LEGISLACION ALIMENTARIA

El marco legal que ampara el sector alimentario esta conformado por leyes, decretos, resoluciones y normas que se encargan de reglamentar aspectos relacionados con el proceso, distribución y venta de alimentos

LEGISLACION COLOMBIANA

El Ministerio de Salud por intermedio de la Secretaria distrital de salud además el ICONTEC, el consejo nacional de normas y calidades, la superintendencia de industria y comercio, el ICA y el Ministerio de agricultura encabezan la legislación alimentaría en Colombia.

Las normas expedidas por el ministerio de salud tienen como base la Ley 09 de 1979 .Las Normas técnicas Colombianas ICONTEC, contienen la descripción detallada del producto alimenticio, los requisitos microbiológicos y fisicoquímicos con los cuales deben cumplir y otros aspectos relacionados con el empaque y sistemas de medición.

Las normas ISO sirven de orientación en la Normalización Técnica que cada país adopta de acuerdo con sus condiciones tecnológicas y económicas.

En síntesis para el trámite legal de una fabrica de alimentos, se debe tener en cuenta las Normas del Ministerio de salud y las Normas ICONTEC.

La Licencia sanitaria de funcionamiento opera en tres niveles así:
LSF(Licencia sanitaria de funcionamiento)

- Nivel III-LSF Clase I: “Alimentos de bajo riesgo epidemiológico”
- Nivel II – LSF Clase I: “Alimentos de alto riesgo epidemiológico”
- LSF Clase II: “Alimentos de alto y bajo riesgo epidemiológico ”
- Nivel I- LSF a panaderías, restaurantes, cafeterías, etc. (La LSF para este ti9po de establecimientos puede ser clase III o tener una Licencia especial)

INVIMA

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Es un establecimiento publico, adscrito al Ministerio de salud, entre los objetivos del INVIMA están ejecutar la vigilancia sanitaria y el control de calidad de los alimentos y medicamentos.

Se encarga además de promover el desarrollo científico de los productos alimenticios entre ellos:
Medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos medico-quirúrgicos u odontológicos, productos naturales, homeopáticos y los generados por biotecnología, productos de aso, higiene y limpieza y los plaguicidas de uso domestico entre otros.

NORMAS INTERNACIONALES

Los organismos internacionales que unificaron los aspectos legales sobre alimentos son FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) -OMS(organización mundial de la salud), quienes en un programa conjunto sobre normas alimentarías tiene como objetivo primordial la protección al consumidor.

CODEX ALIMENTARIUS
Es un conjunto de normas alimentarías elaborado por la FAO-OMS

LEGISLACION ALIMENTARIA NORTEAMERICANA FDA
FDA (Administración de drogas y alimentos) tiene por objetivo hacer cumplir la ley federal sobre alimentos drogas y cosméticos.

Código sanitario Nacional
En materia de alimentos, la legislación en Colombia se inició a partir de la expedición del Código sanitario Nacional el cual centra su mayor interés en el capitulo V que es el relacionado con los Alimentos.

DECRETO 2333 de 1982
es el decreto por el cual se reglamenta parcialmente el titulo V de la Ley 09/1979, cuanto a las condiciones sanitarias de las fabricas, depósitos y expendios de alimentos; específicamente en el transporte y distribución de los mismos. Establece los requisitos para la obtención de los registros sanitarios.

DECRETO 2780 de 1991
Este decreto modifica parcialmente el decreto 2333 de 1982, en cuanto a la expedición de la licencia sanitaria de funcionamiento, registro sanitario y sustituye el capitulo 12 en cuanto al control y vigilancia sanitaria.

DECRETO 3075 de 1997

En la actualidad la legislación alimentaría en Colombia se entra regida por el el decreto 3075/97 que modifica la ley 9 de 1979, que se refiere a las BPM para los expendios y fabricas de alimentos.

