

TEMA 4



**TÉCNICAS CULINARIAS:
DESCRIPCIÓN,
CLASIFICACIÓN,
EJECUCIÓN Y
DESARROLLO. MÉTODOS
DE COCINADO, TIPOLOGÍA
Y CLASIFICACIÓN.
TERMINOLOGÍA
PROFESIONAL,
DEFINICIONES Y
VOCABULARIO TÉCNICO.
TÉCNICAS DE COCINA
PROFESIONAL Y NUEVAS
TECNOLOGÍAS APLICADAS
A LA ELABORACIÓN DE**

1. INTRODUCCIÓN

Las técnicas culinarias y la terminología gastronómica forman un binomio inseparable; comprender cómo se transforman los alimentos exige dominar también el lenguaje técnico que describe cada proceso.

En la cocina profesional, la ejecución técnica y la comunicación estandarizada son los dos pilares que garantizan la eficiencia y la calidad de una producción. Este bloque de estudio se articula en torno a dos ejes fundamentales:

- **Las Técnicas Culinarias:** Definen el conjunto de procedimientos físicos y químicos mediante los cuales se transforma la materia prima. Su objetivo es optimizar las cualidades organolépticas del alimento: potenciar su sabor, modificar su textura, fijar sus aromas y preservar su valor nutritivo. Desde métodos convencionales como el asado o la fritura, hasta sistemas de vanguardia como la cocción al vacío o las técnicas de gelificación y esferificación, cada proceso responde a principios científicos exactos. Su comprensión dota al cocinero de precisión, criterio técnico y capacidad de resolución en el servicio.

- **La Terminología Culinaria:** Constituye el lenguaje especializado que articula el trabajo dentro de una brigada de cocina. Conceptos como *mise en place*, *roux*, *saltear* o *blanquear* no son meros vocablos, sino códigos operativos estandarizados que determinan acciones mecánicas específicas. El dominio absoluto de este glosario es indispensable para interpretar el recetario profesional, unificar criterios de producción, optimizar los tiempos de ejecución y asegurar la consistencia del producto final.

La integración de la destreza técnica y el rigor terminológico transforma el empirismo culinario en una metodología científica. Es la herramienta clave para controlar las variables de la materia prima y ejecutar preparaciones con un estándar profesional garantizado.

2. TÉCNICAS CULINARIAS

La clasificación tradicional basada estrictamente en los fenómenos físicos de "**Concentración, Expansión y Mixto**" se considera incompleta, confusa y en gran parte superada en los manuales modernos de cocina y escuelas de gastronomía actuales.

El de **concentración** mantiene los jugos de los alimentos en el interior de los mismos (ej: asar o freír una pieza).
En el de **expansión**, en cambio, los jugos del alimento se intercambian con el líquido de cocción (ej: gratinar o glasear).
En el sistema **mixto** se combinan los dos anteriores (ej: un braseado, un estofado de cordero, una carne guisada, etc).

La razón principal es que se demostró científicamente que el famoso mito del "sellado" (pensar que al dorar una carne a fuego fuerte se crea una barrera impermeable que retiene el 100% de los jugos) es falso: el alimento sigue perdiendo agua. Además, técnicas como hervir podían ser de concentración (si se parte de agua hirviendo) o de expansión (si se parte de agua fría), lo que generaba mucha confusión teórica.

Hoy en día, la gastronomía clasifica las técnicas culinarias de una forma mucho más lógica y práctica, organizándolas **según el medio en el que se transmite el calor**.

2.1. LA CLASIFICACIÓN ACTUAL EN LA GASTRONOMÍA PROFESIONAL

Actualmente nos basamos en **cuatro grandes grupos** dependiendo de qué elemento rodea o transfiere la energía al alimento:

1. Cocción en Medio Seco (Aéreo o por Conducción)

El calor se transmite a través del aire caliente o por el contacto directo con una superficie metálica caliente, sin apenas líquidos. Busca la rápida evaporación del agua superficial para generar la **Reacción de Maillard** (dorado, costra y compuestos aromáticos).

- **Técnicas:** Asar al horno, cocinar a la parrilla o brasa, plancha, rostizado y gratinar.

2. Cocción en Medio Graso

El vehículo conductor del calor es un lípido (aceite o grasa animal). Permite alcanzar temperaturas mucho más altas que el agua (entre 130 °C y 190 °C), cocinando el alimento rápidamente por fuera y manteniéndolo jugoso por dentro.

- **Técnicas:** Freír (inmersión completa), saltear (fuego vivo, poca grasa), sofreír o rehogar (fuego lento para ablandar), y confitar (cocción prolongada en grasa a baja temperatura, entre 60 y 80 °C).

3. Cocción en Medio Líquido o Húmedo (Acuoso)

El alimento se introduce en agua, caldos, jugos o se cocina mediante el vapor de estos. Las temperaturas no superan los 100 °C-120 °C (salvo en ollas a presión). No genera costras doradas, sino que ablanda las estructuras celulares y colágenos.

- **Técnicas:** Hervir (ebullición completa), blanquear o escaldar (cocción sumamente breve), escalfar o pochar (líquido caliente sin llegar a hervir, ~80 °C) y cocinar al vapor.

4. Cocción en Medio Mixto o Combinado

Se estructuran en dos etapas claras. Primero se aplica un **calor seco o graso** a alta temperatura para sellar y dorar la pieza (generar sabor), y posteriormente se introduce en un **medio líquido** tapado a fuego lento durante un tiempo prolongado para ablandar fibras duras.

- **Técnicas:** Estofar, brasear y guisar.

5. El Quinto Elemento: Las Técnicas de Vanguardia

Además de los 4 medios anteriores, se añade un apartado especial para la **cocción tecnológica o de vanguardia**, donde el control del tiempo, la presión y la física molecular sustituyen a los fogones tradicionales:

- **Cocción al vacío (Sous-vide):** Cocinar alimentos en bolsas herméticas a temperaturas controladas de forma milimétrica de manera constante.
- **Otras técnicas:** Impregnación al vacío, criococción (nitrógeno líquido), liofilización o microondas.

Al cocinar los alimentos se producen alteraciones físicas y químicas que transforman la materia prima tanto en frío como en caliente. Por ello, es imprescindible conocer las técnicas básicas de cocina y los fenómenos que provocan estos cambios para seleccionar y aplicar adecuadamente los métodos culinarios que requiere cada ingrediente.

En este sentido, cocinar significa entender con precisión **qué es capaz de hacer cada técnica y por qué**, así como determinar **cuál es la mejor opción para cada producto en función del resultado deseado**. De este modo, la aplicación específica de calor da lugar a las denominadas **técnicas de cocción**, cuyo dominio absoluto es la clave fundamental para lograr la correcta confección, textura y éxito final de cualquier plato.

2.2. MEDIOS DE TRANSFERIR CALOR

La transferencia de energía térmica en gastronomía profesional se rige por las leyes de la termodinámica. Para controlar las transformaciones de la materia prima, es indispensable comprender el comportamiento de los diferentes **vectores y mecanismos de transmisión del calor** (conducción, convección y radiación) según la naturaleza de la fuente utilizada:

- **Agua (Medio Acuoso):** Actúa como un fluido caloportador por convección. Su rango térmico está limitado físicamente por su punto de ebullición (~100 °C a nivel del mar). Engloba el agua añadida como medio de cocción (caldos, fondos), el agua de constitución del propio alimento (sus jugos internos) y los sistemas de transferencia indirecta como el baño María. Las dinámicas operativas varían

según la temperatura inicial del fluido: **partiendo de frío** para la extracción sávida y celular (fondos) o **partiendo de caliente** para la fijación de estructuras y color (blanquear, escalfar, escaldar).

El término **fluido caloportador** se refiere a cualquier sustancia líquida o gaseosa que tiene la capacidad de absorber calor de una fuente de energía, transportarlo y transferirlo hacia el alimento.

Cuando este proceso ocurre **por convección**, significa que la transferencia de calor se realiza mediante el movimiento físico de las propias moléculas del fluido.

Existen dos tipos principales de convección aplicadas a estos fluidos en la cocina:

- **Convección Natural (Pasiva):** El fluido en contacto con la fuente de calor aumenta su temperatura, disminuye su densidad y asciende. Al enfriarse en la superficie o al tocar el alimento, desciende, creando corrientes circulares continuas.
 - *Ejemplo:* El agua en una olla calentándose para hervir o el aceite en una freidora apagada.
- **Convección Forzada (Activa):** El movimiento del fluido caloportador no depende solo de la diferencia de densidad, sino que se provoca mecánicamente mediante un agente externo para uniformar la temperatura y acelerar la transmisión térmica.
 - *Ejemplo:* El aire caliente impulsado por los ventiladores de un horno de convección forzada, o la circulación de agua generada por el motor de un Roner en la cocción al vacío.

- **Aire Caliente:** Vector térmico gaseoso que opera principalmente en hornos de convección forzada. La circulación constante de aire caliente acelera la evaporación de la humedad superficial, permitiendo rebasar los 140 °C indispensables para desencadenar las reacciones de Maillard y la caramelización de forma uniforme.

- **Calor por Radiación y Convección Natural (Atmósfera Confinada):** Energía térmica generada en cámaras cerradas (hornos convencionales eléctricos o de gas) sin ventilación forzada. La transferencia se produce por la radiación de las paredes del equipo y la convección natural del aire estático, proporcionando una transferencia de calor más progresiva y menos deshidratante en la superficie del alimento.

- **Cuerpos Grasos (Medio Lípido):** Los aceites y grasas animales o vegetales actúan como excelentes conductores térmicos por convección. Al carecer de punto de ebullición y poseer puntos de humeo elevados (generalmente entre 160 °C y 220 °C), permiten someter al alimento a altas temperaturas, logrando una rápida deshidratación externa (costra) mientras se preserva la jugosidad interna.

- **Ondas Electromagnéticas (Microondas):** Sistema de transferencia que no depende de la conducción externa. Opera mediante radiación electromagnética de alta frecuencia que penetra en el alimento y excita las moléculas polares (principalmente agua, grasas y azúcares). La fricción molecular resultante genera calor interno instantáneo, provocando una cocción endógena (de dentro hacia fuera).

- **Campos Magnéticos y Radiación Térmica Directa (Inducción y Superficies de Contacto):**
 - **Inducción:** Basada en la generación de un campo magnético variable a través de un cristal vitrocerámico neutro. Este campo induce corrientes de Foucault únicamente al entrar en contacto con un recipiente de material ferromagnético, transformando la base del recipiente en la propia fuente de calor por fricción atómica.
 - **Contacto directo y radiación:** Incluye las transmisiones por conducción pura a través de superficies sólidas calientes (planchas) o por radiación infrarroja directa a alta temperatura (emparrillados y brasas).

2.3. ACCIÓN DEL CALOR SOBRE LOS ALIMENTOS

El calor empleado en la cocción de los alimentos crudos modifica su naturaleza; puede variar el **color** de los mismos, como en el caso de algunos vegetales y de la carne; su **olor** y **sabor** (mediante ingredientes aromáticos y condimentos), así como su **volumen**, **peso**, disminuyendo (por la merma) o aumentando (arroz, legumbres secas, pastas, productos deshidratados, etc) y **composición química**.

Las características organolépticas son los atributos de los alimentos (color, sabor, olor, textura, forma y temperatura) percibidos por los sentidos, fundamentales para determinar la calidad, frescura y aceptabilidad del producto. Son evaluadas mediante el análisis sensorial y son determinantes en la primera impresión y el consumo.

Principales Características Organolépticas:

Color: Indica el estado de madurez, frescura o los cambios químicos tras el cocinado (ej. el oscurecimiento de la carne).

Sabor: Percibido por papilas gustativas, incluye cinco tipos: dulce, salado, amargo, ácido y umami.

Olor (Aroma): Detectado por fosas nasales, proviene de sustancias volátiles, intrínsecas o añadidas.

Textura: Evaluada por el tacto, la vista y el oído, abarca rigidez, viscosidad, dureza o cremosidad.

Aspecto/Forma: Incluye el tamaño, forma y la ausencia de defectos superficiales.

En definitiva, el calor modifica las características organolépticas de los alimentos, además de su composición física y química.

El color de los alimentos cambia como consecuencia de lo que se denomina Reacción de Maillard que hace que las proteínas coagulen y cambien de color según la técnica empleada, la intensidad del calor que se aplica y el tiempo de exposición a él.

Reacción de Maillard: Son reacciones químicas que se producen entre azúcares o hidratos de carbono y proteínas de los alimentos, que comienzan a los 30-40 °C, pero no son realmente significativas hasta los 130 °C. Fueron descubiertas en la primera mitad del siglo XX por el químico francés Louise Camille Maillard.

Estas reacciones dan lugar a multitud de compuestos que generan diferentes sabores y aromas en los alimentos, cuya señal de aparición son los colores oscuros (amarronados) en la superficie de los mismos. Por ello también se denominan reacciones de pardeamiento. Explican por qué un filete o una carne hervidos, tienen distinto sabor que si se elaboran a la plancha o al horno. También puede comprobarse este proceso en el caso del pan: la miga no tiene el mismo sabor que la corteza.

Es importante saber que, si se eleva la temperatura hasta quemar el alimento, se producen sustancias nocivas y de mal sabor, como las acrilamidas, por lo que hay que controlar adecuadamente el grado de tostado de la superficie para evitarlo.

Cuando se cocina un alimento, no solo se cambia su textura o su color: también se modifica la forma en **cómo se liberan, se conservan o se transforman sus aromas y sabores**. Esto ocurre por varios procesos físicos y químicos.

◆ 1. Liberación de aromas volátiles

Los alimentos contienen **compuestos aromáticos** que se evaporan con el calor.

En técnicas como **asar, saltear o freír**, la temperatura es alta y estos compuestos se liberan rápidamente, generando aromas intensos.

Por eso una carne a la parrilla huele más fuerte que una carne hervida.

◆ 2. Movimiento de sustancias dentro y fuera del alimento

Dentro de los tejidos y células hay agua, sales, azúcares y compuestos aromáticos. Cuando aplicas calor, estos pueden **moverse** por dos mecanismos:

- **Ósmosis:** Es el proceso físico por el cual el agua (el solvente) se desplaza a través de una membrana semipermeable desde la disolución menos concentrada hacia la de mayor concentración, tendiendo a equilibrar ambas presiones. En la cocina, la ósmosis regula exclusivamente el flujo de los líquidos y el agua interna del alimento; **no** es el mecanismo que desplaza los sabores. Cuando hierves verduras en agua pura, el agua exterior entra en sus células por ósmosis hasta hincharlas y romper sus membranas, lo que permite que, posteriormente, sus azúcares y compuestos aromáticos salgan al agua a través de un proceso complementario llamado **difusión**.
 - **Membrana Semipermeable:** Es aquella que **permite el paso del agua (solvente) pero bloquea el paso de los solutos** (nutrientes, sales y azúcares) debido al tamaño microscópico de sus poros. Es la membrana indispensable para que ocurra la **ósmosis**.

https://www.google.com/search?sca_esv=30be4ccf2ba70406&rlz=1C1GCEA_enES1018ES1018&sxsrf=ANbLn5QZFUVy33kcqunJTpZD7KI1ECs8g:1770205418229&udm=7&fbs=ADc_l-bpk8W4E-qsVIOvbGJcDwpn60DczFdCvPnuv8WQohHLTaMb_WtLz8zQ41bNqigMK_0GCDA2eBSrpJaiUjh54y7KYD1Ws7O6470i0vEnAQDJThucFd61d-0wKUQGRmXFRpJ4vtllyc2-VXxBJaGf5H2hiQKh9AZS1Jn5Sx-iAWOxT9ZwANdERUgFLh2nmTmPyx-niinlflw0V7HjztMwFq9WkDjHsg&q=diferencia+entre+difusi%C3%B3n+y+osmosis+en+cocina&sa=X&ved=2ahUKEwjw9YeJ4b-SAxU8nycCHfPCCzsQtKgLegQIDxAB&biw=1536&bih=738&dpr=1.25&aic=0#fpstate=ive&vld=cid:d77a5509,vid:iFwufeqz4i8,st:0

- **Difusión:** Es el desplazamiento pasivo de los solutos (moléculas de sabor, sales, azúcares y nutrientes) desde un medio donde se encuentran en mayor concentración hacia uno de menor concentración, hasta lograr una distribución homogénea. A diferencia de la ósmosis, la difusión transporta los compuestos sápidos y aromáticos. Este fenómeno se acelera drásticamente con el aumento de la temperatura, permitiendo que las moléculas de sabor salgan del alimento hacia un caldo o, en el caso de un guiso reposado, penetren lentamente hasta el centro de los ingredientes.
 - **Membrana Permeable:** Es aquella que **permite el paso libre tanto del agua como de los solutos**. En la cocina, las membranas semipermeables de los alimentos **se transforman en permeables debido al calor**. Cuando aplicamos cocción (hervir, estofar), la temperatura destruye y desnaturaliza las paredes celulares. Al volverse permeables, se desactiva la ósmosis y se activa la **difusión**, permitiendo que los sabores y nutrientes salgan al caldo o entren al alimento.

- La **ósmosis** mueve el **agua** (abre o cierra las células del alimento).
- La **difusión** mueve el **sabor** (reparte los nutrientes y aromas por todo el medio).

(Ejemplos prácticos de procesos de difusión y ósmosis en la cocina en el cuadro posterior)

❖ 3. Dependiendo de la técnica, los sabores pueden:

- ✓ Desarrollarse: Técnicas como **asar, hornear o freír** generan reacciones químicas (como la reacción de Maillard) que crean nuevos aromas y sabores más complejos.
- ✓ Preservarse: Métodos suaves como **cocción al vapor o sous-vide** mantienen los aromas dentro del alimento porque no hay tanta pérdida hacia el medio de cocción.
- ✓ Concentrarse: Cuando reduces líquidos (salsas, fondos, caldos), el agua se evapora y los sabores se vuelven más intensos.
- ✓ Dispersarse

El calor sobre los alimentos también modifica su **volumen y peso** por:

- Pérdida de la humedad por deshidratación de los alimentos cocidos al horno, plancha o parrilla, por ejemplo, pérdidas de materias grasas por fusión al calentarse. Y aumento del volumen por rehidratación; (en pastas, arroces, legumbres secas y productos deshidratados).

