

Manual de cocina profesional

INCA - CEA
Escuela de Artes Culinarias y Gastronomía

Índice de materias

- 1.- El cocinero profesional
- 2.- Organización de la cocina
- 3.- Higiene y manipulación de alimentos
- 4.- Maletín del cocinero
 - ◆ Vocabulario técnico
 - ◆ Tipos de cortes
 - ◆ Ayudas de cocina
 - ◆ Transformaciones físico-químicas en los alimentos
 - ◆ Hábitos adecuados de trabajo

TECNOLOGÍA CULINARIA

- 5.- Bases de la cocina
 - ◆ Fondos
 - ◆ Salsas : Definición y clasificación
- 6.- Conocimiento de materias primas
 - ◆ Carnes rojas
 - ◆ Carnes blancas
 - ◆ Pescados
 - ◆ Moluscos, crustáceos y algas
 - ◆ Hortalizas, verduras y frutas
 - ◆ Cereales
 - ◆ Leguminosas
 - ◆ Lácteos y huevos
 - ◆ Hierbas aromáticas, especias, vinagres, aceites, grasas animales y vegetales
 - ◆ Pastas frescas y secas
- 7.- Métodos de cocción
 - ◆ Clasificación de métodos
 - ◆ Puntos de cocción

- ◆ Métodos más utilizados en gastronomía
 - + Blanquear
 - + Pochar
 - + Al vapor
 - + Asar (rótir)
 - + Grillar
 - + Saltear
 - + Freír
 - + Brasear (braiser)
 - + Estofar
 - + Puntos de cocción para carnes rojas
 - + Temperaturas de cocción para pescados

8.- Las ensaladas

9.- Sopas y cremas

10.- Farsas

- ◆ Definición y uso
- ◆ Farsas magras
- ◆ Farsas grasas
- ◆ Farsas diversas
- ◆ Temperatura de cocción de farsas

11.- Marinadas

- ◆ Definición y uso
- ◆ Marinada cocida
- ◆ Marinada cruda
- ◆ Marinada instantánea

12.- Ahumado de carnes y pescado

- ◆ Principios del ahumado
- ◆ Carnes ahumadas
- ◆ Pescados ahumados

13.- Curado de carnes

- ◆ Proceso de curado
- ◆ Tipos de curado

14.- El menú: estructura y planificación

- ◆ Tipos de menús
- ◆ Componentes de un menú
- ◆ Gramajes por productos
- ◆ Diseño y confección de cartas
- ◆ Ficha receta
- ◆ Reglas para la confección de cartas
- ◆ Modelo de carta

15.- Pastelería

1. El cocinero profesional

Uno de los oficios más exigentes y abnegados es, sin duda, el de preparar alimentos ya que hacia él convergen los más dispares requerimientos: que sea nutritiva, sabrosa, sana, a la moda, en la temperatura correcta, bien presentada y finalmente, a un precio atractivo y además rentable para el establecimiento. Una tarea nada de fácil.

Le tendremos que agregar horarios de trabajo, la mayoría de las veces no compatibles con la vida familiar, generalmente cuando el resto descansa o se divierte. Pese a ello es una noble profesión, que brinda grandes alegrías, donde el talento y la responsabilidad de formarse íntegra y sólidamente, pueden obtener reconocimiento rápidamente.

Cuando un cocinero se está formando, debe asumir con humildad que le queda un largo camino por recorrer, que mientras más conocimientos, técnicas y destrezas logre incorporar, mejor será su desempeño en el campo laboral. No hay mejor metáfora que comparar la carrera de gastronomía con una receta: una correcta mise en place, los ingredientes precisos y la preparación metódica, paso a paso, sin saltarse etapas. Esta es una profesión que mezcla el arte con la ciencia lo que la convierte en algo fascinante, pero también se debe aceptar una carga de responsabilidad no menor, como por ejemplo la posibilidad de dirigir en algún momento una cocina de vuelo (catering aéreo), el servicio de alimentación de un hospital o una empresa de banquetería: la salud de miles de personas estarán en nuestras manos...todo un desafío. Finalmente, los invitamos a ser constantes, tener auto-motivación, a poner sentimiento y una cuota de pasión que es muy necesaria en esta disciplina y que tiene que ver con la actitud de servicio, obligatoria e intransable en quienes trabajamos en restauración. El cliente de un restaurant paga y espera recibir un producto impecable, sin detalles ...no olvidemos que se come por necesidad fisiológica pero en cada comida hay una expectativa de placer y evocación que debe ser cumplida porque esa es la esencia del gourmet... en palabras sencillas, la persona para quien trabajamos.

2.- Organización de la cocina

Las cocinas se planifican y organizan según el tipo, tamaño y objetivo del establecimiento.

Tipos de establecimiento:

- ◆ Restaurantes
- ◆ Hoteles y/o centros de eventos
- ◆ Catering aéreo
- ◆ Comida rápida (patios de comida)
- ◆ Plantas elaboradoras de comida preparada
- ◆ Comedores de empresas e industrias
- ◆ Establecimientos de salud

Deben tener un diseño funcional y una distribución (lay out) racional de los equipos, esto es, que estén ubicados de acuerdo al flujo de producción y en espacios con fácil acceso. La ubicación ideal es en el mismo piso del comedor y ojalá a continuación, para evitar desplazamientos excesivos que puedan hacer perder la temperatura de las comidas.

Una cocina, de acuerdo a las exigencias de la autoridad sanitaria (SESMA) debe tener definidas y claramente delimitadas las siguientes áreas:

- ◆ Personal (ingreso, baños con duchas y lockers)
- ◆ Pre-elaborados (verduras, pescadería, carnicería)
- ◆ Cocina fría (preparación de ensaladas, rellenos, bocados fríos)
- ◆ Cocina caliente (parrilla, hornos, salsas y platos calientes)
- ◆ Pastelería (paste pan, bocados dulces)
- ◆ Lavado (steward: vajilla y utensilios de cocina)
- ◆ Oficina (del chef ejecutivo o control administrativo)
- ◆ Comedor de personal
- ◆ Cámaras frigoríficas (refrigeración y congelación)

Tipos de cocina

Según el servicio que presten, las cocinas pueden ser:

- ◆ Convencionales (producción y término en el mismo lugar)
- ◆ Cocina de término (sólo para montaje de platos y servicio)
- ◆ Cocina fast food (sólo prepara productos pre-elaborados)
- ◆ Cocina a la vista (desde el comedor se puede ver cómo se preparan los platos)
- ◆ Cocina experimental (para testeo y formulación de recetas, ensayo de productos o producciones para fotografía publicitaria)

Equipos de cocina

Las cocinas modernas reducen sus espacios por la alta efectividad de los equipos:

- ✦ Horno combi o vaporizador combinado (Rational)
- ✦ Horno a gas o eléctrico, cámara a presión, seca o húmeda, autolimpiante, control digital y de hasta 50 programas, incluyendo un ciclo de cocción a baja temperatura.
- ✦ Horno convección (eléctrico, con circulación forzada de aire)
- ✦ Sartén o marmita basculante (recipientes de 200 o más lts de capacidad y mecanismo de inclinación hidráulico o eléctrico, para mayor seguridad)
- ✦ Freidora (gas o eléctrica, termostato, 5 a 20 lts. capacidad)
- ✦ Salamandra (gas o eléctrica, equipo utilizado para gratinar)
- ✦ Marmita (gas, hermética, acero, contenedor de 200 a 1000 lt. capacidad)
- ✦ Cocina (gas, eléctrica, 4,6,8,10 platos, con o sin plancha)
- ✦ Cocina inducción (ollas acero doble fondo activan campo de energía electromagnética que transmite calor sólo al área de la olla)
- ✦ Cocina con placa vitrocerámica (fuente de calor infrarrojo transmite calor a través de la placa que es altamente resistente y no porosa)
- ✦ Horno microondas (horno posee un elemento que emite ondas de tipo electromagnético cuya fricción al chocar entre sí genera calor y calienta el agua de los alimentos...lo inorgánico como cerámica, vidrio, no se calienta por si solo)
- ✦ Parrilla (a gas con briquetas refractarias o carbón, parrilla de fierro acanalado con perfiles hacia arriba en V para recoger jugo de carnes)

Equipos de frío

- ✦ Refrigerador (aparato que mantiene alimentos entre 2 y 5° C)
- ✦ Congelador o freezer (mantiene alimentos entre -18 y -35° C)
- ✦ Cámaras (módulos fijos destinados a carnes (3 a 5° C), frutas-verduras (4 – 7° C) o lácteos (3 a 5° C).

La brigada de cocina

Según el volumen de producción se distinguen 3 tamaños de brigadas:

- ✦ Brigada pequeña (hasta 7 cocineros)
- ✦ Brigada mediana (hasta 8 cocineros)
- ✦ Brigada grande (hasta 15 cocineros)

Dentro de la brigada se destacan las siguientes funciones o responsabilidades:

- ✦ Chef Ejecutivo (responsable de la gestión de 1 o más cocinas)
- ✦ Sous chef (reemplaza al chef ejecutivo en su ausencia y asume la responsabilidad total de la cocina)
- ✦ Chef de Partie (a cargo de una sección de la cocina: fría, caliente)
- ✦ Chef Pastelero (responsable de la Pastelería)
- ✦ Chef de Banquetes (en hoteles 5 estrellas está a cargo de esa área)
- ✦ Ayudantes de cocina (cocineros que integran una sección)
- ✦ Steward (coperos o personal que se encarga de la manutención de los utensilios de cocina)

3.- Higiene personal y manipulación de alimentos

Uno de los principales deberes del cocinero es mantener una actitud responsable hacia el aseo personal, dado que el ser humano es finalmente el portador de numerosos gérmenes causantes de enfermedades. Un 60% de los casos de hepatitis es a causa de hábitos personales de aseo deficientes.

El cocinero debe cumplir imperiosamente con las siguientes normas:

- ♦ Lavado de manos (con abundante jabón yodado, hasta el codo y siempre después de ir a los servicios higiénicos)
- ♦ Uñas y cabello corto; ducha diario y rasurado en los varones; damas deben abstenerse de usar maquillaje, esmalte de uñas, perfumes, joyas, etc.
- ♦ Uniforme limpio diariamente.
- ♦ Mascarilla en caso de resfrío leve o cuadros bronquiales
- ♦ Estrictamente prohibido usar piercing (altamente riesgoso)

Malos hábitos que deben evitarse:

- ♦ Comerse las uñas
- ♦ Mascar chicle
- ♦ Introducirse los dedos en la nariz
- ♦ Pasarse las manos por el cabello
- ♦ Rasarse, especialmente erupciones cutáneas
- ♦ Toser o estornudar sobre los alimentos o las manos
- ♦ Probar los alimentos con los dedos
- ♦ Degustar varias preparaciones con la misma cuchara

Contaminación de alimentos

Los alimentos pueden contaminarse por varias razones y debido a ello ser causa de intoxicaciones o enfermedades (ETA):

Contaminación biológica: causada por microorganismos (bacterias, virus, hongos, levaduras o parásitos) que pueden estar presentes en los alimentos o ser transmitidos por vectores humanos (personas con malas prácticas, enfermas o portadores sanos), animales (roedores, gatos, perros) o insectos (moscas, cucarachas, hormigas)

Contaminación química: causada por el contacto de sustancias tóxicas (pesticidas, insecticidas, germicidas, etc.), reacciones químicas en los alimentos mismos (enranciamiento, decoloración, degradación de vitaminas, etc.) o reacciones alérgicas a algunos aditivos (aspartamo, fenilalanina, azorrubina, amarillo crepúsculo, etc.)

Contaminación por agentes externos: cuerpos extraños de toda índole que ocasionalmente caen a los alimentos y pueden causar problemas: virutilla de acero, vidrios, trozos de madera, alambres, insectos, pelos, desprendimiento de pinturas, etc.

Los microorganismos pueden ser causa de infecciones e intoxicaciones:

Las infecciones son el resultado de la ingesta de alimentos contaminados con microorganismos o sus toxinas, vulnerando las barreras defensivas del tracto gastrointestinal.

Las intoxicaciones son cuadros agudos debidos a la ingestión de toxinas específicas como la del estafilococos aureus, la del clostridium botulinum, la del bowletus satanicus (hongo venenoso) o las presentes en ciertos moluscos contaminados con algas que forman la marea roja y que actúan sobre el sistema nervioso causando parálisis neurológica.

Los principales factores de riesgo para la reproducción de bacterias son:

- ♦ **Temperatura:** el rango más favorable para la reproducción bacteriana es de 6° a 65° C; menos de 6° se hace más lento y sobre 65° mueren.
- ♦ **Tiempo:** una bacteria se reproduce por bipartición cada 20 minutos, y a las 7 horas sobrepasa el millón de ejemplares.
- ♦ **Agua:** la bacteria es un organismo unicelular constituido casi totalmente por agua, por tanto los alimentos húmedos favorecen su reproducción.

4.- Maletín del cocinero profesional

Quien deba desempeñarse en una cocina debe manejar y dominar correctamente un conjunto básico de conocimientos técnicos que lo acompañará durante toda su vida laboral y que hemos denominado, Maletín del cocinero profesional.

Abbrillantar	Pintar con mermelada de damascos o gelatina de frutas tartas, tartaletas u otras preparaciones para dar brillo y además evitar que se resequen. También se hace con el interior de masas precocidas para evitar que absorban líquido y se ablanden.
Aceitar	Colocar una fina película de aceite en un molde o sobre el mármol para impedir la adhesión.
Adobar	Cubrir un trozo de carne generalmente, con aceite, ajo, especias, hierbas aromáticas, etc., y dejarlo reposar algunas horas para aromatizarlo.
Amasar	Mezclar, trabajar los diferentes elementos de una preparación que contenga harina con el fin de obtener una masa.
Apanar	Cubrir un trozo de alimento con pan rallado, almendras o nueces molidas, etc., y luego freír o gratinar dejando crocante.
Aromatizar	Perfumar una preparación con un aroma intenso: vainilla, café, canela, azafrán, cardamomo, nuez moscada, tomillo, etc.
Baño María	Forma de transmitir calor colocando un recipiente dentro de agua caliente sin que hierva. Ejemplos: cocción de flanes, terrinas, salsa holandesa. También sirve para mantener alimentos calientes sin estar a fuego directo.
Bardar	Envolver cualquier elemento comestible con otro ingrediente, Ej. Tocino, láminas de verduras, etc.
Batir	Acción mecánica de agitar una preparación con un batidor (a) para incorporarle aire.
Beurre Manie	Mantequilla mezclada con la harina en cantidades iguales utilizada como espesante.
Blanquear	Sumergir alimentos por algunos minutos o segundos en agua hirviendo para quitar impurezas o ayudar a desprender la piel de frutas y verduras
Bouquet garni	Conjunto de verduras y finas hierbas destinado a aromatizar a un caldo, fondo, o salsa y que se compone de apio, cebolla, tomillo, laurel, perejil, ajo, clavo de olor, todo bien atado para poder entero retirarlo de la olla.
Bridar	Atar con pitilla o coser con hilo algunas preparaciones para que conserven una determinada forma o para evitar que se escape el relleno.
Caramelo	Sustancia que resulta de calentar azúcar a 160° C hasta lograr un tono marrón. Sirve para caramelizar nueces, almendras, pistachos, etc. o para forrar moldes de flanes. También es utilizado para tintear jugos o salsas.
Cernir	Pasar por tamiz algunos ingredientes para eliminar grumos o impurezas.
Cremar	Batir enérgicamente azúcar y mantequilla hasta obtener consistencia de crema.

Congelación	Enfriar alimentos a -18°C o menos, en el núcleo.
Clarificar	Técnica en la cual se separan las grasas e impurezas de un caldo, con la ayuda de claras de huevo, mirepoix y carne molida. También se aplica el término a separar la parte grasa de la parte láctea en la mantequilla.
Decorar	Realzar el aspecto y la presentación de una preparación con elementos sobrios y a la vez elegantes.
Desgrasar	Retirar la grasa de una pieza. También se aplica a quitar la grasa que sobrenada en un caldo o fondo.
Desglasar	Disolver los jugos caramelizados de una cocción por medio de un líquido caliente que puede ser vino, licor o caldo.
Dorar	Color que adquieren los productos en el horneo.
Dora	Mezcla base de huevos enteros batidos y leche con el fin de imprimir un tono dorado a una masa luego del horneo.
Engrasar	Enmantequillar o aceitar un molde o placa.
Encamisar	Cubrir un molde o algún elemento con masa que envuelva la preparación
Escarchar	Sumergir frutas, pasta de almendras, fondant, etc. en un caramelo escarchado, con el fin de cubrirlas con una capa de finos cristales brillantes (optativo: azúcar sémola)
Ecurrir	Poner una preparación en un colador o sobre una rejilla para sacarle el exceso de líquido.
Espolvorear	Esparcir harina fina en un molde o mesón.
Espumar	Retirar la espuma de un caramelo hirviendo, mermelada, gelatina, fondo, caldo o mantequilla clarificada.
Esterilizar	Acción de destruir por el calor el total de los gérmenes.
Flambear	Rociar una preparación caliente con vino o licor y acercarla al fuego para que ésta se inflame.
Fondos	Preparaciones líquidas en las cuales se extrae el sabor y aroma de huesos y verduras por medio de cocción prolongada.
Glasear	Dar brillo a una preparación salada con un toque de azúcar y mantequilla. En preparaciones dulces se logra también con mermelada, chocolate, o salsa de frutas, etc.
Harinar	Poner una capa fina de harina sobre el contorno o sobre una masa para impedir que ésta se pegue. Espolvorear harina sobre una placa o un molde enmantequillado para evitar que las preparaciones de peguen.
Incorporar	Mezclar, introducir un elemento en otro suavemente
Leudar	Levantar o esponjar una masa ya sea bajo la acción de la levadura o por medios químicos (polvos de hornear).
Machacar	Picar en forma grosera sin llegar a moler.
Macedonia	Mezcla de frutas frescas picadas en cubos.

Manual de cocina profesional

Macerar	Remojar un alimento en una mezcla líquida de sustancias aromáticas para mejorar el sabor. Ej.: frutas en licor, azúcar, o jarabes, etc.
Mantequilla clarificada	Mantequilla derretida para separar componentes grasos de los lácteos (caseína, agua y lactosa). Es uno de los ingredientes básicos de la preparación de la salsa holandesa y sus derivados.
Marinar	Sumergir durante un tiempo prolongado algún producto en un líquido compuesto de vino, vinagre, especias, aceite, hierbas, etc., para aromatizarlo, conservarlo o ablandarlo.
Marmolado	Glaseado de fondant sobre el cual uno raya con un pequeño cuchillo trazos paralelos luego de haber hecho una malla con la ayuda de una manga. Batido que no se incorpora en forma homogénea.
Montar	Forma de presentar correctamente una preparación sobre un plato o plaqué de acuerdo a estándares establecidos para ello. Técnica de incorporar aire a una crema o emulsión con ayuda de un batidor.
Napar	Cubrir una preparación dulce o salada con una salsa.
Pasteurizar	Método de esterilización que consiste en someter alimentos a una temperatura de 65° C por 30 minutos y luego bajarlos a 6° C drásticamente.
Pesar	Calcular peso exacto de un ingrediente por medio de una balanza.
Pinchar	Hacer pequeños hoyos en una masa de hoja, o en el fondo de una tarta para impedir que se infle o que se encoja. Se utiliza un cuchillo, un tenedor o un rodillo especial.
Praline	Almendras o avellanas cubiertas con caramelo, posteriormente molidas y que sirve para saborizar cremas de mantequilla y otras
Reducir	Concentrar un líquido por ebullición a fin de acentuar el gusto y el volumen.
Regenerar	Recalentar alimentos o comidas preparadas, refrigeradas o congeladas, sin modificar su aspecto o sabor.
Remojar	Agregar jarabe, licor o jugo de frutas para hidratar bizcochos o masas
Rociar	Incorporar almíbar o un licor en forma de lluvia sobre una preparación (biscochos).
Ruban	Punto de batido en el que la mezcla, levantada con el batidor, cae y forma una cinta.
Sellar	Acción de saltear un alimento en materia grasa muy caliente con el fin de formar una costra en su exterior que retenga sus jugos.
Sudar	Cocción lenta para que los alimentos suden o suelte su jugo.
Tamizar	Mismo significado que cernir
Tornear	Cortar vegetales con una puntilla, cuchillo de oficio o torneador, con el fin de eliminar imperfecciones.
Trabajar	Batir o remover una preparación con la mano, batidor, espátula o máquina.
UHT	Proceso para esterilizar la leche calentándola a 165°C durante 3,5 segundos. Este método sólo destruye los gérmenes, conservando los atributos del producto.
Zeste	Capa coloreada (epicarpio) de una fruta cítrica. Se extrae con la ayuda de un utensilio evitando la parte blanca.

Tipos de cortes

Las 2 técnicas para cortar con cuchillo más utilizadas son:

- ♦ Pivote
- ♦ Caída libre

Pivote: Es una técnica aplicada al cuchillo de medio golpe, en el cual se usa como apoyo la punta del cuchillo que no se despegar de la tabla, y se corta balanceando la hoja curva de la herramienta.

Caída libre: Es un corte realizado con cuchillo de medio golpe y a veces con machete. En esta técnica se levanta el cuchillo a una corta altura de la tabla y se aprovecha el peso de la hoja para dejarlo caer sobre la materia prima a cortar.

Estas técnicas se aplican a todo tipo de alimentos como: carnes, frutas y verduras. Los cortes sirven con fines estéticos, para uniformar preparaciones, o para reducir el volumen de una pieza y facilitar la cocción.

CORTES MÁS UTILIZADOS EN COCINA

Chateau	Tipo de corte que consiste en dar forma de barril a un vegetal y debe pesar aproximadamente 60 gramos.
Olivette	Torneado pequeño, de forma y tamaño muy similar a una aceituna
Brunoise	Cubos pequeños de 3-5 Mm. por lado, aplicable a verduras y algunos tipos de frutas
Parmentier	Cubos de aproximadamente 1 cm. por lado
Paisano	Corte rectangular de aproximadamente 1 cm. de largo por ½ cm. de grosor.
Mirepoix	Corte grueso e irregular, que se aplica a verduras que se cocinan por largos períodos con la intención de otorgar sabor, para luego ser eliminadas.
Macedonia	Es un corte más pequeño que el mirepoix y se utiliza en salsas, guarniciones y en frutas.
Cascos	Este corte también es conocido como cuartos, se utiliza preferentemente en productos semi o completamente esféricos.
Concassé	Corte utilizado en tomate pelado, sin semilla y realizado en forma irregular.
Rondelle	Corte exclusiva para verduras alargada. Son tajadas de 3 a 5 milímetros de grosor.
Baston	Corte rectangular de unos 6 a 7 cm. de largo por 1 cm. de ancho. Se utiliza principalmente en vegetales para acompañamiento.
Emince	Tiras gruesas de 4 cm. de largo por 1 cm. de grosor.
Juliana	Tiras finas de aproximadamente 4 cm. de largo por ½ cm. de grosor
Chiffonade	Es un corte alargado de unos 4 cm. de largo y más delgado que juliana. Es utilizado en hojas como lechuga o repollo.
Pluma	Es corte exclusivo para la cebolla y es similar al corte juliana o chiffonade.