ALIMENTO
Es toda sustancia que permite a los seres vivos en general crecer, mantenerse y reproducirse.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS
Es toda persona que interviene directamente, y aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA
Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano con el objetivo que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas**.**

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS
Conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo**.**

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: Garantía en cuanto a que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados.

EXPENDIO DE ALIMENTOS
Todo lugar destinado a la venta o comercialización de alimentos para el consumo humano.

PARAMETROS DE EVALUACION CONFORME AL DECRETO 3075/97

1. Localización, accesos y construcción.

2.Área de preparación de alimentos.

*Pisos
*Paredes (uniones)
*Techos
*Acceso de animales
*Almacenamiento de sustancias Peligrosas.

3. EQUIPOS Y UTENSILIOS PARA LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

-Equipos y utensilios
-Superficies de contacto con los alimentos
-Lavado de utensilios.
-Desinfección de los utensilios y equipos.

4. OPERACIONES DE PREPARACIÓN Y SERVIDO DE ALIMENTOS

*Recibo de insumos
*Lavado y desinfección de materias primas
*Almacenamiento de alimentos perecederos.
*Exhibición de productos para la venta
*Utensilios para el servido de los alimentos.

5. ABASTECIMIENTO DE AGUA

-Suministro de agua potable
-Tanques de reserva de agua potable

6. INSTALACIONES SANITARIAS

-Ubicación de servicios sanitarios
-Limpieza y dotación de servicios sanitarios
-Separación de servicios sanitarios

7. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

- **ESTADO DE SALUD:**

  Reconocimiento medico
  Riesgos de enfermedades

- **CAPACITACION:**

  Formación en educación sanitaria
  Capacitación continua
  La autoridad sanitaria
  Reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas

- **PRÁCTICAS HIGIÉNICAS DEL PERSONAL**

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS

Las Buenas Prácticas de Manufactura se aplican a todos los procesos de manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de un proceso inocuo, saludable y sano. Las siguientes son algunas recomendaciones:

ATENCIÓN PERSONAL

VESTUARIO

- Deje su ropa y zapatos de calle en el vestuario
- No use ropa de calle en el trabajo, ni venga con la ropa de trabajo desde la calle.



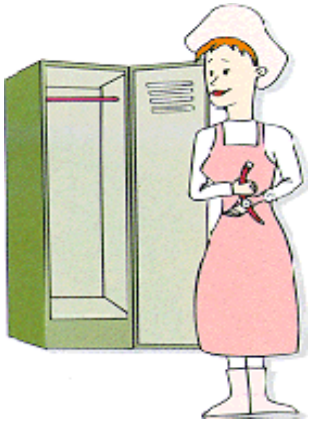


VESTIMENTA DE TRABAJO

- Cuide que su ropa y sus botas estén limpias.
- Use calzado adecuado, cofia y guantes en caso de ser necesario.

HIGIENE PERSONAL

- Cuide su aseo personal.
- Mantenga sus uñas cortas.
- Use el pelo recogido bajo la cofia.
- Deje su reloj, anillos, aros o cualquier otro elemento que pueda tener contacto con algún producto y/o equipo





LAVADO DE MANOS

¿CUANDO?

- Al ingresar al sector de trabajo.
- Después de utilizar los servicios sanitarios.
- Después de tocar los elementos ajenos al trabajo que está realizando.

¿COMO?

- Con agua caliente y jabón.
- Usando cepillo para uñas.
- Secándose con toallas descartables.



LAVADO DE BOTAS

- Lave sus botas cada vez que ingresa al sector de trabajo.

ESTADO DE SALUD

- Evite, el contacto con alimentos si padece afecciones de piel, heridas, resfríos, diarrea, o intoxicaciones.
- Evite toser o estornudar sobre los alimentos y equipos de trabajo.



CUIDAR LAS HERIDAS

- En caso de tener pequeñas heridas, cubrir las mismas con vendajes y envoltura impermeable.



RESPONSABILIDAD

- Realice cada tarea de acuerdo a las instrucciones recibidas.
- Lea con cuidado y atención las señales y carteles indicadores.