Y Por otra parte la cocción modifica la estructura de las moléculas y mejora la digestibilidad

Cuando aplicas calor a un alimento, sus moléculas —sobre todo **proteínas, almidones y fibras**— cambian de **estructura**:

- Las **proteínas** se **desnaturalizan**: se “desenrollan” y se vuelven más fáciles de digerir.
- Los **almidones** se **gelatinizan**: absorben agua, se hinchan y se vuelven más accesibles para las enzimas digestivas.
- Las **fibras** se **ablandan**: las paredes celulares se rompen y el alimento se vuelve más tierno.

☞ Resultado: el alimento es **más digestible** y el cuerpo puede aprovechar mejor sus nutrientes.

En técnicas como **hervir**, parte del sabor se transfiere al agua, lo cual puede ser bueno (para un caldo) o no tanto (si quieres que la verdura conserve su sabor). **Ejemplos prácticos de procesos de difusión y ósmosis en la cocina**
La clave está en **dos fenómenos físicos: ósmosis y difusión**, que actúan de manera distinta según lo que quieras obtener: **una carne sabrosa o un caldo sabroso**.

Q 1. Cuando quieres que el alimento quede sabroso (estofados, verduras, guisos)

✓ Por qué se añade sal al líquido de cocción

En una carne estofada o en verduras hervidas, el objetivo es que **el sabor permanezca dentro del alimento**.

- La carne y las verduras tienen **sales y compuestos aromáticos** en su interior.
- Si el agua o caldo donde las cocinas **no tiene sal**, la concentración de sales fuera es menor que dentro.
- Entonces ocurre **ósmosis**:
 - El agua del exterior entra en el alimento.
 - Y los compuestos de sabor del alimento salen hacia el agua.

Resultado:

- La carne o verdura queda **sosa y aguada**.
- El líquido queda **más sabroso**.

Para evitarlo, se añade sal al agua o caldo desde el principio. Así, la concentración de sales dentro y fuera es más parecida y **no se arrastran los sabores hacia el exterior**.

Q 2. Por qué los guisos saben mejor al día siguiente

Esto se debe a la **difusión**:

- La difusión es el movimiento de moléculas desde zonas de mayor concentración a zonas de menor concentración.
- En un guiso, los sabores de la salsa penetran lentamente en la carne y viceversa.

- Con el tiempo (horas), los sabores se **reparten de forma uniforme** por todo el plato.

Por eso:

- Un guiso reposado tiene **sabores más integrados y redondos**.
- Cuanto más grande sea el trozo de carne, más tarda en que los sabores se distribuyan.

Q 3. Cuando quieres que el caldo sea sabroso (fondos, caldos, consomés)

Aquí el objetivo es **lo contrario**: ☞ Que el sabor salga del alimento y pase al agua.

Por eso **no se añade sal al principio**.

¿Qué ocurre si el agua no tiene sal?

- Dentro de la carne hay más sales y compuestos aromáticos que en el agua.
- Entonces ocurre:

✓ Ósmosis

- El agua entra en la carne.
- La carne se hincha y pierde sabor.

✓ Difusión

- Los compuestos aromáticos y minerales salen de la carne hacia el agua.
- El caldo se vuelve **más rico y concentrado**.

Resultado:

- Carne **insípida**.
- Caldo **muy sabroso**.

Que es, exactamente lo que se busca al hacer un fondo.

Q 4. ¿Qué pasa si añades sal al agua del caldo?

- Si añades sal, la concentración dentro y fuera se equilibra.
- Entonces **sale menos sabor del alimento hacia el agua**.
- Obtienes un caldo más flojo y una carne más sabrosa.

Pero en un fondo **no quieres eso**: quieres que el agua robe todo el sabor posible.

Objetivo	¿Añadir sal al principio?	¿Qué ocurre?	Resultado
Que el alimento quede sabroso (estofados, verduras, guisos)	Sí	Se reduce la salida de sabor	Carne/verdura sabrosa
Que el caldo quede sabroso (fondos, caldos)	No	El sabor sale del alimento hacia el agua	Caldo sabroso, alimento soso

Que los sabores se integren (guisos reposados)

—

Difusión lenta de sabores

Plato más rico al día siguiente

2.4. EFECTOS DEL CALOR EN LAS PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS Y ESTRUCTURALES

La aplicación de energía térmica actúa de forma diferencial sobre los componentes químicos de los alimentos (proteínas, pigmentos, carbohidratos, lípidos y vitaminas), transformando sus atributos organolépticos y su valor nutricional.

❖ I. Modificaciones Cromáticas (Color)

- **Matrices Cárnicas (Mioglobina):** El calor desnaturaliza la mioglobina (proteína responsable del color rojo del músculo) y coagula las proteínas plasmáticas. El color transita desde el rojo intenso o rosado hacia el gris-marrón (formación de *hemocromo desnaturalizado*). El tono final es el indicador visual de los diferentes puntos de cocción internos del tejido.

Punto	Temperatura interna	Color interior	Textura al tacto	
Azul (bleu)	45 °C	Rojo intenso	Muy blanda	
Sangrante	55 °C	Rojo	Flexible	
A punto	65 °C	Rosado	Resistente	
Bien cocido	75 °C	Gris oscuro	Firme	

- **Clorofila (Verde):** Sensible a los ácidos y al calor prolongado. Durante la cocción, el vegetal libera sus propios ácidos orgánicos volátiles. Si se cocina **con tapa**, estos ácidos se condensan y vuelven a caer, transformando la clorofila en *feofitina* (color verde apagado o amarillento). Para fijar el color, se debe cocinar en agua hirviendo abundante, **destapado** (para evaporar los ácidos) y con un porcentaje controlado de sal, seguido de un baño rápido de agua con hielo.

- **Carotenos (Amarillo / Naranja):** Pigmentos altamente estables frente al calor y las variaciones de pH. Al ser **liposolubles**, migran con facilidad y colorean los medios grasos (ej. el dorado de un sofrito con zanahoria o la grasa de un ave).

- **Antocianos (Rojo / Azul / Púrpura):** Altamente sensibles al pH del medio de cocción. Un medio ácido intensifica y estabiliza los tonos rojos (ej. adición de vinagre a la lombarda), mientras que un

medio básico vira el color hacia tonos púrpuras o verdosos apagados.

- **Taninos y Compuestos Fenólicos (Ennegrecimiento):** Sustancias responsables del pardeamiento enzimático oxidativo al cortar frutas y hortalizas (alcachofas, manzanas). Se neutralizan mediante el uso de antioxidantes (ácido cítrico o limón) o sumergiéndolos en agua para evitar el contacto directo con el oxígeno.

❖ II. Modificaciones Químicas Superficiales: La Reacción de Maillard

El cambio cromático y la complejidad sávida en superficies secas se deben a la **Reacción de Maillard** (pardeamiento no enzimático).

- **Mecanismo:** Interacción química compleja entre los aminoácidos de las proteínas y los azúcares reductores de los hidratos de carbono.
- **Rango térmico:** Adquiere relevancia crítica y exponencial **por encima de los 130-140 °C**.
- **Efecto gastronómico:** Genera *melanoidinas* (pigmentos oscuros) y cientos de compuestos volátiles responsables de aromas complejos y tostados. Esto explica la diferencia organoléptica radical entre un tejido cárnico sometido a calor húmedo (hervido, limitado a ~100 °C sin Maillard) y uno expuesto a calor seco (plancha o asado).
- **Límite técnico (Acrilamidas):** Si la temperatura excede los límites térmicos del alimento llegando a la carbonización, se destruyen los valores organolépticos y se generan compuestos altamente nocivos y amargos como las acrilamidas. El control del binomio tiempo-temperatura es crítico.

❖ III. Alteraciones Olfativas y del Sabor (Olor y Aroma)

- **Volatilización:** El calor rompe las estructuras celulares, liberando los compuestos aromáticos volátiles atrapados en las matrices lipídicas y acuosas del alimento crudo.
- **Eliminación de Compuestos Desagradables:** Las cocciones húmedas prolongadas y **destapadas** permiten la evaporación de compuestos sulfurados indeseados presentes en la familia de las brassicas (coles, brócoli) y liliáceas (cebolla, ajo).
- **Concentración por Reducción:** En medios líquidos (fondos, salsas), la evaporación controlada del agua del solvente concentra los polímeros aromáticos no volátiles, potenciando el perfume final del medio.

❖ IV. Dinámica de Volumen y Peso (Rendimiento)

La oscilación del peso y volumen determina el rendimiento de escandallo de los ingredientes:

- **Mermas por Deshidratación Evaporativa:** Pérdida de agua constitucional por exposición directa a calor seco (horno, plancha, parrilla).

- **Merma por Fusión de Lípidos:** Licuación y goteo de las grasas de cobertura e intramusculares por efecto térmico. El porcentaje de merma es directamente proporcional al contenido graso inicial y a la temperatura del equipo.
- **Rendimiento por Rehidratación:** Estructuras secas o deshidratadas (pastas, arroz, leguminosas) absorben el agua del medio húmedo por capilaridad, multiplicando su volumen y peso molecular inicial.
- **Mecanismos de Control Técnico:** Para mitigar las merma mecánicas de jugos y peso, la cocina moderna recurre al control de la presión atmosférica y el aislamiento: **cocción al vacío (sous-vide)**, uso de **papillote**, **ollas de alta presión** o programación de humedad relativa en **hornos mixtos**.

❖ V. Transformaciones Texturales

El calor modifica la resistencia mecánica de los tejidos variando su consistencia (dureza, ternera, viscosidad):

- **Matrices Cárnicas (Colágeno vs. Proteína Actomiosínica):** La aplicación de calor prolongado en medios húmedos disuelve el **colágeno** (tejido conectivo duro) transformándolo en **gelatina soluble**, lo que ablanda las carnes de tercera categoría (cortes duros). Por el contrario, los pescados poseen un tejido conectivo mínimo y termolábil, por lo que requieren cocciones breves a baja temperatura para evitar la sobrecoagulación y resequedad de sus proteínas.

Proteína Actomiosínica (Complejo Actomiosina): Es la estructura proteica estructural mayoritaria de las fibras musculares. A diferencia del colágeno (que se ablanda con el calor prolongado), la actomiosina reacciona de forma inversa ante la temperatura: **a mayor calor, más se endurece**.

Dinámica térmica: La miosina comienza a desnaturalizarse y coagular entre los **50 °C y 55 °C**, encogiéndose y liberando agua. La actina lo hace entre los **66 °C y 70 °C**, provocando que las fibras musculares se contraigan con fuerza, se vuelvan rígidas y expulsen de forma masiva los jugos internos del alimento.

Aplicación culinaria: En cortes de carne tiernos (como el solomillo) o en los pescados —que apenas tienen colágeno—, el objetivo técnico es no sobrepasar la temperatura de coagulación crítica de la actina. Si se supera ese umbral, las proteínas actomiosínicas se sobrecoagulan, dando como resultado un género seco, fibroso y duro.

- **Matrices Vegetales (Pectinas y Celulosa):** Las **pectinas** (el cemento intercelular que da rigidez al vegetal) se disuelven y sufren hidrólisis con el calor, provocando el ablandamiento de la hortaliza. *Nota:* En medios altamente ácidos y concentrados en azúcar (mermeladas), estas pectinas extraídas se reticulan al enfriarse, actuando como un gelificante natural. La **celulosa** (fibra estructural) no se disuelve con el calor, pero absorbe humedad y se flexibiliza, disminuyendo la resistencia al corte.

- **El Impacto de las Aguas Duras:** El uso de agua con alta concentración de cal (iones de calcio y magnesio) reacciona fuertemente con las pectinas de las legumbres, endureciendo su piel e impidiendo la correcta penetración del agua. Se requiere el uso de aguas de baja mineralización (aguas blandas).

❖ VI. Modificaciones Químicas y Nutricional-Higiénicas

- **Higienización Térmica:** Destrucción sistemática de la carga microbiológica patógena

(bacterias, virus, parásitos como el *Anisakis* o la *Triquina*).

- **Inactivación de Factores Antinutricionales:** El calor inactiva toxinas termoestables y compuestos naturales que impiden la absorción de nutrientes (como los inhibidores de proteasas en legumbres crudas).
- **Comportamiento Vitamínico y Mineral:** Las cocciones prolongadas y a altas temperaturas destruyen las vitaminas hidrosolubles y termolábiles, principalmente la **Vitamina C** y el complejo **B** (B₁, B₁₂). Una cocción al vapor breve inactiva las enzimas oxidasas rápidamente, logrando preservar mejor la Vitamina C que un hervido prolongado. Asimismo, se puede producir **lixiviación** (migración pasiva de minerales y vitaminas hacia el agua de cocción por difusión); si este líquido se desecha, se genera una pérdida neta del valor nutricional.

TABLA DE COMPORTAMIENTO DE COMPONENTES AL CALOR

Componente Químico	Efecto de la Cocción Corta / Suave	Efecto de la Cocción Prolongada / Fuerte	Aplicación Culinaria Práctica
Mioglobina (Carne)	Mantiene jugosidad; tonos rosados (puntos sangrantes).	Coagulación total; tonos grises/marrones (bien cocido).	Control de temperatura núcleo de carnes rojas.
Clorofila (Verde)	Color brillante (fijación inicial por calor).	Degradación a feofitina (tonos oliva/marrón).	Cocinar verduras verdes sin tapa y enfriar en hielo.
Colágeno (Carne)	Permanece duro y elástico.	Se transforma en gelatina soluble (terneza absoluta).	Cocciones lentas y húmedas para cortes con alto colágeno.
Vitaminas Hidrosolubles	Pérdida mínima por lixiviación.	Destrucción térmica severa por termolabilidad.	Priorizar vapor o sous-vide para conservar nutrientes.

3. TÉCNICAS DE COCCIÓN Y PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN CULINARIA

La cocina constituye la transformación física y química de la materia prima, ejecutable tanto en frío como en caliente. Al aplicar energía térmica (calor) a un alimento, se alteran sus estructuras biológicas con el objetivo de optimizar su **digestibilidad, palatabilidad y seguridad higiénica**. Para dominar la cocina profesional, es indispensable comprender las alteraciones que genera cada técnica y determinar cuál es el vector de calor idóneo para cada ingrediente en función del resultado gastronómico requerido.

3.1. LA TIPOLOGÍA CLÁSICA: EL COMPORTAMIENTO DE LOS JUGOS

Históricamente, los manuales de cocina organizaban las técnicas en función del supuesto movimiento o comportamiento de los jugos y nutrientes del alimento. Bajo este enfoque tradicional, los métodos de cocción se dividían en tres sistemas básicos:

- **Cocción por Concentración:**
 - *Principio teórico:* Aplicación de altas temperaturas directas para coagular rápidamente las proteínas superficiales. El objetivo asumido era crear una "barrera" periférica que evitara la pérdida de jugos internos.
 - *Ejemplos:* Plancha, parrilla, asado fuerte.
- **Cocción por Expansión:**
 - *Principio teórico:* Inmersión del alimento en un medio líquido (generalmente partiendo de frío). Se buscaba deliberadamente la transferencia y el intercambio de nutrientes, sustancias sápidas y compuestos aromáticos entre el alimento y el solvente.
 - *Ejemplos:* Hervidos, caldos, escaldados.
- **Cocción Mixta:**
 - *Principio teórico:* Proceso estructurado en dos fases cronológicas consecutivas. Se iniciaba con una fase de concentración (dorado superficial rápido) y se finalizaba con una fase de expansión (cocción prolongada en un medio líquido).
 - *Ejemplos:* Estofados, guisos, ragús.

3.2. LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA: REFUTACIÓN DEL MITO DEL "SELLADO"

Los avances en la ciencia de los alimentos y la gastronomía molecular, liderados por investigadores como **Harold McGee** ("*La Cocina y los Alimentos*") y **Hervé This** ("*Tratado Elemental de Cocina*"), demostraron que la tipología clásica se sustentaba en premisas físicas erróneas.

- 1.1. **El Error de Liebig:** En el siglo XIX, el químico alemán Justus von Liebig teorizó incorrectamente que el dorado inicial de la carne generaba una capa impermeable aislante que retenía los jugos en su interior.
- 1.2. **La Evidencia Actual:** Se ha comprobado científicamente que **la costra del dorado no es impermeable**. Al aplicar calor intenso, las proteínas estructurales (actomiosina) de las fibras musculares se contraen firmemente (similar a una esponja al ser estrujada), lo que inevitablemente expulsa el agua constitucional hacia el exterior. A mayor temperatura superficial y tiempo de exposición, mayor es la pérdida neta de humedad.

- 1.3. **El Verdadero Valor del Marcado:** Aunque el sellado incrementa la pérdida de agua, el marcado superficial es una operación crítica a nivel gastronómico debido a las **Reacciones de Maillard**. Esta interacción química entre aminoácidos y azúcares reductores (desencadenada por encima de los 130-140 °C) es la responsable directa de sintetizar nuevos aromas, aportar sabores complejos (umami) y generar el color tostado característico de la corteza.

3.3. LA TIPOLOGÍA MODERNA: CLASIFICACIÓN POR VECTOR TÉRMICO

Al quedar obsoleta la teoría basada en el flujo de jugos, la gastronomía profesional contemporánea clasifica las técnicas culinarias según **el medio físico que transmite la energía térmica** hacia el alimento:

3.3.1. Medio Seco (Aéreo o por Conducción)

El calor se transmite mediante un fluido gaseoso (aire caliente) o por contacto físico directo con una superficie sólida caliente. Busca la evaporación rápida de la humedad superficial para alcanzar temperaturas superiores a los 140 °C indispensables para inducir las reacciones de Maillard.

- Técnicas: Plancha, parrilla, asado al horno, gratinar, rostizar.

3.3.2. Medio Graso

El vehículo de transmisión térmica es un lípido (aceite de origen vegetal o grasa animal). Al carecer de un punto de ebullición como el agua, permite trabajar en rangos térmicos muy amplios (entre 60 °C y 190 °C) sin provocar la ebullición endógena del agua interna del alimento.

- Técnicas: Freír (inmersión), saltear (fuego vivo, mínima grasa), sofreír/rehogar (fuego mínimo para ablandar tejidos) y confitar (cocción prolongada a baja temperatura en grasa, ~60-80 °C).

