

INGREDIENTES



1. LA HARINA:

• **Moléculas de Polisacáridos:** Se trata de moléculas construidas a partir de anillos de glucosa. En el caso de la amilosa estos anillos se ordenan linealmente dando lugar a una estructura compacta, cristalina y soluble en agua mientras que la amilopectina constituye una estructura ramificada e insoluble.

El agua fría apenas disuelve estas moléculas, pero cuando la temperatura alcanza los 60°C, estas estructuras se abren y se desorganizan, lo que permite que el agua se introduzca en el interior e hinche el gránulo (expandiendo su volumen) y gelatinice su contenido, lo que aumenta sensiblemente la viscosidad del medio.

Este comportamiento explica que la harina se utilice como espesante en la cocina y que sea el principal ingrediente de numerosas salsas como por ejemplo la bechamel.

• **Enzimas:** Junto con los polisacáridos se encuentra una enzima llamada amilasa que degrada el almidón hasta maltosa y azúcares que servirán de alimento a las levaduras durante la fermentación de las masas

• **Proteínas:** Sólo se encuentran en los granos de trigo. Representa el 10% de la composición total. La concentración de proteínas es mayor en la parte externa del grano.

La harina de trigo presenta varios tipos de proteínas:

- Las proteínas que no forman gluten: Globulinas y Albuminas. Son solubles en agua
- Las proteínas que forman gluten: Son las Prolaminas (la Gliadina y la Glutenina). Son insolubles en agua.

Las proteínas situadas en el exterior del gránulo, absorben el agua del medio y se hidratan, produciendo unas estructuras pegajosas con tendencia a unirse entre sí, lo que provoca que los gránulos se queden pegados y se formen los grumos.

2.- EL HUEVO:

a. **La yema:** Es una mezcla de proteínas y lipoproteínas, agua y una pequeña cantidad de hierro en forma de catión férrico. Comparte con la clara su poder coagulante y aglutinante aunque su principal propiedad es la capacidad de emulsionar debido a la presencia de lecitina y fosfolípidos.

b.- **La clara de huevo:** La clara de huevo está compuesta mayoritariamente por agua (89-90%). El 10% restante por diversos tipos de proteínas globulares, solubles en la matriz acuosa.

3.- EL ACEITE DE OLIVA:

El aceite de oliva virgen extra, es la grasa que mejor acompaña a la pasta. Procede del jugo de la aceituna sin mezclar ni refinar y se caracteriza por haber sido obtenido únicamente por procedimientos mecánicos. Posee un sabor afrutado e intenso, Resulta muy beneficioso para la salud porque reduce el colesterol, previene las enfermedades cardiovasculares y favorece el tránsito intestinal, lo que unido a sus cualidades, hace de él uno de los componentes básicos de la Dieta Mediterránea.



• Salsa de Tomate

Ingredientes: 1 kg. de tomates maduros. 1 cebolla (opcional), 100 cc. de aceite de oliva, una cucharada de azúcar y otra de sal, una cucharada de tomillo, albahaca y orégano recién picados, una pizca de pimienta.

Preparación:

- 1.- El tomate se pela (esta operación es mucho más sencilla, si los tomates se escaldan durante unos segundos en agua hirviendo) y se despepita.
 - 2.- A continuación se trocea en pedazos
 - 3.- Se ponen unas cucharadas de aceite de oliva a calentar y cuando éste humee, se añaden los pedazos de tomate, que se comienzan a cocer muy lentamente. Si se añade cebolla, ésta se carameliza previamente en el aceite.
 - 4.- Al final de la cocción, se añade, una pizca de sal, una cucharada pequeña de azúcar para neutralizar el sabor ácido, pimienta y hierbas aromáticas al gusto generalmente como el orégano, el tomillo y la albahaca.
- El orégano es una hierba aromática muy apreciada por su sabor contundente y ligeramente picante y cuyo sabor es especialmente compatible con el del tomate. El tomillo procede de una planta silvestre y añade intensidad y sabor a campo, La albahaca, aporta frescura y dulzor. Estas hierbas se deben añadir al final de la cocción y cortadas con la mano para conservar sus cualidades.

• Salsa al Pesto de Albahaca (basilisco)

Ingredientes: 2 cucharadas de piñones pelados, 70 g. de albahaca fresca, un diente de ajo majado, 175 cc. de aceite, 50 gr. de queso parmesano.

La albahaca es una hierba aromática que tiene su origen en la India. Tiene un aroma picante y su sabor se destaca si se corta en el momento de emplearla.

Preparación:

- 1.- Se ponen todos los ingredientes en la batidora y se prepara la emulsión.
- Al triturar, tanto el ajo como las hierbas aromáticas van a liberar las moléculas responsables del olor y sabor que se van a disolver en el aceite, envolviendo la pasta y comunicándole todo el sabor y la untuosidad. Los piñones, que también poseen numerosas moléculas grasas, formarán parte de esta pasta.
- 2.- Se incorpora el queso parmesano y se extiende sobre la pasta escurrida. Se recomienda para espagueti o pasta larga.



