecillos de parásitos y virus, que para distinguirlos es necesario verlos a través de un microscopio.

Bacterias. Las bacterias patógenas son la causa principal de enfermedades transmitidas por alimentos. Sus características son:

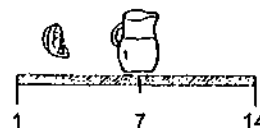
- Se reproducen rápidamente por división directa. Es decir, una bacteria se divide en dos, y cada una de esas en otras dos y así sucesivamente, en un tiempo muy corto, por lo que en pocas horas forman colonias de millones de bacterias.
- Producción de toxinas. Algunas de las bacterias producen toxinas o venenos, que cuando las comemos nos enferman. Algunas de las toxinas son resistentes a la temperatura; de esta forma, aunque en la cocción destruyamos a los microbios, las toxinas que produjeron de todas formas nos enfermarán. Lo único que podemos hacer es evitar que se reproduzcan y desechemos sus toxinas si conocemos lo que necesitan para crecer.
- Requerimientos. Al igual que los hombres, las bacterias requieren de ciertas condiciones para crecer como son.



COMIDA



HUMEDAD
(AGUA)



ACIDEZ



Z.P.T.

TEMPERATURA



TIEMPO



O₂



OXIGENO

COMIDA: Necesitan alimento para poder crecer y reproducirse.

HUMEDAD: Requieren que los alimentos contengan un mínimo de agua.

ACIDEZ: Prefieren los alimentos que no son muy ácidos o neutros (como el agua), aunque lo ácido las detiene.

TEMPERATURA: Entre los 4 °C y los 60 °C.

TIEMPO: Requieren de tiempo para poder reproducirse. Mientras más tiempo les demos con todas las demás condiciones ideales, más fácilmente se reproducirán."

OXIGENO: Las bacterias pueden necesitar o no de oxígeno. Así hay bacterias:

Aeróbicas: Crecen con oxígeno, Anaeróbicas: Crecen sólo donde no existe oxígeno.

Facultativas: Pueden crecer con o sin oxígeno.

RECUERDA Los microbios son como nosotros, necesitan comida, humedad, tiempo, temperatura adecuada, y oxígeno para vivir y reproducirse.

Debes tener cuidado en la manipulación de todos los alimentos, especialmente de aves, pescados, mariscos, huevo, carne, germinados, productos a base de soya, carnes frías, leche y sus derivados, ya que son los que reúnen las condiciones adecuadas para el rápido crecimiento de microbios.

Es muy difícil modificar las condiciones de humedad, oxígeno y acidez, por lo que debemos de concentrarnos en las fáciles de controlar como tiempo y temperatura. Por lo tanto, evita proporcionarles el elemento que les falta: EL TIEMPO NECESARIO PARA DESARROLLARSE EN LA TEMPERATURA DE LA ZONA DE PELIGRO (de 4 a 60°C).

IMPORTANTE Las toxinas son venenos producidos por las bacterias y resisten temperaturas mayores a los 60°C.

Para prevenir las enfermedades provocadas por bacterias, parásitos o virus, debes de seguir las siguientes normas:

1. Verifica la higiene de los proveedores. Es importante el estado en el que llegan los alimentos a los establecimientos, por lo que debes checar que se manejen los alimentos con higiene y a las **temperaturas adecuadas**.
2. Mantén los alimentos a las temperaturas señaladas. Calienta los alimentos a más de 60°C y mantenlos a esas temperaturas; mantén los alimentos fríos a menos de 4°C... siempre!

IMPORTANTE Lleva un estricto control de la temperatura en la cocción, recalentamiento, conservación, refrigeración y congelación de los alimentos.

3. Pon atención a tus hábitos de higiene personal. Recuerda utilizar uniforme y delantal limpios, uñas recortadas y bañarte diariamente, así como mantener tu pelo completamente cubierto.

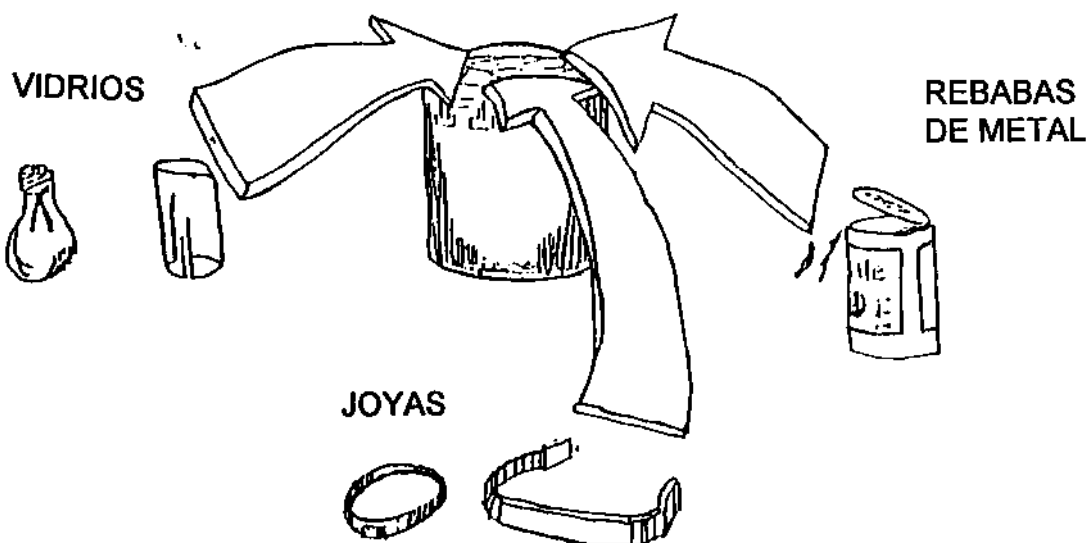
4. Mantén tus manos limpias. Recuerda lavarlas antes de iniciar las labores, después de ir al baño y de cada interrupción.
5. Mantén los alimentos, tapados. Durante su almacenamiento y conservación debemos cuidar el tener tapados todos los alimentos, en moldes limpios y desinfectados.
6. Lavado y desinfección. Es necesario lavar y desinfectar perfectamente los utensilios y equipo utilizados inmediatamente después de usarlos.
7. Desinfecta las verduras, frutas y hortalizas. Es necesario desinfectar con un producto químico como el yodo, el cloro o las sales de plata coloidal: las frutas, verduras y hortalizas, de preferencia en el momento de la recepción, recordando lavarlas antes con agua y jabón, enjuagarlas y después utilizar un desinfectante.
8. No dejes a temperatura ambiente ningún alimento. Recuerda que dentro de la Zona de Peligro de la Temperatura los microorganismos se desarrollan más rápidamente. Debes de mantenerlos en refrigeradores donde los alimentos estén a 4°C ó menos, o calientes a más de 60°C Nunca se deben tener al sol ni bajo un foco.
9. Enfría rápidamente todos los alimentos. No permitas que los alimentos se queden por mucho tiempo en la Zona de Peligro de la Temperatura, enfríalos rápidamente y mantenlos en refrigeración a 4°C ó menos.
10. Verifica cuando recibas las latas de alimentos. Revisa que las latas se encuentren en buen estado, sin abolladuras, golpes, infladas ni oxidadas. Nunca utilices una lata que esté en mal estado, ya que puede ser mortal.
11. Usa agua potable o hervida. Para la preparación de los alimentos, lavado y desinfección de equipos y utensilios de cocina es necesario usar agua potable.

IMPORTANTE Hierve el agua durante 10 minutos o utiliza cloro o yodo para desinfectarla.

CONTAMINACIÓN FÍSICA. Este tipo de contaminación se debe a factores físicos externos a los alimentos y que pueden causar un daño a la salud. Evítalos siguiendo los consejos que se te dan a continuación.

1. Cuida que los focos y fuentes de luz se encuentren con protecciones, ya que si llegan a romperse, los vidrios pueden caer a los alimentos o provocar accidentes.
2. No utilices joyas como collares, pulseras, aretes o anillos, ya que pueden caer a los alimentos, así como atorarse y causarte lesiones al utilizar equipos como las rebañaderas.

CAUSAS DE CONTAMINACIÓN FÍSICA



3. Revisa que las paredes y techos se encuentren en buen estado, ya que se puede caer óxido o piedras a la comida.
4. Cuando abras latas y empaques de alimentos, hazlo con cuidado y pásalos a moldes limpios, ya que pueden caer rebabas o partes del empaque a los alimentos.

IMPORTANTE Asegúrate de que los focos y fuentes de luz cuenten con protecciones para evitar que los vidrios lleguen a los alimentos

CONTAMINACIÓN QUÍMICA. Esta contaminación se presenta por descuidos, al almacenar productos químicos junto con los alimentos o utensilios de cocina. Para evitar este tipo de riesgos debes seguir las siguientes normas:

1. Almacena los plaguicidas, ^venenos y detergentes en un lugar separado de los alimentos o utensilios de cocina.
2. Almacena todos aquellos productos que puedan representar un peligro si son ingeridos, tales como los desinfectantes, los plaguicidas o los detergentes, en su envase original.
3. Marca claramente los plaguicidas, venenos y detergentes, especificando su contenido e indicaciones de uso, sobretodo si vacías estas sustancias a otros recipientes.

IMPORTANTE No manejes plaguicidas en el área de preparación y servicio de alimentos.

CAPITULO IX

Vehículos de transmisión de enfermedades

Los alimentos están expuestos a una infinidad de contaminantes, siendo los medios de transporte o vehículos de contaminación principales los siguientes:

- El ser humano.
- La fauna nociva.
- Los alimentos crudos.
- El agua contaminada.
- Tierra.
- Aire.

IX.1. El Ser humano

El ser humano es el principal vehículo de contaminación de los alimentos, es decir, todas las personas que intervienen en el cultivo, cría, transporte, almacenamiento, preparación y servicio de los alimentos pueden transmitir los microbios a los alimentos, ya que con **sus manos, cabellos, saliva, sudor, ropa sucia, al toser, estornudar**, etc. los contaminan, razón por la cual debes seguir las normas de higiene necesarias.

RECUERDA

Los microbios que se encuentran en el ambiente se quedan generalmente en el cabello y en todo el cuerpo; por eso es importante tu higiene personal.



SE BUSCA

POR CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

- * LA FUENTE DE CONTAMINACIÓN MAS COMÚN DE ALIMENTOS
- * CONTAMINA LOS ALIMENTOS CON:
MANOS, CABELLO, ALIENTO, SUDOR,
ROPA, TRAJOS, AL TOSER O
ESTORNUDAR
- * LAS MANOS SE CONSIDERAN ARMA MORTAL

Mantén perfectamente limpias tus manos lavándolas con agua y jabón cuantas veces sea necesario. Las manos son portadoras de microbios, aunque se vean limpias, así como las llaves, el dinero y todo lo que tocan las contaminan, inclusive si te tocas tu cara o tu cuerpo.

Si no te lavas las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cada interrupción en tu trabajo, puedes transmitir enfermedades, ya que podemos ser portadores de éstas, aun cuando nos encontremos sanos.

¿POR QUÉ DEBES LAVARTE LAS MANOS?

Antes de iniciar labores		Las manos están en contacto con múltiples cosas cargadas con microbios, como son las llaves, perillas, dinero, zapatos, cabello, etc.
Después de ir al baño		Aunque te encuentres sano puedes ser portador de enfermedades que alguna vez hayas padecido o que nunca se desarrollaron, pero los microbios han permanecido en tu cuerpo. Por ello, cuando vas al baño, expulsas huevecillos de parásitos o microbios, que no se perciben a simple vista pero que son nocivos a la salud, y los transmites a los alimentos, si no te lavas las manos, aún cuando no te sientas enfermo.
Después de toser o estornudar		Al estornudar o toser, se expulsan gotitas de saliva que contienen microbios que llegan a los alimentos y los contaminan.
Después de fumar		Al fumar, los dedos tocan la boca. Al sacar el humo, se expulsan gotas de saliva, así como cenizas que pueden contaminar los alimentos.

Después de tocar heridas, cortaduras, barros, etc.		Heridas, cortaduras o barros infectados tienen la bacteria del estafilococo, que produce una ETA, al tocar los barros o las heridas infectadas. Estos microbios se quedan en nuestras manos y, de ahí, van al alimento en donde se reproducen, producen sus toxinas y nos causan las enfermedades.
Después de tocar alimentos crudos		Los alimentos crudos contienen una gran cantidad de microbios desde su origen, y éstos se desarrollan durante el transporte si éste no se hace en las condiciones apropiadas. Por eso, cuando los tocamos, contaminan nuestras manos y de ahí pasan a otros alimentos.

IMPORTANTE Lávate las manos después de cada interrupción de las labores, recuerda que llevamos miles de microbios que no vemos.