Noisette (avellana)	Son bolitas pequeñas que se obtienen con la ayuda de sacabocados y del tamaño de una avellana
Parisien	Son también bolitas, pero un poco más grandes que noisette.
Chips	Son tajadas más delgadas que el rondelle que generalmente se aplica a vegetales para freírlos, este corte es obtenido generalmente con la ayuda de mandolina o una laminadora.
Fósforo	Tiras finas y delgadas muy similares a la juliana pero muy largas, ya que tienen que asemejarse a los fósforos de chimenea.
Gaufrettes	Corte en forma de rejilla, que se puede obtener sólo con la mandolina.
Paja o hilo	Tiras delgadas con dimensiones similares al chiffonade y el fósforo, que se aplica a las papas para servir las con forma de nido o fritas.

TIPOS DE CORTES



brunoise

parmentier

macedonia



chiffonade

juliana fina

bastones



paisano

vichy

demidov



juliana 1,5

juliana 2

fósforo

Cortes de papas



parmentier

risolès

maxime



paja

fósforo

mignonnettes

fritas

pont-neuf



diente

chateau

natural

fondant



chips

soufflès

savoyarde



aceituna

noisettes

parisienne



gaufrettes (rejilla)



Croqueta

Williams

Berny

San Florentin



Duquesa

galette



Dauphine

Lorette

AYUDAS DE COCINA

Son preparaciones auxiliares en la cocina clásica y moderna y se utilizan como complemento para realzar el sabor, aroma, textura y a la vez para espesar o refinar salsas, sopas y cremas.

- ✦ **Beurre manié**
Mezcla de materia grasa con harina (50 y 50), utilizada para espesar salsas, cremas y también líquidos en ebullición con falta de consistencia.
- ✦ **Bouquet garni**
Atado de verduras y finas hierbas cuyo fin es aportar aroma a fondos y caldos.
- ✦ **Fondos**
Caldos obtenidos de la cocción prolongada de huesos de vacuno, cordero, aves, pescados, o verduras, hierbas y especias.
- ✦ **Liaison**
Ligante de salsas y cremas a base de crema fresca y yema de huevo (1 yema/100 cc.)
- ✦ **Mirepoix**
Verduras cortadas en trozos gruesos para dar sabor a fondos o salsas que deban filtrarse
- ✦ **Roux:**
Mezcla de materia grasa caliente y harina dorada en diferentes grados que sirve para espesar cremas o como base de salsas. Su proporción es 60 gr. de materia grasa por 80 gr. de harina para 1 lt de líquido. Según el tiempo de dorado de la harina puede resultar blanco, rubio o dorado.

Transformaciones físico-químicas en los alimentos

La cocina es un laboratorio donde convertimos materias primas en alimentos asimilables por el cuerpo humano. Algunos de ellos por costumbres sociales, otras por necesidades fisiológicas...sería imposible comer harina cruda, garbanzos sin cocinar, etc.
Para ello utilizamos principalmente el calor con el cual producimos cambios físicos y químicos que a la vez desencadenan un sinnúmero de reacciones que terminan modificando los alimentos y lentamente haciéndolos comestibles.

Un cocinero, por tanto, debe observar cuidadosamente estos fenómenos para controlarlos y eventualmente anticipar cualquier resultado no deseable. Los procesos culinarios están obligatoriamente regidos por leyes científicas, de ahí la importancia de conocerlos en profundidad.

Los cambios se pueden resumir en:

- ✦ **Físicos** (la carne se muele, las leguminosas se hidratan, el agua se congela, sacamos el jugo de un limón, batimos crema y hacemos chantilly).
- ✦ **Químicos** (la harina se mezcla con agua, materia grasa y levadura, se hornea y se convierte en pan; calentamos azúcar y se transforma en caramelo).
- ✦ **Biológicos** (leudamos el pan con levadura; las bacterias acidifican la leche y la cortan).

- ✦ La acción del calor sobre los alimentos durante la cocción puede generar cambios en su color, sabor y textura originales, dependiendo del cocinero si esos cambios son favorables o desfavorables.
- ✦ Las proteínas de la carne (colágeno, miosina) coagulan, se ablandan según el tipo de corte/método de cocción elegido, y los pigmentos cambian de color. Las modificaciones varían según la intensidad y exposición al calor.
- ✦ Los cambios en frutas y vegetales dependen del grado de acidez o alcalinidad del medio de cocción y también de la acción de algunas enzimas.
- ✦ La clorofila (pigmento verde) se decolora cuando los vegetales se cuecen tapados por mucho tiempo.
- ✦ La cocción de los alimentos modifica su aspecto, color, olor, sabor, consistencia, volumen, peso, etc., esto último principalmente por evaporación de agua.
- ✦ La acción del calor intenso sobre la superficie de las carnes genera la formación de una costra dorada, producto de la coagulación de las proteínas más la dextrinización de azúcares (reacción de Maillard)
- ✦ Blanquear vegetales verdes en agua hirviendo con sal y luego enfriar con agua helada, permite fijar y mantener su color.
- ✦ Los vegetales verdes se deben cocer destapadas para lograr un medio alcalino.
- ✦ Los taninos son responsables del color marrón de ciertas frutas y verduras cortadas, proceso (oxidación) que puede ser evitado utilizando jugo de cítricos u otro elemento ácido.
- ✦ Mediante la cocción, puede haber migración de sabores hacia el interior del alimento (concentración) o hacia el exterior (expansión).
- ✦ Los aromas externos al alimento, por ejemplo, fondos, fumets, elementos aromáticos, líquidos salados o azucarados, etc. pasan al interior del alimento. Los intercambios en un sentido o hacia el otro están ligados a fenómenos de difusión o de osmosis.
- ✦ La caramelización de los azúcares otorgan colores y sabores característicos.
- ✦ Los aromas esenciales son liposolubles, por lo tanto, es muy necesario usar aceite para adobar o en aderezos, para ayudar a liberar y dispersar aromas.
- ✦ Una carne sin sellar o mal sellada, sufrirá pérdida de agua en la superficie, al asarse en un horno o en una cacerola.
- ✦ Aumento de peso y volumen por absorción, en pastas, arroz, leguminosas y todos los alimentos deshidratados.
- ✦ El adecuado uso de nuevas tecnologías permite reducir drásticamente la pérdida de agua por evaporación: vaporizadores combinados (Rational), cocción al vacío, sartenes con antiadherente, etc.
- ✦ Mientras más rica sea la carne en tejidos conectivos (colágeno) más larga debe ser la cocción. Los pescados contienen poco colágeno, por ello su cocción es más rápida.
- ✦ La gelificación y el espesamiento en la cocción de las frutas, se debe a la transformación de un hidrato de carbono: la pectina.
- ✦ Los almidones o féculas (de papas, maíz, arroz, quínoa) absorben una gran cantidad de líquido al ebulir y de esa forma espesan sopas, cremas, salsas, etc.
- ✦ El azúcar responsable de colorear y volver crujiente la costra de las masas horneadas es la fructosa (presente en mejoradores de pan)
- ✦ La reacción de Maillard es la responsable de la costra dorada y tan apreciada en los panes, pastelería, carnes y pescados grillados, etc.
- ✦ La cocción prolongada destruye una gran parte de vitaminas sensibles al calor (A, C, B1, B5, B12 por ejemplo).
- ✦ El remojo y la cocción pueden modificar el valor nutricional de los alimentos haciéndolos perder toda clase de compuestos hidrosolubles (sales minerales, vitaminas hidrosolubles, glúcidos).

HÁBITOS ADECUADOS DE TRABAJO

El cocinero profesional debe conocer y aplicar correctos hábitos de trabajo:

- ✦ Respetar el Reglamento Sanitario de los Alimentos.
- ✦ Conocer y respetar las Normas de Prevención de Riesgos y Seguridad Industrial.
- ✦ Generar un ambiente de trabajo relajado, de respeto y sin perturbaciones (gritos, Groserías, música estridente, etc.)
- ✦ Promover la camaradería y el trabajo en equipo
- ✦ Utilizar los equipos y utensilios para lo que están destinados
- ✦ Tener una actitud profesional (ahorro, eficiencia, lealtad, integridad) en todo Establecimiento donde se desempeñe.
- ✦ Mantener una estricta higiene personal, de equipos e instalaciones.

5.- Bases de la cocina

LOS FONDOS

Son preparaciones que sirven como elemento de base en múltiples aplicaciones como sopas, cremas, salsas, medio de cocción, etc. Se clasifican en:

- ◆ Fondos blancos
- ◆ Fondos oscuros
- ◆ Fondos claros o ligados
- ◆ Fumet
- ◆ De verduras

Los fondos son el resultado de la cocción prolongada de diferentes ingredientes como huesos, restos de limpieza de carnes, espinazos de pescado, carcasas de aves, caparazones de crustáceos, hortalizas, hierbas aromáticas y especias, partiendo de agua fría para que las sustancias aromáticas pasen al agua por diferencia de concentración (osmosis). Se les debe dar una cocción prolongada a fuego lento (3-4 hrs.), luego se filtran y se mantienen refrigerados a 5° C donde pueden durar hasta 2 días. Antes de usar deben hervirse.

El fondo puede ser blanco u oscuro. En el fondo blanco se ponen a cocer todos los ingredientes en el agua directamente; en el oscuro, los ingredientes se tuestan primero, y posteriormente se añade agua, vino, etc. al conjunto para terminar la cocción como en el primer caso. En el caso del fondo oscuro puede ser de carne de vacuno, de cordero o caza, según el ingrediente básico. La reducción de estos fondos hasta la consistencia de jarabe, da lugar a los glaces (carne, ave, pescado, caza), utilizados para reforzar salsas principalmente.

Son ligados cuando se les incorpora harina en su preparación; también pueden llevar concentrado de tomates, e incluso huesos de pata de vacuno que tienen un alto contenido de colágeno y le dan una textura gelatinosa característica, como el caso de la salsa demi glace.

Al fondo de pescado se le denomina Fumet, y es un caldo claro, opalescente (con una ligera turbidez), elaborado a partir de la cocción de cabezas de pescado (sin agallas) y espinazos de pescados blancos. Se utiliza para Pochar pescado y crustáceos y como base de salsas que acompañarán pescados o mariscos.

El fondo de verduras resulta de la cocción de hortalizas como cebolla, ajo, apio, puerros, perejil, zanahoria, pimentones, etc., evitando usar vegetales de aroma penetrante como coliflor, brócoli, repollo, o bien que puedan teñir el caldo, como betarraga. El caldo debe quedar transparente, ligeramente verde-amarillento y sin aromas predominantes.

LAS SALSAS

Son preparaciones semi – líquidas, de textura suave, consistencia cremosa y acompañan preparaciones con el objeto de:

- ✦ Aportar volumen al plato
- ✦ Ayudar a la estética del plato
- ✦ Complemento de sabores a la pieza principal

CLASIFICACIÓN

- ✦ Salsas oscuras
- ✦ Salsas blancas
- ✦ Salsas en base a mantequilla
- ✦ Salsas en base a aceite
- ✦ Salsas de tomates o vegetales

SALSAS OSCURAS

Son salsas de color marrón, de sabor intenso y fuerte, originado en el proceso de tostado previo de ingredientes como mirepoix, especias, harina o roux dorado, y fondo oscuro.

Partiendo de fondo oscuro, encontramos:

FONDO OSCURO	FONDO OSCURO LIGADO	DEMI GLACE	Salsa Bordalesa	Salsa de Pimienta
	(Fondo oscuro de caza)		Salsa Bourguignonne Salsa Diabla Salsa de vino tinto Salsa Bigarade	Salsa Robert Salsa Oporto Salsa Cazadora Salsa Colbert

- ✦ **Demi Glace:** huesos de vacuno, recortes de carne, mirepoix, puré de tomates, harina, vino tinto, fondo oscuro, especias

Derivados de salsas oscuras

- ✦ **Bordalesa:** Reducción de vino tinto, médula, chalotas, tomillo, pimienta
- ✦ **Pimienta:** Vino blanco, mirepoix, ajo, pimienta negra m., mantequilla
- ✦ **Diabla:** Vino blanco, chalotas, finas hierbas, mantequilla, pimienta Cayena
- ✦ **Robert:** Vino blanco, chalota, jugo de limón, mostaza Dijon
- ✦ **Oporto:** Demi glace, oporto, mantequilla
- ✦ **Colbert:** Reducción de vino blanco, chalotas, puré de tomates, perejil, estragón
- ✦ **Cazadora:** Chalotas, champiñones, vino blanco, perejil, mantequilla.

SALSAS BLANCAS

Son salsas en base blanca: fondo blanco, ave, pescado más roux, lo que dará lugar a una veloutée (aterciopelada). Su sabor está ligado al elemento de base (fondo) o fondo de pochado y dará lugar a derivados específicos: ternera, ave, pescado, leche. Las únicas excepciones de este grupo son la salsa Curry y la salsa a la páprika, donde las especias sólo deben perfumar el aroma de base y no sobrepasarlo.

ROUX	Fondo blanco	Velouté	Ternera	Salsa Alemana	Salsa Champiñones Salsa Estragón Salsa Alcaparras
			Ave	Salsa Suprema	Salsa Albufera Salsa Marfil
			Pescado	Salsa al vino blanco Salsa Normanda	Salsa Homard Salsa de Camarones Salsa Normanda Salsa finas hierbas
	Leche	Bechamel	Crema	Salsa Mornay Salsa Aurora Salsa Cardenal Salsa Mostaza	Salsa Raifort Salsa Soubise Salsa Nantua Salsa Ciboulette

Derivados de salsas blancas

Estas salsas parten de un roux mezclado con fondo lo que da como resultado una velouté, usada como base para cremas, sopas ligadas, derivados de salsas, etc.

El mismo roux más leche se convertirá en salsa Bechamel, dando lugar a numerosas salsas.

Ejemplos:

- ✦ **Salsa Bechamel:** Roux, leche, sal, pimienta, nuez moscada.
- ✦ **Salsa Velouté:** Roux, fondo, sal, pimienta.

Derivados de salsa Bechamel:

- ✦ **Crema:** Bechamel, crema espesa
- ✦ **Mornay:** Bechamel, parmesano rallado
- ✦ **Cardenal:** Bechamel, pasta de tomates, Fumet, coral de langosta
- ✦ **Nantua:** Bechamel, langostinos, crema espesa
- ✦ **Soubise:** Bechamel, cebolla sudada en mantequilla, crema espesa
- ✦ **Mostaza:** Bechamel, mostaza, crema espesa

Derivados de salsa Velouté

- ✦ **Húngara:** Velouté de vacuno, páprika, cebollas, mantequilla
- ✦ **Bonnefoy:** Velouté de vacuno, reducción de vino blanco, chalotas, laurel, jugo limón, médula, estragón
- ✦ **Aurora:** Salsa Crema, puré de tomates, mantequilla
- ✦ **Suprema:** Velouté de ave, crema
- ✦ **Albufera:** Suprema más glace de volaille, puré de pimientos, mantequilla
- ✦ **Marfil:** Suprema más glace de volaille
- ✦ **Bercy:** Chalotas, vino blanco, Fumet, perejil
- ✦ **Langosta:** Caparazón de langosta, chalotas, páprika, vino blanco, crema
- ✦ **Salsa de Vino Blanco:** Velouté de pescado, vino blanco, yemas, mantequilla
- ✦ **Salsa Normanda:** Champiñones, esencia de choritos, jugo de limón, yemas, crema
- ✦ **Finas Hierbas:** Chalotas, vino blanco, estragón, perejil, mantequilla

Derivados de Salsa Normanda

- ✦ **Joinville:** Champiñones, esencia de choritos, Fumet, yemas, puré de camarones y langostinos, jugo de limón.
- ✦ **Regente:** Vino blanco, champiñones, trufas
- ✦ **Diplomática:** Coral de langosta, trufas, mantequilla

SALSAS A BASE DE MANTEQUILLA

Uno de los ingredientes de estas salsas es la mantequilla clarificada, que constituye el soluto de esta emulsión, donde el solvente es la yema de huevo que tiene la propiedad de atrapar minúsculas gotas de materia grasa. Este fenómeno se produce gracias a la acción emulsionante de la lecitina, un fosfolípido que se encuentra en la yema.

Se trata de salsas con un alto contenido calórico, por tanto deben acompañar carnes o pescados magros (pochados o grillados) y verduras cocidas al vapor. Su conservación en baño María (40º-50º C) modifica su sabor y favorece el crecimiento bacteriano, por tanto no deben permanecer preparadas más de 3 hrs.; tanto mejor si se preparan a la minuta.

Son 2 las salsas a partir de las cuales se hacen varios derivados:

- ✦ **Salsa Holandesa:** neutra, refinada, a base de yemas, mantequilla clarificada, pimienta blanca machacada, vinagre blanco, chalotas, vino blanco, agua.
- ✦ **Salsa Bernesa:** fuerte, especiada, mismos ingredientes que la holandesa, excepto que el vinagre es de estragón más estragón, y perejil o Ciboulette picado fino como garnitura.

Salsa de base	Derivado	Garnitura	Usos
SALSA HOLANDESA	Mousseline Dijonaise Maltesa Noisette	Jugo de limón, crema batida Mostaza Dijon Reducción de jugo de naranjas Mantequilla dorada	Pescados pochados, verduras al vapor. Pescados pochados. Pescados pochados. Pescados grillados.
SALSA BERNESA	Choron Foyot	Puré de tomates Glace de viande	Carnes y pescados grillados. Vacuno grillado, fondos de alcachofa.

SALSAS A BASE DE ACEITE

También son salsas emulsionadas, salvo que éstas no se preparan a baño María ya que el aceite comestible es soluble a temperatura ambiental. Se trata de un estado coloidal en el que nuevamente la lecitina cumple una función emulsionante permitiendo que la yema englobe pequeñas partículas de aceite y se mantenga estable, salvo situaciones de excepción. Por ejemplo, una mayonesa no montará si el huevo fue recién sacado del refrigerador, o si fue adicionado de golpe una gran cantidad de aceite ya que en ese momento, las partículas de aceite tenderán a juntarse y formar grandes gotas que la yema no podrá sustentar. En ese momento la mayonesa “se corta”.

Las salsas emulsionadas se resumen en este cuadro:

Salsas	Frías	Tibias
INESTABLES	Vinagreta Ravigote	Beurre blanc Beurre rouge
ESTABLES	Mayonesa y derivados	Holandesa Bernesa

Emulsión Inestable

Es la respuesta a la unión momentánea de 2 líquidos inmiscibles entre sí. Se da por la existencia de moléculas lipofóbicas (agua) que rechazan las grasas, e hidrofóbicas (grasa) que rechazan el agua. La adición de yema de huevo puede dar un poco de estabilidad a estas mezclas.

Emulsión estable

Se produce por la agitación mecánica y la ayuda de un agente emulsionante (lecitina) que actúe como nexo entre el soluto y el solvente (coloide).

SALSA DE TOMATES

Esta es una salsa preparada con tomates maduros naturales, fondo, verduras y bouquet garni, llevados a ebullición, convertidos en puré y ligados al final con algún espesante (harina, maicena, etc.)

6.- Conocimiento de materias primas

CARNES

El mercado chileno tiene un consumo de carnes según el siguiente cuadro:

CONSUMO ANUAL DE CARNES POR PERSONA

Tipo de carne	Kg. al año
Aves	21,7 Kg..
Vacuno	21,2 Kg..
Cerdo	11,4 Kg..
Cordero	0,6 Kg..

POBLACION GANADERA POR ESPECIES

Tipo de especie	Nº de cabezas
Aves	15.531.000
Cordero	4.625.323
Vacuno	3.814.242
Cerdo	1.489.990

PRINCIPALES RAZAS PRODUCTORAS DE CARNE

VACUNO	CERDO	CORDERO	POLLO	PAVO
Holanda Eu. Holanda Am. Clavel Alemán Holstein Frisians Hereford Polled Hereford Aberdeen Angus	Landrace Large white Ham shire Duroc Híbridas	Merino Australiano Merino Hampshire Romney Marsh Corriedale Suffolk down	Broiler	Híbrid Nicholas

Chile es reconocido internacionalmente como país libre de fiebre aftosa.

Se denomina carne a la masa muscular de los animales o aves comestibles, tales como bovinos, ovinos, porcinos, caprinos, equinos y aves. El término carne también se aplica al grupo formado por animales y aves de caza, y pescados de mar y agua dulce.

CARNES ROJAS

Se denominan carnes rojas las de ganado bovino, ovino, porcino, caprino, equino y otras especies utilizables en gastronomía como llama, guanaco, ciervo, jabalí, castor, conejo, avestruz y emú.

FAENAMIENTO DEL VACUNO

El sacrificio de los animales debe realizarse en mataderos autorizados que tengan procedimientos higiénicos de tal forma que aseguren la salud de los consumidores.

Los mataderos deben presentar las siguientes características:

- ✦ Pisos con separaciones independientes para cada animal
- ✦ Sistema mecanizado de sacrificio, sangría en suspensión, descuerado y faenamiento
- ✦ Faenas subdivididas con especialización
- ✦ Cámaras frigoríficas y almacenes para productos faenados
- ✦ Secciones para aprovechamiento de subproductos y desechos.

ETAPAS DE FAENAMIENTO DEL VACUNO

Los animales deben reposar 72 hrs. antes del faenamiento; si pasan más de 48 horas en reposo los mataderos deben contar con comedores y bebederos.

1. **Transporte:** se realiza en camiones, usualmente con animales bajo stress
2. **Recolección y reposo:** el ganado reposa de 2 a 3 días y luego se pesa
3. **Aturdimiento:** la insensibilización de los animales se realiza con los siguientes fines:
 - ✦ Humanitarios: para que el animal no sufra
 - ✦ Económicos: una adecuada sangría permitirá obtener carne de buena calidad
 - ✦ Seguridad: para evitar accidentesLos métodos usados para sacrificar el animal son:
 - ✦ Conmoción: un elemento contundente golpea la región frontal del vacuno o cerdo.
 - ✦ Apuntillamiento: Con un punto o puntilla se secciona la médula del bulbo raquídeo dando un golpe en la nuca especialmente en el vacuno.
 - ✦ Pistoletes o estiletes: Éstos disparan un proyectil o punzón que penetra en el cerebro por la zona frontal.
 - ✦ Narcolepsia: es un sistema mediante electroshock, utilizado especialmente en el cerdo.
4. **Sangrado:** insensibilizada la res, debe ser elevada y transportada a la zona de sangría donde se le hará una incisión profunda a la entrada del pecho de manera de seccionar los grandes vasos sanguíneos del cuello. En los ovinos es un corte profundo en la zona de la garganta; el sangrado debe ser completo e higiénico para obtener carnes limpias en 2 minutos. Si la sangre se va a comercializar debe mezclarse con anticoagulante.
5. **Corte de patas y cabeza:** sigue a la faena de suspensión.
6. **Descuerado:** se usa en el vacuno. En los cerdos se utiliza el escaldado, posterior al sangrado, que consiste en sumergir al animal en agua a 70°C con el objeto de dilatar los poros y favorecer la depilación; luego se repasa con cuchillos cuando se hace el chamuscado. Éste se hará con soplete estando el animal en suspensión y sin estar abierto.
7. **Eviscerado:** comprende la extracción de las vísceras del animal. Entre el inicio del desangrado y el eviscerado no podrá transcurrir un lapso superior a los 45 minutos para evitar la absorción de malos olores y la contaminación de la carne.
8. **Preparación de las canales:** terminada la evisceración, se separan los materiales extraños lavando la res con agua a presión y limpiando con trapos estériles. La canal es el cuerpo del vacuno sin cabeza, sin vísceras, sin cuero, sin patas y con riñones.