¿QUÉ ES EL GLUTEN?

El gluten se define como la red que se forma cuando interaccionan las proteínas insolubles de la harina de trigo (previamente hidratadas), debido a la manipulación de la masa (amasado o heñido), estableciéndose nuevas uniones entre las cadenas de proteínas. Esta red es elástica y plástica y tiene la propiedad de retener los gases que se producen durante la fermentación de las masas por ejemplo el pan. Otra importante cualidad de esta estructura es su resistencia.

ELABORACIÓN

Se forma una montaña con la harina y se construye un pequeño cráter en donde se rompen los huevos y se añade la sal.	Se amasa sin dejar de estirar y comprimir con las manos y nudillos, hasta la obtención de una masa elástica, lisa y homogénea.	Cuando la masa adquiere la consistencia adecuada (es decir, ni seca, ni pegajosa) se prepara una "bola" y se deja reposar entre 15 y 30 minutos envuelta en papel de film.	Una vez que ha reposado la masa, se vuelve a estirar con la ayuda de un rodillo, hasta obtener el grosor y longitud deseados. Esta acción también se puede realizar a máquina, que se iniciará pasando la lámina de masa por el cilindro más grueso repitiendo el proceso 4 ó 5 veces, modificando el grosor de la abertura en cada ocasión.	Una vez que se dispone de las láminas de masa, se puede elegir entre cortarlas manualmente o utilizar la ayuda de la máquina, para la obtención de las numerosas modalidades de pasta. Se deja secar unos minutos.
Cuando los gránulos de almidón se mojan con el agua del huevo, las proteínas de la harina se comienzan a hidratar y la masa se vuelve pegajosa.	Con la energía mecánica comunicada por el amasamiento la Gliadina y Glutenina se comienzan a desnaturalizar (Las proteínas se encuentran originalmente plegadas sobre sí mismas y al romperse algunos enlaces de estas estructuras se estiran). Posteriormente se comienzan a unir entre ellas, construyendo nuevas uniones que dan lugar a una red muy resistente y elástica llamada gluten. Cuanto mayor es el número de proteínas y cuanto mayor es el amasamiento, más firme y elástica resulta la masa (mayor cantidad de gluten).	El objetivo de dejar descansar la masa es evitar que la pasta se contraiga una vez que ha sido cortada. Puede ser que algunas cadenas de proteínas se hayan "estirado" pero que no hayan establecidos nuevos enlaces, de manera que se vuelven a enrollar. Esto provoca el acortamiento de la masa.	Se debe de tomar únicamente un 1/3 de la masa y dejar el resto tapada para que no se seque. La superficie sobre la que se alisa, se debe encontrar enharinada para que la masa no se pegue.	Se extienden y se dejan secar.

COCCIÓN

El objetivo de este proceso es conseguir que la pasta se ablande pero sin que pierda su firmeza. A este textura los italianos la denominan "al dente"				
Para cocer la pasta, se recomienda disponer de un recipiente de buena capacidad (Cuanto menos contacto exista entre las distintas unidades de pasta, menos se pegarán entre sí), en donde se pone a hervir 1 l. de agua, por cada 100 g. de producto.	Cuando el agua hierva con intensidad, se añade la pasta sin dejar de agitar, tratando de no romper la ebullición.	Se produce el aumento de volumen de la pasta.	Se mantiene la ebullición durante 3 a 5 minutos, si se trata de pasta fresca y de 5 a 10 minutos si es pasta industrial.	Enfriamiento de la pasta.
Se añade la sal. Este producto se tiene que añadir al inicio de la cocción, porque la pasta no permite la entrada de ninguna sustancia después de coaguladas las proteínas.	Es muy importante que la temperatura del agua no disminuya, para que se produzca la coagulación de las proteínas del gluten y del huevo, atrapando al gránulo de almidón intacto, lo cual evitará que la amilosa, uno de sus componentes, escape de la estructura y pase al agua de cocción, lo que produciría que la pasta quedara recubierta únicamente del otro polisacárido, la amilopectina, y que como consecuencia se pegara durante la cocción.	Aproximadamente a los 60°C, las estructuras de las moléculas de almidón se desorganizan y se produce la apertura cristalina. Entonces, el agua caliente penetra en el gránulo de almidón y lo hincha, aumentando su tamaño e incrementando su viscosidad. Esta es la causa del aumento de volumen de la pasta.	Durante la cocción, la amilosa, una de las moléculas que forman el almidón y que es soluble en agua, forma una solución coloidal o sol, en la que se encuentran entrelazadas el resto de las moléculas, lo que provoca la gelatinización del gránulo y el cambio de textura. La pasta se ablanda.	Si la pasta se enfría por debajo de los 38 o 40 °C, las moléculas de amilosa comienzan a formar enlaces de hidrógeno entre sí, construyéndose una red que ligará las moléculas de agua del medio y que dará como resultado una textura semisólida y reseca. Se ha obtenido un gel de almidón.