3.3.3. Medio Líquido o Húmedo (Acuoso)

El alimento se introduce en agua, caldos, jugos o en el vapor derivado de estos de forma directa. Su rango de trabajo está limitado físicamente por la temperatura de ebullición del agua (~100 °C a nivel del mar). No genera reacciones de pardeamiento superficial, pero aporta hidratación y es el medio óptimo para la hidrólisis del colágeno y el ablandamiento de fibras vegetales duras.

- Técnicas: Hervir, blanquear/escaldar (breve inmersión térmica), escalfar/pochar (líquido caliente sin ebullición, ~80 °C) y cocción al vapor.

3.3.4. Medio Mixto o Combinado

Asocia de forma secuencial el uso de calor seco/graso y calor húmedo. Se inicia dorando el alimento a alta temperatura (desarrollo de aroma y color vía Maillard) y se finaliza mediante una cocción lenta, tapada y prolongada en un medio acuoso para ablandar los tejidos conectivos duros.

- *Técnicas:* Estofar, guisar, brasear.

3.4. TÉCNICAS DE COCCIÓN DE VANGUARDIA

Los manuales contemporáneos añaden una categoría para los sistemas tecnológicos avanzados que optimizan el control de las variables físicas (presión, atmósfera y temperatura de precisión):

- 1.3.1. **Cocción al Vacío (*Sous-vide*):** El alimento se introduce de forma hermética en bolsas plásticas profesionales y se sumerge en baños de agua termostáticos con un control de la temperatura de manera constante. Al eliminar la atmósfera de aire, se mitiga por completo la pérdida de humedad por evaporación, se evita la oxidación lipídica y se preservan íntegros los compuestos volátiles del sabor.

✦ La clasificación de los métodos de cocción ha evolucionado significativamente a lo largo del tiempo. Hoy en día, ya no cocinamos bajo la premisa de si los jugos "entran o salen" del ingrediente. Evaluamos y cocinamos seleccionando de forma lógica el medio de transferencia (aire, grasa, agua o mixto) que mejor se adapta a la naturaleza química y celular del producto para lograr la textura y el sabor deseados de forma estandarizada.

3.5. DESARROLLO OPERATIVO DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS CULINARIAS

Para ejecutar cada elaboración con precisión científica y estandarizar los procesos en una cocina profesional, es necesario analizar de forma individualizada cada método de cocción. Las siguientes técnicas se estructuran metodológicamente según el **vector de transferencia de calor predominante** y el medio físico en el que se sumerge o expone la materia prima.

GUÍA OPERATIVA DE LOS MÉTODOS DE COCCIÓN

Medio de Cocción	Técnica Culinaria	Mecanismo de Calor	Rango Térmico de Trabajo	Objetivo Estructural / Resultado

MEDIO SECO (Aéreo / Conducción)	Plancha / Parrilla	Conducción	> 140 °C a > 250 °C	Deshidratación superficial rápida, Reacción de Maillard intensa.
	Asado al Horno	Convección	120 °C a 220 °C	Cocción uniforme, caramelización y coagulación progresiva.
	Gratinar	Radiación Directa	> 250 °C (Salamandra/Grill)	Costra crujiente superior por deshidratación extrema.
MEDIO GRASO (Lípidos)	Saltear / Sofreír	Conducción	130 °C a 180 °C / 90 °C a 110 °C	Ablandamiento tisular rápido o sudado de vegetales.
	Freír (Inmersión)	Convección líquida	160 °C a 190 °C	Coagulación externa instantánea, barrera lipídica crujiente.
	Confitar	Convección pasiva	60 °C a 80 °C	Estabilización proteica, retención de jugos y ternura.
MEDIO LÍQUIDO (Acuoso / Vapor)	Hervir/Blanquear	Convección acuosa	~100 °C (Ebullición)	Hidrólisis de colágeno, fijación de clorofila o lixiviación.
	Escalfar/ Pochar	Convección pasiva	70 °C a 85 °C (Sin ebullición)	Coagulación delicada de albúminas (huevos, pescados).
	Cocción al Vapor	Convección gaseosa	~100 °C (Presión normal)	Preservación óptima de nutrientes, mermas mínimas.
MEDIO MIXTO (Combinado)	Estofar / Guisar / Brasear	Mixto (Seco + Húmedo)	Fase 1: > 140 °C / Fase 2: ~85 °C	Concentración rápida superficial y posterior melosidad.

3.6. CLASIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS CULINARIAS SEGÚN EL MEDIO

TRANSFUSOR

A continuación, se desarrollan las técnicas culinarias agrupadas según el medio físico o químico que transfiere la energía al alimento, adaptando los procesos a las necesidades de la cocina profesional contemporánea.

➤ COCCIÓN EN MEDIO LÍQUIDO O HÚMEDO (ACUOSO)

El hervido es una técnica de cocción en medio húmedo que consiste en **la inmersión total del alimento en un líquido que se encuentra en ebullición**, o que se lleva hasta ese punto durante el proceso.

El calor se transmite mediante agua, caldos, fondos, vino o vapor de agua. La temperatura de

trabajo está limitada físicamente por el punto de ebullición del agua (~100 °C), lo que impide las reacciones de pardeamiento (Maillard) pero optimiza la hidratación y el ablandamiento celular.

- **Hervir desde líquido frío:** Inmersión del alimento en un solvente sin calentar con el objetivo de provocar un choque osmótico y la posterior difusión masiva de jugos y colágeno hacia el líquido. (*Aplicación: Fondos, caldos de extracción, consomés*). Favorece la extracción de sustancias hacia el líquido, útil para caldos, fondos y legumbres.

- **Hervir desde líquido hirviendo (Escaldar / Blanquear):** Introducción breve del alimento en un fluido a ~100 °C para coagular proteínas superficiales, fijar clorofila, inactivar enzimas de pardeamiento o facilitar el pelado. (*Aplicación: Hortalizas verdes, crestas de gallo, despojos*). ayuda a preservar sabor, color y textura, adecuado para verduras, pastas y algunos pescados.

A nivel del mar, la temperatura de ebullición del agua es de **100 °C**, pero este valor no es fijo: **disminuye a medida que aumenta la altitud**, debido a la reducción de la presión atmosférica. Por ejemplo, a 1000 metros de altura, el agua hierve aproximadamente a 96 °C). Este concepto es fundamental para comprender el funcionamiento de las ollas rápidas u ollas a presión. Estos recipientes permiten aumentar la presión interna, lo que eleva la temperatura de ebullición del agua hasta valores que pueden oscilar entre 120 y 130 °C. Al cocinar a temperaturas más altas, las reacciones físico-químicas se aceleran y el tiempo de cocción se reduce aproximadamente a un tercio del habitual. Por ello, las ollas rápidas son especialmente útiles para alimentos duros o que requieren cocciones prolongadas, como legumbres o carnes fibrosas.

El hervido proporciona un producto cocido, tierno y con bajo contenido en grasas, ya que no se emplean lípidos como medio de cocción. Los líquidos utilizados pueden ser muy variados: agua, caldos, fondos, leche, vino o mezclas aromáticas, dependiendo del alimento y del resultado deseado. La elección del líquido influye directamente en el sabor final del producto.

- **Escalfar o Pochar:** Cocción por inmersión en un líquido que se mantiene caliente de manera constante, pero **sin llegar a la ebullición** (rango térmico óptimo entre 70 °C y 85 °C). Evita la ruptura mecánica del alimento. (*Aplicación: Huevos pochés o pochados, pescados delicados, aves*). El escalfado es la cocción en un líquido por debajo del punto de ebullición. Cocción suave entre 70 y 90 °C.

- **Cocción al Vapor:** El alimento no entra en contacto directo con el líquido, sino con el vapor de agua en suspensión (ya sea en vaporera tradicional o mediante convección en **horno de vapor**). Minimiza la lixiviación de minerales y preserva las vitaminas hidrosolubles.

- Mediante hornos con función de vapor, vaporeras metálicas, cestillas de bambú, Wok con rejilla y tapa, Steamers eléctricos: aparatos domésticos o profesionales que generan vapor continuo.

- **Cocción al Baño María:** Sistema de transferencia térmica indirecta donde el recipiente que contiene el alimento se sumerge en otro con agua caliente. Garantiza una transmisión de calor suave, progresiva y controlada. (*Aplicación: Flanes, terrinas, salsas emulsionadas como la holandesa*).

- **Cocción al Vacío (*Sous-vide*):** Técnica tecnológica donde el producto se introduce herméticamente en unas bolsas termorresistentes selladas al vacío, libre de oxígeno y se somete a un baño termostático controlado de forma centesimal mediante un circulador de inmersión (**Roner**), lo que evita la pérdida de jugos y aromas. Posteriormente, se cocinan en:

- Baños termorregulados,
- Hornos de vapor,
- Ollas de cocción a baja temperatura,

manteniendo una temperatura constante y muy precisa, generalmente entre 50 y 90 °C según el alimento.

La cocción al vapor presenta numerosas **ventajas**:

- Conserva mejor los nutrientes, al no haber disolución en el agua.
- Mantiene color, textura y sabor más naturales.
- Evita la incorporación de grasas.
- Reduce el riesgo de sobrecoCCIÓN, ya que la temperatura es estable.
- Es ideal para pescados, verduras, mariscos, aves y preparaciones delicadas.
- Muy utilizado en dietética y cocina saludable

En conjunto, se trata de una técnica saludable, eficiente y muy utilizada tanto en cocina tradicional como en cocina moderna, especialmente en procesos de baja temperatura y cocción al vacío. **Formas**:

- Sin presión (100 °C)
- Con presión (110 °C, olla a presión)
- Alta presión (120 °C, vapor inyectado)

Dentro de la **tecnología del vacío** aplicado a la restauración, se diferencian dos metodologías de trabajo en función del binomio tiempo-temperatura, la naturaleza del colágeno del ingrediente y el momento de su consumo:

A) Cocción al Vacío Directa (Servicio Inmediato)

Se fundamenta en aplicar rangos térmicos reducidos —**generalmente entre los 40 °C y los 65 °C**— combinados con tiempos de exposición **cortos**. Está diseñada para géneros tiernos que se finalizan y se sirven al comensal de manera inmediata.

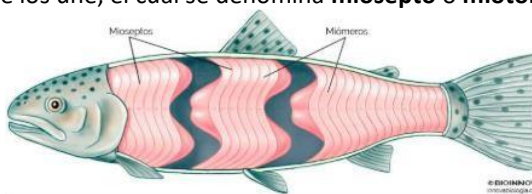
- **Objetivos Tecnológicos:**

- **Punto de cocción absoluto:** Lograr una temperatura milimétrica y homogénea en el núcleo geográfico del alimento.
- **Preservación de la turgencia:** Respetar la morfología y textura natural de las matrices más delicadas.
- **Atenuación del impacto térmico:** Reducir la contracción severa de la actomiosina para evitar la pérdida de agua constitucional.
- **Modularidad de acabado:** Actuar como base para dobles cocciones rápidas, donde el alimento se estandariza en la bolsa y se remata en un medio seco (plancha, brasa) solo para inducir Maillard superficial.

- **Aplicaciones Profesionales:**

- **Pescados de fibra corta y delicada:** Coagulación controlada de la albúmina e inhibición de la hidrólisis del colágeno de los **mioseptos** (el tejido conectivo intermuscular). Mantener el rango térmico estricto de **50 °C a 55 °C** en el núcleo evita que los **miómeros** (los bloques musculares) se separen prematuramente y el pescado se deshoje de forma descontrolada, garantizando una textura sumamente melosa, untuosa y jugosa (ej. *bacalao confitado o lomo de salmón al vacío*).

- En la anatomía de los pescados, los **miómeros** son los bloques de músculo en forma de "W" o "V", pero lo que realmente se separa al sobrecocinar el pescado no son los miómeros en sí, sino el **tejido conectivo** que los une, el cual se denomina **miosepto o miotoma**.



- Cuando el colágeno del *miosepto* se disuelve por exceso de calor, los bloques musculares (*miómeros*) quedan sueltos y el pescado se deshoja o se deshace en "lascas", perdiendo toda su jugosidad. En el bacalao o el salmón, esto ocurre de forma crítica si superamos los **55 °C a 60 °C** en el núcleo.

- **Carnes rojas nobles:** Cortes de primera categoría con bajo tejido conectivo (solomillo, lomo a 54-58 °C).
- **Huesos a baja temperatura:** Huevo texturizado a 63-64 °C de forma constante.

B) Cocción al Vacío Indirecta (Producción y Conservación mediante sistema *Cook & Chill*)

Se ejecuta a **temperaturas superiores a los 65 °C (habitualmente entre 70 °C y 85 °C)** durante **periodos de tiempo sumamente prolongados** (de 12 a 72 horas). Está diseñada para sistemas de producción anticipada basados estrictamente en la tecnología **Cook & Chill** (Cocinar y Abatir), donde el

alimento no se consume al momento, sino que se estabiliza térmicamente para su almacenamiento seguro a largo plazo.

- **Objetivos Tecnológicos:**

- **Gelatinización del tejido conectivo:** Disolver y licuar el **colágeno duro** transformándolo en gelatina soluble para ablandar cortes rígidos.
- **Retención sávida hermética:** Modificar la estructura de las proteínas y enternecer la fibra sin lixiviación, reteniendo los aromas volátiles dentro de la bolsa.
- **Pasteurización térmica:** Alcanzar una relación tiempo-temperatura en el núcleo del alimento capaz de destruir las formas vegetativas de los microorganismos patógenos, garantizando la seguridad alimentaria y prolongando la vida útil del producto (hasta 21 días en refrigeración estricta).

- **Protocolo Operativo Obligatorio (*Cook & Chill*):**

1. **Fase de marcado inicial (Opcional):** Sellar el género en frío para aportar notas de Maillard antes del vacío.
2. **Termotransferencia prolongada (*Cook*):** Cocción en Roner u horno de vapor a más de 65 °C.
3. **Choque térmico e inversión del gradiente (*Chill*):** Introducción inmediata de la bolsa en un abatidor de temperatura o baño de agua con hielo picado. El objetivo normativo es desplazar la temperatura desde los +65 °C hasta los +3 °C en un tiempo inferior a 90 minutos, bloqueando de forma drástica la zona de peligro microbiológico (rango de proliferación bacteriana).
4. **Almacenamiento en Frío:** Conservación en cámara de refrigeración estricta a una temperatura constante de entre 1 °C y 3 °C.
5. **Regeneración Térmica:** Al romper el binomio *Cook & Chill* para el servicio, se requiere elevar la temperatura del producto de forma rápida por encima de los 65 °C en el núcleo antes del emplatado y remate final (plancha o salamandra).

- **Aplicaciones Profesionales:**

- **Carnes de tercera categoría y alta resistencia:** Carrilleras, costillares, rabo de toro, paletillas o pulpo.
- **Hortalizas de raíz y tubérculos:** Elementos ricos en celulosa que requieren alcanzar los 83-85 °C para romper sus membranas y ablandarse con total precisión.

EQUIPOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS A LA COCCIÓN AL VACÍO

Para ejecutar estas dos modalidades operativas en la industria hostelera, se requiere maquinaria de alta precisión molecular que sustituye a los fogones tradicionales:

- **Circulador de Inmersión Térmica (Roner):** Termostato de alta precisión con resistencia eléctrica y una hélice de agitación continua. Se ancla a cubetas de agua para generar una **convección forzada activa**, manteniendo la temperatura del fluido constante con un margen de error centesimal (± 0.1 °C). Es el estándar de oro para la cocción directa e indirecta.
- **Horno Mixto de Convección-Vapor Profesional:** Permite realizar cocciones al vacío masivas mediante la inyección directa de vapor saturado a baja temperatura con un control exacto de la humedad relativa de la cámara.
- **Gastrovac:** Equipo de vanguardia que genera un vacío de forma mecánica dentro de una marmita caliente mientras cocina. Al reducir la presión atmosférica interior, logra que el agua hierva por debajo de los 50 °C. Permite cocinar el alimento sin desnaturalizar sus colores ni vitaminas, actuando además como una bomba de impregnación sávida (el alimento absorbe el líquido exterior como una esponja al romper el vacío).

Bolsas para el cocinado al vacío

Existen dos tipos principales de bolsas utilizadas en cocción al vacío:

A) Bolsas de cocción

- Resistentes a temperaturas entre **-40 °C y 120 °C**.
- Aptas para cualquier equipo en contacto con agua o vapor.
- Disponibles en distintos grosores (micras) y texturas (lisos o estriados).
- Mantienen la temperatura constante durante largos periodos.

B) Bolsas retráctiles

- Similares a las anteriores, pero con una propiedad adicional:
 - Al sumergirlas **3 segundos en agua a 95 °C**, se **retraen**, adaptándose a la forma del alimento.
- Muy utilizadas para presentaciones y productos con formas irregulares.

Conservación y etiquetado de productos envasados

La conservación de alimentos cocinados al vacío debe cumplir estrictamente las normas higiénico-sanitarias.

Normas de conservación

- Enfriar el alimento cocinado. La temperatura en el centro del producto deberá disminuir de 60°C a 10°C en menos de dos horas. (RD 1021/2022 de 13 de diciembre)

- Almacenar ordenadamente, utilizando primero los productos más antiguos (FIFO).
- Mantener temperaturas constantes según el tipo de conservación.

Etiquetado obligatorio

Cada bolsa debe incluir: Nombre del producto, fecha de envasado, ingredientes y responsable o elaborador.

Tiempos máximos de conservación

- **6 a 21 días** → +2 °C (vacío + refrigeración positiva).
- **Hasta 12 meses** → -18 °C (vacío + congelación).

Tiempos y temperaturas según los productos

Los tiempos y temperaturas dependen de la **naturaleza del alimento, peso y grosor, objetivo culinario** y siempre en base a su **seguridad alimentaria**.

Rangos orientativos

- Hortalizas: 80–90 °C
- Carnes: 65–70 °C
- Pescados: 55–60 °C

Estos valores permiten obtener texturas óptimas y garantizar la seguridad del producto.

➤ 2. COCCIÓN EN MEDIO SECO (AÉREO O POR CONDUCCIÓN)

El calor llega al alimento a través del aire caliente o por el contacto físico directo con una superficie sólida, sin presencia de líquidos ni grasas añadidas en el medio transfusor. Busca la rápida deshidratación superficial para inducir la caramelización y la Reacción de Maillard.