¡EVITE ACCIDENTES!

ATENCIÓN CON LAS INSTALACIONES



CUIDE SU SECTOR

- Mantenga sus utensilios de trabajo limpios.
- Arroje los residuos en el cesto correspondiente.

RESPETE LOS "NO" DEL SECTOR

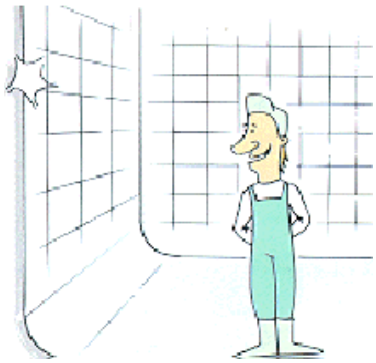


NO fumar.

NO beber.

NO comer.

NO salivar.



LIMPIEZA FÁCIL

- Para facilitar las tareas de limpieza se recomienda:
- Pisos impermeables y lavables.
- Paredes claras, lisas y sin grietas.
- Rincones redondeados.

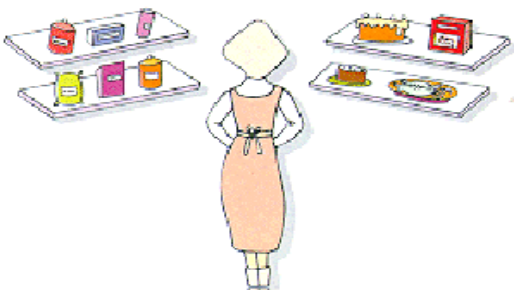
ATENCIÓN CON EL PRODUCTO

CUIDADO CON EL ALIMENTO

¡Evite la contaminación cruzada!

¿COMO?

- Almacene en lugares separados al producto y la materia prima.
- Evite circular desde un sector sucio a un



sector limpio.

8. PLAN DE SANEAMIENTO

Programa de limpieza y desinfección:

-Responsabilidad de la dirección
-Almacenamiento de elementos de aseo

PROGRAMA DE DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS

Disposición De Residuos Sólidos
1. Frecuencia de remoción de residuos sólidos.
2. Recipientes locales para la recolección de residuos sólidos.
3. Eliminación de productos utilizados para el lavado y desinfección.

Disposición De Residuos Líquidos
1. Conducciones de residuos líquidos
2. Rejillas seguras contra el ingreso de roedores

Control De Plagas
Las plagas más comunes que podemos encontrar en las plantas alimentarías son:

- ✓ ROEDORES
- ✓ INSECTOS
- ✓ PAJAROS

OPERACIONES PRELIMINARES

Estas operaciones consisten en el lavado, selección, pelado, trozado o molienda, escaldado y otros.
La materia prima tiene que ser procesada lo antes posible (entre 4 y 48 horas después de la cosecha) de manera de evitar el deterioro. Estas operaciones preliminares se requieren para procesar todas las frutas y hortalizas, las que deben, generalmente, ser lavadas antes de pasar a otras etapas (cebollas y repollos, por ejemplo, serán lavados después de remover las hojas externas, respectivamente).

Lavado

El lavado es una operación que generalmente constituye el punto de partida de cualquier proceso de producción para frutas y hortalizas. Normalmente es una operación que a pequeña escala se realiza en estanques con agua recirculante o simplemente con agua detenida que se reemplaza continuamente.
La operación consiste en eliminar la suciedad que el material trae consigo antes que entre a la línea de proceso, evitando así complicaciones derivadas de la contaminación que la materia prima puede contener. Este lavado debe realizarse con agua limpia, lo más pura posible y de ser necesario potabilizada mediante la adición de hipoclorito de sodio, a razón de 10 ml de solución al 10% por cada 100 litros de agua.
Es aconsejable ayudarse con implementos que permitan una limpieza adecuada del material, de manera de evitar que la suciedad pase a las etapas siguientes del proceso.