Es importante que, además de cuidar tus manos y mantenerlas limpias, debes mantener una buena higiene personal, procurando tomar un baño diario, mantener tu ropa y uniforme limpio, mantener tus uñas cortas y limpias, y cubrir tu cabello con cofia o redecilla para evitar que caigan cabellos al alimento o te contamines las manos al estarlo acomodando.

IX.2. La fauna nociva

Los microbios viven y se transportan en toda la fauna nociva, como son cucarachas, ratas, ratones y moscas.

Estos animales viven y se reproducen en los lugares más contaminados, como el excremento, drenaje, basura y tierra. Es por ello que muchos microbios se pegan a sus cuerpos. Al entrar alguna(s) de esa fauna nociva a las áreas del establecimiento donde trabajas, traerá(n) muchos microbios, que los depositan en las superficies, equipo y alimentos.

RECUERDA La fauna nociva contamina todo lo que toca: su saliva, patas y excrementos contienen millones de bacterias que causan enfermedades.

Por eso es importante evitarlas, mediante la limpieza constante, y no dejando restos de alimentos sobre las áreas de trabajo. No olvides cubrir todos los alimentos y mantener los botes de basura bien tapados.

Es mucho más fácil prevenir la entrada y proliferación de fauna nociva que eliminarla una vez que se ha establecido.

IX.3. Alimentos crudos

Otros medios de transporte que utilizan los microbios son los alimentos crudos, ya que éstos vienen contaminados de origen debido a su manejo, y como los microbios no los vemos a simple vista, muchas veces utilizamos y manipulamos los alimentos crudos sin el cuidado necesario.

Así, por ejemplo, la carne de res, pollo, cerdo y otros productos de origen animal, pasan por muchos procesos antes de llegar a nosotros y, en ese trayecto, se contaminan con bacterias propias del animal, del equipo, del personal que lo maneja y como resultado del contacto con otras fuentes de contaminación como son excrementos del mismo animal, sangre y otros animales contaminados, además de la presencia de fauna nociva. Los microbios presentes en las materias primas se desarrollarán durante el transporte si la temperatura a la que se manejan los alimentos no es la adecuada, por lo que es necesario que los alimentos crudos no contaminen a los ya preparados, ya sea por contacto directo, o bien, por medio de las manos o equipo.

IMPORTANTE Separa los alimentos crudos de los ya preparados, lava y desinfecta los utensilios y superficies con las que tuvieron contacto, incluyendo tus manos, y así evitarás transmitir los microbios que estos alimentos contienen.

EL AGUA CONTAMINADA. Otro importante medio de contaminación para los alimentos es el agua contaminada. ¿Por qué tenemos agua contaminada? El agua se contamina, principalmente, debido a que todos los desechos, incluidos los del intestino del hombre, llegan a los ríos, lagos y mares contaminándolos.

Por lo tanto, esta agua contaminada acarrea millones de microbios que podemos ingerir directamente en el agua, si no se le da un tratamiento adecuado para hacerla potable, constituyéndose así en un vehículo muy importante de contaminación para los alimentos.

Además, los peces, mariscos y otros productos marinos, se contaminan con el agua en que viven, pudiéndonos ocasionar enfermedades al consumirlos.

Gran parte de las frutas, verduras y hortalizas que se cultivan en nuestro país son regadas con aguas negras, aun cuando está prohibido.

RECUERDA Asegúrate de consumir agua potable, así como de lavar, desinfectar y cocinar adecuadamente los alimentos para eliminar los microbios que puedan traer éstos.

IX.4. Tierra y aire

Por ser nuestra ciudad una de las más polvosas y calurosas se encuentran en ella una gran cantidad y variedad de microbios causantes de enfermedades y, en algunos casos, hasta pueden ocasionar la muerte. Además, la tierra contamina el aire, agua, plantas y animales. Algunos microbios como el *Clostridium botulinum* y el *Clostridium perfringens* habitan la tierra y llegan hasta los alimentos por medio del aire, contaminándolos y causándonos enfermedades.

La tierra y sus contaminantes pueden entrar en las áreas de preparación, almacenamiento y servicio de los alimentos de muchas maneras: por los alimentos, empaques, empleados y el aire.

Es por esto que es importante mantener los alimentos cubiertos, revisar las ventanas y puertas, tener buenos hábitos de higiene y checar los alimentos al momento de su llegada.

CAPITULO X

Higiene personal

Recordemos que los seres humanos somos el principal contaminador de alimentos, sobre todo si no cumplimos las reglas básicas de higiene personal.

Evita contaminar los alimentos siguiendo estas reglas siempre que los prepares o los sirvas.

1. Si estás enfermo de las vías respiratorias (tos, catarro, gripe), del estómago (diarrea) o tienes infecciones en la piel, ¡aléjate de los alimentos!. Es inevitable estornudar cuando se tiene catarro y, si se están preparando alimentos, lo más seguro es que se estornude sobre los alimentos; lo mismo sucede si se tiene tos. Si tienes diarrea, ¿cuántas veces vas al baño?, y ¿todas esas veces te lavas las manos a conciencia con agua y jabón? Cuando tenemos infecciones en la piel, esa zona tiene millones de microbios que por medio de nuestras manos pasan a todo lo que tocamos, contaminándolo. En estos casos es mejor informarle a tu supervisor y ese día trabajar en otra área del establecimiento en donde no prepares ni sirvas alimentos.
2. Aunque estés sano, no tosas ni estornudes sobre los alimentos, ya que en nuestra garganta y boca hay microbios (como el *Staphylococcus aureus*), que viven ahí aunque no estemos enfermos. Cúbrete muy bien la boca con las manos o papel desechable, y lávate las manos antes de reanudar tus labores, ya que al estornudar contaminamos nuestras manos con pequeñas gotitas que contienen microbios.
3. Báñate todos los días antes de comenzar las labores, si no hay regaderas en donde trabajas, entonces báñate en tu casa antes de ir a trabajar.
4. Lávate siempre las manos antes de iniciar las labores.
5. Lávate las manos después de ir al excusado y al baño.
6. Lávate las manos después de cada interrupción en el manejo de los alimentos; sobre todo si tocas objetos que normalmente manejan muchas personas, o algo sucio como basureros, cajas, trapos, etc.

7. Lávate las manos después de tocar carne cruda, antes de manejar otros alimentos.
8. Lávate las manos después de tocar heridas, cortaduras, barros, furúnculos, quemaduras o vendajes.
9. Lávate las manos después de tocarte el cuerpo, cabeza, nariz, oídos, boca, etc.
10. Mantén las uñas limpias, cortas y sin barniz o esmalte.
11. Utiliza malla, cofia o redecilla que te cubra el cabello por completo.
12. Lávate los dientes después de cada comida, para evitar infecciones en la boca.
13. Ponte el uniforme perfectamente limpio, el delantal y la cofia deben ser sencillos y de colores claros y que no requieran acomodarse continuamente.
14. No utilices el mandil como trapo para limpiar, ni seques tus manos en él.
15. Procura tener cuando menos un uniforme limpio en el vestidor para cualquier imprevisto.
16. No uses anillos, pulseras, esclavas o relojes, ya que en ellos hay millones de microbios que contaminarán los alimentos que estés preparando, ya sea porque se embarren o incluso caigan en ellos. Además, si se atorán o se caen en el equipo, pueden descomponerlo o, lo que es peor, provocar un accidente que te perjudique.
17. No fumes, comas o mastiques chicle, ya que los alimentos se pueden salpicar con gotas de saliva, de restos de chicle o comida.

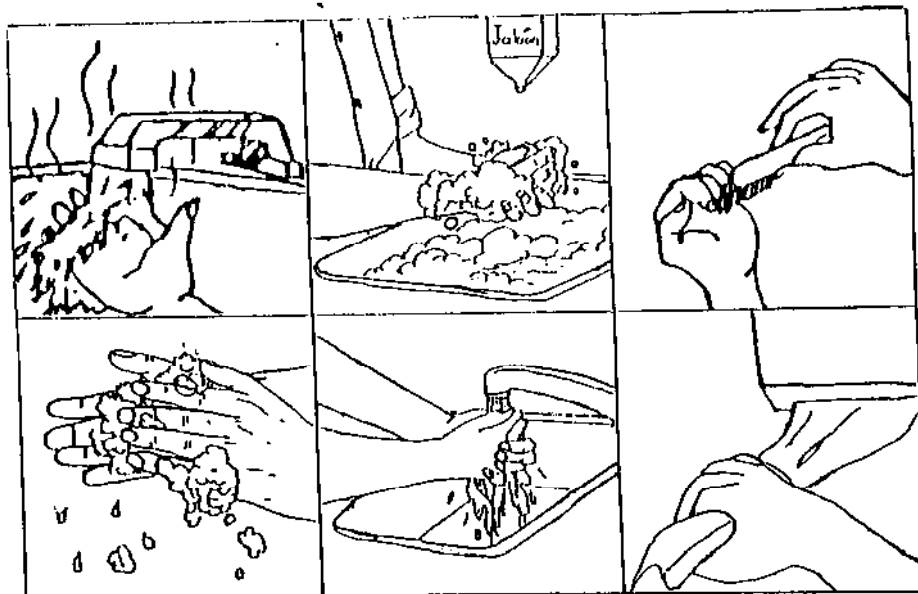
X.1. Técnica del lavado de manos

Si llevas a cabo el lavado de manos en la forma correcta, evitarás que los microbios de tus manos pasen a los alimentos. El procedimiento que debes seguir es el siguiente:

1. Haz espuma en la palma de la mano con agua caliente, jabón y un cepillo.
2. Cepilla cada uno de los dedos y las uñas por la parte interna y externa, sin olvidar los pliegues, después el dorso empezando siempre por la punta de los dedos y uñas hacia la muñeca y todo el antebrazo, es decir, el lavado debe ser de arriba hacia abajo.

Es recomendable cepillar el dorso y palma con movimientos circulares que remuevan cualquier impureza.

TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS



IMPORTANTE Para el lavado de manos utiliza agua tan caliente como la puedas soportar, jabón y un cepillo. El cepillo debe colocarse en una solución desinfectante de cloro (Cl) o yodo (I) cuando no se esté usando; y recuerda que es necesario cambiar la solución dos veces durante cada turno como mínimo.

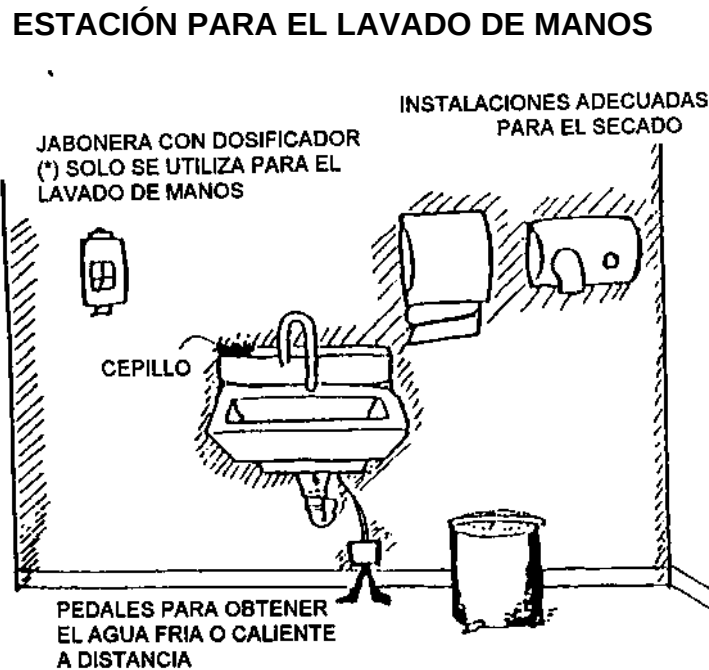
- Después de enjuagarte, lava tu otra mano de la misma forma. De preferencia enjuágate también de arriba hacia abajo (empezando de la punta de los dedos y terminando en el codo). Para secarte las manos utiliza secadora de aire, o bien, toallas desechables de papel, pero asegúrate que queden bien secas y evitar así secarte con el trapo o el mandil.

IMPORTANTE No te seques las manos con el mandil o trapos porque se van contaminando de persona a persona.

Si no se cuenta con cepillo, debes hacerte el lavado con agua y jabón, durante por lo menos 20 segundos, y después enjuágate al chorro de agua caliente.

X.2. Requerimientos del área para el lavado de las manos o estación de lavado

Comenta con tu supervisor la importancia de tener la estación para lavado de manos dentro del área de preparación de alimentos. Demuéstrale tu responsabilidad en el trabajo haciendo un uso adecuado de la estación para lavado de manos.