- **Asado al Horno Convencional:** Cocción en atmósfera confinada mediante transferencia por convección de aire caliente (natural o forzada) y radiación de las paredes del equipo (rango térmico habitual de 120 °C a 220 °C). Requiere un control riguroso de los tiempos de exposición para evitar la deshidratación excesiva del núcleo del alimento.
- **Asado en Horno Mixto (Convección-Vapor):** Evolución tecnológica del asado tradicional que permite la inyección programada y milimétrica de vapor de agua saturado dentro de una corriente de aire caliente. Este sistema opera bajo dos principios dinámicos simultáneos:

- **A. Calor Seco (Convección):** Mantiene temperaturas elevadas (generalmente >140 °C) en la cámara para evaporar el agua superficial del género, permitiendo desencadenar de forma óptima las reacciones de Maillard y la caramelización para obtener costras doradas y perfiles aromáticos complejos.

- **B. Humedad Relativa Controlada (% HR):** La introducción de vapor en porcentajes específicos satura la atmósfera del horno. Al aumentar la presión de vapor en la cámara, se frena significativamente la velocidad de evaporación del agua constitucional del alimento. Esto mitiga la desecación interna, reduce drásticamente la merma por peso y conserva la jugosidad original de la pieza durante todo el proceso térmico.

- **Asado a la Plancha o Parrilla:** Transferencia térmica por conducción pura (plancha metálica caliente) o por radiación infrarroja directa a alta temperatura (**brasa o parrilla**), generando una costra protectora de sabor de forma instantánea.

- **Asado al Espetón o a la Broche:** Cocción por radiación directa continua mientras el alimento gira sobre un eje frente a una fuente de calor (leña, carbón o resistencias eléctricas), logrando un dorado perimetral uniforme.

- **Al Papillote:** Variante técnica donde el alimento se encierra herméticamente en un envoltorio (aluminio o papel sulfurizado). El calor seco exterior calienta el envoltorio, provocando que el alimento se cocine internamente en sus propios jugos mediante un proceso de vapor endógeno.

- **A la Sal:** El ingrediente se cubre por completo con una costra de sal gruesa húmeda antes de introducirlo al horno. La sal actúa como un escudo térmico que distribuye el calor de forma homogénea, retiene la humedad interna y sazona el producto por difusión salina equilibrada.

- **Gratinado / Glaseado:** Aplicación de calor radiante directo de alta intensidad en la parte superior del alimento utilizando una **salamandra** o el grill del horno. Busca fundir, dorar o crear una costra crujiente de forma rápida.

- **Coberturas utilizadas en el gratinado**

Para favorecer la formación de la costra superficial, se emplean ingredientes que reaccionan bien al calor intenso:

- **Quesos:** emmental, gruyère, cheddar, mozzarella, parmesano.
- **Pan rallado:** solo o mezclado con mantequilla o aceite.
- **Salsas napantes:** bechamel, mornay, velouté espesa.
- **Mantequilla:** aporta brillo y color.
- **Azúcar:** en elaboraciones dulces (merengues, frutas).

✓ Temperatura y tiempos de asado

Los tiempos y temperaturas dependen del **tamaño, grosor y naturaleza del alimento**. Como referencia general:

- Pescados enteros:

De 30–35 minutos por kilo a temperatura media (180–200 °C), añadir 10 minutos por cada kilo adicional.

- Carnes:

De 45–50 minutos por kilo, pudiendo variar según el punto deseado y el tipo de carne.

La forma más precisa de determinar el punto de cocción es mediante un **termómetro-sonda**, que permite medir la **temperatura interna** de la pieza. Esto garantiza seguridad alimentaria y evita sobrecocciones.

✓ Técnicas complementarias y de protección en el asado

Durante la ejecución del asado (tanto en horno convencional como mixto), el cocinero profesional debe aplicar técnicas accesorias destinadas a gestionar la termotransferencia, mitigar la merma por evaporación y potenciar los atributos organolépticos superficiales e internos de la pieza:

- **Aislamiento Geométrico de la Pieza:** Operación culinaria consistente en evitar el contacto directo del género con el fondo de la bandeja de asado mediante el uso de rejillas, soportes de acero o camas de elementos óseos/vegetales.

- *Fundamento físico:* Permite la libre circulación perimetral del aire caliente por convección, asegurando una deshidratación homogénea de la superficie. Evita que los jugos y grasas exudados que se acumulan en la base de la bandeja reblandezcan las costras o las estructuras colaginosas crujientes (ej. la piel en el asado de cochinito o lechazo).

- **Albardado:** Técnica de protección térmica externa que consiste en envolver de forma compacta piezas magras (generalmente aves de caza o lomos limpios) con láminas finas de tocino o grasa porcina saturada antes de someterlas al calor seco.

- *Fundamento químico:* La grasa del albardado actúa como un escudo térmico sacrificable que absorbe el impacto directo del calor radiante del horno. Al fundirse progresivamente por calor, lubrica continuamente la superficie del género, minimizando la evaporación de su agua interna y compensando la ausencia de grasa intramuscular en la pieza noble.

- **Mechado:** Operación mecánica que consiste en introducir, mediante una aguja mechadora, tiras de tocino, jamón, grasas emulsionadas o elementos aromáticos directamente en el centro geométrico de piezas cárnicas densas y magras en crudo.

- *Fundamento sávido:* Durante la cocción, el calor funde de manera endógena las grasas insertadas. Esto lubrica las fibras musculares desde el interior, aportando jugosidad, palatabilidad y compuestos sápidos solubles que se distribuyen por difusión pasiva en los tejidos internos más secos.

- **Costras y Envolturas Sapienses:**

Uso de masas de panadería o pastelería (hojaldre, pasta quebrada o masas de sal) para recubrir herméticamente el alimento antes del horneado (ej. *Solomillo Wellington*).

- *Fundamento físico:* La masa exterior recibe el calor seco, deshidratándose y horneándose hasta quedar crujiente, mientras actúa como una barrera impermeable absoluta. Los jugos volátiles y el agua que se evaporan de la carne quedan confinados en el interior, generando un microclima de vapor endógeno que cocina la pieza con mermas nulas.

- **Asado al Papillote y Asado a la Sal:** (*Estudiados en el apartado 3.3 como variantes de confinamiento atmosférico*). Operan bajo el mismo principio de protección térmica y retención de jugos a través de envoltorios artificiales (aluminio/papel sulfurizado) o barreras minerales (sal gruesa), garantizando una distribución homogénea del calor y una concentración absoluta de aromas.

✓ **Reposo de las carnes**

Tras el asado, es recomendable dejar reposar las carnes durante unos minutos en un lugar templado (45–50 °C). Este reposo permite:

- Relajar las fibras musculares.
- Redistribuir los jugos internos.
- Evitar pérdidas excesivas durante el trinchado
- Mejorar la jugosidad final.

Este paso es fundamental en piezas grandes como asados de vacuno, cordero o aves enteras.

➤ **3. COCCIÓN EN MEDIO GRASO**

El vehículo de transmisión térmica es un lípido (aceite o grasa animal). Permite trabajar en rangos térmicos muy elevados (de 130 °C a 190 °C) debido a que los puntos de humeo de las grasas son superiores al punto de ebullición del agua.

- **Fritura (Inmersión):** Cocción por inmersión total del alimento en un baño de grasa a alta temperatura (160 °C - 190 °C). Provoca la evaporación instantánea del agua superficial, creando una barrera crujiente e impermeable que impide que la grasa penetre al interior del producto.

(Desarrollamos la fritura al finalizar el punto 3.6)

- **Saltear:** Cocción rápida a fuego vivo con una mínima cantidad de grasa, manteniendo los alimentos en movimiento constante dentro de la sartén o wok para lograr un dorado exterior homogéneo y texturas crujientes.

- **Sofreír / Rehogar:** Cocción lenta y a baja temperatura (por debajo de los 100 °C) en un medio graso. El objetivo no es dorar, sino ablandar los tejidos vegetales y provocar el "sudado" de sus azúcares y agua interna.

- **Risolado (Dorar):** El **risolado** (del francés *rissole*, dorar) es una técnica culinaria de medio graso que consiste en dorar a fuego vivo la superficie de un alimento utilizando una grasa o cuerpo graso, con el objetivo de desencadenar de forma inmediata las reacciones de Maillard. Busca fijar sabores tostados, aromas complejos y crear una costra protectora exterior antes de aplicar otra técnica secundaria o finalizar el plato.

- **Aplicación Clásica en Guarniciones: El Proceso en Tres Fases**

Aunque como técnica general significa "dorar", en la cocina clásica y profesional el risolado define a un método combinado muy específico empleado para **hortalizas de carne dura** (principalmente patatas y zanahorias torneadas). Para lograr un exterior crujiente y un corazón tierno y cremoso, el risolado se apoya de forma consecutiva en tres técnicas:

1. **Fase 1: Blanqueado o Escaldado (Medio Húmedo):** El género se tornea homogéneamente y se introduce en agua hirviendo con sal durante unos minutos. Esto inicia la gelatinización de los almidones superficiales y ablanda ligeramente el interior sin llegar a cocinar por completo la pieza.
2. **Fase 2: Salteo (Medio Graso):** Tras escurrir y secar perfectamente el alimento para evitar que salte la grasa, se introduce en un *sauté* o sartén a fuego vivo con mantequilla clarificada o aceite. El movimiento constante genera un dorado superficial uniforme (**browning**) y crujiente.
3. **Fase 3: Horneado (Medio Seco Confinado):** Finalmente, las hortalizas se introducen en el horno, preferiblemente tapadas, para que el calor residual termine de cocinar el centro de la pieza por conducción de forma suave, estabilizando la textura final de la guarnición.

- **Aclaración técnica importante: El risolado tradicional vs. las Patatas Risoladas**

En la terminología culinaria profesional, debes distinguir el concepto general de la receta clásica:

1. **Risolado (como técnica general de dorado):** Del francés *rissole*, significa simplemente dorar a fuego vivo un alimento con grasa para formar una costra (Maillard). Es el paso inicial de muchos guisos o carnes.
2. **Las Patatas Risoladas (*Pommes Rissolées*):** Es la elaboración clásica de guarnición donde se aplica esa secuencia de tres pasos (**hervir/blanquear, saltear y hornear**). El objetivo de blanquearlas primero es ablandar el almidón interno para que, al saltearlas y hornearlas después, queden extremadamente crujientes por fuera y cremosas por dentro.

- **Confitado en Grasa:** Introducción del género en un medio graso que se mantiene a baja temperatura de forma constante (generalmente entre 60 °C y 80 °C) durante un periodo de tiempo prolongado. El alimento estabiliza sus proteínas sin perder jugosidad.

➤ 4. TÉCNICAS MIXTAS O COMBINADAS

Son aquellos métodos estructurados en los que se asocian de forma consecutiva dos o más medios

de transferencia térmica en una misma preparación para lograr fines complementarios (por ejemplo: sabor por Maillard + ternura por hidrólisis de colágeno).

- **Estofar:** El alimento se sella inicialmente en un medio graso a alta temperatura y posteriormente se cocina tapado de forma hermética junto con sus elementos de condimentación y una mínima cantidad de líquido a fuego lento. El propio vapor condensado colabora en el ablandamiento de las fibras. Combina medio graso (sofreír) y medio húmedo (cocción en líquido).

Según la RAE el estofado es un “guiso que consiste en un alimento condimentado con aceite, vino o vinagre, ajo, cebolla y varias especias, puesto todo en crudo en una vasija bien tapada para que cueza a fuego lento sin que pierda vapor ni aroma”. O lo que es lo mismo, el estofado es un método de cocinado que consiste en cocer un alimento a fuego lento, en un recipiente tapado y sumergido en un líquido aromático y con poca grasa.

Para comprender la técnica del estofado sirve mostrar la etimología de la palabra, que proviene del participio (*étouffée*), del verbo francés *étouffer* (asfixiar). Es por esta razón por la que el estofado se hace cerrado, evitando así la pérdida de líquido por evaporación.

Vista la definición, es fácil la confusión con un hervido, por lo que, para distinguir ambas técnicas, en el estofado suele dorarse previamente el género antes de su cocción.

- **Guisar y Ragús:** Proceso bifásico aplicable generalmente a trozos medianos o pequeños de carne. Consta de un rehogado o marcado inicial en grasa (fase seca/grasa) seguido de una cocción prolongada sumergido en un caldo o salsa ligada a fuego lento (fase húmeda).

- **Brasear (Bresear):** El **braseado** (del francés *braiser*, derivado de *braise*, brasa) es una técnica de cocción mixta de larga duración, estructurada en dos fases cronológicas diferenciadas. Consiste en someter a un género a un marcado inicial en medio graso a alta temperatura para, posteriormente, finalizar su cocción de forma lenta y prolongada en un recipiente herméticamente cerrado, asentado sobre una base aromática vegetal y con una cantidad moderada de líquido que nunca debe cubrir la pieza.

⚠ **Nota de aclaración terminológica (RAE vs. Cocina Técnica):** Es fundamental diferenciar el uso del término. Mientras que la Real Academia Española (RAE) define "brasear" como asar los alimentos a la brasa o la parrilla (calor seco), en el lenguaje técnico de la cocina profesional e internacional el braseado hace referencia exclusiva al **método mixto en cacerola u horno** que se detalla a continuación.

- Diferencias clave con el Estofado

Aunque ambos pertenecen a la familia de los métodos mixtos, el braseado se distingue operativamente por cuatro factores:

1. **Dimensión del género:** Se aplica siempre a **piezas grandes o enteras** (nunca troceadas en dados de

bocado como en el estofado o guiso).

2. **Dorado obligatorio:** Siempre incluye un sellado previo severo a fuego vivo para activar la Reacción de Maillard antes de introducir el líquido.
3. **Proporción de líquido:** El fluido caloportador (fondo, vino, marinada) **nunca debe cubrir el género**; la pieza se cocina en una atmósfera combinada de vapor confinado y líquido en la base.
4. **Temporalidad:** El proceso físico-químico es notablemente más lento, requiriendo periodos de tiempo prolongados para la transferencia térmica.

- Protocolo Operativo y Dinámica Física en el Obrador

1. **Fase 1: Marcado Periférico:** Se inicia dorando uniformemente la pieza entera en una pequeña cantidad de grasa a alta temperatura para fijar compuestos aromáticos y de color en la superficie.
2. **Fase 2: Confinamiento y Humedad Progresiva:** La pieza se traslada a un recipiente específico denominado **braseadora** o rustidera. El diseño profesional de las braseadoras incluye una **rejilla interna**:
 - En la base (debajo de la rejilla) se dispone una guarnición aromática de hortalizas cortadas en *mirepoix* (denominada **brasa**) y el líquido de cocción seleccionado.
 - La pieza de carne descansa sobre la rejilla, evitando el contacto directo con el fondo para que la base no se desintegre por conducción directa.
3. **Termotransferencia en Horno:** El recipiente se tapa de forma hermética y se introduce en el horno a temperatura moderada. El líquido de la base hierve suavemente, generando un flujo de vapor confinado que humedece la pieza de forma endógena, mientras que el calor seco perimetral del horno cocina el tejido.
4. **Control del Drenaje:** Si el líquido inicial se reduce en exceso, el cocinero debe agregar pequeñas cantidades de fondo o vino de forma progresiva a lo largo de las horas, manteniendo siempre el principio de no cubrir jamás la pieza.

- Aplicaciones Culinarias Profesionales

Esta técnica está diseñada específicamente para transformar estructuras que requieren una desnaturalización térmica progresiva:

- **Carnes duras de vacuno con alto colágeno:** Redondo, morcillo (zancarrón), aleta o rabo. El calor lento disuelve el tejido conectivo transformándolo en gelatina melosa.
- **Carnes de porcino y aves grandes:** Codillo, *carré*, capones o pavos enteros, logrando una cocción uniforme sin resecar las fibras.
- **Pescados de gran envergadura y carnes firmes:** Grandes piezas enteras de rodaballo, lubina o mero. *Nota técnica:* En el caso de pescados y hortalizas duras (endivias, hinojo, coles), los tiempos de braseado se reducen drásticamente y las temperaturas son más bajas debido a la ausencia de colágeno duro, buscando una textura tierna pero traslúcida.

➤ 5. TÉCNICAS DE TRATAMIENTO POR AGENTES FÍSICOS O QUÍMICOS

Procesos contemporáneos e históricos que transforman la estructura molecular, textura, sabor y conservación del alimento sin necesidad de aplicar energía térmica directa de manera convencional.

- **Marinado / Encurtido:** Uso de agentes químicos ácidos (vinagre, zumos cítricos, vinos) combinados con hierbas aromáticas. El ácido desnaturaliza de forma química las proteínas musculares o ablanda las fibras vegetales de forma similar al calor, modificando su textura y sabor en frío.
- **Curado (Salazón y Ahumado):** Aplicación directa de agentes físicos deshidratantes como la sal y el azúcar, o la exposición controlada a humos de maderas nobles. Reduce la actividad del agua (A_w) del alimento por deshidratación osmótica, transformando su textura y deteniendo el desarrollo bacteriano.
- **Microondas (Agitación Electromagnética):** Cocción mediante la emisión de radiación electromagnética de alta frecuencia. Las ondas interactúan directamente con las moléculas polares del alimento (agua, grasas y azúcares), haciéndolas rotar a gran velocidad. La fricción intermolecular resultante genera energía térmica endógena (de dentro hacia fuera del alimento).

☒ Fritura

Inmersión total en grasa caliente.

La fritura es un método de cocción rápida por convección térmica y conducción líquida, donde el alimento se somete a la acción del calor a través de un lípido (aceite o grasa animal) a temperaturas marcadamente superiores al punto de ebullición del agua.

1. Modalidades de fritura según la cobertura lipídica

- **Gran Fritura (Fritura Profunda o por Inmersión):** El género se sumerge por completo en un baño lipídico expansivo. La transferencia térmica es tridimensional, simultánea y homogénea. Es el sistema óptimo para piezas volumétricas, esféricas o provistas de recubrimientos técnicos.
- **Fritura Superficial o en Poca Grasa:** El alimento queda cubierto solo parcialmente por el medio graso (generalmente hasta la mitad de su perfil geométrico). Exige una acción mecánica de volteo cronometrada y es la técnica idónea para piezas planas, de escaso grosor o fileteadas.