Selección

Una vez que la materia prima está limpia, se procede a la selección, es decir, a separar el material que realmente se utilizará en el proceso del que presenta algún defecto que lo transforma en material de segunda por lo que será destinado a un uso diferente o simplemente eliminado.

Esta selección se realiza en una mesa adecuada a tal propósito o en una cinta transportadora en el caso de contar con una instalación de pequeña escala semimecanizada. Se trata, entonces, de separar toda fruta u hortaliza que no presente uniformidad con el lote, en cuanto a madurez, color, forma, tamaño, o presencia de daño mecánico o microbiológico.
Algunas veces para apreciar la uniformidad o la calidad de un material es necesario cortarlo en dos para verificar su interior. La uniformidad es un factor de calidad relevante, ya que se le da la mayor importancia a que el material sea homogéneo y uniforme. La selección cumple la función de producir tal homogeneidad.

Pelado o mondado

Es otra operación que se realiza regularmente. Consiste en la remoción de la piel de la fruta u hortaliza. Esta operación puede realizarse por medios físicos como el uso de cuchillos o aparatos similares, también con el uso del calor; o mediante métodos químicos que consisten básicamente en producir la descomposición de la pared celular de las células externas, de la cutícula, de modo de remover la piel por pérdida de integridad de los tejidos.
El pelado es una operación que permite una mejor presentación del producto, al mismo tiempo que favorece la calidad sensorial al eliminar material de textura más firme y áspera al consumo. Además, la piel muchas veces presenta un color que es afectado por los procesos térmicos normalmente usados en los métodos de conservación.

Trozado

Una operación usualmente incluida en los diversos procesos de conservación, es el trozado. Esta es una operación que permite alcanzar diversos objetivos, como la uniformidad en la penetración del calor en los procesos térmicos, la uniformidad en el secado y la mejor presentación en el envasado al lograr una mayor uniformidad en formas y pesos por envase. En el caso específico del secado, el trozado favorece la relación superficie/volumen, lo que aumenta la eficacia del proceso.
El trozado debe realizarse teniendo dos cuidados especiales. En primer lugar, se debe contar con herramientas o equipos trozadores que produzcan cortes limpios y nítidos que no involucren, en lo posible, más que unas pocas capas de células, es decir, que no produzcan un daño masivo en el tejido, para evitar los efectos perjudiciales de un cambio de color y subsecuentememte un cambio en el sabor del producto. Además, el trozado debe ser realizado de tal modo que permita obtener un rendimiento industrial conveniente. Siempre se debe buscar la forma de obtener un trozado que entregue la mayor cantidad posible de material aprovechable.

Escaldado

Es otra operación de amplio uso en el procesamiento de frutas y hortalizas. Corresponde a un tratamiento térmico usado con el propósito de acondicionar el material en diversos sentidos: ablandarlo para obtener un mejor llenado de los envases, inactivasr enzimas deteriorantes causantes de malos olores, malos sabores y fallas del color natural del producto.
Esta es una operación que debe ser cuidadosa, es decir, debe ser muy controlada en cuanto a la magnitud del tratamiento térmico en nivel de temperatura y período de aplicación. Además, el tratamiento debe ser detenido en forma rápida mediante un enfriamiento eficiente. Siempre es preferible un tratamiento de alta temperatura por un período corto. Además, es mejor un escaldado realizado mediante el uso de vapor, que el uso de agua caliente, debido principalmente a la pérdida de sólidos solubles, como las vitaminas hidrosolubles, que ocurren en el segundo caso.
La forma más común de efectuar este tratamiento es sumergiendo el producto contenido en una bolsa o en un canasto en un baño de agua hirviendo o en una olla que tenga una pequeña porción de agua formando una atmósfera de vapor saturado a alta temperatura. En un sistema más mecanizado, se puede usar un túnel de vapor con cinta continua o un transportador de cadena que se sumerge en un baño de agua caliente. En ambos casos se usa un juego de duchas de agua para el enfriamiento.