La estación de lavado es muy importante, debes seguir las siguientes normas para evitar que una vez limpias y desinfectadas las manos, se vuelvan a contaminar:

1. Activa y desactiva el flujo de agua mediante pedales o, en su caso, al colocar las manos debajo del grifo evita en lo posible tocar las llaves y, si lo haces, enjuágalas antes y después de lavártelas para que no te contamines con las llaves, cociera la llave con el papel con el que te seques las manos.
2. De preferencia utiliza jabón líquido, ya que en pasta se acumulan residuos de tierra, contaminantes y microbios. Además, es mejor si tiene bactericida.
3. Sécate bien con toallas de papel desechables o aire; no lo hagas con la ropa ni con trapos.
4. Abre el bote para tirar el papel con el pedal, o bien, puede ser de tapa oscilante para que **no toques la tapa** del bote.

5. Avisa al supervisor si hace falta jabón, papel o toallas desechables.
6. Cambia constantemente (cuando menos dos veces cada turno) la solución desinfectante en la que se mantiene el cepillo.

X.3. Prácticas prohibidas en el servicio

Recuerda que nosotros, las personas que preparamos y servimos los alimentos, provocamos su contaminación si no tenemos hábitos de higiene personal.

Si nosotros contaminamos los alimentos provocamos que se enfermen las personas que los ingieren, nuestras familias o, incluso, nosotros mismos; pero si cumplimos con los hábitos de higiene, pondremos una barrera a la contaminación de los alimentos y así evitaremos que se presenten las enfermedades transmitidas por ellos.

Para prevenir la contaminación de los alimentos debes **evitar** las siguientes prácticas en el servicio:

1. Lavarse las manos en la tarja para frutas, verduras o para lavar utensilios de cocina.
2. Recoger con las manos pan, bollos, mantequilla, palitos de pan o galletas; debes utilizar pinzas, cucharas, tenedores y otros utensilios.
3. Poner la mesa después de limpiarla, sin antes lavarte las manos.
4. Probar la comida con los dedos.
5. Probar la comida con la misma cuchara que estás utilizando para cocinar, introduciéndola en la boca.
6. Dejar los alimentos descubiertos.
7. Usar joyas u otros accesorios personales. Recuerda que además de contaminar, pueden ocasionar un accidente.
8. No seguir las reglas del lavado de manos.
9. No lavarse las manos después de cada interrupción, principalmente después de ir al baño.
10. Manipular los alimentos cuando estás enfermo de gripa, del estómago o de la piel.
11. Comer o fumar durante la preparación de los alimentos; si lo hiciste en tu descanso, lávate las manos antes de reiniciar tus labores.
12. Secarse las manos en el mandil, ropa o trapos de cocina.

- 13.** Poner los dedos dentro de los vasos limpios o en el interior de los platos recién lavado

CAPITULO XI

Limpieza y desinfección

Antes que nada, hay que recordar que uno de los vehículos de transmisión de enfermedades es el agua. Es por esto que para los servicios en la cocina, para lavar superficies y utensilios, para el lavado de manos, para la preparación de hielos y alimentos, y para beber, debe usarse agua potable o hervida. Aunque se vea transparente, puede contener microbios que pueden dañar la salud de tus clientes. Recuerda que si el agua no es potable, va a contener microbios que pueden dañar a tus clientes, o compañeros. Es por eso que, de acuerdo a lo establecido por la Secretaría de Salud, se pide que el agua contenga un mínimo de 0.5 ppm de cloro residual; así que habla con tus supervisores para que ellos verifiquen diariamente el contenido de cloro en el agua que se usa en tu cocina (pueden apoyarse en tus compañeros de mantenimiento).

IMPORTANTE El agua puede contener microbios, como el del cólera, que se destruyen fácilmente con cloro (Cl) a 0.5 ppm (partes por millón).

Los pisos, techos y paredes, así como los equipos y utensilios que no han recibido la limpieza y desinfección adecuada, pueden provocar la contaminación cruzada. Esto significa que los microbios se desarrollan en los restos de alimentos que quedan en las superficies, equipos y utensilios, y de ahí pasan a otros alimentos.

RECUERDA ¡Es diferente limpiar que desinfectar! **Limpiar** es quitar la mugre visible. **Desinfectar** es disminuir los microbios y dar seguridad para beber el agua y poder comer frutas o verduras crudas.

XI.1. Limpieza y desinfección en el área de equipo

Los pisos y techos son superficies que pueden transmitir la contaminación. Es por eso, que debes prestar especial atención al limpiarlos; usa cepillos para las uniones y hendiduras, sobre todo en azulejos y losetas, y termina con una solución

de cloro (Cl) o yodo (I) a la concentración que te indique tu supervisor, ya que en estas hendiduras se acumula mugre y cochambre, que sirven de medio para el crecimiento de microbios.

También los equipos como licuadoras, batidoras, rebañaderas, etc., transmiten la contaminación. Por eso, lávalos y desinfectalos después de cada uso para evitar que la contaminación pase de un alimento a otro.

Una de las piezas del equipo que más se pueden contaminar son las tablas de picar. Estas no deben ser de madera; deben ser de acrílico, polietileno de alta densidad o ultralón, para que no se le hagan hendiduras donde se acumule el alimento; las tablas deben lavarse y desinfectarse después de cada uso, sobre todo cuando se manejan alimentos crudos. También es importante que las desbastes, es decir, que las raspes para eliminar las incrustaciones de alimento que provocan la proliferación de microbios que pueden causar enfermedades.

XI.2. Los trapitos al Sol

Una importante fuente de contaminación son los trapos "limpiones" que, con mucha frecuencia, se utilizan para "limpiar" grasa, restos de comida, sangre, moronas, sudor, cuchillos, tablas y todo lo que se derrama.

Esto lo único que provoca es que el trapo se contamine cada vez más y vaya pasando la contaminación de una superficie a otra. Por ejemplo: si usaste el trapo para limpiar sangre que escurrió de un corte de carne, y si después utilizas el mismo trapo para limpiar la mesa de trabajo, en la mesa quedan los microbios que tenía la sangre.

En todo caso, utiliza trapos diferentes para el área de alimentos crudos y otro para el área de alimentos preparados. Pide que te proporcionen trapos de diferentes colores para cada área.

RECUERDA Lava y desinfecta los trapos después de cada uso, no olvides mantenerlos en una solución de cloro o yodo para que se mantengan limpios y no contaminen

XI.3. Procedimiento para lavar loza

Para llevar a cabo un lavado y desinfección adecuado de la loza y cubiertos, lo más fácil es contar con una máquina automática en la que se laven con detergente y se desinfecten con productos químicos o calor. Sin embargo, debes recordar los siguientes puntos:

1. Realizar un escamoteo previo para eliminar los restos de alimentos, enjuagarlos y remojarlos antes de introducirlos en la máquina.

RECUERDA Lavarte las manos después de manejar los platos sucios y antes de tomar los platos recién salidos de la máquina.

2. Verifica que el calentador integrado provea suficiente agua caliente a las máquinas. Es importante que verifiques que las temperaturas sean las indicadas para cada etapa.
3. Checa que la carga de trastos sea adecuada a la capacidad de la máquina.
4. Verifica que la presión del agua sea la indicada y que cuentes con los productos y desinfectantes necesarios.
5. Activa la máquina siguiendo las instrucciones de su funcionamiento.

IMPORTANTE No olvides dejar secando los platos en un lugar limpio y evita utilizar trapos que, en vez de secar, los pueden contaminar.

Ahora bien, si no se cuenta con una máquina automática, se pueden seguir cualquiera de los procedimientos que a continuación se presentan para el lavado y desinfección de loza y cubiertos:

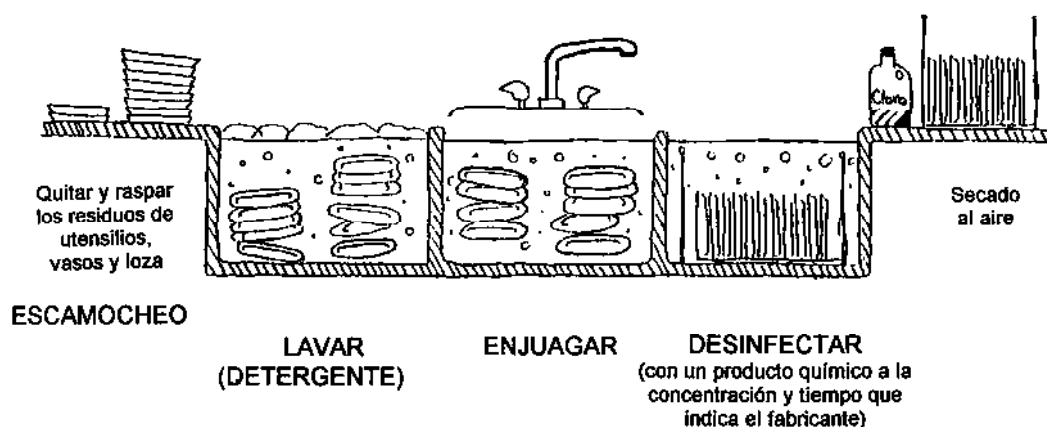
a). Desinfección química.

1. Si cuentas con tres tarjas, realiza el escamoteo acostumbrado fregando y enjuagando los residuos de alimentos de los trastos y utensilios en el área específica.
2. En la primera tarja lava y cepilla los utensilios con detergente y agua caliente (más o menos a 48°C) para eliminar la mugre pegada.

3. En la segunda tarja enjuaga los platos y utensilios con agua para remover completamente los restos de detergente.
4. En la tercera tarja sumerge los platos y utensilios en una solución de cloro o yodo. La concentración de la solución y el tiempo necesario para la desinfección generalmente se indican en las etiquetas del producto; verifícalo con el supervisor y pídele que especifiquen una manera práctica y rápida para preparar la solución adecuada.
5. Coloca los platos y utensilios en escurridores para que se sequen al aire.

RECUERDA No utilices trapos secadores, deja que los platos y utensilios se sequen al aire.

PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN QUÍMICA



b). Desinfección por inmersión en agua caliente.

1. En el área de escamocqueo, remueve los restos de comida, cochambre y mugre, fregando y enjuagando los trastos y utensilios.
2. En la primera tarja lava y cepilla los utensilios con detergente y agua caliente a una temperatura promedio de 48°C.
3. En la segunda tarja enjuaga los trastos con agua a una temperatura de 48°C a 60°C removiendo completamente los restos de detergente.
4. En la tercera tarja introduce en una canastilla los trastos durante 30 segundos en agua caliente (74°C).

5. Deja secar los trastos al aire, ya que si utilizas trapos puedes contaminarlos de nuevo.

XI.4. Procedimiento para lavar y desinfectar equipo fijo

En cuanto a la desinfección de equipo fijo, debes seguir el procedimiento que a continuación se describe:

1. Desconecta y desarma el equipo.
2. Realiza una prueba de los desinfectantes para asegurarte que las sustancias no sean corrosivas p consulta el manual de uso del desinfectante.
3. Lava, enjuaga y desinfecta todas las partes que tengan contacto con los alimentos. Las partes que no sean desamables también requieren ser lavadas, enjuagadas y desinfectadas, para lo que es útil rociar una solución de cloro o yodo o bien emplear un trapo remojado en la solución.

IMPORTANTE La solución empleada en la desinfección del equipo debe estar al doble de la concentración utilizada en la desinfección en las tarjas para los trastos.

4. Coloca las piezas en un escurridor y déjalas secar al aire.
5. Ensambla las partes cuidando de no tocar las superficies que tienen contacto con los alimentos.
6. Pon especial cuidado al equipo que utilizas varias veces al día, como abrelatas, molinos y rebañaderas. Debes limpiarlos con agua y jabón, y desinfectarlos después de cada uso para evitar una contaminación cruzada entre los productos que se muelen o rebanan. Al final del turno se les hará el lavado profundo pero, durante el día, se multiplican los microbios que deja cada alimento que se rebana, muele o abre, y los alimentos que se manejen después se contaminarán con los microbios de los anteriores que quedaron en el equipo.
7. Elimina los restos de alimentos cada vez que se utilice el equipo y después pasa un trapo remojado en la solución del desinfectante para eliminar los microbios presentes.

RECUERDA Al igual que el equipo, es necesario que laves y desinfectes los trapos de limpieza después de cada uso, sumérgelos en una solución desinfectante con cloro o yodo.

XI.5. Manejo de basura

La basura es un foco de contaminación de los alimentos y proliferación de fauna nociva, ya que atrae moscas, cucarachas, ratas, etc., por lo que es necesario saberla manejar adecuadamente.