2. Factores técnicos y variables de control

Para conseguir una fritura perfecta en el día a día de la cocina, el cocinero debe dominar tres pasos fundamentales:

A. Relación entre el tamaño del alimento y la temperatura: La regla de oro es que **cuanto más gordo es**

el alimento, más baja debe ser la temperatura, y viceversa. Las piezas gruesas necesitan un calor moderado (**150 °C - 160 °C**) para que el calor tenga tiempo de llegar al centro sin quemar el exterior. En cambio, las piezas finas o delicadas exigen un fuego fuerte (**175 °C - 190 °C**) para dorarse al instante antes de que el interior se pase de cocción.

- *¿Qué pasa si fallamos?* Si el aceite está frío, el alimento absorberá grasa como una esponja y quedará blando. Si está demasiado caliente, se quemará por fuera y quedará crudo por dentro.

B. El agua del alimento y la carga del aceite (Burbujeo y Browning): Al meter el producto en la freidora, el agua de su superficie se evapora de forma violenta. Esto produce un **burbujeo intenso** (el agua saliendo en forma de vapor). Una vez que la superficie se seca gracias a ese burbujeo, empieza el **browning o dorado**, que es la reacción química que le da el color tostado y el sabor crujiente al rebozado.

- **Regla de saturación:** Por esto **está prohibido llenar demasiado la freidora**. Si echamos mucha comida de golpe, la temperatura del aceite caerá en picado, el burbujeo desaparecerá (el agua no se evaporará) y el alimento absorberá el aceite, quedando blando, pálido y aceitoso en lugar de lograr un buen *browning*.

C. El secado y el servicio inmediato: En cuanto sacamos el alimento del aceite, hay que realizar dos acciones obligatorias: primero, pasarlo a papel absorbente para **escurrir el exceso de grasa** antes de que se enfríe; y segundo, **servirlo de inmediato**. Si tardamos en llevarlo a la mesa, el vapor de agua que sigue saliendo del interior ablandará la costra crujiente por completo.

3. Sistemas de cobertura y recubrimientos técnicos

Los recubrimientos actúan como un escudo térmico protector que frena la deshidratación del núcleo del alimento y potencia el valor organoléptico mediante texturas crujientes:

- **A la Andaluza:** Pasado exclusivo por harina (generalmente de trigo o garbanzo). Ideal para pescados pequeños e ingredientes con humedad superficial moderada.
- **A la Romana:** Sistema bifásico consistente en el enharinado previo seguido de una inmersión en huevo batido. Genera una película esponjosa y sellada.
- **Empanado Clásico (A la Inglesa):** Secuencia de tres pasos: harina, huevo batido y pan rallado. Proporciona una barrera mecánica rígida de alta resistencia y crujiente prolongado.
- **Villeroy:** Aplicación intermedia de una capa de salsa bechamel consistente sobre el género en frío, la cual se estabiliza posteriormente mediante un empanado clásico antes de su fritura.
- **Pasta Orly:** Recubrimiento con una masa líquida fermentada a base de harina, aglutinantes y un fluido carbonatado (cerveza, agua con gas o levadura química). El calor expande los gases internos creando una costra aérea y crujiente.
- **Tempura:** Técnica de origen japonés basada en un batido sumamente ligero de harina floja y agua helada, minimizando el desarrollo del gluten. Da como resultado una película cristalina, translúcida y de mínima retención lipídica.

4. Criterios de selección de medios grasos y utensilios

A. Estabilidad Térmica de los Lípidos (Punto de Humo). El punto de humo es la temperatura límite a la cual un lípido comienza a descomponerse molecularmente, liberando ácidos grasos libres y **acroleína** (un compuesto volátil altamente tóxico, acre y de aroma desagradable).

GRASAS PARA FRITURA

Los parámetros físicos corresponden estrictamente a las fichas técnicas del [Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España \(MAPA\)](#) y a la norma de identidad comercial **CODEX STAN 211-1999** del [Codex Alimentarius](#) (FAO/OMS).

GRASAS PARA COCINA Y FRITURA PROFESIONAL

Tipo de Grasa / Aceite	Punto de Fusión (Intervalo de Liquisofacción)	Punto de Humo (Límite Térmico Oxidativo)	Sabor y Perfil Organoléptico	Aptitud y Uso Recomendado en Fritura Profunda
Girasol Alto Oleico (Refinado)	-10°C aprox.	220°C- 230°C	Neutro. No altera ni enmascara la s propiedades sutiles del género.	✓ Óptima. Es el estándar de oro en restauración industrial y freidoras profesionales por su altísima estabilidad ante la oxidación continuada.
Oliva Virge n Extra (AOVE)	-6°C aprox.	160°C- 190°C (Variable por acidez libre)	Intenso y afrutado. Transfiere compuestos sápidos marcadamente al alimento.	⚠ Apta con restricciones. Excelente para frituras cortas tradicionales de alta calidad. Sus micropartículas libres hacen que se degrade antes que los aceites refinados.
Girasol Convencional	-12°C aprox.	160°C- 170°C	Neutro.	⚠ Baja. Su elevado contenido en ácidos grasos poliinsaturados provoca una degradación molecular y enranciamiento acelerados a alta temperatura.

Manteca de Cerdo (Pura fundida)	26°C-31°C (Punto de título: (32°C-45°C)	190°C-200°C	Característico. Aporta notas de grasa animal densa y palatabilidad tradicional.	✓ Apta. Altamente valorada en frituras regionales, repostería artesanal (mantecados, masas quebradas) y fritura profunda de masas levadas.
Margarinas / Grasas Vegetales Hidrogenadas	40°C-45°C (Bajo diseño o industrial)	180°C-190°C	Gráfico y plano. Imita perfiles lácteos de forma artificial.	⚠ Restringida. Diseñadas mayoritariamente para panadería. En freidoras profundas, sus emulsionantes y base de agua tienden a generar espuma y salpicaduras.
Mantequilla Natural	32°C-35°C	120°C	Lácteo, dulce y untuoso.	✗ No apta. Las proteínas de suero lácteo (albúminas) y la lactosa suspendidas se carbonizan y se vuelven amargas de forma inmediata al fuego.

– Ojo:

1. **La paradoja de la Manteca de Cerdo:** Según el **Codex Alimentarius**, la manteca comercial se funde a partir de los **26°C- 31°C** (estado líquido macroscópico), pero el rango completo donde sus cristales microscópicos terminan de romperse de manera absoluta (el denominado **punto de título**) llega hasta los **45°C**. Por eso pasa por esa fase de "pomada" intermedia tan útil en pastelería.
2. **Cómo hacer apta la Mantequilla:** La mantequilla natural **está prohibida en la freidora** porque contiene agua y suero. Sin embargo, si en el taller realizamos la técnica de **clarificación (Ghee)**, eliminamos por completo esos residuos y aislamos la grasa pura. De este modo, su punto de humo salta de forma espectacular desde los **120°C** hasta los **250° C**, convirtiéndose en un medio graso excelente para altas temperaturas. (La **mantequilla** puede hacerse apta para técnicas de alta temperatura (elevando su punto de humo a **250° C** si se somete al proceso de **clarificación (Ghee)**, eliminando mecánicamente el agua, las proteínas y el suero lácteo para aislar el 100% de la grasa butírica.).

5. Balance tecnológico: pros y contras de la técnica

- **Ventajas Profesionales:** Velocidad de transferencia térmica ultrarrápida (optimización de tiempos de servicio); desarrollo de texturas crujientes altamente valoradas; sellado hermético que conserva la jugosidad interior y potenciación del sabor vía Maillard.
- **Inconvenientes Operativos:** Riesgo crítico de contaminación por lípidos (absorción excesiva) si fallan los controles térmicos; degradación acelerada del medio por mala praxis (reutilización excesiva o falta de filtrado) y volatilidad de las características organolépticas (pérdida rápida de textura post-cocción).

Comparación con otras grasas

Tipo de aceite/grasa	Estabilidad térmica (al calor)	Sabor	Uso recomendado en cocina
Oliva Virgen Extra (AOVE)	Alta (<i>Se degrada antes si se recalienta muchas veces</i>)	Intenso y afrutado.	Frituras tradicionales de alta calidad, salteados y acabados donde se busque un sabor marcado.
Girasol Alto Oleico	Muy alta (<i>Soporta el calor continuo sin romperse</i>)	Neutro (no altera el sabor).	Fritura profesional continuada y uso diario en freidoras industriales.
Girasol Normal	Baja / Muy baja (<i>Se oxida y se enrancia rápido al calentarse</i>)	Neutro.	Exclusivo para frituras suaves de un solo uso o repostería en frío.
Manteca de Cerdo	Media-Alta	Característico (grasa animal).	Frituras tradicionales, masas e hilados de repostería artesanal.
Mantequilla Natural	Nula (<i>Se quema a partir de los 120 °C por las proteínas lácteas</i>)	Lácteo y dulce.	No apta para fritura. Ideal para salteados muy suaves, dorar a baja temperatura o repostería.

1. **El Aceite de Oliva Virgen Extra (AOVE):** Su estabilidad frente a la oxidación química es **muy alta** (incluso superior a la del girasol alto oleico en frío o a temperaturas medias) gracias a sus antioxidantes naturales y a su alto contenido en ácido oleico. Sin embargo, su **estabilidad frente a la temperatura extrema es media-alta** porque sus micropartículas de aceituna (impurezas naturales al no ser refinado) hacen que empiece a humear antes. Por lo tanto, dejarlo en "Alta" o "Media-Alta para calor continuo" es perfecto.
2. **El Girasol Convencional (Normal):**
Su estabilidad ante el calor continuo es **muy baja** debido a que está compuesto por grasas poliinsaturadas, que se rompen y se vuelven rancias con muchísima facilidad al calentarse.
3. **La Mantequilla: "No tiene estabilidad térmica"** en su estado natural, ya que no es un aceite puro (tiene agua y un 18% de suero lácteo que se carboniza de inmediato a los 120 °C).

3.7. ANÁLISIS COMPRATIVO DE TÉCNICAS HOMOLOGADAS

1. Estofar vs. Guisar (Métodos Mixtos)

Aunque ambas son técnicas mixtas que buscan ablandar cortes con alto contenido de colágeno, su ejecución técnica y el comportamiento de los líquidos difieren notablemente:

- **Estofar (Del francés *étouffer*, ahogar):** Es una cocción en seco-húmedo que se realiza en un **ambiente herméticamente cerrado** (olla tapada).

- *Dinámica de líquidos:* Los ingredientes se cocinan en sus propios jugos constitucionales combinados con una cantidad mínima de líquido añadido (vino, caldo o grasa). El vapor generado no puede escapar; choca contra la tapa, se condensa y vuelve a caer sobre el alimento de forma continua.
- *Resultado:* Sabores sumamente concentrados y puros del propio ingrediente. El género y la guarnición aromática se cocinan de forma síncrona.
- **Guisar:** Es una cocción bifásica donde el alimento se cocina **total o parcialmente sumergido** en un líquido de cocción que se añade de forma externa (fondos, caldos o salsas ligadas).
 - *Dinámica de líquidos:* El recipiente puede estar destapado o parcialmente tapado. Se busca la evaporación controlada para ligar la salsa por reducción. Las porciones de alimento suelen ser de bocado (ragús, dados).
 - *Resultado:* Sabores integrados y complejos debido al intercambio masivo por difusión entre el alimento y la salsa añadida.

2. Saltear vs. Sofreír / Rehogar (Medios Grasos)

La confusión aquí radica en el binomio **tiempo-temperatura** y en la acción mecánica del cocinero sobre el alimento:

- **Saltear (Del francés *sauter*, saltar):** Se ejecuta a **temperaturas muy elevadas (160 °C a 190 °C) y en tiempos sumamente breves.**
 - *Mecánica:* Requiere una cantidad mínima de grasa y un movimiento constante y enérgico del alimento (hacerlo "saltar") para evitar que se queme. Busca la Reacción de Maillard instantánea en el exterior del producto.
 - *Resultado:* Alimentos con una sutil costra dorada externa, pero que retienen su turgencia, textura crujiente y color vivo por dentro (vegetales al dente, mariscos, carnes tiernas).
- **Sofreír / Rehogar:** Se ejecuta a **baja temperatura (generalmente entre 80 °C y 100 °C) y en tiempos prolongados.**
 - *Mecánica:* Utiliza una cantidad moderada de grasa y el alimento se mueve de forma esporádica. No se busca el pardeamiento (Maillard), sino el "sudado" del ingrediente. El calor suave debilita las membranas celulares, haciendo que los vegetales expulsen su agua interna y concentren sus azúcares naturales.
 - *Resultado:* Alimentos blandos, translúcidos, melosos y con una pérdida total de su turgencia original (la base perfecta para fondos, salsas y arroces).

3. Escalfar (Pochar) vs. Hervir (Medios Líquidos)

La diferencia técnica radica exclusivamente en el **estado termodinámico del fluido caloportador**:

- **Hervir:** El alimento se sumerge en un líquido en **ebullición franca y constante (100 °C a nivel del mar)**.
 - *Mecánica:* El movimiento tumultuoso de las burbujas genera una transferencia de calor rápida y una fuerte acción mecánica sobre el producto. Es ideal para disolver el colágeno de carnes duras o gelatinizar almidones secos (pastas y arroces).
- **Escalfar o Pochar:** El alimento se sumerge en un líquido caliente que se mantiene de forma milimétrica en un rango de **70 °C a 85 °C (nunca debe llegar a hervir)**.
 - *Mecánica:* El fluido caloportador está prácticamente estático (solo se aprecian ligeras ondas o temblor en la superficie, conocido como *simmering*). Evita que la turbulencia mecánica rompa las proteínas delicadas. Es la técnica obligatoria para evitar que pescados magros se vuelvan estropajosos o para coagular las albúminas exteriores de un huevo sin romper la yema.

4. Asar a la Parrilla vs. Asar a la Plancha (Medios Secos)

Aunque ambas buscan una costra rápida por reacción de Maillard utilizando calor seco directo, el mecanismo físico de transferencia es distinto:

- **Asado a la Parrilla / Brasa:** La transferencia térmica se produce principalmente por **radiación infrarroja** y convección del aire caliente ascendente. El alimento reposa sobre una rejilla y no toca la fuente de energía directamente. Además, los jugos y grasas que gotean sobre el carbón o leña se evaporan instantáneamente, generando compuestos aromáticos volátiles que ahúman y aportan el sabor característico de la brasa.
- **Asado a la Plancha:** La transferencia térmica se produce por **conducción pura** a través del contacto físico directo entre el alimento y una superficie metálica sólida caliente. No hay flujo de aire envolvente ni ahumado; los jugos evaporados quedan atrapados brevemente entre la plancha y el alimento, por lo que el control del drenaje de líquidos es vital para evitar que el producto termine "hervido" en su propia merma.

Binomio	Variable Crítica de Diferenciación	¿Cómo detectarlo visualmente en cocina?
Estofar vs. Guisar	El confinamiento de la atmósfera y el volumen de líquido.	Estofar: Olla hermética, el líquido apenas cubre la base. Guisar: Olla abierta/semiabierta, alimento sumergido en salsa.
Saltear vs. Sofreír	La temperatura y el estado final del vegetal.	Saltear: Humo tenue, fuego vivo, vegetal crujiente y brillante. Sofreír: Burbujeo suave en la grasa, vegetal tierno y translúcido.
Hervir vs. Escalfar	La actividad macroscópica del agua.	Hervir: Burbujas grandes rompiendo fuertemente en superficie. Escalfar: Agua estática con sutil movimiento ("temblor") de fondo.
Parrilla vs. Plancha	El mecanismo físico de transferencia térmica.	Parrilla: Radiación libre, rejilla abierta, aporte de notas de humo. Plancha: Conducción por contacto directo sobre metal sellado.

4. NUEVAS TÉCNICAS CULINARIAS Y TECNOLOGÍAS CULINARIAS

La evolución de la gastronomía contemporánea ha incorporado herramientas y métodos basados en principios físico-químicos precisos. Estas técnicas permiten un control más exacto de la **temperatura**, la **textura** y la estructura molecular de los alimentos, y el uso de **equipamiento especializado**, ampliando las posibilidades creativas de los cocineros.

A continuación, se integran dentro de la clasificación moderna según el **medio de cocción** o el **principio tecnológico** que emplean.

A. COCCIÓN DE PRECISIÓN

❖ **Sous-vide o cocción al vacío (roner)**

- Cocción a baja temperatura en bolsas selladas.
- Control exacto del punto de cocción.
- Conserva jugos, textura y nutrientes.
- Muy utilizada en restauración colectiva y alta cocina.
- Se clasifica dentro del **medio húmedo**, pero con control de precisión

❖ Horno mixto o combi

- Combina vapor y calor seco.
- Permite cocciones uniformes, regeneración, baja temperatura y cocción nocturna.

B. TÉCNICAS DE FRÍO Y ULTRACONGELACIÓN

❖ Ultracongelación

- Congelación rápida que evita cristales grandes.
- Mantiene textura y calidad del alimento.

❖ Nitrógeno líquido

- Congelación instantánea a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Permite texturas crujientes, helados ultrafinos, crujientes, esferificaciones congeladas o efectos visuales.
- Técnica de **criococina**

C. TÉCNICAS DE TEXTURIZACIÓN

❖ Esferificación

- Formación de esferas líquidas con membrana gelatinosa mediante alginato y calcio.
- Permite encapsular líquidos.
- Popularizada por Ferrán Adrià.
- Técnica de **texturización molecular**.

❖ Gelificación moderna

- Uso de gelificantes como agar-agar, gellan, carragenatos, metilcelulosa.
- Permite geles calientes, firmes, elásticos o transparentes.
- Técnica de **transformación estructural**.

❖ Espumas y aires (sifón)

- Incorporación para crear texturas ligeras. de aire mediante emulsionantes o cargas de gas
- Emplea cargas de N_2O o emulsionantes como lecitina.
- Se obtienen texturas ligeras y volátiles.
- Técnica de **emulsión y aireación**

D. TÉCNICAS DE TRANSFORMACIÓN FÍSICA

❖ Pacojet

- Microtrituración de alimentos ultracongelados.
- Produce purés, helados y emulsiones extremadamente finas sin necesidad de añadir grasas o

líquidos adicionales, conservando el sabor original.