Las operaciones antes descritas, son de aplicación general, en diversos procesos. Sin embargo, existen algunas que son de aplicación más específica como el descarozado, el descorazonado, el palpado y otras que deben ser estudiadas con cuidado en cada caso para establecer la mejor forma de llevarlas a cabo. Desarrollar una descripción detallada de cada una de ellas es imposible dentro de los límites del presente manual, por lo tanto se recomienda usar los mismos criterios generales de calidad ya descritos para implementar dichas operaciones específicas.

Definición de calidad

La palabra «calidad» significa atributo, propiedad o naturaleza básica de un objeto. Sin embargo, en la actualidad y en sentido abstracto su significado es «grado de excelencia o superioridad» (Kader, et al., 1985). Aceptando esta definición, se puede decir que un producto es de mejor calidad cuando es superior en uno o varios atributos que son valorados objetiva o subjetivamente.
En términos del servicio o satisfacción que produce a los consumidores, podríamos también definirla como el «grado de cumplimiento de un número de condiciones que determinan su aceptación por consumidor». Se introduce aquí un carácter subjetivo, ya que distintos consumidores juzgarán con un mismo producto de acuerdo con sus preferencias personales.
El destino o uso también puede determinar distintos criterios de calidad para un mismo producto. Por ejemplo, el tomate para el consumo en fresco es valorado fundamentalmente por su uniformidad, madurez y ausencia de defectos, mientras que la calidad para ketchup está dada por el color, la viscosidad y el rendimiento industrial como materia prima. Es común el agregado de palabras adicionales para circunscribir la calidad al uso específico tales como «calidad industrial», «calidad nutritiva», «calidad de exportación», «calidad comestible», etc.

Percepción de la calidad

La calidad es una percepción compleja de muchos atributos que son evaluados simultáneamente en forma objetiva o subjetiva por el consumidor El cerebro procesa la información recogida por la vista, olor y tacto e instantáneamente lo compara o asocia con experiencias pasadas y/o con texturas, aromas y sabores almacenados en la memoria.

Las frutas y hortalizas son consumidas principalmente por su valor nutritivo así por la variedad de formas, colores y sabores que las hace atractivas para la preparación de alimentos.

Componentes de la calidad

Apariencia

La apariencia es la primera impresión que el consumidor recibe y el componente más importante para la aceptación y eventualmente la compra. En algunos casos la forma es un indicador de la madurez y por lo tanto de su sabor.

En aquellas especies en donde la inflorescencia es el órgano comercializado tales como brócoli o coliflor o aquellas que forman «cabeza» como lechuga, repollo, endivia, etc. la compacidad es el aspecto de mayor relevancia y en general es un indicador del grado de desarrollo a la cosecha ya que las inflorescencias abiertas indican que fueron cosechadas posteriormente al momento óptimo mientras que las «cabezas» no compactas son consecuencia de una cosecha prematura. En cierta medida es también un indicador de la frescura ya que la compacidad disminuye con la deshidratación.

La uniformidad es un concepto que se aplica a todos los componentes de la calidad (tamaño, forma, color, madurez, compacidad, etc.). Para el consumidor es un aspecto relevante que le indica que ya alguien que conoce el producto lo ha seleccionado y separado en categorías basadas en los estándares de calidad oficiales. Tan importante es, que la principal actividad de la preparación para mercado es precisamente uniformar el producto.

Aunque en muchos casos, los defectos no afectan sus cualidades comestibles, la ausencia de defectos conjuntamente con la frescura y la uniformidad son los principales componentes de la apariencia y por lo tanto, de la decisión primaria de compra. Diversas causas (clima, riego, suelo, variedad, fertilización, etc.) durante la etapa de crecimiento pueden dar lugar a defectos morfológicos o fisiológicos.