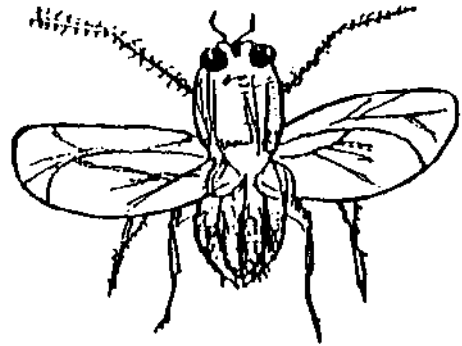
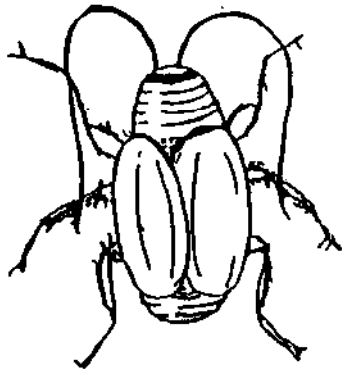
1. No permitas que los botes del área de preparación se sobrellenen, al grado que no se puedan cerrar, o que exista basura a su alrededor. Deben sacarse al área de basura general con frecuencia, para evitar que se acumule.
2. Coloca bolsas de plástico dentro del bote para facilitar el manejo de la basura. Antes de que se llene, amarra la bolsa muy bien para que no se abra.
3. Mantén los botes siempre tapados.
4. Mantén tapados los contenedores externos.
5. Vacía constantemente los botes en los contenedores externos para evitar que se acumule la basura.
6. Mantén limpia el área donde se ubican los contenedores externos, para evitar malos olores, contaminación y atraer fauna nociva (moscas, cucarachas, ratas, perros, gatos, etc.)
7. Lava diariamente los botes de basura en un área específica, que esté separada del lugar donde se lavan los utensilios, alimentos o las manos.

CUIDADO Evita la acumulación de basura en el área de preparación de alimentos

CAPITULO XII

Fauna nociva

En Apatzingán abunda la fauna nociva como son cucarachas, ratas, ratones y moscas, contaminan todo lo que tocan, transmitiendo así millones de microbios que causan enfermedades peligrosas para el ser humano. Recuerda que estos animales provienen del drenaje, basura, excremento, etc. Entonces, ¿los dejaremos tocar nuestros alimentos?



XII.1. Medidas para prevenir la infestación de cucarachas

La cucaracha es una plaga difícil de combatir, pues se alimenta con lo que encuentra, e incluso, puede sobrevivir mucho tiempo sin comer, además de ser muy resistente a los insecticidas, frío, calor, etc.

¡CUIDADO!

Las cucarachas contaminan todo lo que tocan; su saliva, patas y excremento contienen millones de bacterias transmisoras de enfermedades.

Para prevenir la infestación por cucarachas debes de tomar las siguientes medidas:

1. Inspecciona con cuidado los embarques que lleguen; no introduzcas cartones, costales, huacales, etc. al área de servicio, ya que en ellos pueden venir las cucarachas o sus huevecillos. Es importante que al recibir la mercancía la cambies a cajas o rejillas propias de tu establecimiento, que estén limpias y desinfectadas.
2. Elimina escondites o rincones que les puedan servir de criadero. Informa a mantenimiento para que rellenen las cuarteadoras y grietas en el piso o paredes. Mantén las coladeras tapadas.
3. Coloca los alimentos en anaqueles limpios separados de las paredes y a una distancia mínima del piso de 15 cm. Esto facilitará las labores de limpieza, eliminando escondites para las cucarachas y evitará su proliferación.
4. Limpia todo lo que se derrame de inmediato, ya que de lo contrario servirá de alimento para las cucarachas.
5. Mantén todos los alimentos cubiertos.
6. Limpia con frecuencia los espacios entre el piso, paredes y anaqueles, repisas y equipo, ya que en esos pequeños espacios se esconden las cucarachas.

XII.2. Medidas para evitar las moscas

En épocas de lluvias prolifera esta plaga que, además de ser un insecto sumamente molesto y repulsivo, la mosca es portadora de muchas enfermedades. Por esta razón, debes evitar que entre en contacto con los alimentos que vas a servir.

Para prevenir las moscas sigue estas sencillas reglas:

1. Mantén cerrados a presión los botes de basura y recógela con frecuencia. Con esta medida se rompe el ciclo de crianza de la mosca.
2. Verifica que los mosquiteros de puertas y ventanas se encuentren en buen estado.
3. Verifica el buen funcionamiento del cierre automático y cortinas de aire en las puertas, evitando así la entrada de las moscas.
4. Limpia debajo y atrás de anaqueles, equipo y mesas de trabajo.
5. Utiliza métodos de control como trampas de pegamento, papel matamoscas y dispositivos de electrocución. En este último caso, se debe tener cuidado de que las moscas no caigan en el área de preparación o en los alimentos. También puedes emplear los repelentes, teniendo cuidado especial por tratarse de productos químicos que pueden resultar tóxicos.

IMPORTANTE Siempre sigue las instrucciones del agente para el control de la fauna nociva

XII.3. Medidas para prevenir la infestación de roedores

Las ratas y ratones son causantes de importantes pérdidas en la industria de alimentos, ya que además de las pérdidas directas por alimentos, empaques, cajas y cables roídos, contaminan las superficies y alimentos que tocan a su paso.

IMPORTANTE El excremento de los roedores, al secarse, se convierte en polvo y vuela con el aire esparciendo así millones de bacterias.

Para detectar si existen roedores en la cocina puedes utilizar las siguientes técnicas:

- Observa si los alimentos, empaques o paredes presentan rasgaduras, mordeduras o agujeros.
- Aplica un poco de talco en los lugares donde sospeches que pasan, y observa si se marcan sus huellas.
- Observa si hay marcas de grasa en el piso o paredes donde se frotan al pasar, o bien restos de excremento de roedores.

Las medidas para prevenir la entrada de roedores son las siguientes:

1. Mantén cerradas las puertas y verifica el buen funcionamiento del sello automático, para que no quede ninguna rendija por donde puedan entrar los roedores.
2. Sella las ventanas, cualquier hueco o escondite posible en pisos y paredes. Mantén las coladeras tapadas y en buen estado.
3. Limpia y recoge todos los restos de comida en el piso, para que en caso de que logren entrar, no tengan que comer.
4. Utiliza trampas, cebos con veneno, o lo que el agente para el control de fauna nociva te recomiende para eliminar a los roedores.

IMPORTANTE Consulta a personas especializadas en el control de fauna nociva para lograr su eliminación o evitar su presencia y riesgos.

MEDIDAS PARA COMBATIR LA FAUNA NOCIVA.

- NO PERMITAS SU ENTRADA CUIDADANDO EL BUEN ESTADO DE PUERTAS, VENTANAS, COLADERAS Y OTRAS POSIBLES ENTRADAS.
- MANTEN LIMPIA LA COCINA, ALMACÉN, BAÑOS Y EN GENERAL TODO EL LOCAL.
- NO DEJES RESTOS DE ALIMENTOS EN GABINETES PISOS O PAREDES.
- REvisa TODO LO QUE ENTRE AL LOCAL.
- EN CASO NECESARIO CONTRATA UN SERVICIO PROFESIONAL PARA EL CONTROL DE FAUNA NOCIVA

En el manejo de los plaguicidas debes tener mucho cuidado porque pueden contaminar los alimentos. Debes seguir las indicaciones que se te dan a continuación:

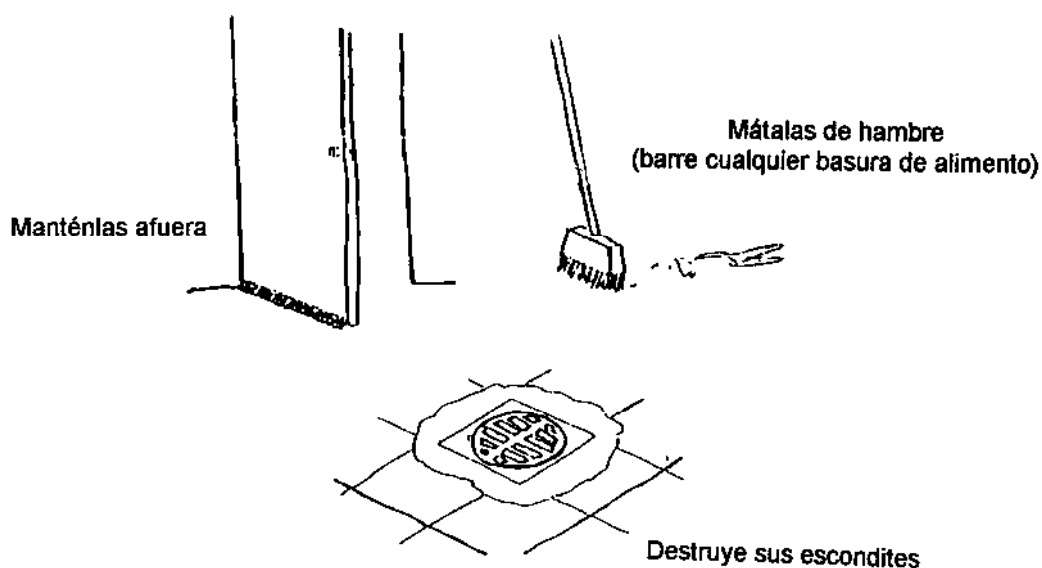
- Conserva los plaguicidas con etiquetas que especifiquen claramente el producto del que se trata y su forma de uso. Guárdalos en un área separada de los alimentos, bajo llave y que exista una persona responsable de ellos. Recuerda que los aerosoles deben guardarse alejados del calor.
- Coloca los alimentos tapados y fuera del alcance de los plaguicidas.
- Mantén limpias las áreas donde sospeches que existen plagas.
- Aplica los plaguicidas de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Los lugares más recomendables para su aplicación son:
 - ✓ Debajo del lavabo y tuberías.
 - ✓ Detrás de las puertas y marcos de las ventanas.
 - ✓ En aberturas, hoyos, abajo y arriba de los gabinetes, especialmente en las esquinas.
 - ✓ En lugares donde pasa la cañería del desagüe.
 - ✓ Detrás de armarios, gabinetes y molduras.
 - ✓ Debajo de sillas y mesas.
 - ✓ * En repisas y paneles.

IMPORTANTE Recuerda que los plaguicidas son veneno para animales y también para las personas. En las instrucciones del producto consulta el tratamiento de emergencia en caso de envenenamiento accidental.

No utilices cualquier plaguicida sin autorización. Avisa al supervisor para que se contrate un control efectivo de la fauna nociva. Recuerda que los controles no sirven si no hay limpieza en la cocina, y no olvides las tres reglas básicas contra la fauna nociva:

1. Mantenla afuera.
2. No le des alimento ni refugio.
3. Mátala.

PREVEN LAS INFESTACIONES POR ROEDORES



CAPITULO XIII

La temperatura y la higiene en las fases de un servicio de alimentos

XIII.1. Recepción

Al recibir los alimentos toma en cuenta los siguientes puntos:

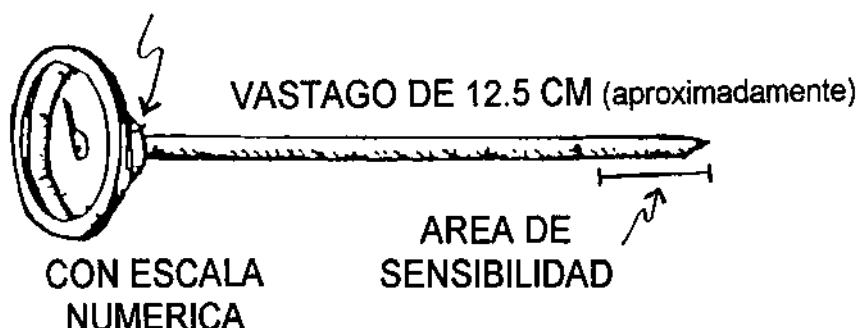
1. Solicita que las entregas no se realicen en las horas de mayor movimiento, para que la inspección se realice de forma adecuada y que ésta se pueda realizar inmediatamente.
2. Planea la llegada de los productos, asegurándote que el lugar de almacenamiento esté disponible.
3. Los alimentos deben cumplir con ciertas características (sensoriales) de olor, color, sabor y textura, por lo que debes de llevar a cabo una inspección breve pero completa, de acuerdo a las características de cada producto.
4. No olvides que debes verificar las temperaturas de los alimentos cuando lleguen al establecimiento para asegurarte que sean las adecuadas, dependiendo si se reciben frescos o congelados.
5. Almacena inmediatamente los alimentos en los lugares apropiados y a las temperaturas indicadas.

XIII.2. El termómetro

El termómetro es un instrumento indispensable, debido a que uno de los factores más importantes que se debe cuidar durante todo el servicio es el de la temperatura de los alimentos. Por eso, en toda cocina se debe contar con ellos, desde la recepción, el almacenamiento y la preparación hasta el servicio de los alimentos.