- No es una técnica de cocción, sino de **transformación física**

❖ **Deshidratación**

- Eliminación del agua para concentrar sabores y modificar texturas, mediante calor suave o aire forzado.
- Se clasifica como **medio seco** (basada en presión, vacío y evaporación)
- Permite concentrar sabores y modificar texturas.

❖ **Liofilización**

- Congelación seguida de eliminación del agua por sublimación.
- Genera productos muy ligeros y crujientes y estables.
- Técnica de **transformación físico-química**.

E. TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN Y CONCENTRACIÓN

❖ **Rotavapor**

- Evaporación al vacío para obtener esencias aromáticas a baja temperatura.
- Permite destilar aromas a baja temperatura gracias a la reducción de presión.
- Se obtienen **extractos, esencias y destilados aromáticos** sin deterioro térmico.
- Técnica de **extracción aromática**

❖ **Infusiones controladas**

- Extracción de aromas en frío o caliente con control preciso.

F. TÉCNICAS DE AHUMADO

❖ **Ahumado en frío y en caliente**

- Aromatización mediante maderas, hierbas o serrines.
- Puede realizarse con ahumadores eléctricos o manuales.

G. TÉCNICAS DE COCCIÓN POR RADIACIÓN O ENERGÍA

❖ **Microondas profesional**

- No solo calienta: permite deshidratar, cocinar al vacío sin bolsa o texturizar.
- Técnica de **energía electromagnética**.

❖ **Horno de convección y vapor combinado (combi)**

- Control preciso de humedad y temperatura.
- Permite cocciones mixtas con gran estabilidad.

- Técnica de **medio húmedo/seco controlado**.

4.1. INTEGRACIÓN EN LA CLASIFICACIÓN MODERNA

Categoría	Técnicas tradicionales	Nuevas técnicas
Medio húmedo	Hervir, vapor, estofar	Sous-vide (roner), horno combi
Medio seco	Horno, parrilla	Deshidratación, hornos de convección avanzada
Medio graso	Freír, saltear	Fritura a baja temperatura controlada, confitado preciso
Medio mixto	Guisos, estofados	Cocción combinada en horno combi, sellado + sous-vide
Transformación físico-química	—	Pacojet, liofilización, rotavapor, esferificación, nitrógeno líquido

5. TERMINOLOGÍA ESPECÍFICA DEL TRABAJO EN COCINA

GLOSARIO TÉCNICO TERMINOLÓGICO DEL TEMA

1. Fenómenos Físico-Químicos y Ciencia de los Alimentos

- **Acrilamidas:** Compuestos químicos nocivos, amargos y potencialmente cancerígenos que se forman al carbonizar o quemar la superficie de los alimentos ricos en hidratos de carbono a altas temperaturas.
- **Actomiosina (Proteína Actomiosínica):** Complejo proteico estructural mayoritario de las fibras musculares formado por la unión de la actina y la miosina. Frente al calor reacciona endureciéndose y contrayéndose, expulsando el agua del alimento si se superan los 66 °C - 70 °C.
- **Browning (Pardeamiento):** Proceso físico-químico por el cual la superficie de un alimento cambia de color hacia tonos dorados o marrones al entrar en contacto con calor seco o grasa a alta temperatura. Incluye la Reacción de Maillard y la Caramelización.
- **Burbujeo:** Proceso físico-mecánico visible durante la fritura en el cual el agua interna del alimento se transforma en vapor de forma violenta y escapa hacia el exterior al superar los 100 °C.
- **Caramelización:** Reacción de pardeamiento no enzimático que ocurre a altas temperaturas (generalmente >160 °C) cuando los azúcares e hidratos de carbono se oxidan y se descomponen por completo sin intervención de proteínas.
- **Desnaturalización:** Proceso por el cual las cadenas de aminoácidos de las proteínas se "desenrollan" y pierden su estructura original debido al calor o a la acción de ácidos, facilitando su posterior digestibilidad o coagulación.
- **Difusión:** Desplazamiento pasivo de los solutos (moléculas de sabor, sales, azúcares y nutrientes) desde un medio donde se encuentran en mayor concentración hacia uno de menor concentración, hasta lograr una distribución homogénea. Se acelera con el calor.
- **Fluido Caloportador:** Cualquier sustancia líquida o gaseosa (agua, aceite, aire) que tiene la capacidad de absorber calor de una fuente de energía, transportarlo y transferirlo hacia el alimento.
- **Gelatinización de Almidones:** Proceso químico por el cual los gránulos de almidón absorben agua caliente, se hinchan, se rompen y forman un gel, volviéndose digeribles y actuando como espesantes.
- **Hemocromo Desnaturalizado:** Pigmento de color gris-marrón que se forma en la carne cuando la mioglobina se expone a la energía térmica, siendo el indicador visual de los puntos de cocción de la carne.
- **Hidrólisis del Colágeno:** Transformación química irreversible provocada por una cocción prolongada y húmeda, donde el colágeno (tejido conectivo duro) se disuelve convirtiéndose en gelatina blanda y melosa.
- **Lixiviación:** Fenómeno de migración pasiva por difusión en el cual las vitaminas hidrosolubles y los minerales de un alimento se disuelven y se transfieren al agua de cocción.
- **Mioglobina:** Proteína responsable del color rojo y el almacenamiento de oxígeno en el tejido muscular de los animales de abasto.
- **Miómeros:** Bloques o segmentos musculares contráctiles en forma de "W" o "V" que componen la musculatura esquelética de los pescados.

- **Mioseptos (o Miocomatas):** Delgadas láminas de tejido conectivo (colágeno) que actúan como el "cemento" biológico que une y separa un miómero del siguiente en los pescados. Es muy termolábil.
- **Ósmosis:** Proceso físico por el cual el agua (el solvente) se desplaza a través de una membrana semipermeable desde la disolución menos concentrada hacia la de mayor concentración para equilibrar presiones. **Solo mueve agua, no sabores.**
- **Pasteurización Térmica:** Relación tiempo-temperatura aplicada a un alimento con el fin de destruir las formas vegetativas de los microorganismos patógenos para garantizar la seguridad alimentaria.
- **Pectinas:** Polímeros de carbohidratos que actúan como el "cemento" intercelular dando rigidez y turgencia a los vegetales. Se disuelven con el calor.
- **Propiedades Organolépticas:** Atributos físicos de los alimentos (color, sabor, olor, textura, forma y temperatura) que se perciben de forma directa a través de los órganos de los sentidos.
- **Punto de Humo:** Temperatura límite a la cual un medio graso comienza a descomponerse molecularmente, liberando ácidos grasos libres y acroleína (humo azul tóxico y desagradable).
- **Reacción de Maillard:** Interacción química compleja y pardeamiento no enzimático entre los aminoácidos de las proteínas y los azúcares reductores que ocurre por encima de los 130-140 °C, generando colores oscuros y cientos de compuestos aromáticos y de sabor (umami).
- **Termolabilidad:** Propiedad de ciertas sustancias (especialmente las vitaminas C y del complejo B) que las hace sensibles a la destrucción o degradación por acción directa del calor.
- **Zona de Peligro:** Rango térmico comprendido entre los +5 °C y los +65 °C donde las bacterias patógenas se reproducen de manera exponencial.

2. Dinámica de Membranas

- **Membrana Impermeable:** Barrera física o biológica que no permite el paso de ninguna sustancia (ni agua ni solutos). Ejemplo: una bolsa de vacío profesional.
- **Membrana Permeable:** Barrera que permite el paso libre tanto del agua (solvente) como de los solutos (sabores y sales). Las membranas de los alimentos se vuelven permeables al cocinarse por la acción del calor.
- **Membrana Semipermeable:** Barrera celular activa en los alimentos crudos que permite exclusivamente el paso del agua, pero bloquea el paso de los solutos. Es indispensable para que exista la ósmosis.

3. Técnicas de Cocción de Medio Líquido o Húmedo

- **Blanquear / Escaldar:** Técnica de medio húmedo que consiste en sumergir un alimento de forma sumamente breve en un líquido hirviendo (~100 °C) para fijar colores, coagular albúminas o facilitar el pelado.
- **Cocción al Vapor:** Método donde el alimento se cocina sin tocar el líquido, exclusivamente por la acción del vapor de agua en suspensión, minimizando las pérdidas por lixiviación.
- **Escalfar / Pochar:** Cocción por inmersión en un medio líquido que se mantiene de forma milimétrica en un rango de 70 °C a 85 °C, **sin llegar nunca a la ebullición**, para proteger alimentos de proteínas delicadas.
- **Hervir desde Frío:** Inmersión del alimento en un líquido sin calentar desde el inicio para forzar la ruptura celular por choque osmótico y la posterior difusión de sabores hacia el caldo (extracción).
- **Hervir desde Caliente:** Introducción del género directamente en el líquido a 100 °C en ebullición franca para forzar un coagulado superficial rápido y retener jugo

4. Técnicas de Cocción de Medio Seco o Aéreo

- **Al Papillote:** Técnica de asado donde el alimento se encierra herméticamente en un envoltorio (aluminio o papel), provocando que el calor seco exterior genere un microclima de vapor endógeno con sus propios jugos.
- **A la Sal:** Técnica donde el ingrediente se cubre por completo con una costra de sal gruesa húmeda antes de hornearlo; la sal actúa como escudo térmico y distribuye el calor reteniendo la humedad.
- **Asado al Horno:** Cocción en una atmósfera confinada por transferencia de convección de aire caliente y radiación de las paredes (entre 120 °C y 220 °C).
- **Asado a la Plancha:** Transferencia térmica por conducción pura a través del contacto físico directo del alimento sobre una superficie metálica sólida caliente.
- **Asado a la Parrilla / Brasa:** Transferencia térmica producida principalmente por radiación infrarroja de un combustible (carbón o leña), aportando compuestos aromáticos volátiles del humo.
- **Asado al Espetón / Broche:** Cocción por radiación directa continua mientras el alimento gira de forma perimetral sobre un eje frente a la fuente de calor.
- **Gratinado / Glaseado:** Aplicación de calor radiante directo de alta intensidad en la parte superior del plato mediante una salamandra o grill para crear una costra crujiente.

5. Técnicas de Cocción de Medio Graso

- **Confitado en Grasa:** Introducción del género en un medio graso a baja temperatura constante (60 °C - 80 °C) de forma prolongada para estabilizar proteínas sin perder jugos.
- **Fritura Profunda (Gran Fritura):** Cocción por inmersión total del alimento en un baño lipídico a alta temperatura (160 °C - 190 °C) logrando una costra crujiente exterior instantánea.
- **Risolado (Rissolado):** Técnica consistente en dorar a fuego vivo con grasa la superficie de un alimento para activar Maillard. En su receta clásica de guarnición, incluye tres fases: blanquear, saltear y hornear.
- **Saltear:** Cocción rápida a fuego vivo (160 °C - 190 °C) en tiempos muy breves con una cantidad mínima de grasa y movimiento constante (*sauter*) del alimento.
- **Sofreír / Rehogar:** Cocción lenta a baja temperatura (<100 °C) en medio graso que busca el "sudado" y ablandamiento meloso de los vegetales sin llegar al dorado o Maillard.

6. Técnicas Culinarias Mixtas o Combinadas

- **Brasear (Bresear):** Técnica mixta de larga duración para piezas grandes. Incluye un marcado severo inicial en grasa y una posterior cocción lenta en el horno dentro de un recipiente tapado (braseadora) sobre una bresa vegetal y líquido sin cubrir la pieza.
- **Estofar:** Cocción en seco-húmedo de piezas medianas que se realiza en un ambiente herméticamente cerrado (olla tapada) utilizando los propios jugos del alimento y una mínima cantidad de líquido añadido.
- **Guisar / Ragús:** Proceso bifásico para trozos de bocado (dados) que consta de un rehogado inicial en grasa seguido de una cocción prolongada sumergido en un líquido o salsa añadida de forma externa de manera abierta o semiabierta.

7. Técnicas por Agentes Físicos o Químicos y Vanguardia

- **Cocción al Vacío Directa:** El alimento se empaca sin oxígeno y se cocina a bajas temperaturas (40 °C - 65 °C) con tiempos cortos para servicio inmediato.
- **Cocción al Vacío Indirecta (Sistema *Cook & Chill*):** Cocción al vacío a más de 65 °C de forma prolongada, seguida de un abatimiento rápido de temperatura (+65 °C a +3 °C en menos de 90 minutos) para su posterior almacenamiento y regeneración.
- **Curado (Salazón / Ahumado):** Tratamiento de conservación y transformación que utiliza agentes deshidratantes (sal/azúcar) o humo para reducir la actividad del agua (a_w) y transformar la textura en frío.
- **Marinado / Encurtido:** Uso de agentes químicos ácidos (vinagre, cítricos) para desnaturalizar las proteínas o flexibilizar fibras vegetales en frío, modificando su textura y sabor.
- **Microondas (Agitación Electromagnética):** Emisión de radiación de alta frecuencia que excita las moléculas polares (agua/grasa) del alimento, generando calor endógeno por pura fricción intermolecular.

8. Operaciones Culinarias Accesorias y Herramientas

- **Albardado:** Envolver piezas magras con láminas finas de tocino o grasa para protegerlas del calor seco del horno y lubricarlas externamente.
- **Bresa:** Guarnición aromática de hortalizas cortadas que se coloca en la base de la braseadora (normalmente debajo de una rejilla) para aportar sabor y humedad.
- **Circulador de Inmersión (Roner):** Equipo tecnológico que calienta y agita el agua mediante convección forzada activa para cocinar al vacío con precisión centesimal (± 0.1 °C).
- **Gastrovac:** Maquinaria de vanguardia que cocina reduciendo la presión atmosférica para lograr que el agua hierva por debajo de los 50 °C, permitiendo además la impregnación sávida.
- **Mechado:** Introducir tiras de tocino o elementos aromáticos en el interior de carnes magras mediante una aguja mechadora para aportar jugosidad interna.
- **Mirepoix:** Tipo de corte técnico en dados regulares de hortalizas utilizado como base aromática para fondos, salsas y bresas.
- **Mise en place:** Término técnico que define la organización, pesaje, corte y preparación previa de todos los ingredientes y utensilios necesarios antes de comenzar el servicio o cocinado.
- **Regeneración Térmica:** Operación consistente en elevar rápidamente la temperatura de un alimento previamente cocinado y abatido (*Cook & Chill*) por encima de los 65 °C en su núcleo para su consumo seguro.
- **Roux:** Mezcla cocinada de harina y grasa (generalmente mantequilla) a partes iguales, utilizada como el agente ligante básico para espesar salsas (como la bechamel o salsa española).

GLOSARIO CULINARIO

A continuación, se muestran aquellos conceptos más relevantes dividido bien por bloques o según el abecedario culinario

Bloques incluidos

1. Técnicas de Cocción	9. Masas y Preparaciones Básicas
2. Cortes, Manipulación y Decoración avanzada	10. Clarificación y Textura
3. Técnicas de preparación y Mezclas	11. Métodos Especiales
4. Salsas, Fondos y Preparaciones fundamentales	12. Ingredientes y Aromáticos
5. Presentación y Emplatado	13. Elaboraciones o ingredientes con nombre propio
6. Conservación y Temperatura	14. Preparaciones complejas
7. Organización Profesional	15. Vocabulario Francés
8. Rebozados y Coberturas	

Técnicas de Cocción

Estos términos se refieren a métodos para cocinar alimentos mediante calor, líquidos o vapores.

Término	Definición
Asar a la brasa o a la parrilla	Cocinar sobre fuego directo o brasas, generalmente carnes o verduras.
Asar al horno	Cocinar en horno seco, sin líquido, usando calor envolvente.
Blanco	Fondo de cocción claro, hecho con agua, vino blanco, limón y aromáticos
Blanquear	Hervir brevemente y enfriar rápidamente para fijar color o facilitar pelado.
Bresear o brasear	Cocinar lentamente en líquido y con tapa, ideal para carnes duras.
Cocer	Cocinar en líquido hirviendo (agua, caldo, leche).
Cocer a fuego lento	Cocinar a baja temperatura durante largo tiempo.
Cocer a la inglesa	Hervir en agua con sal, escurrir y servir con mantequilla o aceite.
Cocer al baño María	Cocinar indirectamente colocando el recipiente en otro con agua caliente.
Cocer al vapor	Cocinar con vapor de agua sin contacto directo con el líquido.

Escaldar	Sumergir brevemente en agua hirviendo para facilitar pelado o limpieza.
Escalfar	Cocinar en líquido caliente sin llegar a hervir (ej. huevos).
Freír	Cocinar en aceite caliente, sumergiendo total o parcialmente el alimento.
Flambear	Añadir licor y prender fuego para caramelizar y dar sabor.
Flamear	Sacar llama de gas o alcohol de quemar para suprimir restos de plumaje o pelo.
Gratinar	Dorar la superficie de un alimento en horno o salamandra.
Hervir	Cocinar en líquido que alcanza el punto de ebullición.
Hornear	Cocción en horno seco.
Pochar / Rehogar	Cocinar lentamente en grasa sin que llegue a freír.
Risolar	Dorar ligeramente en grasa antes de cocer.
Saltear	Cocinar rápidamente en sartén con poca grasa y fuego alto.
Sofreír	Cocinar lentamente en grasa para extraer sabor, sin dorar excesivamente.
Sudar	Cocinar a fuego bajo para que el alimento libere sus jugos sin dorarse.

Escaldar

Clasificación: Técnica de cocción breve

Definición: Escaldar consiste en sumergir un alimento (generalmente frutas, verduras o frutos secos) en agua hirviendo durante unos segundos o minutos, y luego enfriarlo rápidamente en agua con hielo.

Objetivos comunes:

Facilitar el pelado (por ejemplo, tomates o almendras)

Fijar el color verde en vegetales

Inactivar enzimas antes de congelar

- **Ejemplo:** Escaldar tomates para quitarles la piel fácilmente.

Escalfar

Clasificación: Técnica de cocción suave

Definición: Escalfar es cocer un alimento en líquido caliente (agua, caldo, leche o vino) a una temperatura inferior al punto de ebullición, entre 65 °C y 80 °C.

Objetivos comunes:

Cocinar suavemente sin que el alimento se deshaga

Mantener textura y sabor delicado

- **Ejemplo:** Escalfar huevos para hacer huevos poché.

❖ Cortes, Manipulación y Decoración avanzada

Técnicas para preparar ingredientes mediante cortes específicos o manipulación física.