9. **Inspección, clasificación y tipificación:** La clasificación es aquella que se realiza una vez sacrificado el vacuno y antes de separar la cabeza del cuerpo, de acuerdo a su edad, sexo en la siguiente clasificación:

- ◆ Terneros y terneras
- ◆ Torito de leche
- ◆ Novillitos
- ◆ Vaquillas
- ◆ Novillos y vacas jóvenes
- ◆ Novillos y vacas
- ◆ Vacas y toros
- ◆ Vacas, toros y bueyes viejos

Una vez agrupados los animales en clases, se categorizan según características de calidad tales como cantidad y color de grasa.

La tipificación es el ordenamiento de las canales bovinas de acuerdo al sexo y grasa que cubre externamente la canal, y que se clasifican en 4 grados: desde escasa (grado 0), hasta excesiva que es grado 3.

En esta tipificación realizada por certificadores oficiales de matadero, se han establecido 6 categorías:

CATEGORIA	CLASE	CRONOMETRIA	GRASA DE COBERTURA
V	Toritos Vaquillas Novillos	Dientes de leche 2 dientes 2 dientes	1 y 2
A	Novillo y vacas jóvenes	4 máximo	1, 2 y 3
C	Novillos y vacas jóvenes	6 dientes	1, 2 y 3
U	Vacas Toros Buey adulto	8 dientes	Sin exigencia
N	Vaca vieja Toros Buey Toruno	Nivelación de dientes	Sin exigencia
O	Terneros Terneras	Dientes de leche	Sin exigencia

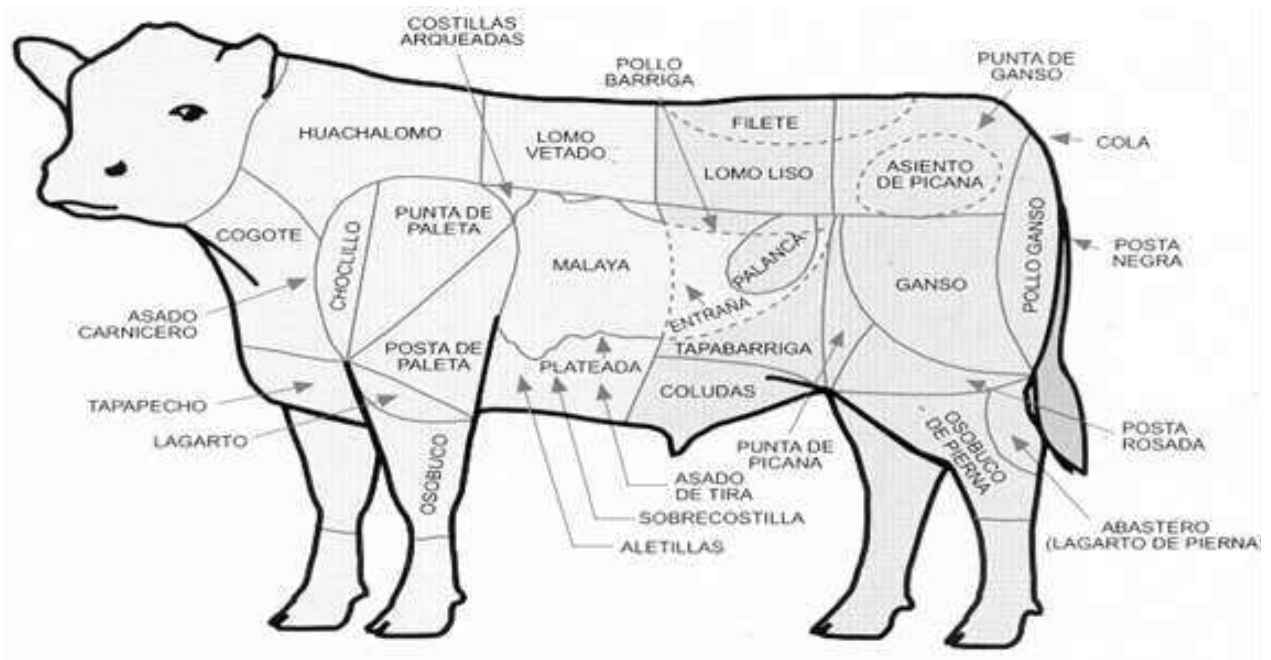
Las canales deben pasar por un proceso de maduración en cámaras a 7° C como máximo por un lapso de 24 a 48 horas y luego ser trasladadas a la zona de desposte.

Las canales no deben tocar el piso ni paredes, además debe haber una buena circulación de aire a su alrededor, y de acuerdo a su necesidad, éstas se podrán congelar.

10. **Desposte:** El desposte es la etapa donde se obtienen todas las variedades de cortes y debe cumplir con las siguientes normas:

- ◆ Las carnes deben ser conducidas en supervisión a la sala de despose y durante el trayecto no podrán tomar contacto con el ambiente externo.
- ◆ El traslado a la sala de desposte debe efectuarse en condiciones que impida el aumento de temperatura de las carnes sobre 7°C.
- ◆ No se permitirá la acumulación de huesos, ni desperdicios en la sala de desposte como así mismo el depositarlo en el piso.

VACUNO



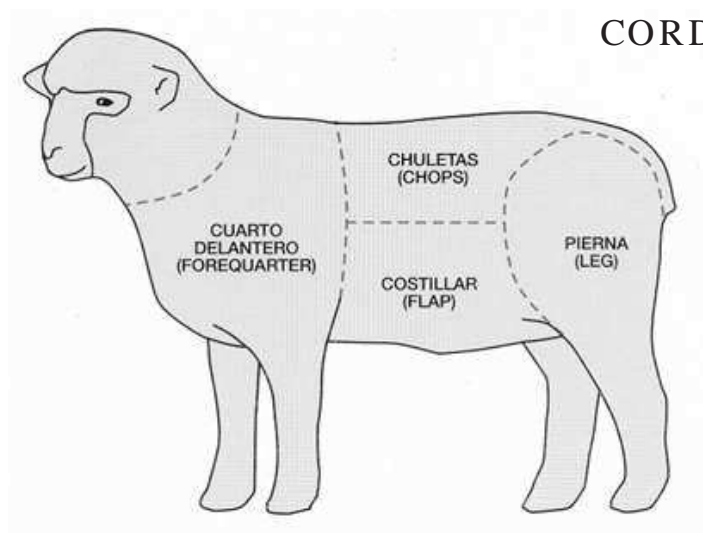
Usos recomendados de cortes de bovino

Preparación	Parrilla	Horno	Bistec	Cacerola	Estofado	Cazuela	Escalopa	Mechada	Churrasco
Tipo corte									
Lomo liso	Ü	Ü	Ü						Ü
Filete	Ü	Ü	Ü						Ü
Punta ganso	Ü	Ü		Ü				Ü	Ü
Ganso		Ü	Ü	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü
Pollo ganso		Ü		Ü	Ü			Ü	
Posta negra		Ü	Ü	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü
Posta rosada		Ü	Ü	Ü	Ü		Ü		Ü
Asiento picana		Ü	Ü	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü
Punta picana	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü			Ü	Ü
Tapa barriga	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü		Ü	
Palanca	Ü	Ü	Ü						
Pollo barriga	Ü	Ü		Ü	Ü				
Coluda					Ü	Ü			
Osobuco				Ü	Ü	Ü			
Abastero	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü
Malaya	Ü	Ü		Ü					
Plateada	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü		Ü	
Sobrecostilla	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü		Ü	
Tapapecho		Ü		Ü	Ü	Ü		Ü	
Huachalomo		Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü	
Chocillo		Ü		Ü	Ü	Ü		Ü	Ü
Punta paleta		Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü	Ü
Posta paleta		Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü	
Asado carnicero	Ü	Ü	Ü	Ü					Ü
Lomo vetado	Ü	Ü		Ü	Ü				Ü
Asado de tira	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü			
Entraña	Ü	Ü		Ü	Ü			Ü	Ü

Cortes de bovinos por cuarto

Paleta (cuarto delantero)		Pierna (cuarto trasero)	
Ü malaya.	Ü asado de tira.	Ü lomo.	Ü coluda-estomaguillo.
Ü plateada.	Ü costillas arqueadas.	Ü filete.	Ü osobuco de pierna.
Ü sobrecostilla.	Ü aletillas.	Ü ganso.	Ü cola.
Ü tapapecho.	Ü osobuco de mano.	Ü punta de ganso.	
Ü cogote.		Ü pollo ganso.	
Ü huachalomo.		Ü posta negra.	
Ü chocillo.		Ü posta rosada.	
Ü punta de paleta.		Ü asiento de picana.	
Ü asado de carnicero.		Ü tapabarriga.	
Ü posta de paleta.		Ü palanca.	
Ü lagarto de mano.		Ü palanca.	
Ü lomo vetado.		Ü pollo	
Ü entraña.		Ü barriga	
		Ü abastero.	
		(Lagarto de pierna)	

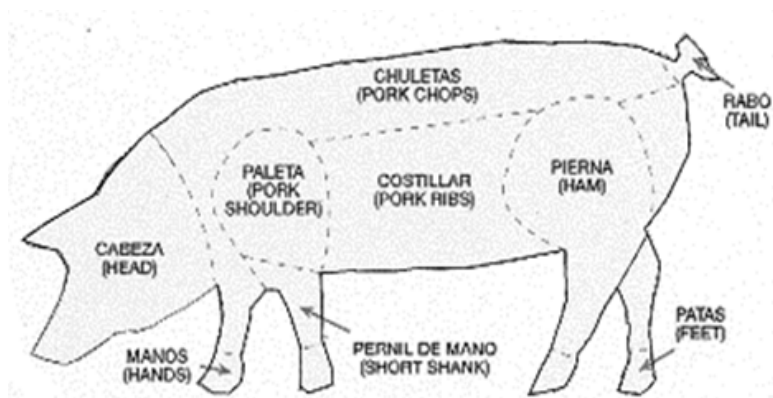
CORDERO



Usos recomendados de cortes de cordero

Preparación	Parrilla	Horno	Bistec	Cacerola	Estofado	Cazuela
Tipos corte						
Pierna	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü
Pierna deshuesada	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü
Pierna francia		Ü		Ü	Ü	Ü
Pierna sin cuadril		Ü		Ü	Ü	Ü
Pierna sin garrón		Ü		Ü	Ü	Ü
Garron trasero						
Chuleta	Ü	Ü				
Silla 75 mm	Ü	Ü				
Silla 25 mm	Ü	Ü				
Silla corta c/h	Ü	Ü				
Chuleta francesa	Ü	Ü				
Lomo con piel	Ü	Ü	Ü		Ü	
Lomo sin piel	Ü	Ü	Ü		Ü	
Filete sin cabeza	Ü	Ü	Ü		Ü	
Costillar	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü
Cuarto delantero		Ü		Ü	Ü	Ü
Cd s/h con malla		Ü		Ü	Ü	
Paleta cuadrada		Ü		Ü	Ü	Ü
Garrones delanteros						
Riñones	Ü			Ü		
Lengua						
Mollejas	Ü				Ü	
Pana			Ü			
Corazón			Ü		Ü	
Criadillas	Ü				Ü	Ü
Tripas	Ü					

CERDO



Usos recomendados de cortes de porcino

Preparación	Parrilla	Horno	Bistec	Cacerola	Estofado	Cazuela	Escalopa
Tipos corte							
Pierna	Ü	Ü		Ü	Ü		
Pierna sin pernil		Ü	Ü	Ü	Ü		
Pernil pierna		Ü		Ü	Ü	Ü	
Pulpa pierna	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü
Chuleta	Ü	Ü	Ü				
Lomo liso	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü
Filete	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü
Costillar	Ü	Ü		Ü	Ü		
Pechito						Ü	
Paleta	Ü	Ü		Ü	Ü	Ü	
Plateada	Ü	Ü			Ü		
Pernil de mano		Ü		Ü	Ü	Ü	
Plancha							
Cuero tocino						Ü	
Manos				Ü	Ü	Ü	
Patás					Ü		
Empella						Ü	
Rabo							
Riñones							
Cabeza						Ü	
Longaniza	Ü	Ü	Ü				
Corazón		Ü	Ü			Ü	
Estomago							
Lengua							
Higado			Ü				

LA CARNE MOLIDA

Aún cuando el mayor porcentaje de carne molida comercializada es de vacuno, las normas abajo descritas son válidas para cualquier tipo de carne. La molienda es una operación mediante la cual se destruyen los tejidos por acción mecánica. Las fibras son fraccionadas y los gérmenes presentes en la superficie se introducen en el interior, con lo cual la carne es contaminada durante el proceso de amasado ("batido"), el transporte, y también por la manipulación. La multiplicación de las bacterias en una carne depende de muchos factores.

- ✦ la superficie de exposición (debido a la molienda)
- ✦ la duración de la exposición (mayor tiempo, mayor riesgo)
- ✦ temperatura ambiente (la t° del lugar no debería pasar de 7° C)
- ✦ manipulación y contacto con utensilios (material debe ser desinfectado)
- ✦ a 25° C, 1 salmonella puede generar 1.000.000 de gérmenes en 24 hrs.

IMPORTANTE:

LA CARNE NO PUEDE ESTAR MOLIDA POR MÁS DE 48 HORAS A (3°C), POR LO TANTO NO SE DEBE MANTENER EN STOCK SINO SOLICITAR AL PROVEEDOR SEGÚN NECESIDAD.

NUNCA VOLVER A CONGELAR LA CARNE MOLIDA DESCONGELADA

LAS VISCERAS

También denominadas "interiores" o "sub productos", se consideran como aptos para el consumo humano. En los mataderos o frigoríficos, este grupo se llama 5° Cuarto.

El 5° Cuarto comprende:

1. Los interiores blancos y rojos (elementos comestibles)
2. Los terminales glandulares, las glándulas y los desechos (generalmente elementos no comestibles, reservados al uso industrial)

INTERIORES BLANCOS	INTERIORES ROJOS	TERMINALES GLANDULARES
Estómago (guatitas) Intestino delgado y grueso Pies Cabeza ubres Mollejas Sesos	Hígado Riñones Corazón Mejillas Hocico Lengua Sangre Cogote	Sangre Piel Huesos Pezuñas Cuernos Desechos varios

AVES

POLLO



entero



trutro



pechuga

Uso de los cortes del pollo

Preparación	Parrilla	Horno	Bistec	Cacerola	Estofado	Cazuela	Churrasco
Tipo de corte							
Pechuga entera	X	X	X	X	X	X	X
Pechuga deshuesada	X	X	X	X	X	X	x
Filete de pechuga	X	X	X	X	X	X	x
Trutro corto	X	X		X	X	X	
Trutro largo	X	X		X	X	X	
Trutro entero	X	X		X	X	X	
Trutro deshuesado	X	x		X	X	X	
Ala entera	X			X	X	X	
Ala trutro	x			x	x	X	
Ala punta						X	
Ala media				X	x	X	
Espinazo						X	
Pana				X	x	X	
Corazón				x	x	X	
Contre					x	X	
Cogote						x	

PAVO



Uso de los cortes del pavo

PREPARACIÓN	Parrilla	Horno	Bistec	Cacerola	Estofado	Cazuela	Escalopa
TIPO DE CORTE							
Pechuga entera	X	X	X	X	X	X	X
Filete de pechuga	X	X	X	X	X	X	X
Escalopa de pechuga		X	X	X	X	X	X
Trutro corto	X	X	X	X	X	X	
Trutro largo	X	X		X	X	X	
Trutro deshuesado	X	X	X	X	X	X	
Ala entera	X	X		X	X	X	
Ala trutro	X	X		x	x	X	
Ala punta					X	X	
Espinazo					X	X	
Hueso pechuga							
Pana				X	X	X	
Corazón				X	x	X	
Contre				X	x	X	
Cogote				X		x	

LOS PESCADOS

Existen 2 tipos de captura en la pesca comercial: la pesca artesanal (espinel, redes, jaulas, etc.) y la pesca industrial (goletas, buques factoría). En la pesca industrial la carga se desembarca eviscerada, manteniéndose a baja temperatura mediante la incorporación de hielo. Bajo estas condiciones, la carne de pescado se estabiliza y no se descompone dependiendo de numerosos factores tales como especie, zonas de pesca, estado de captura, etc. La ruptura de la cadena de frío provocada por la descarga o trabajo en caletas, es perjudicial para la calidad del pescado.

La mayor fuente de contaminación se encuentra en el aparato digestivo, con un alto número de gérmenes fecales, existiendo una estrecha relación entre descomposición y nivel inicial de contaminación.

Mantener pescados largo tiempo a una temperatura no refrigerada, como es el caso de los ambientes de cocina, el producto se altera rápidamente, desprendiendo un penetrante olor a amoníaco característico. Para evitar estas alteraciones no debe interrumpirse la cadena de frío.

Para la compra de un pescado fresco hay que tener en cuenta:

- ♦ Grado de frescura y calidad del pescado
- ♦ Parte comestible (porcentaje de desechos (35 a 50%)-
- ♦ La temporada

El pescado debiera capturarse estrictamente fuera de su ciclo de reproducción, aún cuando muchas especies se comercializan durante todo el año.

Para obtener una porción de 150 grs. neto, comestible hay que considerar:

- ♦ 150 gr.. de filete
- ♦ 175 gr.. de pescado en trozo (medallón)
- ♦ 220 gr.. de pescado entero de cabeza pequeña
- ♦ 280 gr.. de pescado entera de cabeza grande
- ♦ 200 gr.. de pescado sin cabeza
- ♦ 350 gr.. de turbot sin filetear
- ♦ 300 gr.. de lenguado sin filetear
- ♦ 220 gr.. de pescados pequeños para freír

Dependiendo del contenido de grasa, los pescados se pueden clasificar en:

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ♦ Pescados magros | -- menos de 5% de lípidos |
| ♦ Pescados semigrasos | -- 5 a 10% de lípidos |
| ♦ Pescados grasos | -- mayor a 10% de lípidos |

GRADOS DE FRESCURA DEL PESCADO

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO

CARACTERÍSTICAS	BUEN ESTADO	MAL ESTADO
Olor hierbas en los pescados	Ligero, agradable, a algas marinas en los pescados de mar, y	Desagradable, amoniacal, de agua dulce. nauseabundo.
Aspecto general	Brillante, de aspecto metálico y reflejos tornasolados.	Opaco, descolorido.
Rigidez del cuerpo	Cuerpo rígido, arqueado. Consistencia firme pero elástica. dedos queda la huella marcada	Cuerpo flácido, consistencia blanda. Al presionar con los
Escamas	Fuertemente adheridas, brillantes.	Débilmente adheridas, sueltas.
Piel	Firme, bien coloreada, muy adherida	Elástica, decolorada, poco adherida
Ojos	Claro, color negro vivo, brillante, saliente, transparente, ocupando toda la capacidad orbital.	Vidrioso, opalescente, hundido, pupila gris.
Operculos	Cerrado, sin manchas. marcas color marrón	Ligeramente hinchado, con
Branquias	Húmedas, brillantes rosadas o rojo sangre, con mucosidad líquida visible.	Secas, grisáceas, decoloradas, mucus seco, denso, opaco.
Abdomen	Forma normal (sin manchas).	Deformado, hinchado o flaco, con manchas coloreadas.
Visceras	Lisas, brillantes, peritoneo adherido a la pared de la cavidad abdominal.	Hinchadas, peritoneo frágil.
Costillas y columna vertebral	torácico y los músculos de la espalda (dorso).	Fácil de quitar por la deshidratación.
Carne	Firme, blanca o rosa, raramente roja (atún), reflejos nacarados.	Frágil, coloración roja, algo parda a lo largo de todo el espinazo en la superficie.
Mucosidad	Transparente.	Viscoso y maloliente.

CLASIFICACION DE PESCADOS

Pescados de agua salada

Pescados redondos: róbalo, lisa, alfonsino, breca o bilagay, agujilla, pejerrey, sargo, merluza, corvina, congrio, cojinoba, caballa, rollizo, roncacho, vieja (mulato), sardina, atún, anguila, albacora, etc.

Pescados planos de 4 filetes: reineta, lenguado, turbot, raya, dorado (mahi mahi), besugo

Pescados de agua dulce Carpa, puyes, perca, salmón, trucha, pejerrey, etc.

Proyectos especiales	Algunas especies foráneas están siendo desarrolladas experimentalmente como el bagre (catfish) y el hirame (halibut)
----------------------	--

Aparte de los filetes clásicos (100%) carne, existen otros cortes como:

PAVÉ	Es un filete entero cortado en dos o tres trozos
DARNE	Medallón de pescado redondo de 2 a 3 cm. de grosor según el pescado (180 -200 gr.)



PRINCIPALES RECURSOS CHILENOS MARINOS Y DE CULTIVO

PROCESOS DE CONSERVACION APLICADOS A PESCADOS

- ◆ Mantención en hielo picado.
- ◆ Refrigeración convencional.
- ◆ Congelación.
- ◆ Secado: por luz solar directa, o frío industrial (criodesecación).
- ◆ Salazón (anchoas, arenque, bacalao, etc.).
- ◆ Ahumado en frío (salmón, truchas, jurel).
- ◆ Ahumado en caliente (salmón, truchas, sierra).
- ◆ Conservas (esterilización por calor en aceite de oliva o salsa de tomates)
- ◆ Pasteurización (semi-conserva) con marinada (arenques).
- ◆ Radiación (radiación nuclear elimina la totalidad de los organismos vivos)
- ◆ Al vacío (esterilizado, enfriado y luego mantenido a 3º C)
- ◆ Atmósfera gaseosa controlada (con mezcla rica en nitrógeno).

CRUSTACEOS

Los crustáceos son especies recubiertas con caparazón o exoesqueleto y conformados por un cefalotórax y un abdomen, donde está ubicada la mayor parte comestible.

Los más comunes son, en orden de calidad: langosta de Juan Fernández, langosta de Isla de Pascua, centolla, cangrejo de Juan Fernández, krill (crustáceo antártico microscópico), centollón, camarón (nylon, gamba), langostino amarillo y rojo, jaiba (mora, peluda, reina, pata).

MOLUSCOS

Los moluscos son especies sin articulaciones y encerrados en valvas (conchas), exoesqueleto (erizo), o sin estructura calcárea (pulpo).