TERMOMETRO

TUERCA DE CALIBRACION



El termómetro de cocina consta de un vástago metálico de aproximadamente unos 12.5 cm para poder introducirlo en la parte más gruesa del alimento y tomar la lectura indicada en la carátula. Para asegurarte de que la lectura es la correcta, debes calibrarlo diariamente, lo que se logra por medio de la tuerca que se encuentra en la parte posterior de la carátula. El proceso de calibración es sencillo; sólo debes introducirlo en agua con mucho hielo y esperar 45 segundos a que se estabilice. Si la lectura no llega a los 0°C, será necesario mover la tuerca hasta alcanzar esta temperatura.

IMPORTANTE Limpia y desinfecta el termómetro antes y después de cada uso para evitar la contaminación cruzada.

Características generales para inspeccionar en los alimentos. Al inspeccionar los alimentos debes observar su olor, sabor, color, textura, temperatura y estado de su empaque.

ALMACENAMIENTO. Es importante señalar algunos puntos que debes cuidar en el almacenamiento de los alimentos, dependiendo de sus características.

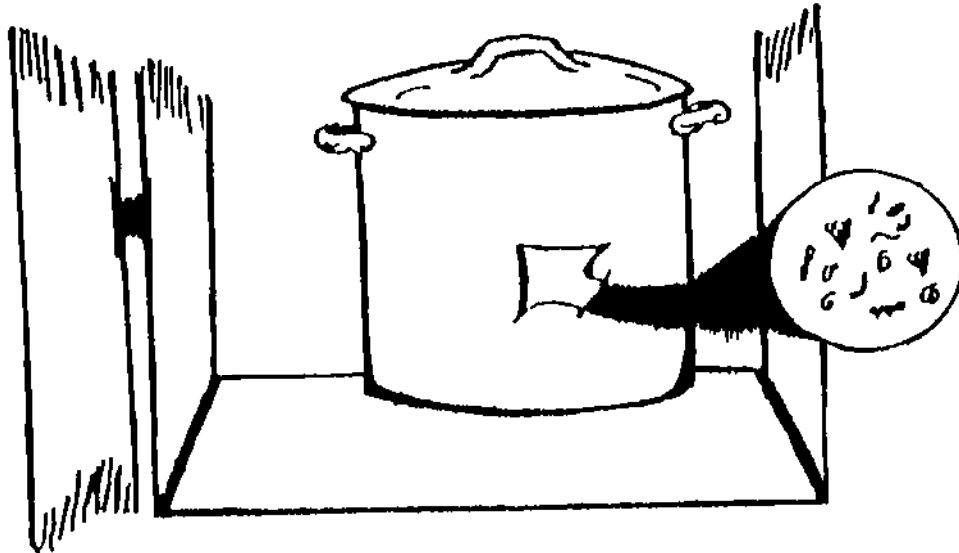
Refrigeración. Enea refrigeración de los alimentos debes tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Verifica que la temperatura del refrigerador se mantenga entre 1 y 2°C ó menos para que los alimentos se encuentren a 4°C ó menos y así mantenerlos fuera de la zona de peligro de la temperatura.

IMPORTANTE

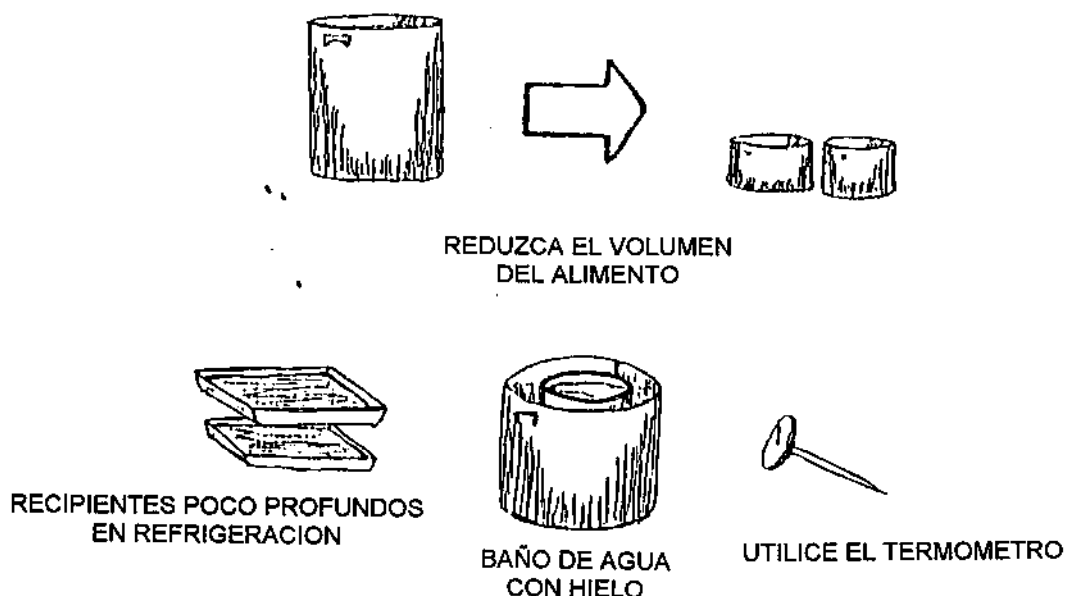
- La refrigeración evita que los microbios se desarrollen rápidamente.
 - Permite que los alimentos se conserven en buen estado durante mayor tiempo.
2. No sobrecargues el refrigerador o cámara, porque se reduce la circulación del aire frío, además de que entorpece la limpieza del área.
 3. Utiliza recipientes poco profundos para que los alimentos se enfríen más rápido. No utilices ollas grandes para almacenar los alimentos, ya que mientras en el exterior se sienten frías, en el centro tardan mucho tiempo en bajar a 4°C, por lo que permanecen largo tiempo en la zona de peligro de la temperatura y esto provoca que los microbios se reproduzcan.

**LAS BACTERIAS SE REPRODUCEN CUANDO
REFRIGERAMOS LOS ALIMENTOS EN OLLAS
GRANDES.**



4. Coloca los alimentos crudos en la parte baja y los ya preparados, o que no necesiten cocción, en la parte superior para evitar que los crudos se escurran y contaminen los alimentos cocidos.
5. Cuando enfríes los alimentos hazlo rápidamente, en porciones pequeñas, utilizando termómetro y con un baño con hielo.

ENFRIAMIENTO RÁPIDO DE LOS ALIMENTOS



6. No guardes grandes cantidades de alimentos calientes, ya que esto provoca que suba la temperatura del refrigerador y puede poner al resto de los alimentos en la zona de peligro.
7. No almacenes los alimentos directamente sobre el piso, ni en los huacales, cajas de madera o costales donde se reciben porque, además de que pueden contener plagas o huevecillos, impiden la limpieza del piso.
8. No coloques los alimentos directamente sobre las rejillas o repisas, ya que pueden estar sucias o ser de algún material que contamine los alimentos. Colócalas siempre en recipientes limpios y tapados.
9. No mantengas los alimentos en latas abiertas dentro del refrigerador, ya que con la humedad, se oxidan y contaminan su contenido. En cuanto abras una lata, debes vaciarla en un recipiente limpio y con tapa.

Congelación: Los alimentos pueden conservarse durante meses a 18°C ó menos, ya que a estas temperaturas los microbios ya no crecen. Para la adecuada congelación de los alimentos es necesario:

4. Al recibir los alimentos congelados, colócalos inmediatamente en el congelador para evitar que puedan entrar a la zona de peligro de la temperatura.

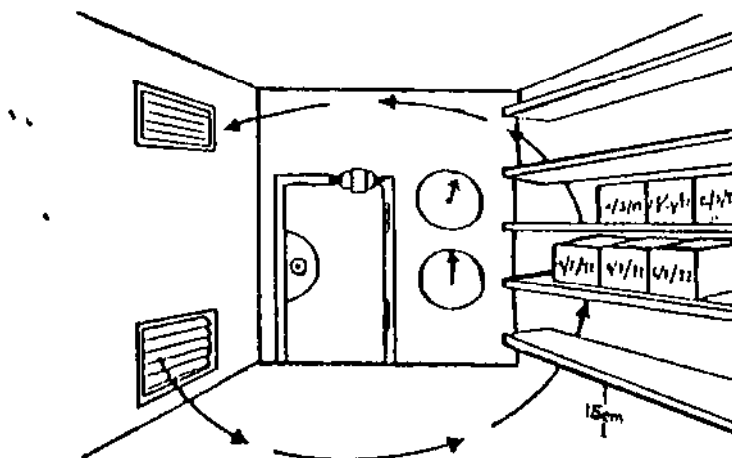
5. Verifica que la temperatura de los alimentos en el congelador se mantenga a -18°C o menos.
6. Etiquétalos con la fecha de entrada al almacén para asegurarte que las primeras entradas sean las primeras salidas (PEPS) y que haya una rotación adecuada de los alimentos.
7. Para tomar la temperatura de los alimentos congelados coloca el termómetro entre dos piezas y espera a que se estabilice.

IMPORTANTE Descongela y limpia continuamente la unidad, cambiando los alimentos a otro congelador, si es necesario.

Almacén de secos: También los alimentos secos, que no requieren refrigeración o congelación, necesitan características específicas para su almacenamiento.

1. Verifica que la temperatura del lugar se encuentre entre los 10°C y los 20°C .
2. Cerciórate que el área esté ventilada para evitar el crecimiento como los mohos y las levaduras.
3. Coloca los productos fuera de la luz directa para evitar la decoloración o rancidez.
4. Verifica que los alimentos estén separados de la pared y que los anaqueles tengan una separación del piso de por los menos 15 cm de altura para facilitar la limpieza y evitar que se formen resguardos para la fauna nociva.
5. Coloca las fechas de entrada de cada producto de tal forma que los primeros en entrar sean los primeros en salir (PEPS), y la rotación de alimentos sea adecuada.
6. No tengas paquetes de alimentos abiertos dentro del almacén. Estos se contaminan con el ambiente, además de que atraen a la fauna nociva.
7. Lleva a cabo el mantenimiento de limpieza y desinfección continua del lugar.

ALMACENAMIENTO SECO



Resumen. En general para conservar la calidad de los alimentos debes seguir estas recomendaciones:

1. En el momento de la recepción debes colocar los alimentos potencialmente peligrosos (carnes, lácteos, aves, mariscos, pescados y huevo) a la temperatura adecuada; en refrigeración a 4°C ó menos, o en congelación a -18°C ó menos.
2. Utiliza recipientes o envolturas limpias para evitar la contaminación de los productos y tapa los alimentos o mantén los empaques cerrados para evitar la absorción de olores y contaminación cruzada.
3. Lleva un estricto control en la rotación de los alimentos. Etiquétalos con la fecha de entrada para que los primeros en entrar sean los primeros en salir (PEPS).
4. Almacena los alimentos solamente en las áreas asignadas. No utilices áreas vacías o que estén en desuso.

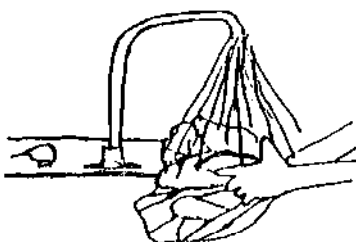
PREPARACIÓN Y SERVICIO. Después de recibir y almacenar adecuadamente los productos, el paso siguiente consiste en prepararlos siguiendo las normas de higiene y control de temperatura.

IMPORTANTE Lávate las manos antes de iniciar las labores.

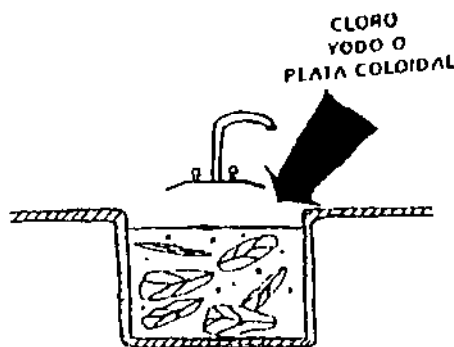
Alimentos crudos: Las frutas, verduras y hortalizas que consumimos vienen contaminadas, porque generalmente se riegan con aguas negras, de tal forma que debes llevar a cabo el lavado y desinfección de la siguiente manera:

- a. Primero lávalas con agua potable y jabón una por una, o en manojos pequeños para quitar los restos de tierra y mugre visibles.
- b. Enjuaga perfectamente los alimentos y asegúrate que no queden residuos de jabón.
- c. Sumerge los alimentos en una solución desinfectante (cloro, yodo, plata coloidal o cualquier otro producto similar aprobado por la Secretaría de Salud), siguiendo las indicaciones del producto en cuanto a la concentración y tiempo.