La frescura y la madurez son parte de la apariencia y poseen componentes que son propios. También son indicadores del sabor y aroma que ha de esperarse al ser consumidas. Desde el punto de vista de la aceptación por el consumidor son términos equivalentes. «Frescura» es la condición de estar fresco o lo más próximo a la cosecha posible. Se usa preferentemente en hortalizas en donde la cosecha es el punto de máxima calidad organoléptica caracterizado por una mayor turgencia, color, sabor y crocantez. La «madurez» es un concepto que se emplea en frutas y que también se refiere al punto de máxima calidad comestible, pero que en muchos casos se alcanza a nivel de puesto de venta o de consumo ya que en la mayor parte de las operaciones comerciales, los frutos se cosechan ligeramente inmaduros. Por ejemplo, las frutas almacenadas en atmósferas controladas alcanzan su calidad comestible al salir de la cámara, muchos meses después de haber sido cosechadas.

Dentro de los parámetros que definen la frescura y madurez, el color, tanto en intensidad como en uniformidad, es el aspecto externo más fácilmente evaluado por el consumidor. Es decisivo en aquellos productos como las hortalizas de hoja o frutos inmaduros tales como pepino.El brillo realza el color de la mayor parte de los productos, pero es particularmente valorado en especies como manzana, pimiento, berenjena, tomate, uvas, ciruelas, cerezas, etc., a tal punto que muchas de ellas son enceradas y lustradas para mejorar su aspecto.



La percepción de la calidad por el consumidor.

La textura, conjuntamente con el sabor y aroma, constituye la calidad gustativa. Un tomate sobremaduro, por ejemplo, es rechazado principalmente por su pérdida de firmeza y no por cambios importantes en el sabor o aroma. Si bien es decisivo para la calidad de algunas frutas y hortalizas, en otras tiene una importancia relativa. En términos de textura, cada producto es valorado diferentemente: ya sea por su firmeza (tomate, pimiento), la ausencia de fibrosidades (espárrago, alcaucil), su blandura (banana), jugosidad (ciruelas, peras, cítricos), crocantez (apio, zanahoria, manzana), terneza (arvejas), etc.

La firmeza y el color son los principales parámetros para estimar el grado de madurez de un fruto ya que la maduración inicialmente mejora y ablanda la textura del fruto, lo que asociado a los cambios en el sabor y color, hace que alcance la máxima calidad comestible. Sin embargo, a medida que este proceso continúa, se produce la sobremaduración, que conduce en última instancia a la desorganización de los tejidos y descomposición del producto. La firmeza se usa principalmente como

índice de cosecha y es medido con instrumentos que registran la fuerza necesaria para una determinada deformación o resistencia a la penetración de un émbolo de dimensiones conocidas.
La jugosidad es la sensación de derrame de líquidos en el interior de la boca a medida que los tejidos son masticados. El contenido de jugos de muchos frutos se incrementa a medida que madura en la planta.

Flavor

El flavor es la combinación de las sensaciones percibidas por la lengua (sabor o gusto) y por la nariz (aromas) (Wills et al., 1981). Sin bien son perfectamente separables unas de otras, por estar tan cerca los órganos receptores, simultáneamente al acto de acercar a la boca, morder, masticar y degustar, estamos percibiendo los aromas, particularmente aquellos que se liberan con la trituración de los tejidos.

La astringencia (sensación de pérdida de lubricación en la cavidad bucal) y los sabores amargos se deben a distintos compuestos. Son poco frecuentes y cuando existen normalmente disminuyen con la maduración. En aquellos casos en que naturalmente se presentan y constituyen una desventaja, han sido eliminados a través de los programas de mejoramiento genético.

El aroma de las frutas y hortalizas está dado por la percepción humana de numerosas substancias volátiles. Es común que especies de un mismo género posean aromas similares. La palabra aroma normalmente se utiliza para olores agradables, mientras que olor se denomina al resto (Martens y Baardseth, 1987). Frutas y hortalizas refrigeradas poseen menos aroma pues la liberación de volátiles disminuye con la temperatura. Al igual que el sabor, muchos aromas son liberados cuando se pierde la integridad de los tejidos.