Término	Definición
Abierto	Masa estirada con rodillo o a mano.
Acanalar	Hacer estrías decorativas en frutas o verduras.
Brunoise	Corte en cubos muy pequeños y regulares.
Chiffonade	Cortar hojas verdes (lechuga, acelgas) en tiras finas enrollándolas y gralmente rehogadas en mantequilla que sirve de guarnición para sopas, cremas, caldos..etc
Chuleta	Corte de carne con hueso, generalmente de cerdo o cordero.
Cinta	Corte largo y fino, como tiras de pasta o verduras.
Concassée	Tomate pelado, sin semillas y picado en cubos.
Cortar a dados	Cortar en cubos pequeños y regulares.
Coulis	Salsa concentrada muy reducida, puede ser de verduras o frutas, carnes o pescado.
Juliana	Corte en tiras finas y alargadas.
Paisana	Corte en cubos pequeños e irregulares.
Picar	Cortar en trozos muy pequeños.
Pinchar	Hacer agujeros con tenedor para evitar que suba la masa.
Tornear	Dar forma ovalada o decorativa a verduras con cuchillo.
Trinchar	Cortar carnes cocidas en porciones para servir.
Zeste	Tira fina de piel de cítricos usada para decorar o aromatizar.

❖ Técnicas de preparación y Mezclas

Procesos que implican combinar ingredientes o preparar bases para recetas.

Término	Definición
Aderezar	Añadir condimentos para mejorar el sabor.
Adobar	Marinar con mezcla de especias y líquidos para saborizar carnes.
Aliñar	Sazonar ensaladas o platos fríos con aceite, vinagre, sal, etc.
Amasar	Trabajar una masa para desarrollar gluten y textura.
Amalgamar	Unir ingredientes hasta formar una mezcla homogénea.

Batir	Mover rápidamente para incorporar aire o mezclar.
Batir en forma de crema	Batir hasta obtener textura cremosa, como mantequilla con azúcar.
Emulsionar	Mezclar dos líquidos que normalmente no se combinan (ej. aceite y vinagre).
Incorporar	Añadir ingredientes a una mezcla sin perder volumen o textura.
Ligar	Espesar una preparación con harina, yema, nata, etc.
Mezclar	Unir ingredientes sin batir ni emulsionar.
Montar	Batir hasta obtener volumen (ej. nata, claras).
Napar	Cubrir con una salsa espesa y uniforme.

❖ Salsas, Fondos y Componentes

Términos relacionados con bases líquidas, salsas y elementos que aportan sabor.

Término	Definición
Áspic	Preparación gelatinosa salada que encierra ingredientes como carnes o verduras.
Bouquet-garni	Ramillete de hierbas aromáticas usado para infusionar caldos y guisos.
Caldo	Líquido obtenido al cocer carnes, huesos, verduras o pescados.
Caldo corto	Caldo aromatizado para cocer pescados o mariscos.
Consomé	Caldo clarificado, transparente y concentrado.
Coulis	Salsa espesa hecha de frutas o verduras trituradas.
Fondo	Base líquida concentrada usada para preparar salsas (fondo oscuro, blanco, etc.).
Fumet	Caldo concentrado de pescado o marisco.
Gelatina	Sustancia que solidifica líquidos, usada en postres o aspics.
Glaseado de fondant	Cobertura dulce y brillante usada en repostería.
Glasear	Cubrir con una capa brillante (dulce o salada) o reducir líquidos para dar brillo.
Roux	Mezcla de harina y grasa usada para espesar salsas.
Velouté	Salsa blanca hecha con fondo claro y roux.



❖ Presentación y Emplatado

Técnicas que mejoran la apariencia y disposición del plato.

Término	Definición
Abrillantar	Dar brillo a un alimento con gelatina, huevo o almíbar.
Bañar	Cubrir un alimento con salsa, chocolate, almíbar, etc.
Cubrir	Tapar un alimento con otro ingrediente o mezcla.
Encamisar	Forrar un molde con una capa de alimento antes de rellenar.
Escudillar	Servir una preparación con manga pastelera o cuchara.
Gratinado	Preparación dorada en la superficie, generalmente con queso o pan rallado.
Guarnecer	Acompañar el plato principal con guarniciones.
Napado	Cubrir con una salsa espesa y uniforme que permanezca.
Salsear	Añadir salsa al plato antes de servir.
Suprema	Corte fino y elegante de carne o fruta cítrica.
Terrina	Preparación moldeada, generalmente de carne, pescado o verduras.
Timbal	Preparación servida en forma cilíndrica, usando moldes.
Volován	Masa de hojaldre hueca rellena de preparaciones saladas o dulces

❖ Conservación y Temperatura

Técnicas para mantener, enfriar o modificar la temperatura de los alimentos.

Término	Definición
Atemperar	Llevar un alimento a temperatura ambiente o estabilizar su temperatura.
Baño de hielo	Técnica para enfriar rápidamente alimentos cocidos.
Baño María	Cocción indirecta en agua caliente, también usada para mantener temperatura.
Curar	Conservar alimentos mediante sal, azúcar, humo o secado.
Desangrar	Sumergir en agua fría para eliminar sangre de carnes o pescados.
Helar	Congelar o enfriar intensamente.
Hidratar	Reconstituir alimentos secos con líquido.
Refrigerar	Conservar en frío para evitar deterioro.
Refrescar	Enfriar rápidamente tras cocción, generalmente en agua con hielo.
Remojar	Sumergir en líquido para ablandar o hidratar.
Salmuera	Solución saturada de agua en sal.



❖ Organización Profesional

Términos relacionados con la preparación previa, orden y estructura en cocina profesional.

Término	Definición
Aviar	Preparar ingredientes y utensilios antes de comenzar una receta.
Marchar	Iniciar la cocción de un plato en el momento del servicio.
Marcar	Dar inicio a la cocción de un alimento, generalmente sellándolo.
Puesta a punto / Mise en place	Organización previa de ingredientes, utensilios y estación de trabajo.
Rectificar	Corregir el sabor de una preparación (sal, acidez, dulzor, etc.).

❖ Rebozados y Coberturas

Técnicas para cubrir alimentos antes de cocinarlos, especialmente en frituras.

Término	Definición	Protección
Fritura	Método de cocción por concentración. El género entra en contacto directo con la grasa dónde se cuece, ej. Patatas fritas huevos fritos..	sin
Enharinar	Cubrir un alimento seco y sazonado con harina y sumergir el alimento en grasa caliente hasta su cocción, retirada de grasa y posterior escurrido.	con
Rebozar (a la romana)	Cubrir un alimento seco y sazonado con mezcla líquida (harina, huevo, etc.) antes de freír.	con
Empanar	Cubrir un alimento seco y sazonado con harina, huevo y pan rallado antes de freír.	con
A la inglesa	Técnica de empanado clásico: harina + huevo + pan rallado.	con
Cobertura con masa o pasta	Capa que recubre un alimento, puede ser dulce (chocolate) o salada (salsa).	con

¿Qué es “empanar”?

Es una técnica general que consiste en recubrir un alimento antes de freírlo. El objetivo es lograr una capa crujiente que proteja el interior y aporte textura.

Pasos típicos:

Pasar el alimento por **harina** (opcional)

Luego por **huevo batido**

Finalmente, por **pan rallado**

Este método puede variar según la receta o el cocinero. A veces se omite la harina, o se usa solo huevo y pan rallado.

¿Qué es “empanar a la inglesa”?

Es una **versión más técnica y precisa** del empanado. Se sigue un orden **estricto** para asegurar que la cobertura se adhiera bien y quede uniforme.

Pasos obligatorios:

Harina – ayuda a que el huevo se adhiera mejor

Huevo batido – actúa como pegamento

Pan rallado – crea la capa crujiente

Este método se usa en cocina profesional porque garantiza un empanado **más estable, dorado y uniforme**.

Diferencia clave

Aspecto	Empanar (general)	Empanar a la inglesa
Orden de pasos	Flexible	Estricto: harina→huevo→pan rallado
Resultado	Puede variar	Más crujiente y uniforme
Técnica	Casera o libre	Profesional y clásica
Adhesión del empanado	Menos controlada	Muy controlada

▫ Ejemplo práctico

- Si haces croquetas y las pasas solo por huevo y pan rallado → estás **empanando**.
- Si haces un filete de pollo y lo pasas por harina→huevo→pan rallado **a la inglesa**

❖ Masas y Preparaciones Básicas

Términos relacionados con masas, rellenos y bases de cocina.

Término	Definición
Albardar	Envolver un alimento con tocino o jamón antes de cocinar.
Ballotina	Preparación de ave deshuesada, rellena y atada.

Buñuelo	Masa frita, dulce o salada, con relleno o sin él.
Farsa	Mezcla de ingredientes picados usada como relleno.
Fondue	Preparación fundida (queso, chocolate) para mojar alimentos.
Masa	Mezcla de harina y líquido que puede ser fermentada o no.
Mechar	Introducir tiras de grasa o ingredientes en carnes antes de cocer.
Quenelle	Porción ovalada formada con dos cucharas, generalmente de puré o farsa.
Timbal	Preparación moldeada en forma cilíndrica.
Volován	Masa de hojaldre hueca rellena.

❖ Clarificación y Textura

Técnicas para mejorar la apariencia, consistencia o transparencia de preparaciones.

Término	Definición
Albúmina	Proteína presente en la clara de huevo, usada para clarificar caldos.
Clarificar	Eliminar impurezas para obtener líquidos transparentes (mantequilla, caldos).
Consistencia de caída	Textura de una mezcla que cae lentamente de la cuchara.
Emulsión	Mezcla estable de dos líquidos no miscibles (ej. mayonesa).
Mantequilla amasada	Mezcla de mantequilla y harina usada para ligar salsas.
Muselina	Preparación ligera y aireada, generalmente con base de puré o crema.
Mousse	Preparación espumosa con aire incorporado, dulce o salada.
Trabajar	Manipular una masa o mezcla para obtener la textura deseada.

❖ Métodos Especiales

Técnicas menos comunes o más específicas que requieren atención especial.

Término	Definición
Confitar	Cocinar lentamente en grasa o azúcar a baja temperatura.
Fondue	Preparación fundida (queso, chocolate) para mojar alimentos.
Papillote	Cocción en envoltorio cerrado (papel o aluminio) que conserva aromas y jugos.

Meunière	Técnica francesa: enharinar, freír en mantequilla y servir con limón y perejil.
Macerar	Dejar reposar alimentos en líquido aromático para ablandar o saborizar.
Marinar	Sumergir en mezcla líquida con especias para saborizar y ablandar.
Marinada	Mezcla líquida usada para marinar.
Mortificar	Reposar carnes para que pierdan rigidez y se ablanden.
Curar	Conservar alimentos con sal, azúcar, humo o secado.
Helar	Congelar o enfriar intensamente.

❖ Ingredientes y Aromáticos

Términos que describen ingredientes clave, especias, hierbas y elementos de sabor.

Término	Definición
Aromática	Hierba o vegetal usado para dar aroma (ej. laurel, tomillo, cebolla).
Bouquet-garni	Ramillote de hierbas aromáticas para infundir caldos y guisos.
Ramillote de hierbas	Conjunto de hierbas frescas o secas para dar sabor.
Corales	Parte roja del marisco (como vieiras), usada por su sabor.
Médula	Parte interna de los huesos, rica en sabor y grasa.
Melange	Mezcla de especias o ingredientes.
Zumo	Líquido extraído de frutas o verduras.

❖ Vocabulario francés en cocina

- **A la minute:** Preparación hecha en el momento, justo antes del servicio
- **Abaisse:** Masa estirada a un grosor específico según la preparación (hojaldre, sablée, brisée).
- **Aiguillette:** Corte fino y alargado de carne, especialmente de ave.
- **Aromates:** Conjunto de hierbas y verduras aromáticas usadas para dar sabor.
- **Áspic:** Gelatina salada con ingredientes dentro.
- **Assaisonnement:** Condimentación o sazonado
- **Bain-marie:** Cocción suave colocando un recipiente dentro de otro con agua caliente
- **Ballotina / Barón / Silla:** Cortes y presentaciones de carne.
- **Beurre blanc:** Emulsión de mantequilla con reducción de vino blanco y chalotas.
- **Beurre manié:** Pasta cruda de mantequilla y harina usada para espesar salsas al final.
- **Beurre monté:** Emulsión estable de mantequilla y agua caliente usada para napar o pochar delicadamente proteínas.
- **Beurre Noisette:** Mantequilla cocida hasta adquirir aroma y color avellanado.
- **Blanchir:** Escaldar brevemente un alimento o batir yemas con azúcar hasta aclarar.

- **Bouquet-garni:** Ramillete de hierbas aromáticas.
- **Chiffonade:** Corte en tiras finas de hojas (espinaca, lechuga, albahaca).
- **Concassé:** Tomate pelado, sin semillas y cortado en cubos.
- **Confit:** palabra francesa con la que se define un método de cocción de la carne (generalmente de pato, oca o cerdo), ésta se cuece muy lentamente en su propia grasa (confita) y después se conserva en la misma. Las hortalizas, como las cebollitas pequeñas, también se pueden cocer en la grasa
- **Court-bouillon:** Caldo corto aromático para cocer pescados o mariscos.
- **Dégorger:** Purgar un alimento para eliminar impurezas o exceso de agua
- **Demi-glace:** Salsa madre francesa obtenida por reducción de fondo oscuro y salsa española hasta textura napante.
- **Dorer:** Pintar con huevo para dar brillo antes del horneado.
- **Duxelle:** Picado fino de champiñones cocinados con chalota y mantequilla.
- **Émincer:** Cortar en láminas finas.
- **En papillote:** Cocción al vapor dentro de un envoltorio cerrado (papel sulfurizado).
- **Farce:** Relleno elaborado con carne, pescado o verduras picadas.
- **Fond brun lié:** Fondo oscuro espesado mediante roux o reducción.
- **Fondue:** término francés que se refiere a los alimentos cocinados en un recipiente del mismo nombre, sobre la mesa. Tradicionalmente, se sumergen dados de pan en queso derretido; otras variantes introducen carne en aceite caliente (fondue bourguignonne), dados de bizcocho en chocolate derretido.
- **Fumet:** Fondo aromático concentrado, especialmente de pescado
- **Gastrique:** Reducción de azúcar caramelizado y vinagre, base de salsas agridulces.
- **Glace de viande:** Reducción extrema de un fondo hasta textura muy densa.
- **Glace:** Reducción muy concentrada de un fondo (glace de viande, glace de poisson).
- **Gratiner:** Dorar la superficie de un plato en horno o salamandra.
- **Koji:** Arroz o cereal inoculado con *Aspergillus oryzae*, base de fermentaciones japonesas (miso, sake, shoyu). Esencial en la cocina asiática, fundamental para la fermentación de alimentos y la creación del quinto sabor, el umami.
- **Liaison:** Mezcla usada para espesar (yema + nata, féculas, roux).
- **Macaronage:** Proceso de trabajar la mezcla de merengue y almendra para ajustar su fluidez antes del escudillado
- **Melange:** Mezcla. Generalmente se refiere a la combinación de dos a más frutas u hortalizas que se preparan juntas.
- **Meunière:** Técnica con mantequilla, limón y perejil. Término francés para describir un plato, normalmente de pescado, cocinado en mantequilla, sazonado con sal, pimienta y zumo de limón y decorado con perejil.
- **Mise en place:** Mise en place: puesta a punto, dejar todo preparado y recogido, listos para iniciar un servicio
- **Mirepoix:** Base aromática de verduras cortadas.
- **Monder:** Pelar un alimento escaldándolo (tomates, almendras).
- **Montage au Beurre:** Incorporación de mantequilla fría en dados para emulsionar una salsa.
- **Napper:** Cubrir ligeramente un alimento con una salsa.
- **Pâte à bombe:** Yemas montadas con almíbar caliente.
- **Poché:** Cocción en líquido caliente sin llegar a hervir.
- **Poêler:** Cocción suave en mantequilla con tapa, típica para aves.
- **Roux:** Mezcla cocinada de harina y grasa usada para espesar salsas
- **Singer:** Espolvorear harina sobre un sofrito para espesar al añadir líquido.

- **Tamizar / Chinoiser:** Pasar una preparación por un tamiz o colador fino para obtener textura lisa.
- **Tourage:** Proceso de plegado y laminado para crear capas en el hojaldre
- **Velouté:** Salsa base con fondo claro y roux.
- **Volován/ Vol au vent:** término procedente de la palabra francesa vol au vent, que designa una preparación de hojaldre de forma redonda que se rellena por el centro a modo de cuenco. Tapado con el mismo hojaldre

❖ Preparaciones complejas

- **Áspic:** Gelatina salada que encierra ingredientes como carnes, mariscos o verduras.
- **Muselina:** Mezcla ligera de puré o crema con claras montadas, usada en rellenos o platos delicados.
- **Quenelle:** Forma ovalada moldeada con dos cucharas, hecha con masa o puré

❖ ABECEDARIO CULINARIO

A

- **Abatir:** enfriar rápidamente un producto.
- **Ablandar:** romper las fibras duras de la carne, golpeándola con un mazo o adobándola en un líquido ácido. También cocer lentamente las hortalizas en agua hasta ablandarlas. Ablactar: Incorporar leche a una masa o salsa.
- **Abrillantar:** dar brillo a un género con gelatina, mermeladas, mantequilla fundida o almíbar. También pintar con huevo o aceite una masa, para que, tras la cocción, resulte brillante.
- **Acanalar:** hacer incisiones longitudinales a un género con un acanalador para que este resulte más atractivo.
- **Acero inoxidable:** Metal utilizado en la industria alimentaria tanto en la fabricación de batería como maquinaria, mesas, armarios frigoríficos, equipos, cubertería, etc. Resistente, limpio e inalterable. Se compone de acero, cromo y níquel y existen diversas calidades. Cuando se habla de acero inoxidable de 18/8, significa que los porcentajes de cromo y de níquel que contiene el acero son el 18% y el 8% respectivamente. Un acero inoxidable de 18/10, es de mejor calidad porque contiene el 18% de cromo y el 10 % de níquel. ACN
- **Aderezar:** sazonar, aliñar.
- **Adobar:** introducir carnes o pescados crudos en un adobo o aliño para mejorar su sabor antes de cocinarlos.
- **Agar-agar:** sustancia gelificante obtenida de ciertas algas y que se utiliza para la elaboración de mermeladas y gelatinas.
- **Alacha:** Boquerón
- **Albardar:** envolver trozos de carne magros con tiras o lonchas de grasa (generalmente tocino, panceta o bacon) para que resulten jugosos al cocinarlos.