LAVADO Y DESINFECCION DE VERDURAS



LAVALAS CON AGUA POTABLE
UNA POR UNA O EN
MANOJOS PEQUEÑOS.



DESINFECTALAS CON CLORO, YODO, PLATA
COLOIDAL O CUALQUIER OTRO PRODUCTO
APROBADO POR LA SECRETARIA DE SALUD.
(Verifique la concentración y tiempos indicados.)

Descongelación de alimentos: Nunca descongeles los alimentos a temperatura ambiente ya que tardan demasiado tiempo en descongelarse, permitiendo así el desarrollo de bacterias en la superficie que permanece mucho tiempo en la zona de peligro de la temperatura.

Los métodos seguros para descongelar son:

- a. Planea de antemano los productos que se van a utilizar y descongélalos en refrigeración durante el tiempo necesario, fuera de la zona de peligro de la temperatura.
- b. En el horno de microondas, siguiendo de inmediato la cocción del alimento.
- c. Como parte del proceso de cocción cuando se trate de verduras precocidas congeladas, hamburguesas, carnes y alimentos que así lo permitan y no afecte su textura o calidad culinaria.

Cocción de alimentos: Es importante que los alimentos, al momento de su cocción, lleguen a las temperaturas adecuadas.

CUIDADO En su preparación los alimentos deben pasar lo más rápido, y las menos veces posibles por la zona de peligro de la temperatura.

Cocina las aves y carnes rellenas hasta que el centro llegue a los 74°C como mínimo.

A la carne de cerdo cocínala hasta que alcance, por lo menos, 66°C de temperatura en el centro o en la parte más gruesa del alimento.

El resto de los alimentos cocínalos hasta que alcancen 60°C como mínimo de temperatura interna.

Pescados y mariscos: Los pescados y mariscos pueden ser peligrosos, ya que pudieron haberse desarrollado en aguas contaminadas, es decir, en aguas donde se encuentran bacterias de salmonella o cólera, o virus como el de la hepatitis.

IMPORTANTE No debes servir pescados y mariscos crudos, como por ejemplo ostiones, almejas, pata de muía y ceviche. Recuerda que el limón, vinagre y sal que les agregues no destruyen las bacterias.

Ensaladas y aderezos: Para la preparación de ensaladas y aderezos no se debe usar el huevo crudo, ya que éste puede estar contaminado con salmonera. Por este

motivo, tampoco debes preparar las mayonesas en el establecimiento. Hay que usar preparaciones comerciales.

A los aderezos*, cremas o alimentos a base de huevo y leche los debes mantener fuera de la zona de peligro. En el buffet recuerda mantenerlos a 4°C ó menos.

Enfriado de alimentos calientes: Para que durante el enfriamiento los alimentos pasen lo más rápido posible por la zona de peligro de la temperatura, realiza el siguiente procedimiento:

- a) Coloca los alimentos en recipientes poco profundos.
- b) Introduce los recipientes en agua con hielo.
- c) Agítalos constantemente.
- d) Verifica con el termómetro continuamente la temperatura.
- e) Puedes meterlos al refrigerador destapados y removerlos continuamente.
- f) Cuando los alimentos lleguen a 4°C, tápalos y consérvalos en refrigeración.

IMPORTANTE Nunca enfriar a temperatura ambiente.

Alimentos preparados con anterioridad: Los alimentos que se prepararon y serán utilizados más tarde deben de manejarse de la siguiente forma:

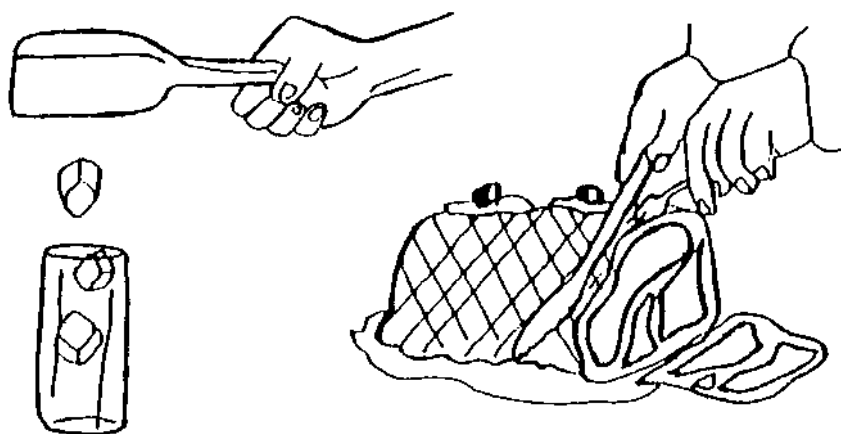
- a. Refrigerar los alimentos preparados con anterioridad (ver punto 6).
- b. Al recalentarlos no mezcles, ni almacenes alimentos ya preparados con porciones recién preparadas.

IMPORTANTE Recaliente en forma rápida a 74°C en estufa, horno, plancha, etc. Nunca pases los alimentos directamente del refrigerador a la mesa de vapor o baño maría. Recuerda que este equipo es para mantenerlos calientes.

- c. Los alimentos que no se calientan, como las carnes frías, cúbrelos con envolturas de plástico o papel encerado y mantenlos fríos a 4°C ó menos.

- d. Utiliza tenedores, pinzas, cucharas de mango largo o palas para manipular los alimentos.
- e. Para evitar la contaminación cruzada, recuerda no tocar alimentos crudos como carne, pollo o pescado al mismo tiempo que a los alimentos cocidos.

**UTILICE TENEDORES, PINZAS,
CUCHARAS DE MANGO LARGO O
PALAS PARA EL MANEJO DE
ALIMENTOS COCINADOS.**

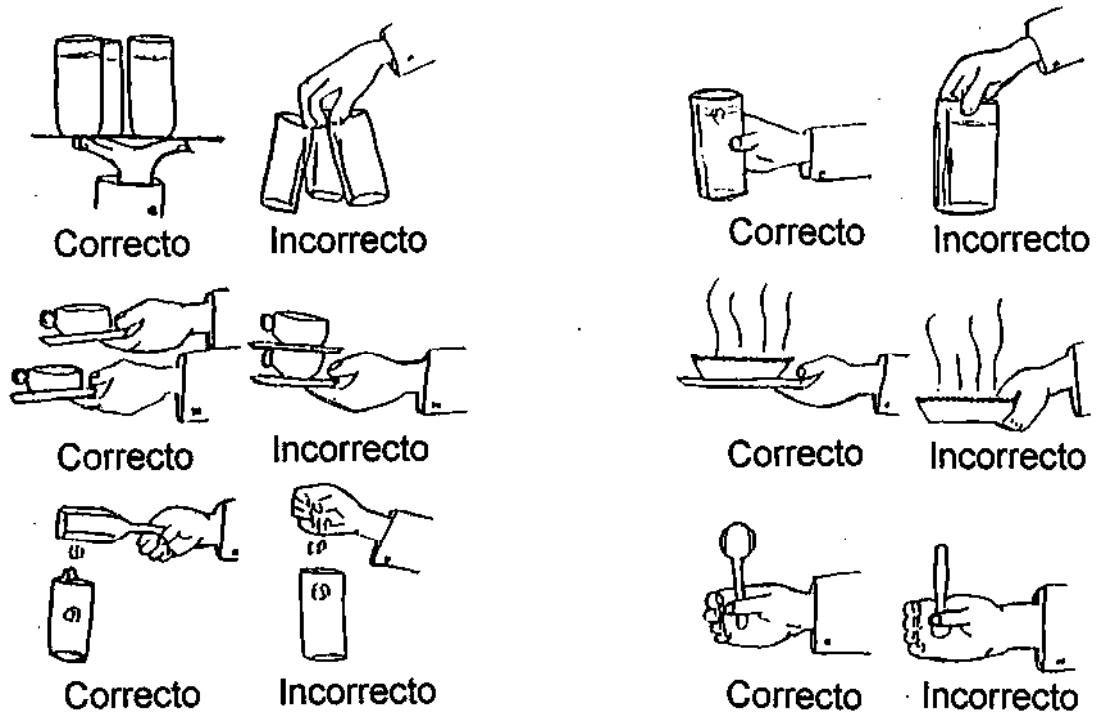


IMPORTANTE Verifica constantemente las temperaturas de los alimentos y asegúrate que estos se encuentren calientes a una temperatura de 60°C ó más y los fríos a 4°C ó menos.

Buffet: En el servicio de buffet recuerda mantener los alimentos calientes como sopas, consomés, guisados, etc. a 60°C ó más. Para lograrlo debes verificar que las alcoholeras de los chaffers estén encendidas y que los recipientes se encuentren tapados, lo cual ayudará a conservar el calor. Los alimentos fríos, como cremas, quesos, aderezos, carnes frías, salsas, etc., deben mantenerse a 4°C ó menos. Para lograrlo cuida que los recipientes donde se colocan los alimentos estén bien sumergidos en hielo (por lo menos, tres cuartos del recipiente).

Servicio: Debes tener buenas prácticas en el servicio como a continuación se observa

BUENAS Y MALAS PRÁCTICAS DE SERVICIO



Tus manos y tus dedos no deben tocar nunca las superficies que vayan a tener contacto con el alimento o con la boca de los comensales.

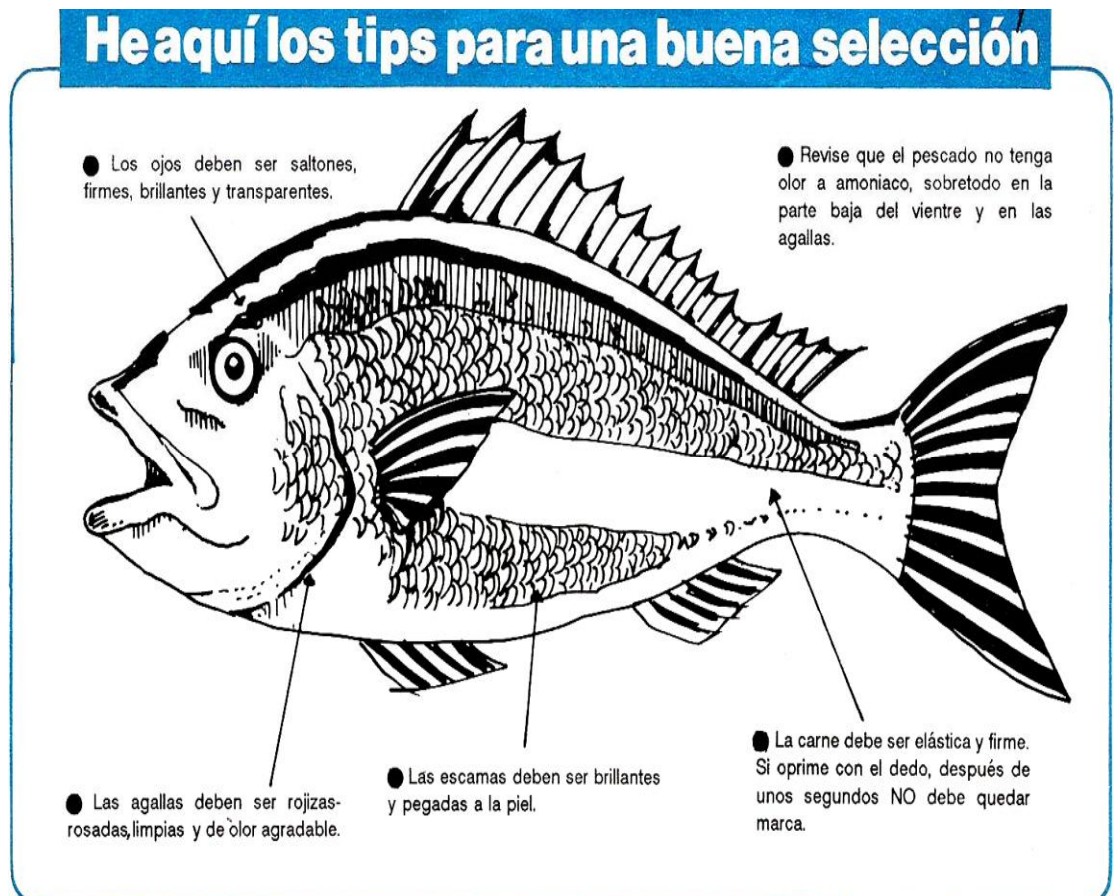
* Ver en anexos temperaturas recomendables para los alimentos.

CAPITULO XIV

Tips para una buena selección de pescado

XIV.1. Características

- Los ojos deben ser saltones, firmes, brillantes y transparentes.
- Las agallas deben ser rojizas, rozadas, limpias y de olor agradable
- Las escamas deben ser brillantes y pegadas a la piel
- Revise que el pescado no tenga olor a amoníaco, sobre todo en la parte baja del vientre y en las agallas.
- La carne debe ser elástica y firme, si oprime con el dedo, después de unos segundos no debe quedar marca.