Según el número de valvas o su medio de locomoción, se distinguen:

- Bivalvos:** Ostra, ostión del norte y del sur, ostión patagónico, choritos, choros Maltones, almejas, tacas, navajuelas, machas, culengues, etc.
- Univalvos:** **Gasterópodos:** (se desplazan sobre su estómago)
Locos, abalones, lapas, chochas, caracoles
Cefalópodos: (el tubo propulsor está en su cabeza)
Pulpo, calamar, jibia.
- Equinodermos:** (caparazón con púas) La única especie que se captura en Chile es el erizo verde; el erizo negro es tóxico. La parte comestible son 5 lenguas que corresponden a sus glándulas sexuales (gónadas), y un crustáceo (cangrejo del erizo) que vive como parásito dentro del erizo pero se considera como una simbiosis, es decir, una relación de mutuo beneficio para ambos organismos.
- Otros:** Piures (vive dentro de una costra calcárea y en colonias), picorocos (su concha es una formación calcárea tubular)

TANTO PESCADOS COMO CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS, DEBEN CONSUMIRSE MUY FRESCOS, OJALÁ VIVOS. SU ALTO CONTENIDO DE AGUA INDICA EL GRADO DE FRESCURA, POR TANTO, EN EL MOMENTO DE CONSUMO DEBEN ESTAR HÚMEDOS, TURGENTES, PESADOS (AL SOSTENERLOS EN LA MANO) Y CON OLOR TÍPICO A ALGAS O AGUA DE MAR.

DEBEN DESCARTARSE LOS MOLUSCOS QUE ESTÉN ABIERTOS O MUY CERRADOS PERO QUE AL GOLPEARLOS EN SU CONCHA HAGAN UN SONIDO HUECO.

ALGAS CHILENAS

En el litoral chileno existen especies de algas para uso culinario y otras para fines industriales. Entre las primeras, sin considerar el ulte, que es parte del cochayuyo, las más utilizadas son:

- ◆ cochayuyo (*durvillaea* antártica)
- ◆ luce (*porphyra* spp.)

SE DEBEN HIDRATAR ANTES DE CONSUMIR

BATRACIOS

La única especie comercializada en Chile es la rana chilena (*caudiverbea caudiverbea*), la que puede alcanzar 30 cm. de longitud y hasta 1,2 Kg. de peso. La parte que más se consume son las ancas o tren trasero.

Actualmente se están desarrollando en criaderos.

VERDURAS Y FRUTAS

Las hortalizas o verduras, según su conformación, se clasifican por:

Hojas rúcula, acelga, achicoria	lechuga, endibia, repollo crespo, repollo morado, repollito brúcelas, col china, berro, borraja, apio, mastuerzo, espinaca, romaza, perejil, cilantro,
Flor	coliflor, romanesco, brócoli, alcachofa
Vaina pallar	ají, haba, arvejita, maíz, pimentón, poroto verde, poroto granado, poroto
Bulbo colinabo, rabanito	betarraga, zanahoria, nabo, ajo, cebollin, cebolla, puerro, chalota, ciboulette,
Tubérculo	papa, camote, yuca
Fruto	zapallo, zapallito italiano, berenjena, tomate, pepino
Tallo	nalca, penca
Brotes	alfalfa, poroto soya, rabanitos, lentejas, trigo
Rizomas	espárragos

Los vegetales cumplen una importante papel culinario ya que no sólo son altamente nutritivas por sus vitaminas, sales minerales, agua y fibra, sino que también aporta colores, texturas, sabores y aromas a las preparaciones.

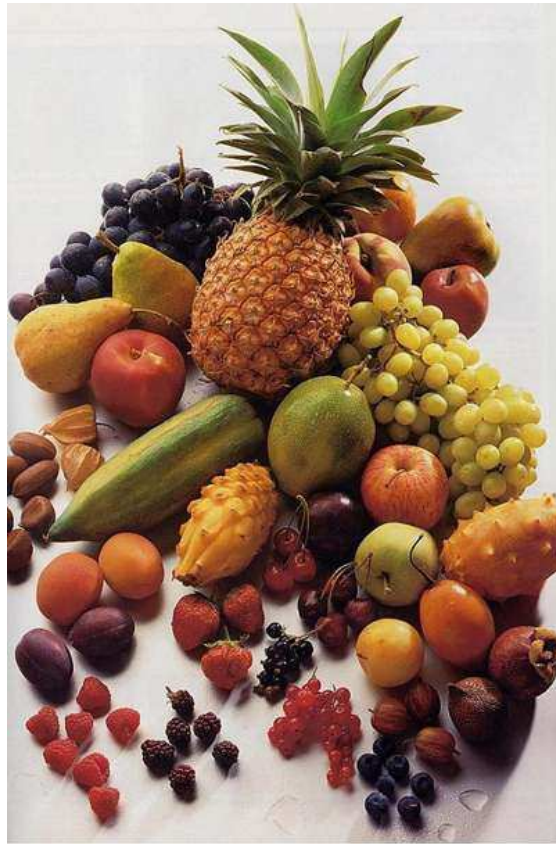
Los vegetales, esto es verduras, hongos comestibles y frutas, son de naturaleza muy inestable, vale decir que sufren alteraciones de color, sabor y consistencia debido a la acción de:

- ✦ **Enzimas** (agentes químicos que actúan como catalizadores sobre los alimentos, retardando a acelerando reacciones, o bien degradando determinadas sustancias; Ej.: la ptialina es una enzima presente en la saliva y que actúa sobre los carbohidratos facilitando su digestión)
- ✦ **Bacterias** (responsables de la pudrición de frutas, especialmente cuando se destruyen tejidos a causa de golpes)
- ✦ **Oxidación** (frutas y verduras ricas en hierro se ennegrecen por contacto con el oxígeno del aire)
- ✦ **Hongos** (vegetales microscópicos que degradan los carbohidratos)
- ✦ **calor ambiental** (temperaturas sobre 20° C deshidratan las verduras haciéndolas perder turgencia y volviéndolas mustias)
- ✦ **Calor por cocción** (los pigmentos como clorofila, carotenoides, flavonoides y antocianinas presentes en los alimentos, sufren alteraciones por la acción del calor; el escaldado puede servir para fijar colores)
- ✦ **Frío extremo** (verduras y frutas pierden su aspecto natural al someterse a temperaturas bajo 0° C, conservan su valor nutritivo pero se altera su textura y puede haber desviación de sabor y aroma)

TODAS ESTOS ASPECTOS DEBEN SER TOMADOS EN CUENTA AL ALMACENAR Y PROCESAR VEGETALES.



FRUTAS



Las frutas, más que clasificarse, se agrupan según procedencia o características:

- ✦ **Tropicales:** plátanos, guayabas, mangos, piña, tumbos, kiwi, peras asiáticas.
- ✦ **Cítricos:** naranjas, clementinas, mandarinas, limones, pomelos, limas, sutil.
- ✦ **Exóticos:** lytcheés, carambola, chirimoya, babaco, lúcuma, dátiles, maracuyá, physalis, feijoa.
- ✦ **Comunes:** manzana, pera, membrillo, pepino, palta, brevas, higos, nísperos, uva, cerezas, guindas, granadas, ciruelas, papayas, damascos, duraznos, tunas, níspero, melones (tuna, calameño, plátano), sandía, alcayota
- ✦ **Berries:** frambuesas, frutillas, arándanos, murtilla, grosella, boysenberry, mora, zarzaparrillas, cassis, maqui.
- ✦ **Semillas:** castañas, nueces, almendras, avellanas, castañas de cajú, maní, piñones (pehuén), piñón europeo (pino), avellana europea (hazelnut), coco, pistachos.

En base a frutas se puede hacer:

- ✦ Frutas en conserva (duraznos, damascos, cerezas, etc.).
- ✦ Mermeladas (todas).
- ✦ Salsas de fruta (frutilla, ciruela).
- ✦ Coulis (frambuesa, murtilla, frutillas, moras).
- ✦ Jarabes (murtillas, frambuesas).
- ✦ Purés (manzanas, membrillos, castañas, lúcumas).
- ✦ Confites (piñas, papayas, cerezas, naranjas).
- ✦ Jaleas (membrillo, ciruelas, duraznos).

LOS CEREALES

Los cereales constituyen el cultivo alimenticio más voluminoso del mundo, encabezado por el arroz, luego el trigo y maíz, los cuales consumimos secos, como harina, y como base para productos infantiles, para destilación de licores y cerveza, y otros.

ARROZ (*oryza sativa*)

El arroz representa el sustento principal de la mitad de la población total del globo. Constituye, junto con el trigo, el maíz y sus derivados, la base más importante de la alimentación de la humanidad.

CLASIFICACION

Existen muchas especies de arroz, pero sólo algunas de ellas son utilizadas industrialmente y se clasifican en:

- ♦ grano redondo
- ♦ grano corto
- ♦ grano largo

GRANO LARGO De 5 mm. de largo y solamente 1,5 mm. de espesor (tipo americano). Durante la cocción, los granos no se aglutinan. Sirve para numerosas preparaciones (ensaladas compuestas, hors d'oeuvre, pilaf, garnitura de acompañamiento, etc.)

GRANO CORTO De 3 a 5 mm de largo, 2,5 a 3 mm de espesor, se usa principalmente en sopas y entremeses.

GRANO REDONDO O ARROZ CORRIENTE De 3 mm de largo, 2 a 3 mm de espesor. Rico en almidón, tiende a aglomerarse fácilmente en la cocción. Es el más conveniente para sopas y entremeses, pero su mayor uso es en cocina japonesa (sushi).

ARROZ INTEGRAL

Grano de arroz con su corteza, sin proceso de lavado. El grano está cubierto por una delgada película (pericarpio). Su cocción es más larga ya que la penetración del agua es más lenta (40'). Tiene un ligero gusto a avellana, es firme al diente y no se apelmaza en la cocción.

ARROZ PRECOCIDO (PARBOILED)

El arroz es sometido a una cocción completa seguida de una deshidratación. Rehidratar antes de utilizar (15' para un arroz completo, 5' para un arroz blanco).

ARROZ SALVAJE

Verdaderamente no es un arroz, es una gramínea acuática de América del Norte.

ARROCES EXÓTICOS

Son variedades cultivadas en menor escala por su costo: jazmín (aroma a jazmín), Basmati (con aroma floral), tailandés (thai), arborio o carnaroli (para risotto)



Otras gramíneas:

QUÍNOA (*Chenopodium quinoa wild*) Esta planta que pertenece a la familia de las acelgas y espinacas, no es un cereal y se caracteriza por crecer en suelos pobres y pedregosos sobre los 3.000 mt. de altura. Aún cuando también se consumen sus hojas como ensalada, la quinoa es conocida por su semilla, con el contenido proteico (16%) más alto comparado con cereales. Se cultiva desde Ecuador hasta el altiplano chileno.

La semilla contiene una sustancia llamada saponina que le confiere un sabor amargo por lo cual debe enjuagarse con agua corriente suficiente hasta que deje de producir espuma.

La preparación es la misma del arroz y puede ser usada como acompañamiento, en postres, ensaladas o complemento de sopas. Actualmente se está produciendo industrialmente harina de quinoa.

La cultura mapuche usa la quinoa (kinwa, en mapudungu) desde antes de la llegada de los españoles y cultiva una variedad de tono más oscura llamada quinoa negra. Existen cultivos de este tipo en la VI Región.

MAÍZ (*Zea mays*) Gramínea originaria de Centroamérica y cuyo cultivo hoy es global. Desde tiempos pre-hispánicos ha sido uno de los principales recursos alimenticios de los pueblos originarios de América. En las mazorcas, se ubican los granos de choclo, ricos en fécula y que sirven como materia prima para numerosas preparaciones (crema de maíz, humitas, pastel de choclo, tortillas). Las mazorcas secas en horno o por calor solar, son molidas y convertidas en polenta (gruesa) y chuchoca (fina).

Del maíz también se obtiene la fécula en polvo denominada maicena y el jarabe de maíz, un edulcorante que se comercializa como glucosa, muy utilizado en repostería y confitería.

TRIGO (*Triticum aestivum*) es la variedad de trigo cultivada para producir harina y el trigo duro, destinado para semolina, materia prima de pastas y fideos, es el *Triticum turgidum* spp. Durum. Dentro del grano está ubicado el germen, que almacena el gluten, la proteína del trigo, responsable de la elasticidad de las masas. Los trigos ricos en gluten dan lugar a harinas con fuerza, muy importantes en panificación.

El trigo sarraceno (alforfón) es una variedad que no contiene gluten.

Otros cereales importantes son la avena (*Avena sativa*), utilizada en galletas, muesli, pan, etc., el centeno (*Secale cereale*), pobre en gluten y rico en fibra, muy usado en panes dietéticos, y la cebada (*hordeum vulgare*), materia prima para la elaboración de cerveza y whisky.

LÁCTEOS

Como su nombre lo dice, son derivados de la leche y constituyen un importante grupo por su aporte nutritivo así como gastronómico.

Lacteos	Humedad/Mg	Origen	Variedad
Queso fresco	hasta 89% agua	vaca, cabra, oveja	fresco, ricotta, requesón, cabra bocconcini, feta
Queso pasta blanda	desde 65% a 73% agua	vaca, cabra, búfala	camembert, brie, roquefort o azul, mozzarella, pont l'evêque, tomme, munster, mascarpone, gorgonzola, cream cheese
Queso semi maduro	hasta 54% agua	vaca	emmental, gruyere, edam, tilsit, sbrinz, gouda, cheddar, provolone, fontina, vacherin
Queso maduro	hasta 50% agua	vaca, oveja	manchego, parmesano, reggianito, grana padano, saint paulin, pecorino
Crema entera	hasta 35% mg	leche de vaca	
Leche entera líquida	hasta 3% mg	leche de vaca	
Leche descremada líquida	hasta 0,1% mg	leche de vaca	
Leche entera en polvo	hasta 26% mg	leche de vaca	
Leche descremada en polvo	hasta 1% mg	leche de vaca	
Yoghurt	hasta 95% agua	leche de vaca	neutro

La leche, materia prima fundamental, puede provenir principalmente de vaca o cabra, salvo casos especiales en que proviene de ovejas o especies como la búfala, que no se encuentra en Chile y cuya leche da lugar al queso mozzarella.

La leche de vaca está compuesta por agua, materia grasa, carbohidratos (lactosa), proteína (caseína), vitaminas y sales minerales. Para la producción de quesos, la leche primero se pasteuriza, luego se vuelve a calentar y se le adiciona el cuajo (sustancia rica en bacterias, extraída del estómago de rumiantes) lo cual acidificará la leche, coagulando la caseína, la que atraparán las gotitas de grasa, dejando escapar el agua en forma de suero.

La masa resultante será cortada dejando un grano más o menos grande, según el tipo de queso. Posterior a ello, se vuelve a calentar la masa para que desprenda aún más agua y luego se coloca en moldes. Después del desmoldado, el queso reposará desde horas hasta días y en ese lapso continuarán desarrollándose aromas y sabores.

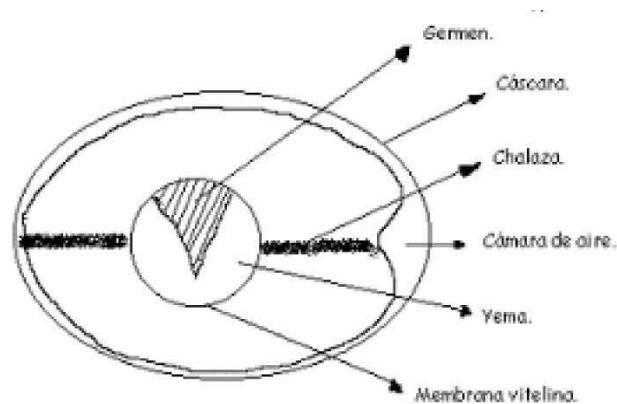
El yogurt se fabrica a partir de leche inoculada con cepas de *Lactobacillus bulgaricus*, una bacteria que actúa sobre la lactosa y acidifica la leche coagulando la caseína para producir la clásica consistencia cremosa de este producto lácteo.

La leche, alimento esencial, debe manipularse con extremas medidas de higiene para evitar su contaminación.

EL HUEVO

Se denomina huevo exclusivamente al producto no fertilizado proveniente de gallinas ponedoras. Todos los huevos provenientes de otra ave deben estar designados como “huevos de” Ej.: huevos de codorniz, huevos de avestruz, etc.

Las partes del huevo son:



Los principales componentes del huevo son:

- ♦ clara (agua y proteínas <ovoalbúmina, ovoglobulina, ovomucina>)
- ♦ yema (agua, lípidos, proteína, vitaminas)
- ♦ cáscara (carbonato de calcio)

Cuidados necesarios al trabajar con huevos:

- ♦ Los huevos deben lavarse en una solución clorada o yodada, luego enjuagar y guardar en refrigeración
- ♦ Desechar todos los huevos sospechosos (olor y color anormal, huevos con cuerpos extraños)
- ♦ Lavarse las manos antes y después de la rotura de los huevos.
- ♦ Romper los huevos sobre un plato y no sobre el borde del recipiente.
- ♦ Evitar conservar las claras o yemas por más de 24 hrs.
- ♦ No cocinar huevos cerrados en microondas (explotan)
- ♦ No congelar huevos ya que pierden su estructura

Gracias a sus numerosas propiedades físicas dada por la composición (proteínas, lípidos, lecitinas), los huevos tienen innumerables combinaciones culinarias.

PROPIEDADES	DESCRIPCIÓN
Ligantes	Las proteínas de la clara coagulan entre los 65°c y los 70°c, y las yemas entre las 75° c y los 80° c según la tasa de concentración y de dilución, la naturaleza del líquido, el grado de acidez y la velocidad de calentado.
Aireantes y leudantes	La acción mecánica del batido, incorpora aire que la albúmina (proteína) contenida en la clara de huevo tiene la propiedad englobar, retener y transformar en "mousse" (clara a nieve). En la cocción, el aire retenido se libera, los alvéolos se desarrollan hasta que sus paredes son coaguladas por efecto del calor.
Emulsificantes y estabilizantes	Gracias a las propiedades de la lecitina (fosfolípido) contenida en las yema, los huevos pueden, por acción mecánica de un batido, estabilizar las emulsiones y coagular en caliente (salsa holandesa, inglesa, etc.)
Colorantes	La yema confiere a preparaciones un color amarillo agradable y característico. Esta coloración es dada por los pigmentos apelados "flavones".
Clarificantes	Por la acción del calor y de los ácidos, las proteínas de la clara, aprisionan las impurezas y luego las decantan, actuando como agente "floculante". Estas reacciones son utilizadas para clarificación de consomé, clarificación de fondos o de fumet, y también para la clarificación del vino.

Un huevo sin cáscara pesa en promedio 50 gr. cada uno:

- ✦ Los 20 huevos pesan 1 Kg..
- ✦ Las 48 yemas son 1 litro
- ✦ Las 32 claras son 1 litro

TIPOS DE COCCIÓN DE HUEVOS

NOMBRE	PREPARACIÓN	TIEMPO DE COCCIÓN	ASPECTO
A la copa	cocer en agua a 70° c	2 1/2 a 3" a partir de agua caliente	clara semi cocida y yema cremosa
Mollets	cocer en agua a 70° c	3 a 4" a partir de agua caliente	clara y yema semi cocidas, sobre tostada
A la cocotte	cocer dentro de una Cocotte a 80° c	4 a 5" a partir de agua caliente	clara coagulada, yema cremosa
Pochés	pochar en agua con vinagre y sal a 70° c	3 a 4" a partir de agua caliente	clara coagulada, yema semi líquida
Moulés	pochar en molde enmantequillado, a baño maría	4" a partir de agua caliente	clara coagulada, yema semi líquida
Fritos	freír en sartén	1" en poco aceite muy caliente	clara coagulada con yema cocida
Brouillés	semi revueltos, en sartén	1" en poco aceite muy caliente	clara y yema semi cocidos
Omelette	revueltos, en sartén	1" en poco aceite muy caliente	cocido por fuera, baboso por dentro

HIERBAS AROMÁTICAS, ESPECIAS, VINAGRES

Desde tiempos ancestrales, el Hombre, bajo diferentes circunstancias ha hecho uso de hierbas, especias y vinagres, primero para encubrir olores nauseabundos y después como elemento de refinamiento. Tampoco dejemos de lado el origen de algunas sustancias, que comenzaron siendo usadas como germicidas y terminaron incorporadas como ingrediente estable: el wasabi, el jengibre, el vinagre y el jugo de limón.

HIERBAS AROMÁTICAS

También denominadas finas hierbas, son vegetales que aportan aromas intensos, frescos y en una gama muy amplia. Deben utilizarse con mucho criterio ya que el efecto puede resultar negativo (un exceso de cualquier hierba puede opacar un plato).

Las hay de aroma resinoso, fresco o dulzón, y en este último grupo están las hierbas denominadas “medicinales” que cada día están siendo más utilizadas como ingrediente para cocinar. Por ello se les incluyó en el siguiente detalle:

Albahaca, estragón, tomillo, perejil, cilantro, laurel, salvia, Ciboulette, hinojo, orégano, romero, eneldo, enebro, menta, cedrón, toronjil o melissa, poleo, manzanilla, lemon grass, huacatay, hierbabuena, lavanda, acedera.

ESPECIAS

Originarias en su mayoría en África, Medio Oriente y Asia, las especias provienen de diferentes partes de las plantas aromáticas: corteza, estigmas (azafrán), botones, bayas, granos, cápsulas, etc.) Se utilizan solas o mezcladas, y están destinadas a resaltar el sabor de las comidas, aromatizar y/o colorear. Las especias son utilizadas en cantidades muy pequeñas por su pronunciado sabor agrio, picante o agresivo.

Pimientas (de Cayena, Jamaica, Senegal, Sichuán), pimienta blanca, negra y verde, macis, nuez moscada, anís, azafrán, vainilla, semillas de mostaza, de cilantro, cardamomo, clavo de olor, comino, alcaparras, cúrcuma, sésamo, amapola, etc.

CONDIMENTOS

Son mezclas de hierbas, especias, vinagres, sal o semillas, o bien polvo o pastas a base de pulpa de raíces o frutos. En este grupo se incluye al jengibre (fresco y en polvo), wasabi, raíz picante (horseradish), tamarindo, mostazas, curry, variedades de ají, páprika o pimentón en polvo, garam masala, chutney, pesto, salsa de soya, salsa de ají, curry en pasta (rojo, verde, amarillo) ketchup, tahinné, barbecue sauce, y algunas marcas comerciales que perduran (Worcester Sauce, Teriyaki)

VINAGRES

Existen vinagres de diverso origen: vino (blanco, rosado, chardonnay, jerez), aceto balsámico, arroz, manzana, vino de arroz (mirin). El de vino se puede aromatizar con hierbas (romero, estragón) o frutas (murtilla, frambuesa, zarzaparrilla, arándanos).

ACEITES, GRASAS ANIMALES Y VEGETALES

ACEITES

Los aceites tienen un rol importante en la gastronomía ya que cumplen varias funciones:

- ◆ Lubrican el esófago y facilitan la deglución de alimentos de textura áspera.
- ◆ Liberan los aromas y sabores, sustancias que son todas ellas liposolubles.
- ◆ Dan brillo a las preparaciones.
- ◆ Participan en procesos de cocción transmitiendo calor.
- ◆ Son ingredientes importantes en aderezos y salsas frías.

Se fabrican a partir de diversas materias primas comestibles:

Oleaginosas: Maravilla o girasol, maíz, canola, semilla de algodón, soya, palma, maní, colza, sorgo, raps, etc.

Especiales: Oliva (extra virgen, virgen, corriente), palta, semilla de calabaza, nuez, avellana, almendra, pepa de uva, pistacho

Los aceites fabricados a base mezclas pobres de oleaginosas (colza, sorgo, raps) son los denominados “vegetales”, tienen una menor vida útil y presentan resultados de inferior calidad para freír.

Los aceites especiales están orientados principalmente a uso en frío por su intensidad aromática, además de su mayor costo.