- **Albúmina:** proteína de origen animal con importantes propiedades coagulantes, clarificantes y emulsionantes; está presente especialmente en la clara del huevo.
- **Alcuza:** Vasija de forma cónica, generalmente de hojalata, que contiene el aceite para el uso diario.
- **Aliñar:** sazonar, aderezar.
- **All i pebre:** Ajo y pimienta. Es una salsa para acompañar tanto carnes como pescados, aunque por el uso actual se asocie principalmente a la forma de preparar la anguila en la zona de la Albufera valenciana.
- **Alverjas.** Guisantes. Arvejas.
- **Amasar:** trabajar los ingredientes de una masa para obtener una mezcla homogénea.
- **Asar:** método de cocinado consistente en someter a calor fuerte un producto para su cocinado. Se hace por medio de hornos, planchas o parrillas, con poca grasa. El producto debe quedar dorado exteriormente y jugoso en el interior.
- **Aspic:** elaboración a base de gelatina de pescado, ave o carne preparada con caldo clarificado o consomé y gelatina; se utiliza como base de platos moldeados o como glaseado de platos fríos. Definición para un plato a base de gelatina
- **Asustar:** cortar la cocción añadiendo hielo o agua fría.
- **Ázimo:** se dice del pan que no contiene levadura en la masa
- **Azeitao:** Queso portugués elaborado de forma semi artesanal con leche de oveja, en la región del mismo nombre.
- **Aviar:** despojar y limpiar un ave para su posterior preparación.

B

- **Ballotina:** carne, ave o pescado deshuesada, rellena, enrollada y/o bridada, generalmente escalfada o braseada.
- **Bañar:** cubrir un género con una sustancia líquida, salsa, almíbar o mermelada, lo suficientemente espesa para que lo cubra o empape.
- **Bandujo:** embutido elaborado con carne picada en el interior de una tripa de cerdo gruesa
- **Baña:** casa, tocino, en algunos lugares de Canarias
- **Batir:** agitar un producto o preparado para homogeneizarlo.
- **Blanco:** caldo preparado con agua, harina y zumo de limón que se utiliza para cocer y preservar el color de las hortalizas de fácil oxidación (alcachofas, cardo, ...).
- **Blanquear:** dar un hervor a un producto para quitarle el mal sabor. Cocción desde líquido frío hasta ebullición durante pocos minutos, o retirando cuando llega a la misma. Suele emplearse como sinónimo de escaldar, utilizándose el término blanquear para eliminar impurezas o retirar mal sabor (despojos, huesos, espinas, ...), partiendo normalmente de líquido frío.
- **Brasear:** método de cocción lenta y por un tiempo prolongado, utilizado generalmente para carnes duras. Se acompaña la cocción con hortalizas de condimentación y elementos líquidos que favorezcan el cocinado.
- **Bridar:** atar un género para que no pierda la forma durante su cocinado. Se aplica a productos congelados, con el fin de evitar los sabores que puede aportar la escarcha que, a veces, se forma en ellos, también se aplica a los despojos blancos.

■ **Brunoise:** tipo de corte de hortalizas en cuadraditos finos. También se denomina así al conjunto de zanahoria, apio, puerro o calabacín finamente cortados en dados que se utilizan por separado o juntos como guarnición clásica del consomé

C

■ **Caldo corto:** caldo bien condimentado, preparado con agua, vinagre, vino blanco, verduras y especias utilizado para cocer mariscos y pescados.

■ **Canetón:** nombre francés que se aplica al pato desde su nacimiento, edad 6/12 semanas y peso en vivo de 1,800 kg. En España se denomina anadón

■ **Chiffonade o chifonada:** tipo de corte de hortalizas de hoja o hierbas, cuyas hojas se enrollan y se cortan transversalmente en tiras finas

■ **Cinta:** la consistencia de una mezcla de huevo y azúcar batida hasta que esté extremadamente espesa. Cuando la batidora de varillas se levanta, la pasta cae formando cintas o surcos lisos y gruesos. También se utiliza este término para designar las tiras finas de hortalizas como zanahorias y calabacines cortadas con un mondador. Otro término utilizado para este último es **demidov**.

■ **Clarificar:** dejar transparente una gelatina o un fondo mediante elementos clarificantes o por una cuidada cocción. También se aplica a fundir mantequilla de forma que ésta quede separada del suero y las impurezas, quedando así transparente.

■ **Clarificar:** eliminar las impurezas de un líquido. El procedimiento generalmente implica cocer lentamente claras de huevo con diversas hortalizas y/o carne picada en un caldo; las claras de huevo atraen las impurezas. Este término también se aplica al procedimiento por el cual se calienta lentamente la mantequilla para eliminar los sólidos lácteos (suero).

■ **Clavetear:** introducir clavos (condimento) en alguna hortaliza de condimentación, como cebollas o zanahorias que forman parte de una elaboración.

■ **Cocer a la inglesa:** cocer en abundante agua salada hirviendo a borbotones con mucha sal y destapado. El proceso se completa con un refrescado posterior con agua fría para cortar la cocción y eliminar el exceso de sal. Este tipo de cocción se utiliza normalmente para verduras y en ocasiones, para pastas.

■ **Cocer en blanco:** cocer piezas que servirán de base para rellenar con otras elaboraciones y que irán de nuevo a terminar de cocer en el horno. Se les suele aplicar algo de peso encima para evitar que suban y se deformen.

■ **Cocer:** cocinar, hervir.

■ **Confitar:** cocinar muy lentamente un género con grasa, para conservarlo en esa misma grasa del cocinado.

■ **Coulis:** puré o salsa tamizada generalmente de tomate o frutas mezcladas con un edulcorante y una pequeña cantidad de zumo de limón.

■ **Concassé:** término francés que indica una mezcla groseramente picada, generalmente de tomates pelados, sin semillas y troceados.

D

■ **Darné:** trancha de pescados cilíndricos de 2 a 3 cm de grosor y de 180 a 200 gr.

■ **Degorger o desangrar:** poner un producto en agua fría con sal para que pierda la sangre, se

aplica a despojos blancos, boquerones y carnes para blanquetas.

- **Desbarasar:** despejar el lugar de trabajo para la puesta a punto o para dejar todo recogido para su limpieza.
- **Desbarbar:** retirar las barbas o intestinos de moluscos.
- **Descargar:** despojar de nervios y grasa a una pieza de carne para dejar sólo la parte magra.
- **Desglasar:** añadir vino u otro líquido a una placa de asar para recoger los jugos que han quedado solidificados tras el asado.
- **Desgrasar:** retirar la grasa que aparece en la superficie de un fondo, salsa u otro preparado.
- **Desleír:** disolver en un líquido.
- **Desollar:** retirar la piel de un animal.
- **Dorar:** tostar ligeramente la superficie de un producto o elaboración.
- **Duxelle:** mezcla de diferentes ingredientes finamente picados para rellenos, preparada generalmente con setas, cebolla y hierbas rehogados y casi secos

E

- **Emborrizar:** dar un baño de azúcar o almíbar a un preparado dulce.
- **Empanar:** pasar por harina, huevo y pan rallado un producto para su posterior cocinado.
- **Emulsión:** mezcla de líquidos inmiscibles (no se mezclan por sí solos) mediante la dispersión de uno en el otro de manera homogénea (emulsión estable como la mahonesa) o no (emulsión inestable como la vinagreta). En cocina, para emulsionar se debe añadir un líquido a otro a chorro fino y continuo mientras se remueve vigorosamente, utilizando normalmente elementos emulsionantes para ayudar en el proceso, como la lecitina
- **Emulsionar:** conseguir la integración u homogeneización de una grasa y un líquido.
- **Encamisar:** forrar un molde con gelatina o finas láminas de otro producto, que será el que, una vez desmoldado, se vea exteriormente.
- **Entallar o tallar:** practicar incisiones en la piel, la carne o la grasa de los alimentos, por ejemplo, carne, pescado, frutas u hortalizas, antes de cocinarlos. También marcar líneas sobre la superficie de los alimentos. De esta manera, absorben más fácilmente adobos y marinadas
- **Escaldar:** introducir un género en agua hirviendo manteniéndolo allí poco tiempo.
- **Escalfar:** cocer en un líquido por debajo del punto de ebullición. Cocer alimentos lentamente sumergiéndolos en un líquido sin que éste llegue a hervir
- **Escudillar:** proceso de trabajar una masa, coagulada o semicoagulada con una manga pastelera. Se escudilla, cuando las tiramos sobre una bandeja de cocción, cuando se decora una tarta, etc.
- **Espalmar:** aplastar ligeramente un género mediante golpes suaves para darle una forma delgada.
- **Espumar:** retirar la espuma que aparece cuando hierve un preparado.
- **Estofar:** cocinar un género a fuego lento en recipiente tapado con los elementos de condimentación.
- **Estufar:** introducir un preparado en estufa o fermentadora para que, por acción de las levaduras, fermente y esponje aumentando su volumen.

F

- **Farsa:** relleno para hojaldres, terrinas, pescados, crustáceos, piezas de carne o verduras, muy bien picados o molidos y condimentados
- **Flamear o flambear:** pasar un ave por una llama para quemar el vello y plumón que pudiera tener en la piel. Aplicar la llama a una elaboración a la que se le añade alguna bebida alcohólica.
- **Fondear:** rehogar lentamente.
- **Forrar:** cubrir un molde con mantequilla, aceite y/o harina y papel de hornear para evitar que la preparación se pegue. También se pueden utilizar alimentos como lonchas de tocino, hortalizas de hoja, bizcochos de soletilla, etc.
- **Freír:** método de cocinado que consiste en someter a un género, con rebozado o no, a la acción de aceite muy caliente hasta su cocinado, debiendo quedar dorado y crujiente en el exterior y jugoso en el interior.
- **Fermentar:** formar burbujas de anhídrido carbónico por acción de las levaduras, de forma que el producto se esponje y aumente el volumen. Descomponerse un producto o preparado por la acción de microorganismos debido a temperaturas de conservación inadecuadas.

G

- **Glasa:** concentrado de un jugo o fondo de carne, caza o pescado. Preparado a base de agua y azúcar o claras de huevo que se emplea para aplicar por encima a piezas de pastelería.
- **Gelatina:** sustancia con formato polvo u hojas para uso de gelificar líquidos.
- **Glasear:** cubrir una elaboración con una salsa para dorarlo ligeramente en la salamandra. Aplicar una glasa a una elaboración de pastelería.
- **Gratinar:** tostar la parte superior de una elaboración, bien con una salsa, queso, mantequilla, etc., en el horno o en salamandra.
- **Guarnecer:** acompañar el plato principal con lo que se denomina guarnición que acompaña.

H

- **Hervir:** cocer un producto por inmersión en agua hirviendo. Llevar a ebullición.
- **Hornear a ciegas, en blanco o sin relleno:** hornear una masa moldeada antes de rellenarla, para que conserve su forma. La pasta se suele pinchar y forrar con papel de hornear o de aluminio y cubrir con legumbres o bolitas para hornear
- **Hurta:** Pez muy parecido al pargo, que se diferencia por unas bandas de color rojo intenso que cruzan verticalmente sus lados (en Andalucía principalmente)

I

- **Impregnación:** técnica de envasar un producto al vacío con jugos, marinadas o adobos de manera que, al recuperar la atmósfera normal, ocupen los huecos dejados por el aire que tenía el producto envasado e impregnen al producto de ese sabor que se quiere transmitir o reforzar.
- **Infusionar/infundir:** llevar a ebullición un líquido con elementos aromáticos para obtener sus

aromas y tras la ebullición, mantener unos minutos para extraer todo el aroma.

J

- **Jarabe:** elaboración resultante de hervir agua con azúcar en proporción que dé el espesor deseado.
- **Juliana:** corte en finos bastoncillos.

L

- **Lamprear**
- **Levantar:** hacer hervir un preparado para su utilización.
- **Ligar:** espesar una crema o una salsa mediante elementos de ligazón.

M

- **Macerar:** dejar un producto crudo en compañía de adobos, marinadas, licores o especias para aromatizarlo.
- **Majar:** triturar con ayuda de un mortero.
- **Mantequilla manié/mantequilla amasada:** en francés *beurre manié*. Es una pasta hecha con las mismas cantidades de harina y de mantequilla que se utiliza para espesar salsas, sopas y guisos.
- **Marcar:** preparar un plato a falta de su terminación.
- **Marinada:** líquido compuesto de hierbas aromáticas, especias, hortalizas, vino, zumo de limón, vinagre, aceite, mantequilla, para aromatizar, conservar y ablandar un género (normalmente carne o pescado). También algunas salsas para ensalada se denominan marinada.
- **Marinar:** macerar un género en una marinada a base de vinos, hortalizas y especias.
- **Mechar:** introducir en un género tiras de elementos grasos o aromatizantes por medio de una puntilla o una aguja mechadora.
- **Menestra:** guiso a base de hortalizas que puede llevar trozos de jamón o algunas carnes.
- **Mirepoix:** conjunto de hortalizas troceadas para acompañar a un fondo o un braseado. zanahorias, cebollas y trozos de tocino y jamón cortados en dados para servir de base a una salsa.
- **Mojar:** añadir a una elaboración el líquido necesario para su cocción.
- **Moldear:** introducir un preparado en un molde para que una vez cuajado
- **Montar:** batir un producto o preparado para que emulsione o esponje.
- **Mortificar:** dejar madurar una pieza para equilibrar el Ph de la carne y que resulte más tierna.

N

- **Napar:** cubrir con una salsa.
- **Navarín:** ragú de cordero con cebollitas, nabos y patatas.

Q

- **Orly**: pasta de freír. Denominación que se aplica a los productos o preparados fritos rebozados con esta pasta.

P

- **Paisana**: corte de hortalizas en dados.
- **Papillote**: forma de preparar carnes o pescados envueltos en un papel engrasado y encerrados en él junto a la guarnición y elementos aromatizantes para terminar su cocción en él.
- **Pasar**: triturar y/o colar un producto.
- **Pochar**: rehogar lentamente. Dejar cocinado un producto a falta de un último golpe de calor o dorado, se aplica generalmente a las patatas.

Q

- **Quenelle**: término francés utilizado para designar formas ovaladas de una mezcla de textura blanda, como una muselina de pescado o un helado, formados con dos cucharas. Este término también se refiere a las albondiguillas de la misma forma.

R

- **Rebozar**: pasar un género por harina y huevo. Pasar por una pasta de freír.
- **Rectificar**: corregir de sazónamiento.
- **Redaño**: membrana fina procedente de la cavidad abdominal de un animal, generalmente del cerdo. Se utiliza para envolver carnes, para que queden más jugosas al cocinarlas. También recibe el nombre de **epiplón** o **mesenterio** y **crépine** en francés
- **Reducir**: concentrar por evaporación salsas y fondos.
- **Reforzar**: añadir alguna preparación a una elaboración (normalmente una salsa o género líquido) para intensificar su color o sabor
- **Refrescar**: enfriar un producto para cortar de forma inmediata su cocción mediante abatidor de temperatura o inmersión en agua fría.
- **Rehogar**: cocinar total o parcialmente un género a fuego lento con algo de grasa sin que llegue a tomar color.
- **Retronasal**: Percepción aromática que ocurre al exhalar tras degustar un alimento o bebida.
- **Risolar**: dorar a fuego fuerte y con algo de grasa un género previamente blanqueado, se termina al horno hasta que quede dorado por fuera y cocido por dentro.
- **Roux**: mezcla de harina y grasa cocinada a fuego lento sin dejar de removerla. Se utiliza para espesar y como base de muchas salsas y sopas. Existen tres roux clásicos: blanco, dorado y oscuro; el color y el sabor dependen del tiempo de cocción.

S

- **Salmuera:** agua con una elevada proporción de sal empleada para salar y conservar piezas de carne o pescado.
- **Salsa:** preparado sustancioso que realza o sirve de contrapunto a un plato.
- **Saltear:** cocinar un género a fuego fuerte con algo de grasa hasta que quede ligeramente dorado.
- **Sufratar:/napar** un género con una salsa que al enfriarse permanezca sobre el género.
- **Silla:** corte de carne (generalmente del ovino) de un lomo sin separar (del costillar a la pierna).

T

- **Tamizar:** pasar un producto o un preparado por un tamiz.
- **Tempura:** pasta de rebozado para fritura.
- **Tornear:** recortar las aristas de un género para darle una forma más atractiva. Para champiñón, acanalar o hacer incisiones por el sombrero del mismo para decorarlo.
- **Trabar:** ligar.
- **Timbal:** molde

U

- **Unto:** tocino o grasa de cerdo enranciada, utilizada, en la elaboración del pote y otros platos de la cocina gallega.
- **Uchu:** Guindilla
- **Urbasa:** Queso navarro, extra graso, elaborado con leche cruda o pasteurizada de oveja lacha en Aralar, Urbasa y Lezama
- **Urta/Hurta**
- **Umami:** Quinto sabor básico, asociado a glutamatos y nucleótidos presentes en alimentos como kombu, tomate o jamón curado.

V

- **Vianda:** comida o alimento preparado listo para comer
- **Velouté:** salsa elaborada a base de un roux + fondo (según el tipo de fondo así se denomina el tipo de roux (de ave, de ternera, etc.).

Z

- **Zafio/zafo:** Congrio
- **Zancarrón:** Morcillo
- **Zaragollada:** sofrito de cebolla pimiento y tomate que se hace en Galicia para complementar el relleno de algunas empanadas

- **Zarangollo** preparación típica de la huerta murciana similar a un revuelto de huevos en el que se la cantidad de vegetales es mayor que la de huevos (aceite de oliva cebolla calabacín cortado en paisana y frito lentamente moviendo de vez en cuando para que no se agarre y una vez preparado se le añaden los huevos partidos o batidos y se mezclan sin que se cuajen demasiado).
- **Zorongollo**: ensalada extremeña
- **Zite**: Macarrones cortos y gruesos
- **Ziti**: Macarrón recto y de la misma longitud que el spaguetti
- **Zeste**: piel, limón o lima sin la parte blanca utilizada para aromatizar.