CONCLUSIONES

Por lo tanto Apatzingán se convierte en una ciudad altamente vulnerable para la transmisión de enfermedades provocadas por la ingesta de este producto pesquero, sino mantenemos el cuidado pertinente, pero sobre todo que las autoridades cumplan con la mas mínima responsabilidad de aplicar las normas sanitarias, ya que las enfermedades transmitidas por alimentos son producto de la falta de higiene en la manipulación de los alimentos. Los factores que contribuyen a la contaminación de los alimentos son los siguientes:

- **MALA HIGIENE PERSONAL**

En todo el cuerpo, cabello y, especialmente, en las manos transportas microbios que contaminan los alimentos, de tal manera que, es necesario que observes buenos hábitos de higiene personal para evitar las enfermedades transmitidas por alimentos. Lávate las manos antes de iniciar las labores, y después de cada interrupción. Utiliza el uniforme limpio, y no olvides cubrirte el cabello.

- **CONTAMINACIÓN CRUZADA**

Se presenta al pasar los microbios de los alimentos crudos a cocidos, directa o indirectamente.

- **MANIPULACIÓN INADECUADA DE LOS ALIMENTOS**

Se presenta cuando no utilizas los utensilios adecuados para preparar, conservar y servir los alimentos.

- **EQUIPO Y UTENSILIOS SUCIOS**

Cuando no lavas y desinfectas el equipo y los utensilios, se contaminan con los alimentos y le transmiten la contaminación a otros alimentos.

- **TEMPERATURAS DE CONSERVACIÓN INADECUADAS**

Cuando los alimentos se mantienen en la zona de peligro de la temperatura, es decir entre los 4°C y los 60°C, los microbios se desarrollan rápidamente.

- **RECEPCIÓN DE ALIMENTOS MAL MANEJADOS DESDE SU ORIGEN**

Cuando se sirven alimentos que desde su recepción vienen contaminados o que no se manipularon higiénicamente, pueden causar enfermedades; sobre todo aquellos como el agua y hielo no potable, hongos o pescados venenosos e inclusive latas y productos en mal estado o contaminados.

- **OPERARIOS INFECTADOS**

Cuando te encuentras enfermo eres portador de microbios que transmites al estornudar o toser. También puedes ser portador de enfermedades, aunque te encuentres sano, si no tienes buenos hábitos de higiene personal.

- **INSECTOS Y ROEDORES**

La fauna nociva, como cucarachas, moscas y roedores, contaminan todo lo que tocan, ya que transportan microbios de un lugar a otro.

- **PRODUCTOS QUÍMICOS EN LOS ALIMENTOS**

Cuando por descuido, o accidentalmente, se contaminan los alimentos con venenos, detergentes o cualquier producto químico.

- **COCCIÓN O RECALENTAMIENTO INADECUADO**

Para evitar el desarrollo de bacterias, cocina los alimentos a una temperatura interna mínima de 60°C; para aves y carnes rellenas, a 74°C; y la carne de cerdo, a 66°C. El recalentamiento no debe ser inferior a 74°C de temperatura interna.

Para contrarrestar los factores que provocan la contaminación de los alimentos, debes de seguir las siguientes reglas con el objeto de lograr la excelencia en la manipulación higiénica de los alimentos:

1. Mantén los alimentos fríos a 4°C ó menos para evitar que se encuentren en la zona de peligro de la temperatura, ya sea mediante la refrigeración o el cambio de hielo constante.
2. Almacena los alimentos previamente preparados con extremo cuidado en cuanto a la temperatura, para evitar que se encuentren en la zona de peligro. Utiliza los recipientes adecuados y colócalos en los lugares específicos para ellos.
3. Cocina los alimentos hasta que alcancen una temperatura interna mínima de 60°C para destruir los microbios patógenos.

4. Si te encuentras enfermo, repórtalo a tu supervisor y evita el contacto con los alimentos. Además, es importante que siempre cumplas las reglas de higiene personal.
5. Mantén los alimentos calientes a 60°C ó más. Es importante que utilices el termómetro limpio y desinfectado para verificar la temperatura constantemente.
6. Verifica cuidadosamente la recepción de los alimentos de acuerdo a las características y temperaturas recomendadas. Del mismo modo, limpia y desinfecta los alimentos que lo necesitan, como verduras, hortalizas y frutas. *
7. Recalienta los sobrantes a 74°C ó más en la estufa u horno. No debes utilizar directamente las mesas de vapor, ya que recuerda que éstas únicamente son para mantenerlos a 60°C ó menos.
8. Evita la contaminación cruzada, separando los alimentos crudos de los cocidos. Utiliza diferentes trapos para cada área; lava y desinfecta los utensilios después de usarlos.
9. Limpia y desinfecta todas las superficies de contacto con los alimentos después de cada uso.
10. Verifica que los alimentos sean de alta calidad y consévalos así durante todas las fases del servicio.
11. Finiquitando mi conclusión propongo unir esfuerzos entre las autoridades y consumidores para ganarle ventaja a nuestra temperatura, que es nuestro peor enemigo, en el uso y manejo de los productos pesqueros en Apatzingán.

BIBLIOGRAFÍA

- “El Apatzingán de ayer”, datos cronológicos y monográficos, del cronista Antioco Prado Reina
- “Los Constituyentes de Apatzingán” del historiador José Luís Gómez Navarro
- “Programa de cuaresma 1998”, de la central de abastos La Nueva Viga, del MVZ José Luís Peña Argueta.
- “Guía de riesgos y sus controles en la industria de los productos pesqueros, de la secretaria de salud”. QFB. Ma. Amelia Luna O.
- “Manual de buenas practicas de higiene y sanidad de la subsecretaria de regulación y fomento sanitario. Del M en C José Luis Flores Luna.”
- Applied Foodservice Sanitation. A Certification Course. John Wiley & Sons, Inc., 4th. ed., 1992.
- Capacitación de vendedores callejeros de alimentos. FAO, 1992.
- Código de prácticas y principios generales de higiene de los alimentos.
- Comisión del Codex Alimentarius. **
- Ensuring Food Safety ... the HACCP way. Robert J. Pnce. y Col., 1993.
- Diccionario de Tecnología de los Alimentos. S. Badui Dergal, Edit. Alhambra M., 1988.
- HACCP. Reference book.
- National Restaurant Association, 1993.
- Harrison's Principles of Internal Medicine. McGraw - Hill Book Company, 1987.
- Informe de la Dirección General de Política Turística de SecTur. México, 1994.
- Manipulación correcta de los alimentos. M. Jacob, OMS, 1990.
- Notas periodísticas de ***La Voz de Michoacán y de El Sol de México***
- Láminas.
- www.itsapatzingan.edu.mx
- www.apatzingan.gob.mx
- Centro meteorológico Escuela de Ciencias Agropecuarias (ECA-UMSNH)

Anexos

Apatzingán de la Constitución de 1814





DESCRIPCION	DOMICILIO
Restaurant Bar Bugambilia	Heriberto Jara # 52 Pte.
Los de a Caballo	Biv. 5 de Mayo esq. Mariano Arista
Jar Rock Bar Apatzingán	Av. Francisco I. Madero # 592
Restaurant Bar La Plaza	Portal José Ma. Morelos # 102-2
Restaurant Bar Lupita	Lic. José Ma. Herrera # 48-A
Restaurant Bar El Mayoral	Av. Lucio Blanco # 154 A
Restaurant Jarolin	Paseo Constitución # 43
Restaurant Mi Ranchito	Lic. José Manuel de Herrera # 291-A
El Chiquito	Domicilio Conocido
Restaurant Bar Palmita	Esteban Vaca Calderón # 44
Restaurant Bar Coronilla	Artículo 27 esq. Sixtos Verdugo
Restaurant Bar La Hora Azul	Av. 16 de Septiembre # 474
Cenaduría Rosy	Cayetano Andrade # 5 hnt. Ote.
El Rincón de Apatzingán	Lic. Comello Ortiz de Zarate # 359
Acapulco	Av. 22 de Octubre # 115
La Cabaña	Heriberto Jara # 293
Chupacabras II	Lic. José Manuel de Herrera # 284
GKO'S Restaurant Bar	Francisco J. Mújica # 236 Pte.
Restaurant Bar La Cueva	Esteban Vaca Calderón s/n
La Barra de Fantasy	Carrel. Apatzingán-Uruapan Km. 2.5
Restaurant Bar Mi Playita	Alberto T. Benítez # 150 Ote.
Restaurant Bar Toronjales	Carrel. Apatzingán-Aguilla km. 1
Las Mulás de Don Cristóbal	Heriberto Jara # 298 Ote.
Restaurant Bar D' Amores	José Soltero Castañeda # 30 Nte.
Restaurant Bar Valle Dorado	Proy. Pño Suárez esq. Plutarco Elías Calles
Aguila City	Boulevard 5 de Mayo # 9300
Centro Botanero El Calamar	Biv. 5 de Mayo esq. Juan Alvarez
Botanero La Tormenta del Desierto	Av. Corregidora # 1821 Sur
Botanero Las Trojes	Av. José Ma. Morelos # 1345 Pte.
Centro Botanero La Flor de la Costa (El H	Carrel. Apatzingán-Uruapan Km. 2.8
Botanero El Casino	Carrel. Apatzingán-Cuatro Caminos Km. 3.5
Centro Botanero Las Potrancas	Biv. 5 de Mayo esq. Ignacio Ramírez
Botanero La Playa	Leonardo Bravo # 105
Centro Botanero Los Limones	Av. José Ma. Morelos # 1320 Pte.
Botanero El Mexicano	Av. Ignacio Zaragoza # 55
Botanero Los Toros	Lic. José Manuel de Herrera # 291-C Sur
Botanero El Ganso	Fray Servando Teresa de Mier # 1562
Centro Botanero La Jaitira	Camino a las Pías # 20
Bar Santiana	Biv. 5 de Mayo # 540
Pizzas Topuis	Dr. Francisco Argandar # 288
Marcos Playa Linda	Av. Constitución de 1814 esq. Cayetano Andrade Sur
Restaurant El Celoso	Lic. Comello Ortiz de Zarate # 15
Cenaduría Rosy III	Av. 22 de Octubre # 310
Restaurant Ceci	Heriberto Jara # 348 Ote.
Restaurant El Paraíso	Heriberto Jara # 518
Restaurant Central	Av. Constitución de 1814 # 45 Sur
El Tenampa	Dr. Francisco Argandar # 346
Restaurant Las Golondrinas	Heriberto Jara # 517 Ote.
Comedor La More	Av. 22 de Octubre # 386
Restaurant El Pollo Feliz	Av. 22 de Octubre # 515
Restaurant El Primo	Dr. Francisco Argandar # 280
Restaurant La Conga	Domicilio Conocido
El Rincón de La Vía	Av. 16 de Septiembre # 242
Casujetas Tarascos	Av. Léazar Cárdenas # 4
Marcos El Canal	Paseo Morelos # 4 B
Chiques	Av. Francisco I. Madero # 144
Restaurant y Marisco Samy	Av. Corregidora # 350
Restaurant La Cosia	Carrel. Apatzingán-Uruapan Km. 1.4
Restaurant Los Píeles	Heriberto Jara # 48-A
Restaurant Alejandras	Av. Constitución de 1814 # 109 Sur
Cenaduría La Enramada	Av. Lucio Blanco # 77
Pollos al Pastor	Av. 22 de Octubre # 320
Restaurant El Silencio	Av. 22 de Octubre # 1670 Ote.
Restaurant Pay	Heriberto Jara # 503 Ote.
Las Nenas	Dr. Francisco Argandar # 388 Ote.
Restaurant Super Polo	Av. José Ma. Morelos # 1245 Pte.
La Perla del Pacífico	Emiliano Zapata # 121
El Corredor de Andrea	Biv. 5 de Mayo # 895-A
Restaurant La Fuente	Av. Francisco I. Madero esq. Guanajuato
Cocina Económica Doña Martha	Av. 22 de Octubre # s/n entre Av. Constituyentes y Pascasio Ruiz de Leóna
Rosticería Lederma	Av. 22 de Octubre # 325
Restaurant Eliezer	Av. Corregidora # 1240
Restaurant Los Melates	Av. Constitución de 1814 # 50 Nte.
Restaurant Maito's Grill's	Av. 22 de Octubre # 984
Oficería Binas del Mar	Av. José Ma. Morelos # 944 Pte.
Restaurant Rincón Tarasco	Dr. José María Coss # 566 Sur
Restaurant El Capiral	Carrel. Apatzingán-Aguilla Km. 2 1/2
Restaurant María José	Carrel. Apatzingán-Aguilla Km. 5
Restaurant Mary	Artículo 27 # 1
Restaurant Garcia	Av. Tierra y Libertad # 220
Bañerío Las Tinajas	Camino a Valle Verde

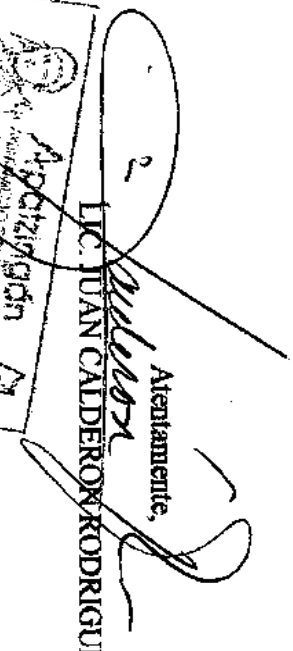
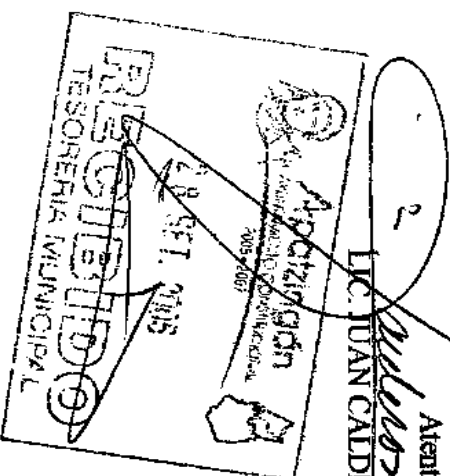
Apatzingán, Mich., a 28 de septiembre de 2006

L.E.A. MARTHA RUTH VALDEZ ARROYO
TESORERA DEL H. AYUNTAMIENTO
PRESENTE.