Todos los aceites son líquidos a temperatura ambiente (promedio 20° C) y comienzan a degradarse químicamente a los 180° C. Existen aceites formulados especialmente para trabajo pesado que se denominan “semi hidrogenados”, por un proceso parcial de hidrogenación que aumenta su punto de fusión y por consiguiente su punto de humo, es decir, resisten una mayor temperatura de uso (algunos pueden calentarse hasta 230° C. Su aspecto es semi líquido y blanquecino a temperatura ambiental.

GRASAS ANIMALES Y VEGETALES

La grasa de origen animal más apetecida y de mayor valor culinario es la grasa láctica, principal componente de la mantequilla (materia grasa, agua, sal)

El resto son aquellas extraídas por el tratamiento térmico de tejidos grasos y sub productos de vacuno, cerdo, pescado (jurel, anchoveta) y a nivel artesanal tenemos la grasa de ganso, pato y emú.

De los anteriores, sólo el aceite de pescado es líquido a t° ambiente y es ampliamente utilizado en mezclas con aceites de oleaginosas o como materia prima de margarinas, previo proceso de refinamiento (desodorización, filtrado, etc.) y/o hidrogenación.

La grasa de vacuno y la manteca de cerdo se comercializan solas o mezcladas y se utilizan en panificación artesanal y semi industrial.

Las grasas de origen vegetal son aceites de oleaginosas a los que se ha sometido a un proceso de hidrogenación para solidificarlas y hacerlas más estables a la oxidación (rancidez). Se usan tanto en panificación como para freír.

Dentro de este grupo se puede incluir la margarina, un sucedáneo de la mantequilla, compuesta por grasa vegetal y/o animal, agua, leche en polvo, colorante, sal y esencia de mantequilla. Los productos identificados como margarinas de horneado, hojaldre o para galletas no son otra cosa que variaciones en el punto de fusión y una mayor o menor cantidad de agua.

LAS PASTAS

Se denomina pastas a las masas hechas a base de semolina de trigo duro. Se pueden dividir en 3 grandes categorías:

1. **Pastas secas:** Son aquellas dejadas secar y cuya duración puede alcanzar a meses. Las hay cortas: penne, conchiglie, fussilli, farfalle, rotelle, rigate, rigatoni, etc., y largas: tagliatelle, papardelle, linguine, cannelloni, fettuccine, spaghetti, vermicelli, etc.
2. **Pastas frescas:** Pastas largas mencionadas anteriormente fabricadas artesanal o industrialmente, sin proceso de secado.
3. **Pastas rellenas:** Las más conocidas son los tortelloni, agnolotti, ravioli, capeletti, canelloni, panzotti, sorrentino, fagottini, etc.

PASTAS SECAS

Una buena pasta seca elaborada industrialmente debe presentar un color amarillento uniforme y una estructura compacta, capaz de no perder almidón durante la cocción, característica aportada por el uso de sémolas de trigo duro (candeal). La pasta debe triplicar el volumen de la misma durante la cocción. La cocción se lleva a cabo partiendo de agua o caldo hirviendo con sal, luego se reparte cuidadosamente para evitar que una con otra queden pegadas, continuando la cocción a olla destapada. El tiempo de cocción varía con el tipo de pasta y la capacidad calórica de la cocina. La pasta siempre deberá quedar al dente y cuando esto ocurre, se retira la olla del fuego y se deja escurrir el agua con ayuda de un colador. Las pastas deben cocerse poco antes del servicio, evitando especialmente la costumbre de cocer y bajar la tº de la pasta con agua fría. Para evitar que la pasta se pegue una vez cocida, debe agregarse un poco de aceite o mantequilla.

PASTAS FRESCAS

Las pastas frescas clásicas, utilizan sémola de trigo duro, aceite, huevos y agua (optativo). Las pastas con huevo, contienen de 3 a 6 huevos por kilo de sémola.

Las pastas pueden colorearse o aromatizarse con espinacas, zanahorias, concentrado de tomates, peperonccino, un aromatizante (pesto) u otros como la tinta de calamar.

La buena calidad se reconoce por su aspecto seco, liso, color blanquecino translúcido y durante la cocción su peso debiera cuadruplicarse.

PASTAS RELLENAS

Las pastas rellenas, por su condición, deben ser consumidas enseguida. Además del grado elevado de humedad característico de la pasta con las que se han realizado, el relleno, generalmente a base de carne o de lácteos, contribuye a que sean más perecederas. Hoy en día para la conservación de estos productos se recurre al envasado al vacío y a la congelación.

Las pastas frescas rellenas se cuecen partiendo de abundante agua o caldo caliente con sal, (10 gramos por cada litro de agua).

El método de cocción es idéntico al de la pasta seca, con la salvedad que al hervir ésta debe hacerse a una ebullición muy suave ya que podría provocar la salida del relleno.

Las pastas rellenas cuando están cocidas afloran a la superficie. Sacarlas entonces con una espumadera y pasarlas a un colador para eliminar totalmente el agua procurando depositarlas inmediatamente en su salsa, mantequilla o aceite de oliva. Si la pasta se sirve con caldo, es aconsejable cocerla previamente en agua y retirarla muy al dente, pasándola después al caldo hirviendo y servirla.

7.- Metodos de cocci3n

Existen muchas definiciones para clasificar los m3todos para cocinar alimentos pero la m3s utilizada contempla:

- ◆ Por concentraci3n
- ◆ Por expansi3n
- ◆ Mixto

Se define como concentraci3n a los procesos mediante los cuales, a trav3s del calor directo se forma una costra en la superficie de los alimentos que evita la p3rdida del agua o jugos propios de 3l. Luego, gradualmente la temperatura ir3 penetrando hacia el n3cleo hasta que alcance el punto de cocci3n deseado.

La expansi3n se refiere al traspaso de elementos de sabor y aroma de los alimentos, a la salsa en que se cocinan y viceversa.

PRINCIPALES M3TODOS POR CONCENTRACI3N

GRILLAR

Someter un alimento a la acci3n del calor directo sobre una grilla, parrilla, plancha o salamandra. Esta t3cnica de cocci3n r3pida se aplica principalmente a piezas individuales como carnes rojas, vegetales, interiores, embutidos, pescados, carnes blancas, crust3ceos. Esta t3cnica permite coagular r3pidamente las prote3nas superficiales y caramelizar los carbohidratos y provocar la reacci3n de Maillard.

- ◆ Los grillados de cualquier tipo de carne NO SE PINCHAN
- ◆ Evitar la utilizaci3n de un pincho o diapas3n; para rotar la carne hay que ayudarse con una esp3tula o tenaza.
- ◆ Los condimentos deben ser agregados justo antes de la cocci3n. En el caso de las carnes la sal se adiciona luego de la formaci3n de costra superficial (la sal penetra la c3lula animal por osmosis y la destruye, liberando el jugo).
- ◆ La temperatura del grill debe ser de 220 a 250° C para asegurar un buen sellado.
- ◆ Las piezas gruesas son reservadas sobre una parrilla o un plato de descanso entre 45 y 50° C, durante algunos minutos a fin de favorecer el color uniformemente y la relajaci3n de las fibras musculares.
- ◆ La temperatura del grill debe estar regulada de manera de obtener simult3neamente la cocci3n y la coloraci3n de carnes blancas y pescados.
- ◆ Los alimentos apanados se fr3en a una temperatura m3s moderada.

DIFERENTES PUNTOS DE COCCION

Tres criterios permiten determinar con precisi3n los puntos de cocci3n de los grillados:

- ◆ COLOR interno y externo de la pieza
- ◆ CONSISTENCIA reconocible al tacto y a la presi3n del dedo
- ◆ TEMPERATURA al n3cleo de la pieza

Ejemplo de cocci3n de carnes rojas

Puntos de cocci3n	Consistencia	Color interior	Temperatura n3cleo
A la inglesa	Blanda y fl3cida.	Roja	40° a 50°c (Justo tibia)
Sangrante	Poco mas firme, ligeramente resistente en la superficie.	Rojo - Rosado	50° a 55°c
A punto	Resistente en la superficie blanda al centro.	Rosa (Algunas gotas de sangre pueden perlarse en la superficie)	60° a 65°c
Bien cocida	Firme.	Blanca gris	70° a 80°c

ASAR (RÔTIR, ROAST)

Es someter un alimento a la acción del calor seco producido por un horno o spiedo (manual o mecánico). Se empezará siempre con una temperatura muy alta con el fin de obtener rápidamente una capa dorada para luego continuar con una temperatura menor. Eventualmente se puede bañar la carne con fondo o líquido de cocción.

Esta técnica se aplica principalmente a grandes piezas de carne, de ave o de caza. En la etapa inicial, se busca:

- ✦ Coagulación superficial de proteínas (sellado), según sea una carne roja o blanca.
- ✦ Formación de una capa crocante, más o menos coloreada, y particularmente sabrosa.
- ✦ Calcular la temperatura y duración de cocción, para regular el horno. Para ello es necesario saber el peso de la pieza a asar, el tipo y corte de la carne.
- ✦ Elegir una placa de cocción proporcional al tamaño de la carne.
- ✦ Salpimentar justo antes de la cocción o bien después de la formación de la costra superficial.
- ✦ Lo ideal es humectar constantemente la pieza de carne.
- ✦ Rotar la carne roja pero jamás pinchar para evitar el desangramiento.
- ✦ Controlar la evolución de la cocción, cubriendo con papel aluminio si la capa superficial ha comenzado a carbonizarse.
- ✦ En horno convencional, se calcula entre 20 y 25 minutos por 1 kilo para las carnes rojas y 5 minutos por cada ½ kilo suplementario (180 a 200 °C).

- ✦ **25 A 35 MIN. PARA UN POLLO DE 1,500 Kg..**
- ✦ **45 A 50 MIN. PARA UNA PECHUGA DE PAVO DE 2,5 Kg..**
- ✦ **18 A 20 MIN. PARA UN CARRÉ DE CORDERO**
- ✦ **40 A 50 MIN. PARA UNA PIERNA DE CORDERO DE 2,7 Kg..**
- ✦ **30 A 40 MIN. PARA UN LOMO DE CERDO DE 1,5 Kg..**
- ✦ **50 A 60 MIN. PARA UN CARRÉ DE VACUNO DE 6-8 Kg..**
- ✦ **LUEGO DE LA COCCIÓN COLOCAR LAS CARNES ROJAS SOBRE UNA REJILLA, PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA Y MANTENERLA CALIENTE ENTRE 45 Y 50 °C.**

SALTEAR (SAUTER)

Es cocinar un alimento a fuego vivo por poco tiempo, utilizando una pequeña cantidad de materia grasa. Esta técnica de cocción rápida se aplica principalmente a pequeñas piezas.

- ✦ Formación rápida de una capa superficial con el fin de retener los jugos
- ✦ Ciertas piezas pueden estar mechadas
- ✦ Los alimentos muy húmedos se secan fácilmente con la cocción, es por ello que se les agrega una fina película de harina (foie, escalopes, supremas, pescado, vegetales, etc.)
- ✦ Elegir una materia grasa que no se degrade a altas temperaturas; la mejor combinación es la de mantequilla clarificada y aceite.
- ✦ Sazonar, salvo las carnes rojas que serán salpimentadas durante la cocción.
- ✦ Cocer en función del punto de cocción elegido. Las piezas gruesas (Ej.: muslo de ave) pueden estar terminadas en el horno y cubiertas.
- ✦ Trasladar la pieza una vez cocida sobre una rejilla para que pierda presión sanguínea, manteniéndola caliente.

BLANQUEAR

Más que un método, se trata de un procedimiento donde se pasa por agua hirviendo una materia prima para quitar impurezas (huesos, carnes, espinazos de pescado), o bien para modificar su estructura (espinacas, zucchini, etc.) o para fijar colores en verduras (brócoli, berros)

POCHAR (ESCALFAR)

Esta es una forma de cocción delicada que se hace a temperaturas entre 65° C y 80° C y sólo para alimentos tiernos. Se lleva a cabo por inmersión dentro de un líquido (agua, fondo, Fumet, caldo corto, leche, almíbar). Esta técnica de cocción se aplica a todos los alimentos, sólo los líquidos y la duración de la cocción varían en función de los productos a pochar. Con este método, se produce un intercambio de sustancias aromáticas entre el líquido de cocción y la pieza que se cocina; el caldo deberá estar caliente y con una alta concentración de elementos disueltos para que presione la superficie de lo que se está cocinando y evite perder su jugo o sustancias hidrosolubles.

La temperatura no deberá ser extrema ya que los trozos con estructura proteica frágil (pescado, crustáceos, huevos, etc.) pueden sufrir contracciones o quedar cocidos con imperfecciones que compliquen su estética.

¿Cómo pochar?

- ♦ Con poco líquido (vino o caldo)
- ♦ Con mucho líquido (caldo o agua)
- ♦ En un baño maría con movimiento
- ♦ En un baño maría sin movimiento
- ♦ En artefactos nuevos, con temperatura regulada, al vapor
- ♦ Evitar absolutamente la ebullición: cocer a 80°C máximo (en Santiago)
- ♦ Se puede acelerar la cocción de huevos o pescados acidificando el caldo (vinagre)

COCER AL VAPOR

Es colocar un alimento en presencia de vapor de agua donde el calor permite realizar la cocción del alimento. La cocción del alimento es más rápida que con el pochado. Hay que recordar que la temperatura del vapor es superior a la del agua hirviendo.

- ♦ Los alimentos no entran en contacto directamente con el agua, por tanto las sustancias hidrosolubles son retenidas, y el alimento resulta más sabroso
- ♦ Preserva la calidad organoléptica y nutricional del alimento.
- ♦ Evita la utilización de materia grasa y mantiene el sabor original de las comidas.
- ♦ Elegir de preferencia alimentos magros y no servir con salsas a base de mantequilla.
- ♦ Este método es el más indicado para cocer vegetales.

AL VACIO (SOUS VIDE)

Técnica que consiste en colocar un alimento dentro de una manga (generalmente polietileno), generando vacío a través de la extracción del aire y sellándolo herméticamente. La ausencia de oxígeno limita seriamente la multiplicación de microorganismos.

Posterior al sellado, se somete a cocción a una temperatura menor de 100°C en un ambiente húmedo (agua o vapor) por 8 a 12 minutos y luego pasa a una célula de enfriamiento rápido (blast chiller o abatidor de temperatura) para detener bruscamente la cocción. La temperatura de conservación no debe superar los 3°C y según las normas sanitaria, su duración se fija entre 6 y 21 días.

Los alimentos pueden guardarse al vacío ya sea crudos, sellados, marcados en gr.illa y/o cocidos, y previamente pueden pasar por una etapa de especiado que consiste en un adobo con sal, especias, aceite o vino, aromatizantes, etc., con el fin de realzar su sabor original.

Este método presenta numerosas ventajas:

- ◆ Ayuda a preservar las cualidades nutricionales, higiénicas y organolépticas.
- ◆ Conserva la totalidad de las sustancias aromáticas e hidrosolubles, al interior del alimento.
- ◆ Reduce las pérdidas de peso del alimento evitando la evaporación y desecación.
- ◆ Prolonga notablemente la duración.
- ◆ Simplifica el proceso de operación de una cocina y ayuda a optimizar el servicio.
- ◆ Mejora la organización y permite anticipar la carga de trabajo fuera del horario de servicio.

FREIR

Método mediante el cual se cocina un alimento enteramente o se termina su cocción sumergiéndolo en materia grasa a altas temperaturas. El aceite u otra materia grasa siempre deberán estar a más de 170°C para asegurar la formación de una costra que detenga la salida de los jugos internos de la pieza que se está freír, y por otro lado, para que evite la absorción de aceite. Hay que considerar una baja en la temperatura del aceite cuando se introduce una carga en la freidora, especialmente cuando freímos productos congelados. Es deseable que la temperatura no baje de 160°C ya que al no haber calor suficiente para formar la costra, empezaría a producirse intercambio por osmosis, lo que terminaría enturbiando el aceite. Si la superficie es pobre en proteínas (albúminas) y en almidón, se recomienda cubrir con un apanado, preparación a base de harina, miga de pan, masa para fritura, masa de crêpes o masa choux, etc.

Es importante que para uso intenso, se utilice aceite con las características necesarias como:

- ◆ Punto de humo a los 220°C
- ◆ Punto flash a los 230°C
- ◆ Punto de fuego a los 230°C (inflamable a esta temperatura)

Hay que considerar que el aceite de maravilla tiene su punto de humo, es decir, empieza a degradarse, a los 180°C. Los aceites denominados “vegetales” son mezclas pobres que presentan dificultad para alcanzar un buen “dorado” de los alimentos, o bien generan cantidades excesivas de espuma.

La duración del aceite está definida en horas de trabajo, estimadas entre 60 y 80, dependiendo de la temperatura de uso y el producto a freír (apanados, pescado, etc.), y los programas de mantención. El método más eficaz para detectar la toxicidad del aceite es la medición del grado de acidez (pH), la cual aumenta cuando el aceite sobrepasa las horas de uso establecidas.

HERVIR

Consiste en cocer en agua hirviendo con especias y hierbas aromáticas, ingredientes que necesitan una cocción prolongada tales como carnes duras ricas en colágeno (chocillo, lagarto, punta de ganso, etc.), verduras o pastas.

Existen diversas formas de hervir:

- ◆ A partir de agua fría (papas, leguminosas, huesos para fondo)
- ◆ A partir de agua caliente (verduras)
- ◆ En el punto de ebullición (pulpo, locos, langosta, etc.)

GRATINAR

Dorar por sobre 250° C mediante la salamandra, preparaciones cocinadas con el fin de obtener una bonita presentación y sabor intenso, usando los siguientes ingredientes: quesos, pan rallado, crema, mantequilla, salsa holandesa, yemas, liaison, etc. Para los platos dulces: mezcla de leche y huevos (dora), azúcar (creme brûlée).

PRINCIPALES MÉTODOS POR EXPANSIÓN

POELER (COCCIÓN EN OLLA)

Consiste en colocar un alimento sobre una garnitura aromática, dentro de un recipiente profundo, bien cerrado, bajo la acción del calor producido por un horno. Esta técnica de cocción se aplica principalmente con piezas de tamaño mediano en carne o aves. Esta técnica limita el desecamiento del alimento por la exposición directa al calor.

BRASEAR (BRAISER)

Este método consiste en cocer lentamente un alimento sobre una garnitura aromática, en un recipiente cubierto con tapa, dentro de un líquido ligado.

Esta técnica se aplica a piezas grandes de animales adultos y por lo general de consistencia dura. Algunos pescados gruesos o leguminosas pueden cocerse bajo esta técnica.

Para las carnes

Sellando, se forma una costra superficial que facilita la concentración, coloreada de claro a oscuro, luego se hidrata lo cual produce una disolución de la costra dando color y perfume al braseado (expansión).

Para los pescados

Favorecen el intercambio de sustancias que aportan el sabor y aroma del pescado al Fumet o salsa.

Para las verduras y leguminosas

Perfuma y aromatiza gracias al empleo de un fondo y de una garnitura aromática.

PRINCIPALES METODOS POR CALOR MIXTO

ESTOFAR

A partir de un sellado en poca materia grasa, se termina la cocción en poco líquido, mientras, el alimento aporta sabores al líquido durante el proceso de cocción. Se recomienda para carnes blandas, verduras y hongos.

GUISAR

Se parte con un sellado en poca materia grasa y se termina la cocción en abundante líquido. Mediante el sellado, se forma la costra superficial con el tono de dorado que se desee, el que luego se disuelve dando color y el aroma caramelizado a la salsa. Sirve para carnes rojas, blancas, aves, caza, pescados, mariscos.

8.- Ensaladas

Las ensaladas son preparaciones que vuelven a cobrar vigencia por la tendencia del hombre moderno de cuidar su salud. Los componentes o ingredientes de ensaladas incluyen vegetales, pastas, arroces, leguminosas, quesos, carnes, aves, mariscos y fruta. Se debe tratar de ofrecer ensaladas nutricionalmente equilibradas, muy bien presentadas y que no saturen al comensal. Para ello es recomendable seguir algunas indicaciones:

- ✦ Usar materias primas muy frescas
- ✦ Hacer un montaje atractivo
- ✦ Conseguir un equilibrio en los sabores
- ✦ Introducir ingredientes exóticos o novedosos
- ✦ Los vegetales de hoja deben estar crujientes y sin manchas
- ✦ La sazón o el aderezo debe ser puesto justo antes de servir
- ✦ Los vegetales de sabor fuerte deben ser preparados y aderezados con un par de horas de anticipación
- ✦ Las ensaladas frías se sirven siempre en un plato frío

Existen cuatro aspectos básicos en una ensalada:

La base, el cuerpo, el aderezo y la guarnición. La base es lo primero que se monta y determina como va el resto del plato. Ejemplo: una hoja de lechuga en el fondo del plato. El cuerpo es el ingrediente principal, donde está el foco y se coloca encima de la base. El aderezo se usa para sazonar el cuerpo de la ensalada y se puede mezclar con los ingredientes principales o se puede servir aparte. La guarnición le da color y textura a la ensalada.

TIPOS DE ENSALADAS

ENSALADAS SIMPLES

Vegetales verdes
Vegetales crudos (crudités)
Brotos (gérmenes de granos)
Vegetales cocidos (espárragos, brócoli)
Leguminosas (lentejas, porotos, etc.)

ENSALADAS MIXTAS

Están hechas con ingredientes cocinados o crudos, arroz, brotes, leguminosas, frutas, quesos, semillas, etc., servidos tanto con el aderezo mezclado o separado. Pueden servir como aperitivo.

ENSALADAS COMBINADAS

Los ingredientes se presentan separados, dentro del mismo plato o plaqué. Se pueden servir con una variedad de aderezos o salsas y normalmente se sirven como plato principal.

LA PREPARACIÓN DE LAS ENSALADAS

Se deben considerar cuatro factores importantes para alcanzar un balance perfecto entre la ensalada y la comida: sabor, color, textura y volumen.

Los vegetales tiernos, como las lechugas, son muy delicados y su estructura puede ser destruida fácilmente cuando se le adiciona demasiado aderezo o con mucha anticipación. El aderezo sólo debe cubrir ligeramente las hojas de los vegetales. Una buena regla para recordar es que una o dos cucharadas de aderezo son suficientes para usar en una ensalada de 80 a 100 gramos.

Aunque no todas las ensaladas se sirven frías, debemos recordar que con la mayoría sí se hace. Hay normas que se deben seguir cuando se preparan ensaladas frías como las siguientes:

- ✦ Las hojas de las verduras siempre deben lavarse y estilar totalmente
- ✦ Los vegetales deben lavarse enteros para no perder las vitaminas hidrosolubles
- ✦ Se debe sacar del refrigerador solamente la cantidad que se va a usar
- ✦ Los vegetales frescos deben estar a tº ambiente el menor tiempo posible
- ✦ Todos los ingredientes que se van a utilizar en la ensalada deben estar bien fríos antes de mezclarlos con los vegetales frescos

IMPORTANTE

- ✦ **LAS ENSALADAS DE VEGETALES VERDES DEBEN IR CON UN ADEREZO LIVIANO DE ACEITE Y ÁCIDO (JUGO DE LIMÓN O VINAGRE).**
- ✦ **SE PUEDEN MEZCLAR VARIAS CLASES DE VEGETALES VERDES PARA FORMAR UNA VARIEDAD DE COLORES Y TEXTURAS.**
- ✦ **SI SE AÑADEN SEMILLAS, QUESOS O FRUTAS SECAS A LAS ENSALADAS DE VEGETALES VERDES SE DEBE HACER EN CANTIDADES PEQUEÑAS.**
- ✦ **VEGETALES DE SABOR FUERTE PERMITEN ADEREZOS TAMBIÉN FUERTES.**
- ✦ **LOS VEGETALES VERDES CRUJIENTES Y LOS DE HOJA BLANDA COMBINAN BIEN.**

MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE ENSALADAS

Las ensaladas de vegetales verdes sólo se pueden almacenar por muy poco tiempo por lo que es preferible que se guarden en un contenedor con tapa. Deben estar a una temperatura entre 8° y 12° C con una humedad alta.

Las ensaladas marinadas se deben guardar dentro del líquido y bajo refrigeración. Los vegetales cocinados se pueden guardar por poco tiempo y bajo refrigeración.

Las ensaladas también se pueden montar en platos, alusar con plástico y guardar en refrigerador o cámara. La mejor alternativa siempre es que las ensaladas sean montadas poco antes del servicio o al momento de servir.

Ensaladas de pastas

Las ensaladas de pastas se dividen en dos clases, dependiendo en el tipo de pasta que se usa: pasta seca y pasta al huevo. La pasta seca es más dura y resiste más tiempos, como el spaghetti y los macarrones. Es preferible utilizar un aderezo fuerte que lleve mayonesa como base.

Las pastas al huevo, tanto frescas como secas, al estar hechas con huevo y harina, son muy porosas por lo que se debe utilizar un aderezo de aceite y vinagre (fettucini y tagliatelle).

Existen algunas normas básicas al cocinar pasta que va para ensalada:

- ♦ Cubrir con aderezo uniformemente la pasta y demás ingredientes
- ♦ La ensalada de pasta nunca se debe servir directamente del refrigerador
- ♦ Las hierbas frescas, especias y otros sabores se deben mezclar directamente con la pasta recién cocinada o con el aderezo
- ♦ Productos duraderos como vegetales frescos, carnes y mariscos se deben mezclar con la pasta antes de añadir los más perecederos
- ♦ El aderezo se puede mezclar con la ensalada de pasta antes o después de añadir otros ingredientes, con excepción de vegetales delicados.
- ♦ Las pastas de tamaño pequeño son mejores para utilizar en bufetes en donde los comensales se sirven solos.
- ♦ La pasta debe ser el cuerpo de la ensalada.

Las pastas son una buena elección desde el punto de vista nutricional ya que son ricas en carbohidratos y bajas en grasa.

Las ensaladas de pasta se deben hacer con anticipación para permitir que absorban bien los sabores. Se deben guardar a temperatura de 5° a 8° C en contenedores bien cerrados y pueden durar de 1 a 3 días.

1. Ensalada de arroz

Las normas básicas para hacer ensaladas de arroz son las mismas que para hacer de pasta.

2. Ensaladas con leguminosas

Las normas para preparar una ensalada de legumbres de calidad son las mismas que para preparar ensalada de pastas. Al igual que con el grano de arroz, el punto de cocción de habas o porotos es muy importante.

3.- Ensaladas de carne y pollo

Las ensaladas de carne y pollo se pueden servir como ensalada o plato de entrada. Cualquier carne puede ser usada en una ensalada, incluso pueden haber sido cocinadas con ese propósito o puede ser un saldo de otra comida, lo importante es que debe estar apto para comer.

Las normas básicas para ensalada de carne y pollo incluyen:

- ♦ Los cortes duros de carne para ensaladas deben brasearse hasta que estén blandos y luego cortarlos en brunoise grande o rondelle.
- ♦ Si la carne para la ensalada es asada, estofada o pochada, la salsa que queda después de quitar la grasa es una excelente adición para el aderezo.
- ♦ La lengua se debe cocinar y una vez fría, cortar en rondelle y presentar en bandeja; también se puede cortar en brunoise grande y presentar en ensalada.
- ♦ Los saldos de carne cocinada que se quieran usar en ensalada, normalmente se secan al estar en el refrigerador y para recuperar su textura se marinan en una vinagreta por unos 45 minutos antes de presentarlas.
- ♦ Las carnes asadas o grilladas que han sido poco cocinadas quedan normalmente jugosas, por lo tanto no es necesario marinarlas.
- ♦ El pollo asado o escalfado, el pavo o el pato pueden dar cortes uniformes de la pechuga para utilizar en ensaladas.

Todas las ensaladas con carne, arroz, pasta o mariscos son potencialmente riesgosas, por tanto hay que extremar precauciones.

Todas las ensaladas de carne requieren de constante refrigeración por lo tanto deben mantenerse entre 3° y 4° C dentro de contenedores bien cerrados para prevenir contaminación y deshidratación.

Ensaladas de mariscos y pescados

Los mariscos para ensaladas deben ser cocinados preferentemente con calor húmedo, que ayuda a obtener un producto turgente y apto para ensaladas.

Los mariscos delicados como las machas, camarones, calamares o los pescados de carne firme como el lenguado y la reineta, pueden marinarse por varias horas en zumo cítrico y luego se cocinan brevemente.

Los moluscos como almejas, choritos, cholgas, etc., se cocinan al vapor para conservar sus jugos naturales. Los bivalvos se complementan muy bien con una salsa vinagreta.

Los crustáceos como las langostas, langostinos, y los camarones se deben cocinar muy rápidamente en agua hirviendo con sal o en un caldo corto. El jugo que sale al romper la caparazón de las langostas y los langostinos se utilizan para añadir sabor a cualquier aderezo.

Pescados como el salmón, la trucha, el lenguado y el turbot se deben estofar o pochar en un caldo o líquido que nunca exceda los 90°C por más de 10 minutos. Cuando se cocina adecuadamente, el pescado queda con todo su jugo y muy sabroso.

El marisco, aún cocido, es considerado una comida potencialmente peligrosa y debe conservarse refrigerado a temperaturas entre 2° y 4°C, en contenedores herméticamente cerrados.

9.- Sopas y cremas

La sopa es un alimento líquido o semi-líquido, servido al comienzo de un almuerzo o comida, un snack, o después de medianoche. La sopa es además uno de los componentes más versátiles ya que permite muchas variantes.

Las sopas están clasificadas en :

1. Sopas claras
2. Sopas ligadas
3. Sopas crema
4. Sopas especiales
5. Sopas frías

1. SOPAS CLARAS

- ♦ Ayudan a estimular los jugos gástricos y despertar el apetito
- ♦ Están hechas a base de fondos (blanco, ave, verduras, Fumet, caza) más bouquet garni, cebolla tostada, especias, etc.
- ♦ Se le pueden añadir vino blanco, tinto, limón, jerez, etc.
- ♦ Se le puede añadir pasta o arroz (cocidos aparte)
- ♦ Las sopas claras se pueden tomar como plato principal.

Consomé: Sopa clara, transparente, totalmente desgrasada y concentrada (vacuno, ternera, pollo, caza o pescado) que se logra en base de un fondo oscuro o claro, el cual es clarificado con carne molida magra, clara de huevo y verduras aromáticas.

- ♦ Consomé Aurora (puré de tomates y espesante (maicena, tapioca, etc.)
- ♦ Consomé Brunoise (brunoise de verduras)
- ♦ Consomé Carmen (cubos de tomate, juliana de morrón y perifollo)
- ♦ Consomé Celestino (juliana de panqueques)

2. SOPAS LIGADAS Y VELOUTÉS

Son sopas en base a un fondo, ligadas con verduras, roux o cereales:

- ♦ Puré del ingrediente principal (papas, brócoli, arroz, zapallo)
- ♦ Salsa velouté de cualquier origen, preparada más ligera que lo normal
- ♦ Pueden ligarse con una liaison (yemas y crema)
- ♦ Garnitura según naturaleza de la sopa (chips de verduras, crutones)

3. SOPAS CREMA

Son sopas a base de Bechamel, el ingrediente principal y crema

- ♦ Puré del ingrediente principal
- ♦ Bechamel en lugar de velouté
- ♦ La consistencia correcta se obtiene añadiendo leche hervida o crema líquida
- ♦ No se utiliza yemas para ligar
- ♦ Ejemplos:
 - ♦ Agnes Sorrel (champiñones, juliana de lengua cocida y pechuga pollo)
 - ♦ Argenteuil (puntas de espárragos, hojas de perifollo)
 - ♦ Hamilton (cebada con curry y brunoise de verduras)
 - ♦ Dubarry (fondo de vacuno, puré de coliflor, gajos de coliflor)

4. SOPAS ESPECIALES

Son sopas que pueden considerarse también como plato principal. Lo especial se refiere al uso de ingredientes exóticos o de difícil adquisición, así como a modos de preparación especiales. Se clasifican en: purés, coulis y bisque.

Purés, son a base de verduras ricas en féculas y leguminosas

- ✦ Crecy (puré de zanahorias)
- ✦ Faubonne (puré de porotos blancos)
- ✦ Garbure (puré mixto de verduras)
- ✦ Saint Germain (puré de arvejas)

Coulis, son purés de aves, pescados y mariscos. También hay purés de frutas y vegetales no harinosos.

Bisque, son sopas específicas que incluyen un puré y un espesante como el arroz.

5. SOPAS FRÍAS

Son aquellas a base de verduras muy frescas y ricas en colorido y sabor a las cuales se le adiciona aceite de oliva, especias, vinagre, hierbas aromáticas.

- ✦ Gazpacho andaluz (pepino, tomate, cebollín, ajo, pimiento morrón rojo y verde, aceite de oliva, vinagre, especias)
- ✦ Sopa fría de apio (apio braseado, aceite de oliva, especias, ají verde, almendras tostadas)
- ✦ Sopa fría de ají verde (ají verde, crema, aceite de maíz, especias)
- ✦ Chanco en piedra (ají verde, ajo, tomate en cubos, aceite de maíz, especias)
- ✦ Vichyssoise (puré de papas, puerros braseados, ajo, especias, aceite de oliva)

10.- Farsas

El término farsa es una desviación del francés farce, que significa relleno. Una farsa puede estar constituida con ingredientes como vegetales, pescados, mariscos, foie gras y trufa, aves, tocino, etc. Lo importante es que la farsa sea homogénea, pero ligera y además sabrosa tanto de aroma como de ingredientes.

Como elementos aglutinantes se utilizan: el tocino, el pan, la crema, huevos, harina. La cocción depende de cada realizador y del gusto requerido. Cada paté, terrina, tiene sus propias características. Las creaciones simples, más complicadas, más rústicas, pueden tener tanto éxito como las más sofisticadas y las más enriquecidas.

La mayoría de las farsas cuenta con un ingrediente dominante que puede ser carne, grasa o pescado. Al moler estos ingredientes debe quedar una pasta de textura tan suave que no debe percibirse grumo alguno.

Existen tres clasificaciones de las farsas:

- ◆ Magras
- ◆ Grasas
- ◆ Diversas

FARSAS MAGRAS

Duxelle de relleno	Champiñones, mantequilla, chalotas, fondo oscuro o salsa de tomates, miga de pan fresca, vino blanco, sal, pimienta blanca	Relleno de legumbres
Farsa americana	Tocino ahumado, cebolla o chalota, miga de pan fresca, condimentos, sal, pimienta	Para relleno de pequeñas aves, palomas, codornices.

FARSAS GRASAS

Farsa de pescado	Carne de pescado, lenguado o corvina, clara de huevo, sal, pimienta, mostaza, salsa inglesa, poco de vino blanco y crema batida.	Relleno de pescados, poupiette, querelles, arrollados de pescado.
Farsa a gratin	Tocino graso, hígado de ave limpio, chalotas picadas salteadas, finas hierbas y coñac.	Relleno de aves y querelles, paté en croute, relleno de tartaletas.
Farsa mousseline, de ave o de ternera	Pechuga de ave limpia, sin piel, clara de huevo, sal, pimienta, salsa inglesa, mostaza, poco de coñac, crema batida.	Rellenos de aves o querelles, galantinas de ave.

FARSAS DIVERSAS

Farsa para todo uso	Carne, cerdo o ternera, con agregado de grasa propia del elemento a utilizar. Otros ingredientes que determinarán el nombre a la preparación: frutos secos, nueces, pistacho, almendras, mariscos y finas hierbas, más aliños para saborizar.	Rellenos de aves, vacuno, cerdo.
---------------------	---	----------------------------------

Temperatura de cocción de la farsa

Se cuecen en baño María a 160°C, temperatura del núcleo: 60°C.

Características de las farsas magras:

- ♦ Son preparaciones suaves a base de verduras.
- ♦ Son rápidas de preparar y son livianas.
- ♦ Tienen poco contenido de materia grasa.
- ♦ Todos los productos por lo general van picados finamente.
- ♦ Se cuecen en horno directo.
- ♦ Temperatura de horneo 180°C a 200°C.
- ♦ Se pueden usar para dorar verduras.

Características de las farsas grasas:

- ♦ Son preparaciones suaves y cremosas.
- ♦ La carne y la grasa forman la base primaria, los huevos forman la mezcla secundaria, pero no son indispensables.
- ♦ La función de los panades dentro de la farsa es para absorber la humedad y evitar que el producto se separe dejando una farsa disgregada.
- ♦ Se cuecen en baño María a 160° C, temperatura interna de 65°C
- ♦ Todas las farsas grasas se deben trabajar en un baño María frío con hielo.
- ♦ Una vez molida la farsa, es necesario hacer una prueba de sabor en agua caliente por 5 minutos.
- ♦ Rectificar los sabores.

Algunas señales para reconocer un relleno cortado

- ♦ Pérdida de materia grasa.
- ♦ Pérdida de humedad.
- ♦ Pérdida de consistencia.
- ♦ Pérdida de volumen.
- ♦ Pérdida de sabor.

11.- Marinadas

La marinada es un líquido aromatizado o especiado, cocido o crudo, en el cual se remojan (o sumergen) carnes, aves, caza, pescados o vegetales por variados lapsos de tiempo. Su principal propósito es el de saborizar el elemento principal, pero también se logra como resultado el tiernizar las carnes a través del ablandamiento de las fibras, y en el caso de los pescados y también las carnes que se mantengan por más tiempo que si se refrigeraran crudas.

El tiempo que se dejan los alimentos en la marinada depende de lo que se desee lograr y de la época del año en que se está realizando la operación.

Las marinadas son una mezcla de condimentos aromáticos, aceites, licores, etc. que tienen como resultado los siguientes efectos:

- ✦ Hacer penetrar en un alimento el perfume de aromas elegidos.
- ✦ Enternecer las carnes un poco firmes.
- ✦ Conservar las carnes por cierto tiempo.
- ✦ Los recipientes utilizados para marinar una carne deben ser anchos para evitar la sofocación.

Existen tres tipos de marinadas: Cocidas, Crudas e Instantáneas.

Marinada cocida:

Ingredientes: Vino blanco o tinto, vinagre, zanahoria, cebolla, chalotas, ajo, clavos, aceite, laurel, romero, tomillo, sal y pimienta en grano.

Preparación: Sudar las verduras picadas gruesas y en forma irregular. Agregar los líquidos, y los sazonzadores, cocer suavemente por 30 minutos. Enfriar antes de usar.

Esta marinada puede utilizarse varias veces. En estos casos es recomendable hervirla cada tres o cuatro días añadiendo vinagre o vino.

Las carnes y aves se pueden adobar o marinar por varias horas o días para ablandarlas o darles sabor. Para marinar, colocar los alimentos en el refrigerador y no dejarlos sobre el mesón de la cocina. Si se va a utilizar parte del adobo o marinada como salsa de los alimentos cocidos, separe una porción antes de macerar las carnes y aves crudas en la marinada. Sin embargo, cuando se va a utilizar una parte de la marinada que ya ha utilizado con carne o aves crudas, es imperioso que ésta se hierva primero hasta el punto de ebullición para destruir las bacterias dañinas.

Se usa principalmente para carne de caza mayor y caza menor.

Marinada cruda:

Se obtiene simplemente mezclando los ingredientes de la marinada anterior, pero además se debe agregar un tallo de perejil. No requiere de cocción, y la mezcla sólo debe utilizarse una vez y sirve como base de la salsa para acompañar carnes y caza.

Marinada instantánea:

Tiene como papel principal suavizar y aromatizar ciertos alimentos en un período de corta duración (entre 20 min. y 1 hora). Esta marinada se hace de tres formas.

1. A base de aceite, tomillo, laurel, vino de oporto y rodajas de limón. Se utiliza para marinar pescados a la parrilla o antes de freírlos. Limpiar bien las piezas, meterlas en una budinera o bowl. Añadir los elementos de composición. Voltear los pedazos de vez en cuando.
2. A base de aceite, perejil picado, cebollín, sal fina, pimienta y jugo de limón. Sirve para marinar carnes, vísceras, aves o verduras. Antes de prepararlas como frituras o buñuelos.
3. A base de chalotas, sal, pimienta, vino de oporto, y aguardientes diversos. Sirve para marinar los ingredientes de los patés, terrinas y galantinas. Salpimentar los elementos a marinar, agregar las chalotas finamente picadas. Rociar con vino escogido, voltear de vez en cuando.

12.- Ahumado de carnes y pescado

Ahumar es la técnica de impregnar alimentos con humo. El ahumado se puede hacer en un "ahumador", que es una parrilla especialmente diseñada para ahumar alimentos al aire libre. Como el proceso de ahumar es mucho más lento que el de asar a la parrilla, las carnes no muy tiernas se benefician de este método quedando con un sabor natural a humo.

El proceso permite que carnes, aves y pescados sean ahumados en un ambiente controlado.

Tradicionalmente el humo se obtiene por quemado de virutas de madera y/o aserrín procedente la mayoría de las veces de maderas duras, no resinosas como: nogal, roble, manzano, cerezo, que contienen muchos compuestos volátiles que difieren en su efecto bacteriostático y bactericida. Los vapores de creosota destilados de la combustión del aserrín son los que aportan el sabor y aroma característicos de los alimentos ahumados. Este proceso además influye en la textura o ablandamiento, el aspecto/color y la duración del alimento. En este último caso se debe a que inhibe el crecimiento microbiano y retrasa la oxidación de las grasas.

Los aspectos más importantes del ahumado son:

1. Eliminación de humedad
2. Penetración de vapores ácidos del humo en la carne
3. El control de la t° crítica para evitar el carbonizado y pérdida de grasa.

La cura con humo de los alimentos sirve para preservarlos, desecarlos y acelerar su maduración.

El ahumado puede llevarse a cabo en frío o en caliente. En frío la temperatura del humo no supera los 25°C y el alimento permanece crudo. En el ahumado en caliente, la temperatura se eleva a 70°C o más y el alimento es cocido. El humo de madera entre 43°C y 71°C es más efectivo contra las bacterias.

Puede ahumarse carne de cerdo, de ternera, pavo y pescados como sierra, turbot, salmón, truchas, jurel, etc. También se emplea este procedimiento para ahumar algunos quesos y embutidos.

Carne ahumada

El ahumado de la carne se combina a menudo con el secado, curado, fermentación y salado, en productos tales como salchichón y jamones. Los productos como las cecinas se secan y ahuman debido a su peso reducido. Ha sido una carne muy utilizada en condiciones duras de almacenamiento y transporte.

El ahumado tiene un cierto efecto conservante en las carnes, sin embargo casi siempre se necesita la refrigeración. Por lo general es primero tratada con una solución de curado aplicado por inyección y, a continuación, es cerrada dentro de un envase resistente al agua y pasteurizada antes de su enfriado y cortado.

Los filetes se ahuman a continuación y se secan simultáneamente, después se envasan al vacío que les protege contra la contaminación microbiana y oxidación de la grasa.

Pescado ahumado

El mantenimiento de la calidad del pescado ahumado depende del grado de secado y ahumado, y de la temperatura a la que se almacena. A continuación se requiere refrigeración para que no se deteriore el producto al cabo de unos pocos días.

Los primeros signos de deterioro visible son el crecimiento de mohos introducidos con el aserrín. La carne comienza a agriarse y a oler a amoníaco y en el caso de la grasa, el aceite se pone rancio. En ocasiones, pueden aparecer larvas de mosca.

Para ahumar el pescado, éste se limpia y se sala, se cuelga sobre el humo de pequeñas hogueras de virutas de madera y aserrín. El efecto conservante es debido al secado parcial por evaporación de la humedad de la superficie del pescado y la descomposición térmica de celulosa y leonina de la madera que da lugar a un aumento de vapores alifáticos y productos aromáticos.

Durante el proceso, el pescado se endurece, colorea y adquiere sus características de gusto y aroma. Los productos tales como el salmón ahumado, necesitan un alto contenido de sal, que se le incorpora mediante salado en seco. El contenido de sal requerido para el pescado ahumado es de un 2% a 3%. Esto se consigue mediante inmersión en salmuera casi saturada durante períodos que varían de 1-30 minutos, según el tamaño de pescado.

La adición de saborizantes y colorantes permitidos al pescado facilitan un ahumado y unos procedimientos de secado más suaves, de forma que el pescado ahumado es casi tan perecedero como el pescado fresco; es común envasar al vacío el salmón y las truchas ahumados y éstos son comúnmente congelados.

13.- Curado de carnes

El curado y el ahumado se consideran como una combinación de secado y conservación química. Con frecuencia se utiliza conjuntamente con una distribución refrigerada. Los nitritos y nitratos (también conocidos como sales de cura) se utilizan en el curado de carnes, sobre todo, para fijar el apetecido color rojo.

Proceso de curado

El color es un importante objetivo del curado de carnes. La intensidad y estabilidad del color de un producto curado esta condicionado por:

- ✦ Calidad de la carne
- ✦ Proporción de grasa o carne magra
- ✦ Temperatura del curado
- ✦ Ingredientes del curado
- ✦ Técnica de curado que se emplea

Las carnes que se utilizan deben estar muy frescas y el proceso de efectuarse en un ambiente frío. Son inyectadas con la solución de sales y luego se masajean, esto es, las carnes se someten a una manipulación mecánica para ayudar a distribuir de manera uniforme las sales de cura en la pieza de carne. Se dejan reposar algunas horas en frío y luego pasan al proceso de cocción.

La estabilización del color rojo o rosado se produce por una serie de cambios químicos que dependen de la reacción del nitrito de sodio con la mioglobina para producir óxido nítrico mioglobina que es un pigmento rojo, insoluble en agua.

El calentamiento transforma este pigmento en otro rosa, el nitrosil-hemocromo que se estabiliza con los ascorbatos.

La reacción del curado la aceleran el pH bajo, las condiciones reductoras, y las temperaturas altas.

Resumiendo, las sales de curado son mayoritariamente cloruro sódico, nitrato y nitrito sódico. Gran parte del nitrato es reducido a nitrito por acción de los numerosos microorganismos presentes en la carne.

Los ejemplos más conocidos de carne curada son el jamón común (cocido), jamón serrano (crudo) y pastrami (jamón de vacuno), pero en la práctica se puede curar cualquier carne: avestruz, pavo, cordero, etc.