Por medio de este conducto y de mi pleno goce de mis derechos a la información que la ley., (IFAI), me confiere. Le solicito de manera respetuosa información sobre los restaurantes y centros botaderos que se encuentran registrados en su dependencia que usted, dignamente dirige, esto con el fin de complementar mi trabajo de investigación que realizo sobre el uso y manejo higiénico de los productos pesqueros en esta ciudad.

Estudio en estos momentos un diplomado en la Escuela Ciencias Agropecuarias para lo cual anexo copia de la constancia.

Sin otro asunto que tratar quedo de usted, a sus órdenes

Atentamente,

LIC. JUAN CALDERÓN RODRIGUEZ


El Sol de México

<http://www.oem.com.mx>
I N T E R N E T

Mario Vázquez Raña
Presidente y Director General

Guillermo Chao E.
Vicepresidente de administración

MEXICO, D.F., Lunes 23 de Marzo de 1998

Pilar Ferreira G.
Directora

AÑO XXXIV
Nº 11623

Pescado con Cólera en La Viga y Central de Abasto, Acusa el MEM

Por Mario MENDOZA

Decenas de toneladas de pescados y mariscos que se venden en la Central de Abasto y La Viga están contaminados con la bacteria del cólera. Tan sólo el estado de Morelos ha devuelto entre 25 y 30 toneladas del producto, al detectar la presencia de este mal y de otros agentes infecciosos. Así lo alertó el Movimiento Ecológico Mexicano, al indicar que ello se debe a la falta de infraestructura de conservación, insalubridad por parte de comerciantes y pésima transportación; por ello pidió a la Secretaría de Salud corregir medidas de control.

(Información en la Sección Ciudad)

Contaminadas Decenas de Toneladas de Pescado y Marisco

Por Mario MENDOZA

Decenas de toneladas de pescado y mariscos que se venden en el mercado de "La Vega" y la Central de Abasto del DF, están contaminados por el "cólera" y diversos agentes infecciosos como resultado de la insalubridad y la falta de mecanismos de conservación, alertó el Movimiento Ecológico Mexicano (MEM).

En voz de su presidente, Alfonso Ciprés Villarreal indicó que la corrupción entre inspectores y comerciantes, ha llegado a tal grado que éstos últimos utilizan cloro y colorantes

Las Instalaciones del Mercado de 'La Vega' y la Central de Abasto son Insalubres: MEM

artificiales para ocultar el mal estado del producto.

"Absolutamente nadie se preocupa por cumplir con la limpieza y las instalaciones necesarias, lo importante para los pescaderos es vender y hacen todo lo que sea para lograr su ganancia", apuntó.

Sostuvo que, según reportes y estudios de

el comité central del MEM en Morelos, durante el presente periodo de cuarentena los dueños de pescaderías de la entidad han regresado a CEDA entre 25 y 30 toneladas de pescados y mariscos

contaminados con el cólera, sin que las autoridades de Salud correspondientes hayan tomado medidas o alertado a la población al respecto.

Indicó que el sistema de transportación es totalmente deficiente y atrasado, lo que provoca que los productos lleguen a la ciudad en muy malas condiciones o en franco proceso de descomposición, ello sin contar algunos tipos

de bacterias que no provocan malos olores ni sabores, pero que están presentes en la carne.

Los camiones no cuentan con una vigilancia sanitaria, no cumplen con los requisitos de limpieza, desinfección y conservación para alimentos, no tienen ni siquiera un buen sistema de refrigeración, en algunos casos apenas se cuenta con hieleras o viles depósitos de hielo.

Ciprés Villarreal señaló que además de las condiciones descritas, las corrientes en los litorales del país provocadas por el fenómeno del "Niño" han traído una serie de contaminantes y condiciones desfavorables para la pesca y calidad de los productos del mar.

Según análisis del MEM, indicó Alfonso Ciprés, los principales embarques de riesgo son los provenientes de Veracruz y Tamaulipas, zonas donde se han detectado la presencia en peces de la bacteria del cólera.

"Es urgente que las Secretarías de Salud y del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca tomen cuanto antes cartas en el asunto e inicien una campaña de supervisión u operativos para sacar del mercado los alimentos referidos", dijo.

Pruebas las hay, comentó, ahora lo que falta es que se tomen medidas al respecto y se sancione a los comerciantes y detallistas que no cumplan con las condiciones mínimas de higiene y conservación. "Esto no puede esperar".

Finalmente, el Movimiento Ecológico Mexicano exhortó a la población en general a no consumir pescados y mariscos que se vean en malas condiciones, huelan mal o presenten algún indicio fuera de lo común; además de hervir, cocer o freír cualquier tipo de especie y no comerlos crudos.

Fue destruido lote de almejas contaminadas con bacteria que produce el cólera

Efectivos de la Secretaría de Salud de Michoacán y de la Oficina de Reglamentos Municipales del Ayuntamiento de Morelia destruyeron el pasado miércoles un lote de almejas contaminado con la bacteria que causa el cólera, se informó en fuentes de la SSM. En total, fueron incineradas cerca de 300 almejas de la especie denominada "chocolata", debido al color oscuro de la concha, este producto fue asegurado previamente en varios expendios de alimentos al público de la ciudad de Morelia.

Las almejas procedían de Cabo San Lucas, en Baja California Sur, y habían sido adquiridas por los comerciantes michoacanos en el mercado de La Viga, en el Distrito Federal, las autoridades sanitarias de la SSM han remitido un oficio a la Dirección de Regulación y Fomento Sanitario de la Secretaría de Salud (SS) para que intensifique el muestreo y la vigilancia en este mercado.

INTENSIFICACION DE VIGILANCIA

La detección de las almejas contaminadas se realizó en el marco del operativo de vigilancia para detectar la existencia de bacterias infecciosas en los alimentos y en las aguas. Estas actuaciones se han reforzado en las últimas semanas ante el incremento del peligro de aparición de bacterias contaminantes coincidiendo con la temporada de lluvias. La bacteria hallada en las almejas destruidas es la "Vibrión cholerae 01", variedad detectada por primera vez en Vietnam en 1964. Científicos de este país anunciaron hace

variedad del cólera, que cada año afecta a unos 3.000 vietnamitas. En el Estado de Michoacán no se ha registrado ningún caso de cólera en lo que va de año, informa el Departamento de Epidemiología de la SSM. Las autoridades sanitarias recomiendan a los consumidores que adquieran productos del mar que los cocinen o fríen bien y eviten comer mariscos crudos, como medida preventiva.

HONGO NO COMESTIBLE

Por otra parte, el pasado 8 de junio, fueron asegurados tres frascos del producto denominado

"Reishi" (extracto de hongo comestible), al detectar entre sus ingredientes una especie de hongo del género "Ganoderma".

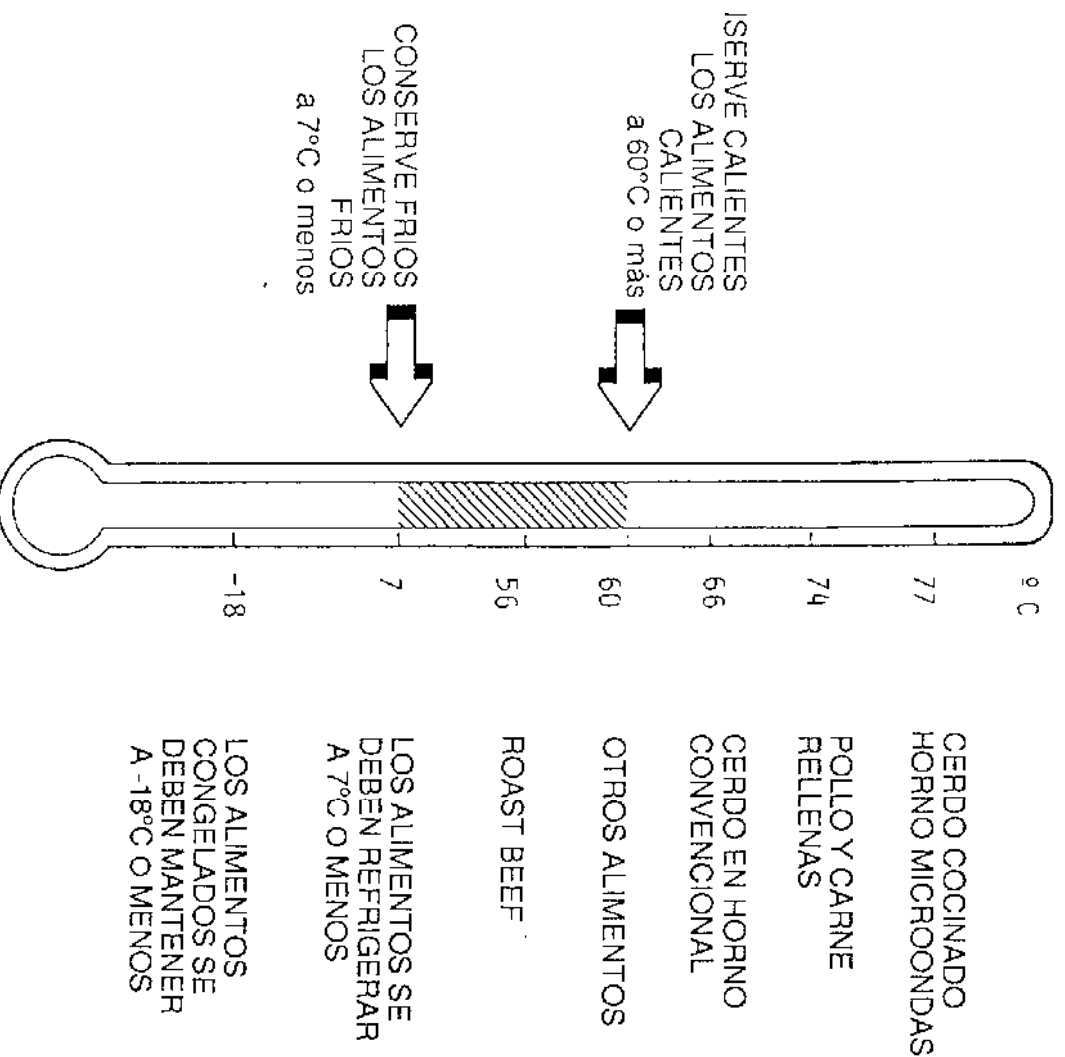
Las características farmacológicas de este hongo no son compatibles con los ingredientes empleados para productos alimenticios, informaron ayer las autoridades sanitarias.

El aseguramiento se realizó en un establecimiento dedicado a la elaboración de alimentos y complementos alimenticios situado en el número 554 de la Avenida Revolución, en la colonia Centro de Morelia.



El Centro de Salud destruye lotes con almejas contaminadas por "Vibrión Cholerae 01".

TEMPERATURAS RECOMENDABLES PARA LOS ALIMENTOS



**NO OLVIDE RECALENTAR
LOS ALIMENTOS A 74°C**