14.- El menú: estructura y planificación

El menú, por definición es la forma de ver ordenadamente todas las preparaciones por ocasión o momento de consumo. En otras palabras, las necesidades de un casino son muy diferentes de un cóctel, un evento masivo o una cena de gala, por ello, el menú es el fruto de la planificación que parte moviendo personal, proveedores, compras, servicios, programación de operaciones de cocina, etc., y termina definiendo el estilo de un establecimiento.

Toda esta planificación previa se lleva a papel en minutas mensuales de casino, menús de eventos, el menú board de un establecimiento de comida rápida, la carta de un restaurant, etc.

Las consideraciones que se toman para definir un menú son:

- ◆ Fisiológicas (sexo, tipo de trabajo, edad, carga de trabajo, clima, etc.)
- ◆ Psicológicas (estilo de vida, grupos sociales, familia, grupos etarios)
- ◆ Moda (comida minimalista, étnica, regional, fusión, Light)
- ◆ Comerciales (presupuesto, rentabilidad)
- ◆ Cliente (expectativas de gasto, exigencias)
- ◆ Volumen (aeropuertos, patios de comida, alimentación institucional)
- ◆ Religión (según exigencias de cada culto)
- ◆ Filosófico (macrobiótica, naturista)

Independiente de lo anterior, la planificación debe respetar rigurosamente:

- ◆ Estacionalidad de ingredientes
- ◆ Estadística de ventas
- ◆ Ficha receta con costo de cada plato
- ◆ Composición de los alimentos (química, nutricional, casos clínicos)
- ◆ Balance nutricional (dieta equilibrada)

COMPONENTES DE UN MENÚ

Según cada tipo de menú, las opciones a considerar son:

- ◆ Appetizers o amuse-bouche
- ◆ Entradas frías o calientes
- ◆ Sopas o cremas
- ◆ Ensaladas
- ◆ Principales o plato de fondo
- ◆ Postres
- ◆ Café, petit four

REGLAS PARA CONFECCIÓN DE MENÚS, MINUTAS O CARTAS

- ◆ Redactar con rigurosas reglas gramaticales
- ◆ No colocar nombres de fantasía (lenguado Pompadour)
- ◆ Describir ingredientes y métodos en lo posible
- ◆ Evitar cartas extensas
- ◆ Cambiar carta cada 6 meses, máximo 12
- ◆ Evitar descripciones extensas y exageraciones semánticas
- ◆ Focalizar oferta: por tema, región, estilo
- ◆ Respetar tendencia actual hacia cocina sana, casi hogareña

GRAMAJES POR PRODUCTOS

Las cantidades están expresadas en Kg. bruto por persona, no son absolutas ni definitivas y pueden variar según los siguientes criterios:

- ◆ El tipo de clientela
- ◆ La composición del menú
- ◆ La cantidad de mercadería
- ◆ Los precios de venta del establecimiento

PESCADOS	
Turbot	0.350 Kg.
Lenguado	0.300 Kg.
Salmón	0.250 Kg.
Dorado	0.300 Kg.
Jurel	0.250 Kg.
Merluza	0.350 Kg.
Trucha	0.250 Kg.

MARISCOS	
Choritos	0.400 Kg.
Ostiones	0.500 Kg.
Langostino	0.350 Kg.
Langosta	0.400 Kg.
Camarones sin limpiar	0.200 Kg.
Camarones limpios	0.100 Kg.

CARNES (con hueso)	
Asada al horno	0.250 Kg.
Grillada	0.200 Kg.
Chuletas de cordero	0.300 Kg.
Salteada	0.200 Kg.
En ragout	0.250 Kg.
Braseada	0.250 Kg.
A la sartén	0.250 Kg.
Pochada o cocida	0.300 Kg.

CARNES (sin hueso)	
Asada al horno	0.160 Kg.
Grillada	0.160 Kg.
Salteada	0.160 Kg.
En ragout	0.200 Kg.
Braseada	0.200 Kg.
Al sartén	0.200 Kg.
Pochada o cocida	0.250 Kg.

AVES Y CAZA DE PELO	
Pollo	0.300 Kg.
Faisán	0.350 Kg.
Pato	0.500 Kg.
Conejo	0.300 Kg.
Liebre	0.300 Kg.
Codorniz	2 piezas

INTERIORES	
Hígado	0.125 Kg.
Lengua de vacuno	0.250 Kg.
Riñones de vacuno	0.300 Kg.
Riñones de cordero	2 piezas
Mollejas	0.250 Kg.
Sesos de cordero	1 ½ pieza

LEGUMINOSAS Y ALMIDONES

PAPAS	
Fritas	0.400 Kg.
Torneadas	0.250 Kg.
Masa duquesa	0.150 Kg.
Puré	0.250 Kg.

LEGUMINOSAS SECAS	
Porotos	0.070 Kg.
Lentejas	0.070 Kg.
Arvejas secas	0.070 Kg.

ALMIDONES	
Arroz	0.060 Kg.
Masas	0.070 Kg.
Pasta fresca (harina)	0.100 Kg.
Pasta seca como guarnición	0.100 Kg.
Pasta seca como principal	0.150 Kg.

VERDURAS FRESCAS	
Fondos de alcachofa	1 unidad o 0.300 Kg.
Lechuga	0.150 Kg.
Espinacas frescas	0.200 Kg.
Porotos verdes	0.150 Kg.
Arvejas frescas	0.150 Kg.
Zanahorias	0.150 Kg.
Nabo	0.150 Kg.
Zapallo italiano	0.150 Kg.
Berenjenas	0.150 Kg.
Champiñón en garnitura	0.150 Kg.
Coliflor	0.150 Kg.
Repollo blanco/verde	0.150 Kg.
Endibias	0.150 Kg.
Espárragos	0.200 Kg.

Uno de los elementos fundamentales en una planificación es la ficha de receta:

FICHA RECETA

FICHA RECETA N° 11		Rendimiento: 10 porciones		Tiempo de preparación: 1 hr.	
Nombre del plato: Lenguado a la plancha con puré de hinojos y salsa de morillas					Peso por porción: 280 gr.
Ingrediente	Precio/Kg.	Cantidad(Kg./lt)	Costo/10 porciones	Costo/1 porción	Mise en place
Filete de lenguado	10.000	1,60	16.000	1.600	Adobar filetes de lenguado en sal, pimienta, aceite de oliva cortar chalotas en brunoise cortar hinojos en trozos grandes.
Hinojo	1.000	1	1.000	100	
Pimienta blanca molida, sal	20.000	0,005	100	10	
Mantequilla	2.000	0,05	100	10	
Chalotas	1.500	0,05	75	8	
Aceite de oliva	3.500	0,05	175	18	
Guarnición					Hidratar morillas
Morillas	15.000	0,1	1.500	150	
Crema fresca	1.200	0,2	240	24	
Totales		3,06	19.190	1.919	Precio de venta: \$ 6.000
Preparación					
Cortar chalotas e hinojo y sudar en mantequilla. Cocer 5 minutos y luego licuar con mixer. Sazonar filetes de lenguado y saltear en plancha 3 minutos por lado. Sudar en poca mantequilla morillas hidratadas y cortadas en láminas. Agregar crema y dejar reducir a fuego lento por 15 minutos. Montar filete de lenguado sobre puré de hinojo y agregar salsa de morillas alrededor.					

Ejemplo de carta para restaurant de comida chilena actual

E n t r a d a s	CARPACCIO DE AVESTRUZ con vinagreta de dátiles y mostaza de grano
	MERO EN CAMISA DE SALMON AHUMADO con salsa de soya
	GALANTINA DE PAVO con pistachos sobre espárragos en vinagreta balsámica y miel
	MACHAS GRATINADAS con salsa holandesa sobre rúcula y melón calameño.
	RAVIOLES DE PATO con salsa cremosa al pesto.
P e s c a d o s	FILETE DE CABRILLA AL VAPOR DE TOMILLO sobre verduras salteadas de la estación y salsa de picorocos.
	LENGUADO A LA PLANCHA con puré de hinojos y salsa de morillas.
	SIERRA GRILLADA con mantequilla de puerros enanos , caracoles y zanahorias.
C a r n e s	FILETE DE VACUNO GRILLADO acompañado de tradicional pebre y papas asadas con crema ácida.
	PIERNA DE CORDERO BRASEADA con guiso de porotos granados, Habas y tomates secos.
	LOMITO DE LIEBRE ASADO AL “PAJARETE” con setas salteadas y puré de papas y betarragas.
	CHULETA DE JABALI BRASEADA en jugo de malbec acompañado de polenta gratinada con queso de oveja y zanahorias glaceadas.
P o s t r e s	PARFAIT DE NUECES caramelizadas con coulis de rosa mosqueta.
	MOUSSE DE CHOCOLATE con arándanos y salsa de murtas.
	SABAYON DE VINO TARDIO con bayas sureñas.
	HUESILLOS GRATINADOS con crema de almendras sobre sabayon de espresso al amaretto.

15.- Pastelería

EQUIPAMIENTO DE PASTERIA

El lugar donde se desarrolla la actividad del pastelero debe ser independiente de otras áreas, aunque puede estar junto a una cocina o panadería.

El equipamiento de una sala de producción debe ser la adecuada, de acuerdo al tipo de mercado hacia el que está dirigida.

La elección de los equipos varía de acuerdo a diferentes factores:

- ♦ Línea de productos
- ♦ Volumen de producción
- ♦ Consumo de energía
- ♦ Asistencia técnica y servicio post venta
- ♦ Presupuesto del proyecto

EQUIPOS DE COCCION

Horno a gas	Tradicional, de 1 o más cámaras, con humidificador manual
Horno rotatorio	Es un horno a gas o eléctrico con aire impulsado, dentro del cual gira un carro bandejero con productos para su cocción. Permite hornear un gran volumen de productos con un grado de cocción muy parejo
Horno eléctrico	Este horno tiene independiente y graduable a la temperatura del piso y cielo, de acuerdo al producto que se quiera hornear. Sus cámaras son generalmente bajas
Horno convector	Se calienta con mucha facilidad y se distribuye homogéneamente el calor. Su cámara permite la cocción en varias muchas placas al mismo tiempo y no existe el control de piso, cielo. Los hay eléctricos y a gas.
Hornos de túnel	Son hornos industriales donde una banda transportadora se desplaza en forma mecánica con productos en una cámara dispuesta a lo largo. La velocidad de la banda y la temperatura son graduales
Horno a leña	Este horno se utiliza en panaderías y otorga características especiales de crocancia a los panes. Funciona acumulando calor durante la noche, para hornear en la madrugada y sacar la producción a las 7 AM.

OTROS EQUIPOS

Cremera	Es un artefacto eléctrico que calienta un recipiente para cocer cremas de pastelería, mezclas para flan, almíbares, mermeladas, mezclas para helados, etc. Se programa la temperatura de cocción y en el recipiente comienza a girar una paleta que mantiene la mezcla en movimiento.
Laminadora	Es una máquina que cumple la misma función del uslero pero a nivel industrial; se utiliza para extender y emparejar masas, y posee un mecanismo automático para graduar el grosor. La regularidad del estirado permite una cocción pareja. Existen modelos manuales, de sobremesa, con bandas transportadoras, con pedestal, etc., y pueden tener accesorios como rodillos cortadores.
Batidora planetaria	Es la máquina más empleada en pastelería. Se utiliza para mezclar, batir, unir, amasar, cremar, etc. El tamaño de esta máquina va en directa relación con la capacidad del bowl, que varía entre 5 y 90 lts. La mayoría cuenta con tres velocidades.
Refinadora	Máquina con cilindros de granito o acero, destinada a moler las materias primas. Para realizar este trabajo se pasan progresivamente por los cilindros, ajustando gradualmente el espacio entre ellos hasta lograr un polvo o masa.
Picadora - Mixer	Esta es una máquina universal para moler, pica, cortar, amasar, mezclar, homogeneizar, emulsionar productos líquidos, sólidos, polvos y masas. Ocupa espacio reducido y ayuda a ganar tiempo y espacio.
Cremera o batidora de crema	Esta máquina enfriadora tiene la función de batir la crema con o sin azúcar, inyectando aire descontaminado, con lo cual aumenta su rendimiento y es mantenida en su interior a una temperatura entre 2° y 4°C.
Temperadora de cobertura	Temperadora eléctrica con un termostato. Derrite el chocolate hasta lograr y mantener una óptima temperatura de trabajo. Con o sin baño maría.
Pasteurizador	Esta es una máquina que permite obtener una pasteurización base de 65°C por 30 minutos, también 83°- 85°C por 5 seg. para descender rápidamente a 5° C máximo. Su capacidad es sobre 40 lts y se utilizan en la fabricación semi-industrial de helados.
Cámara de fermentación	Son armarios que permiten la fermentación de productos, y encontrarlos controlada listos para hornear en la mañana, optimizando el proceso de producción. Mantiene los productos refrigerados para retardar la actividad de la levadura y programado a una hora determinada, activa la calefacción para comenzar la fermentación del producto. Existe en diferentes dimensiones.

EQUIPOS DE FRIO

Construidos íntegramente en acero inoxidable, permiten mantener la higiene. También se encuentran en las dimensiones que se requieren de acuerdo a la estandarización de los equipos 60x40 o GN. Poseen en un interior placas o grillas, y muchas veces sólo rieles que facilitan el almacenamiento de productos y optimización del espacio interior. Se distinguen tres tipos principales:

- ◆ Equipos de Refrigeración
- ◆ Equipos de Congelación
- ◆ Equipo de Ultracongelación (abatidor o blast chiller)

Turbina de congelación

Son máquinas que realizan enfriamiento de mezclas de helados y descenden la temperatura de 5°C a -8°C y -11°C en corto tiempo, batiendo con cuchillas que evitan que esta mezcla congelada se adhiera a los costados del recipiente, incorporando aire a la vez.

MASAS BATIDAS

Son masas con las que se puede elaborar un sinnúmero de preparaciones que se pueden consumir de inmediato o sirven de base para otras.

La finalidad del batido es la incorporación de aire a través de un batidor de varillas. Las proteínas del huevo (albúmina) retienen el aire y aumentan de volumen, lo que después durante la cocción permite la formación de miga.

En el caso de los batidos con materia grasa, éste se hace con paleta (lira en máquina) que permite ablandar la mezcla en forma homogénea. Para lograr un aumento muchas veces es necesario adicional un impulsor químico (estabilizante).

CLASIFICACION DE MASAS BATIDAS

SIN MATERIA GRASA

DIRECTO (caliente)

- ✦ batir huevos + azúcar/baño maría
- ✦ incorporar harina
- ✦ cocción

INDIRECTO (frío)

- ✦ batir yemas + ½ azúcar a ruban
- ✦ batir claras + ½ azúcar a nieve
- ✦ unir batidos
- ✦ incorporar harina
- ✦ cocción

CON MATERIA GRASA

DIRECTO

- ✦ cremar materia grasa + azúcar
- ✦ incorporar huevos
- ✦ agregar harina
- ✦ cocción

INDIRECTO

- ✦ cremar materia grasa + ½ azúcar
- ✦ incorporar yemas
- ✦ agregar harina
- ✦ incorporar claras batidas a nieve
- ✦ cocción

BIZCOCHUELOS

Los bizcochuelos se pueden diferenciar de acuerdo a la cantidad de harina que contenga la receta:

BIZCOCHO	LIVIANO	MEDIANO	PESADO
Ingredientes			
Huevo	50 gr. (1)	50 gr. (1)	50 gr. (1)
Azúcar	20/25 gr.	30/35 gr.	40 gr. o +
Harina	20/25 gr.	30/35 gr	40 gr. o +

GENOVÉS: Bizcochuelo adicionado de mantequilla

GIOCONDA: Bizcochuelo adicionado de mantequilla y almendras molidas

A los bizcochuelos se les pueden adicionar diferentes productos, los cuales otorgarán: color, sabor, aroma, volumen, duración, textura o combinaciones de estas, Ej.:

- ✦ CACAO Sabor – color – aroma
- ✦ FÉCULA Volumen – textura – duración
- ✦ NUEZ Sabor – aroma
- ✦ POLVO HORNEO Volumen – textura

MASAS SECAS

Las principales materias primas son azúcar, materia grasa y harina. A partir de esta base las podemos clasificar de la siguiente forma:

NOMBRE	CARACTERISTICA	DESCRIPCION
Masa briséé	Agua	Esta puede ser salada o dulce dependerá de su uso. Es la única masa seca que desarrolla levemente el gluten, ya que contiene agua, por lo tanto tiende a recogerse dentro del horno. Para evitar esto debemos uslear en todas las direcciones ya que la proteína la hace elástica
Masa mürbe	1:2:3	Se llama 1:2:3 porque tomando el gramaje del azúcar flor multiplicamos por la proporción y obtenemos el gramaje del resto de los ingredientes, Ej.: 50 gr. x 1 = 50 gr. azúcar 50 gr. x 2 = 100 gr. materia grasa 50 gr. x 3 = 150 gr. harina
Masa sucréé	Azúcar granulada	Es un derivado de la masa mürbe pero mucho más frágil ya que se compone de azúcar granulada. Al hornear se obtiene un producto tostado y manchado ya que el azúcar tiende a disolverse con el calor y toma un color caramelo; hay que sacarla tibia del molde para evitar que se pegue.
Masa sablée	Mantequilla	Es una masa arenosa, derivada de la masa 1:2:3. Su característica principal es la utilización de mantequilla. Ya que el punto de fusión de ésta es de 28° C, la masa será muy suave y frágil porque la temperatura de nuestras manos es de 32° C. Pese a las dificultades para trabajarla, se obtiene un producto que al consumirlo se deshace en la boca.
Masas adicionadas	Vainilla, nuez, almendra, etc.	A partir de la base de las masas anteriores podemos hacer distintas masas adicionándoles otras materias primas (masa linzer= harina de almendras o almendras molidas). Según el tipo de materia prima que ocupemos en las masas bases, será el resultado que obtendremos en color, sabor, aroma, texturas o combinaciones de ellas.

MASAS FERMENTADAS

Masas fermentadas son aquellas en las cuales se emplea levadura y necesitan un proceso de fermentación antes de su cocción.

Estas masas se caracterizan por tener una gran elasticidad (cuerpo) y una textura esponjosa. Su preparación es larga por la utilización de fermentos que se agregan a la masa base, por el formado (de piezas) y la fermentación posterior (o consecutiva).

Durante la fermentación ocurre la formación de alvéolos debido al anhídrido carbónico liberado por la levadura.

PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR AL ELABORAR MASAS FERMENTADAS

- ♦ Tener una harina con fuerza, que permita obtener plasticidad y elasticidad
- ♦ Disolver la levadura en agua o leche tibia en invierno, y fría en verano (Sin sobrepasar los 35° C)
- ♦ Disminuir la dosis de levadura en cantidades grandes de harina
- ♦ Disolver la sal en un poco de leche o agua antes de incorporar a la harina
- ♦ Evitar agregar la sal sobre la levadura o leudo
- ♦ Cubrir la masa para evitar la formación de corteza en ésta
- ♦ Dar a las masas una consistencia blanda, lo cual ayuda a dar cuerpo
- ♦ Incorporar el máximo de aire para activar la fermentación
- ♦ Respetar las proporciones
- ♦ Revisar las cantidades antes de comenzar a trabajar,
- ♦ Estimar el tiempo de trabajo, elaboración, reposo y formado
- ♦ No golpear mesones donde haya masa leudando para evitar fugas de aire

CLASIFICACIÓN DE LAS MASAS FERMENTADAS

Masas blandas	Son masas con consistencia blanda, untuosa, con alto porcentaje de líquido (60% , dependiendo del tipo de harina), Ej.: baguette.
Masas duras	Son masas con bajo contenido de agua, generalmente adicionadas de materia grasa, que se laminan y se cortan con herramientas especiales, Ej.: hallullas.
Masas integrales	Son masas que se elaboran con adición de otros tipos de harina o semillas, que otorgan características de crocancia, sabor, color y aroma particulares, Ej.: pan centeno.
Masas dulces	Son masas que llevan una adición de azúcar como ingrediente principal y se utilizan en productos dulces que se pueden presentar rellenos con cremas o glaseados, Ej.: savarines.

MASA DE HOJA

Es una masa con alto contenido de materia grasa, que en su preparación lleva un procedimiento de pliegues sucesivos que permiten, durante la cocción, separar capas de masa y aumentar el volumen.

MÉTODOS DE ELABORACIÓN DE MASAS DE HOJAS

Normal o Clásica (alemán)	Elaborar la masa con sus ingredientes tradicionales, la cual deberá reposar para posteriormente formar el bollo. Luego hacer un corte en cruz, extender sus puntas e incorporar la materia grasa en el centro. Cubrir la materia grasa con la masa abierta, devolviendo las puntas hacia el centro y extender en forma rectangular. Dar primer pliegue o “vuelta simple”, y reposar en frío. Nuevamente extender y dar vuelta doble, volver a refrigerar. Extender por tercera vez, dar vuelta simple; se debe volver a refrigerar para dar un último doblez doble. Mantener en frío hasta su uso.
Viennois	Realizar una masa adicionada de yemas, azúcar, ron. Se confecciona del mismo método que la masa normal o clásica (con cubos de materia grasa). Debe reposar entre cada vuelta y antes de ser utilizada.
Invertido (Francés)	Elaborar la masa sólo con sus $\frac{3}{4}$ de harina, aparte mezclar la materia grasa con el resto de harina de la receta. Extender la masa en forma rectangular y disponer en la mitad de ésta la materia grasa, también extendida. Plegar la mitad de la masa envolviendo a la materia grasa, luego extender en forma rectangular y dar vueltas de acuerdo al método clásico. Reposar antes de utilizar.
Rápido (Holandés)	Mezclar harina con materia grasa cortada en cubos de 3 cm. Adicionar el resto de los ingredientes y agua, Formar una pasta evitando que los cubos se deformen. Dejar reposar por lo menos unos 10 minutos. Luego extender y dar dos vueltas dobles y dos vueltas simples consecutivas. Dejar reposar nuevamente 10 minutos como mínimo y extender para utilizar.

PETIT FOURS

Se conoce con el nombre de petit fours a pequeñas preparaciones elaboradas con distintas bases, rellenos y sabores, que se sirven en recepciones y a la hora del té como bocados dulces.

También entran en este grupo helados, entremets, bombones, pastillas, mazapanes, pralines y frutas confitadas, además de otras golosinas que exigen de los pasteleros la utilización de su sentido de decoración en miniatura.

En una comida refinada se puede servir un surtido después del postre (a veces bajo el nombre de mignardises).

Los tres tipos principales de petits tours son:

Petit fours secos	Pequeños pasteles o bizcochos secos de buena conservación, destinados a acompañar las cremas de entremets, cremas heladas y sorbet. Algunos de ellos son: tuiles, cigarrettes, macarrones, galletas, merengues, financiers, etc.
Petit fours frescos	<p>Variedades que se pueden dividir en tres grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Las reproducciones en miniatura de pasteles individuales (pequeños eclairs, choux, tartaletas, pequeños babas, etc.) ◆ Los petit four glasés (helados), son el grupo más numeroso y diversificado. Algunos son cortados sobre un fondo de genovés o bizcocho suave, forrados de crema mantequilla, ganache, crema vainilla o mermelada, cortados cuadrados, triangulares, redondos, luego abrillantados y finalmente decorados. Otros son elaborados con una base de mazapán en chocolate, en nougatine, en merengue, etc. relleno de trozos de bizcochuelo empapado en licor, cubierto de crema, de helado, luego bañados con fondant y decorados con boquillas, chocolate, frutas, almendras efiladas, etc. ◆ Las frutas deguises (glaceadas con fondant o caramelo), ciruelas, cerezas, rellenas con pasta de almendras y luego glaceadas, trozos de piña, uvas, gajos de naranja, etc.
Petit four salados	Servidos con un aperitivo, un vino de honor, un cocktail o un almuerzo, ellos son denominados también "amuse-gueule". Se hacen con fondo de hojaldre, masa brisée, choux, brioche, (allumettes, bastones, mini-croissant, barquetas, mini-pizza, bouchées de hojaldre, etc.) cubiertos o rellenos con una mezcla salada (pasta de anchoas, mantequillas compuestas, mousse de crustáceos o foie gras, quesos, verduras, etc.)

MERENGUES

Los merengues se hacen batiendo a nieve las claras de huevo y añadiéndoles azúcar, lo que fortalece la estructura formada por la albúmina y la ovomucina. Se utilizan para dar una base espumosa a algunas preparaciones, para secarlos y luego acompañándolos de cremas, como cubierta y posterior gratinado en tartas e inclusive como decoración de platos.

Para una óptima elaboración de los merengues es necesario contar con claras de huevo limpias y que ya posean un cierto reposo, la que nos dará una estructura proteica más firme con una superficie más brillante. Sin embargo, cuando lo que se busca es volumen y esponjosidad (biscochos y otros batidos) se aconseja el uso de una pizca de sal, obteniendo una mezcla más voluminosa y capaz de retener mayor cantidad de aire. Así como los restos grasos (yemas y otros) en las claras serán perjudiciales también los utensilios no limpios, siendo ideal que el último enjuague sea con una solución de vinagre al 10%.

Podemos clasificar los merengues en tres tipos o formas de preparación:

Francés	Es el que tradicionalmente se conoce como crudo porque todo el proceso se realiza en frío. Es ideal para secado debido a que húmedo se perciben en él los gránulos de azúcar flor. Se debe comenzar con el batido de las claras a nieve y luego agregar azúcar granulada para continuar batiendo hasta la total disolución de los cristales. Finalmente incorporar suavemente el azúcar flor, envolviendo. Su proporción es de 1:1:1, (claras, azúcar granulada y azúcar flor).
Suizo	Este se prepara en proporción 1:2, claras y azúcar respectivamente y se agrega el azúcar a las claras desde el principio, para luego revolver a baño maría (60°C) hasta que no se aprecien rastros de cristales de azúcar. Luego comenzar el batido durante 15 a 20 minutos. No se recomienda sobrebatir porque podría provocar exceso de evaporación y salida del aire acumulado, concentrando el azúcar a punto de hacerse perceptible al tacto. Este merengue es recomendable para todo uso.
Italiano	Este quizás sea el que requiere mayor uso de técnicas. Es necesario conocer las reglas para cocción de azúcar, las cuales, si bien es cierto no son demasiado complicadas deben ser estrictamente seguidas. Se cocina el azúcar con el agua al 40% hasta alcanzar los 117°C. Y luego que el almíbar deja de ebulir se agrega a velocidad media a las claras batidas a nieve, continuando el batido a velocidad alta hasta enfriar. Este merengue no se aconseja para secado, sólo es posible llevarlo al horno a altas temperaturas para gratinar.

AZUCAR

El azúcar o sacarosa es una sustancia contenida en los vegetales y extraída principalmente de la remolacha y de la caña de azúcar. Se presenta en forma de cristales prismáticos brillantes incoloros e inodoros.

Esta compuesta de dos monosacáridos: levulosa y dextrosa, constituidos de moléculas de carbono, hidrógeno y oxígeno.

TIPOS DE AZÚCAR

CRISTALIZADO	GRANULADA	SEMI CRISTALIZADA	SEMOLA
POLVO	RUBIA (DE CAÑA)	IMPALPABLE	CANDY
TROZOS	MOLDEADA		

UTILIZACION

- ◆ Endulza y refuerza los sabores.
- ◆ Reduce la acidez o la atenúa.
- ◆ Colorea, ayuda al dorado y favorece la crocancia durante la cocción
- ◆ Nutriente para la levadura.
- ◆ Forma estructura en los merengues, bizcochos, etc.
- ◆ En forma de almíbar, remoja, empapa bizcochos.
- ◆ Como decoración: polvo, fondant, glaze, etc.
- ◆ Como método de conservación.

COCCION DE AZUCAR

NOMBRES	GRADOS °C	CONTROL C/DEDOS	UTILIZACION
Almíbar	100°	Sólo debe hervir y se controla con un sacarímetro (° Baumé) o termómetro.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Granizados ✦ Sorbet / Remojo ✦ Compotas de Fruta ✦ Frutas confitadas
Napado	105°	El almíbar se deposita entre el dedo índice y el pulgar pero se rompe al abrir.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Mermeladas ✦ Frutas confitadas ✦ Gelatinas de fruta
Hilo	107.5° - 109°	El almíbar se deposita entre el pulgar y el índice y se forma al abrir un hilo delgado.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Glaseado de castañas ✦ Pulpas de fruta
Bowla pequeña	115° - 116°	Se forma una bola blanda y pequeña al tomar el almíbar entre los dedos.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Fondant blando ✦ Crema de mantequilla ✦ Mazapán / Parfait
Bowla	117° - 118°	Se forma una bola de mayor resistencia, transparente y blanda.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Merengue italiano ✦ Fondant / Mazapán ✦ Crema mantequilla italiana
Bola grande	120° - 121°	Se forma una bola dura transparente.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Merengue italiano ✦ Fondant duro ✦ Crema mantequilla
Quebrado pequeño	135°	Se forma un caramelo crocante un poco pegote al morder entre los dientes, transparente.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Nougat blandos ✦ Caramelo transparente ✦ Azúcar roca
Quebrado grande	145° - 148°	El azúcar se endurece completamente al sumergir en agua, al morder no se pega a los dientes.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Glaseado de choux ✦ Frutas glaseadas ✦ Azúcar estirado ✦ Azúcar soplado
Caramelo claro	150° - 155°	El control se realiza en forma visual, toma un color amarillo muy claro.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Glaseado de choux ✦ Elaboración de pelo ✦ Decoraciones
Caramelo	165°	Se percibe visualmente, toma color amarillo.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Praline ✦ Nougatine
Caramelo oscuro	185°	Toma un color café claro, y desprende aroma pronunciado a caramelo.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Fondo de moldes de flan ✦ Aromatizar
Caramelo	Más de 190°	Desprende mucho humo, y es necesario enfriar.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Colorear masas
Quemado		Apagar con agua caliente.	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Aromatizante

HARINA

Se denomina harina (sin precisar la especie de grano molido) al producto obtenido por la molienda del grano de trigo limpio e industrialmente puro.

COMPOSICIÓN DE LA HARINA (de panificación)

Glúcidos	68 a 72%
Agua	hasta 15 % como máximo
Proteína (gluten)	8 a 12%
Lípidos	1,2 a 1,4%
Minerales	0,5 a 0,6%
Fibra	1 - 2%
Vitaminas	B - PP - E

Almidón (68.72% glúcidos)

Es el elemento principal de la harina (en peso). Dentro del grano de trigo, se presenta en forma de un polvo compuesto de gránulos diferentes (11 a 41 micras de diámetro)

El almidón no es soluble en agua fría ni alcohol; calentado a una temperatura entre 55 y 70 °C, se disuelve y los gránulos de almidón se aglutinan formando una red que retiene el agua. Un gramo de almidón puede absorber hasta 3 cc de agua.

Agua (menor de 16%)

Una experiencia muy simple llamada dosis de humedad permite determinar la cantidad de agua contenida en una harina, en porcentaje.

Consiste en introducir 5 gr. de harina en un recipiente, en el interior de una estufa (horno), calentado a 130 °C durante una hora. Después de enfriada, se pesa la harina restante, la diferencia entre los dos pesos constituye la humedad contenida. Para encontrar el porcentaje, multiplicar por 20 el resultado. Legalmente está prohibido comercializar una harina con más de 15% de humedad.

Gluten (8-12%)

El gluten no existe como tal en el grano de trigo. En estado natural se llaman gluterina y gliadina, que unidas al agua forman el gluten. El gluten es una materia elástica de color verdoso, se coagula y pierde su elasticidad a partir de los 50 °C. El gluten absorbe 3 veces su peso en agua.

Durante la fabricación del pan, el gluten constituye el tejido encargado de retener el almidón y el gas producido durante la fermentación (un gluten sano es impermeable).

Materias grasas (1,2 a 1,4% lípidos)

Estos provienen de residuos del germen contenido en la harina. La semilla misma contiene muy poco. Un exceso de materia grasa en una harina puede traer severas consecuencias sobre su conservación, puesto que la acidez producida por la materia grasa rancia, ataca el gluten o lo degrada.

Minerales (0,5 a 0,6% cenizas)

Dentro de la harina los minerales son poco importantes. Los principales son el potasio, fósforo, magnesio y azufre (en forma de sales). Se encuentran principalmente en la cáscara y el germen. La clasificación de las harinas se hace según el porcentaje de minerales.

Harina de Panadería	(tipo 55)	0,5-0,6% minerales
Harina de Pastelería	(tipo 45)	0,4-0,5% minerales + puras
Harina llamada de "Grau"	(tipo 45 superior).	Proviene de trigos particularmente ricos en gluten y posee buenas cualidades panaderas.

Vitaminas (B-PP-E)

Las harinas contienen pocas vitaminas y se encuentran en tres grupos principales:

- Grupo B: Estas vitaminas participan en el equilibrio nervioso de nuestro cuerpo
- Grupo PP: Constituyen elementos de la producción de energía necesaria para las células humanas
- Grupo E: Ayudan al buen funcionamiento de músculos y del sistema nervioso central de nuestro cuerpo.

En la fabricación del pan no juegan un rol importante, al igual que las enzimas, además durante la cocción son en parte destruidas.

CUALIDADES DE LA HARINA

Características y capacidad para elaborar un buen pan:

Propiedades físicas

- ♦ **Blancura:** -entre más blanca es una harina mayor es su pureza. Una mala conducta de la molienda puede afectar esta blancura. Se emplea el término “harina picada” para referirse a una harina con trozos de cascarilla (salvado).
- ♦ **Olor:** En principio la harina tiene un olor particular agradable parecido a la cola blanca, en contraposición, cuando encontramos un olor ácido o rancio, puede que haya una alteración de sus constituyentes, y por lo tanto un riesgo de afectar la calidad del pan.
- ♦ **Granulación:** Ésta se define por el grosor de las partículas de la harina. Al mirar a grandes rasgos, nos damos cuenta que ella se compone por partículas de diferente tamaño que se pueden clasificar en 3 categorías:
 - ♦ Partículas gruesas: Son las que están compuestas de almidón soldado con gluten.
 - ♦ Partículas medianas: Se encuentran compuestas en mayor parte por gluten y un poco de almidón.
 - ♦ Partículas finas: Están compuestas de gluten.

A este nivel, la molinería (molienda), puede modificar ligeramente la fineza de la harina y la forma de las partículas.

Propiedades plásticas

Esta propiedad no se manifiesta sino hasta el momento en que la harina se transforma en masa. (El gluten es una materia elástica). Con el fin de comprender la propiedad plástica de la harina, se puede realizar una simple experiencia que se lleva a cabo con la ayuda de un instrumento llamado “Alveógrafo de Chopin”, que mide la tenacidad-elasticidad de la masa.

Propiedades fermentativas

Para fabricar el pan, el panadero debe dejar fermentar su masa. Esta fermentación puede ser acelerada o demorada, según la cantidad de enzimas y azúcares de la harina trabajada. Esta capacidad fermentativa se analiza con el Test Hagberg.

Ensayo de panificación

Algunos molinos importantes realizan un test para medir todas las capacidades de la harina antes de ser despachadas a los puntos de venta, con el fin de conocer sus condiciones reales de utilización. Este estudio se realiza a diario con cada tipo de harina y recibe este nombre.

CREMAS EN PASTELERIA

Las cremas son preparaciones medianamente ligeras, untables y dóciles de trabajar. Éstas son principalmente preparadas a partir de la leche, crema y materia grasa. Dependiendo de cada una se le adicionarán huevos, azúcar, sabores (frutas, chocolates, licores, esencias, etc.) En la realización de las cremas debemos tener un cuidado y una atención especial en la HIGIENE y en la CONSERVACIÓN.

Las cremas en la pastelería son muy usadas tanto como relleno como para acabar y/o cubrir un producto parcial o totalmente. Estas las podemos clasificar en:

CREMA CHANTILLY

Esta es una crema batida muy ligera que se confecciona a partir de crema fresca y azúcar. El batido se hace manualmente o con batidora y tiene como fin incorporar aire para formar su estructura. Tanto el ambiente como la crema y el bowl deben estar muy fríos. Esta preparación se puede utilizar sola o adicionando algún sabor, aroma (lúcuma, chocolate).

Por litro de crema 10 a 15% de azúcar
 10 a 20% de sabor

CREMA PASTELERA

La crema pastelera está elaborada a base de leche, huevos, azúcar y maicena. Esta es una crema con bastante cuerpo y sabor debido a la adición de huevos en la preparación. Hay que controlar mucho la temperatura ya que un exceso en ésta podría causar la sobrecocción de los huevos y darnos como resultado una crema con apariencia grumosa.

Por un litro de leche: 15 a 20% de azúcar
 8 a 10 % de maicena
 10 a 15% de yemas de huevo

CREMA MANTEQUILLA

Son aquellas cremas que como ingrediente principal tiene materia grasa y a partir de esto según su elaboración las podemos clasificar en:

Crema Mantequilla Italiana	Crema Mantequilla Alemana	Crema Mantequilla Francesa
Se caracteriza por ser una crema ligera que se realiza a partir de un merengue italiano y su proporción es: 1 x 2 x 2 (claras, azúcar, mantequilla). Su conservación es fácil en toda época del año. Se recomienda guardar a 6°C.	Se elabora a base de crema pastelera y se caracteriza por tener una buena consistencia. Se debe conservar en el refrigerador. Su proporción es: 1 x 1 (mantequilla y crema pastelera)	Se elabora a partir de un método más directo o con almíbar. Se baten huevos enteros y la mantequilla se trabaja a pomada. Una vez lista se adiciona a los huevos. Su proporción es: 1 x 1 x 2 (huevos, azúcar y mantequilla)

CREMA DE CHOCOLATE

Esta crema se confecciona de crema fresca y cobertura como base. Se puede aromatizar con licor, esencias, con coulis de frutas, etc. Dependerá del tipo de técnica que empleemos en su fabricación, el resultado que deseemos obtener y uso que daremos a esta.

Ganache	Enfriar y luego ocupar	(glaseado y relleno de productos)
Trufa	Enfriar y ocupar	(relleno y acabado)
Parissien	Batir una vez fría	(decoración, relleno, bombones)

OTRAS CREMAS

Crema Saint Honoré o Crema Chiboust

Crema pastelera + merengue + chantilly.

Crema Diplomática

Crema pastelera + crema chantilly.

Crema Inglesa
se ocupa como salsa.

Similar a la crema pastelera pero sin maicena,

Crema Mousseline

Crema pastelera + merengue + mantequilla.

AGUA

DEFINICION

Elemento natural, el agua es indispensable en la vida. En condiciones habituales de temperatura y de presión, el agua es incolora, inolora y sin sabor. Todos los organismos vivos la contienen (nuestro cuerpo está compuesto por un 68% de agua). Ella cubre 7/8 de la superficie terrestre.

PROPIEDADES FÍSICAS

Este líquido donde la masa es de 1 gramo por 1 cm³, no tiene gusto, color, ni olor, y tiene la particularidad de solidificarse, vaporizarse y actuar como solvente.

Solidificación	Enfriada, el agua solidifica y obtenemos hielo a los 0°C. La solidificación está acompañada de un aumento de volumen. El hielo está formado por capas de cristales.
Vaporización	En estado gaseoso, se le denomina vapor de agua. Un termómetro indicará 100°C (el punto de ebullición) cuando hierve el agua. Cuando el vapor se enfría forma pequeñas gotas. Este proceso se denomina condensación.
Poder de disolución	<p>El agua es un solvente inigualable. Disuelve sólidos, líquidos y gases.</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Sólidos: Muchos de los cuerpos sólidos son solubles en el agua: la sal, azúcar. Algunos como el carbón, azufre son insolubles. La solubilidad de un cuerpo sólido aumenta en general con la temperatura♦ Líquidos: El agua disuelve el alcohol en todas las proporciones♦ Gaseosos: La solubilidad del gas es muy variable. Un litro de agua a temperatura ambiente disuelve un máximo de 36 cm³ de oxígeno. Contrariamente con los sólidos, el gas disminuye su solubilidad a medida que aumenta la temperatura (donde los gases se balancean).

UTILIZACION

Todas las aguas naturales tienen una composición química diferente dependiendo del lugar donde se extrae. Esta composición varía mucho de un lugar a otro y tiene repercusiones en cuanto a su calidad. Por ello, a veces es necesario filtrar o purificar para obtener agua "potable". El exceso de sales (sedimentos calcáreos) aumenta la "dureza" de algunas aguas.

IMPORTANCIA DEL AGUA EN LA PANIFICACION

El agua sirve para amasar, llamada agua para unir y cumple las siguientes funciones:

- ♦ Hidratar la harina
- ♦ Disolver la sal, la levadura
- ♦ Permite al gluten jugar su rol aglutinante
- ♦ Favorecer el ablandamiento y estiramiento del gluten
- ♦ Ayuda a activar las levaduras que participan en la transformación de los azúcares de la harina en gas carbónico.

LEUDANTES QUÍMICOS

Los leudantes químicos son capaces de producir gas carbónico con la aplicación de calor y humedad o acción de ácidos, dentro de una masa. Se utiliza en masas que debido a su alto contenido de azúcar o grasas no puede ser elevada en forma física o biológica.

Los leudantes utilizados son:

- ◆ Bicarbonato de amonio.
- ◆ Carbonato de potasio.
- ◆ Bicarbonato de sodio.
- ◆ Polvo de horneo.

POLVO DE HORNEO

Está compuesto por tres componentes principales:

- ◆ Agente leudante = Bicarbonato de sodio.
- ◆ Ácido en polvo = Sales ácidas (ácido tartárico, calcio, fosfórico).
- ◆ Vehículo = Almidón.

Empleo:

- ◆ Tamizar junto con la harina, para mezclar bien.
- ◆ Nunca aumentar las dosis descritas, a riesgo de saponificación por la acción de un alcalino sobre una materia grasa
- ◆ Hornear rápidamente.

ADITIVOS Y MEJORADORES EN PANIFICACION

Este tipo de productos mejora la calidad de las harinas panificables y corrigen, por ejemplo, la falta de tolerancia del gluten y la debilidad. También ayudan a lograr un bonito color dorado en las masas horneadas.

La legislación especifica la fabricación y utilización de estos productos.

Es importante conocer sus características y cómo actúan así como la falencia que posee la harina. Es preferible utilizar productos puros puesto que muchos aditivos son mezclados para ocultar diferentes problemas de la harina.

Algunos mejoradores y aditivos que se emplean son:

- ◆ La malta (extracto de malta)
- ◆ Las amilasas fúngicas
- ◆ El ácido ascórbico
- ◆ La lecitina de soya
- ◆ La harina de habas
- ◆ La harina de soya

COLOR	Lo más claro posible, sin manchas
OLOR	Agradable, no demasiado pronunciado o fuerte
SABOR	No debe ser ácido o desagradable
CONSISTENCIA	No debe estar seca

Para que la levadura pueda desarrollarse y cumplir su función hay que otorgar las condiciones más favorables.

ALIMENTO

La levadura lo encuentra en forma abundante en las masas. Vive de los nutrientes de la harina y de agregados de azúcar que son degradables por enzimas de la harina y de la levadura, para ser consumidos generalmente en forma de glucosa.

HUMEDAD

Las células de levadura sólo pueden alimentarse mediante los poros de su pared celular permeable, por lo cual la cantidad de agua (humedad), debe ser abundante. Las masas blandas facilitan más el desarrollo de la levadura.

OXIGENO

Durante el crecimiento y reproducción, la levadura necesita mucho oxígeno para respirar. Lo obtiene del aire, de la harina ventilada y suelta, también con la adición de líquidos ricos en oxígeno. El oxígeno es necesario para la combustión de la glucosa (oxidación).

TEMPERATURA

La levadura necesita calor siendo la óptima 28° C pero no resiste temperaturas extremas. A los 60° C muere y a los 0° C cesa su actividad.

CACAO Y CHOCOLATE

PROCESAMIENTO DEL CACAO

Recolección	Se lleva a cabo a mano, con machete o con picas especiales para las mazorcas que se encuentran en las ramas más altas. Estas “piñas” son almacenadas
Extracción	Con la ayuda de un machete se abren las mazorcas y de su interior se retiran las habas que están recubiertas de una pasta blanquecina
Fermentación	Varía de acuerdo al tipo de plantación. Si es grande, las habas se fermentan en grandes cubetas tapadas a 50°C. Si es pequeña, las habas se depositan en sacos tapados con hojas de plátano.
Lavado	Las habas una vez fermentadas se desprenden de gras parte de la pulpa que las rodea
Secado	Extendiendo el cacao sobre superficies se procede a secar al sol o por métodos mecánicos, la humedad final debe ser inferior a un 8% . En esta etapa se tornan quebradizas, se envasan y se despachan a las fábricas.
Selección y limpieza	Se selecciona de acuerdo a: Tamaño, color, tipo de cáscara. Se limpia de impurezas y agentes extraños
Tostado	En esta etapa se desarrolla el aroma que encierra en su interior. Se realiza a temperatura de 130° C muy lentamente.
Descascarillado	Por medio de unas máquinas especiales se procede a retirar la cáscara, y se deja en óptimas condiciones para ser pasado por el “molino”
Triturado	El cacao es calentado a 60°C y sometido al proceso de triturado, donde la manteca de cacao se funde y se obtiene una mezcla pastosa: “pasta de cacao”
Alcalinización	El cacao líquido es sometido a una alcalinización para hacer que su pH pase de 5 a 8, ya que con esto se conservan de mejor forma sus aromas
Prensado	La pasta es introducida en una prensa que refina. Durante este proceso se escurre la manteca de cacao y es separada de la “torta de cacao”.

Productos obtenidos del Cacao

- ♦ Cacao en polvo
- ♦ Pasta de cacao
- ♦ Cosméticos
- ♦ Manteca de cacao
- ♦ Esencias
- ♦ Chocolate dulce
- ♦ Licor de cacao
- ♦ Licor de chocolate
- ♦ Chocolate
- ♦ Coberturas

Tipos de cobertura

- ♦ Cobertura de chocolate
- ♦ Cobertura mixta
- ♦ Cobertura sucedánea
(sin manteca de cacao)

Método de utilización

- ♦ Fundido
- ♦ Templado:
 - ♦ Sembrado
 - ♦ Batido
 - ♦ Espatulado

Técnicas de uso

- ♦ Cornet
- ♦ Glaseado
- ♦ Moldeado
- ♦ Vaciado
- ♦ Tallado
- ♦ Plástico o Mica
- ♦ Combinaciones