



# ÍNDICE GENERAL

<b>1. Introducción e historia de la panadería</b> .....	<b>7</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.1. Inmersión en el mundo del pan y las masas .....	13
1.2. El pan en la historia .....	15
1.3. Simbolismo del pan en la religión .....	34
1.4. El pan en España .....	36
<b>RESUMEN</b> .....	<b>39</b>
<b>2. Utensilios, maquinaria y tecnología aplicada a la elaboración de masas</b> .....	<b>41</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>43</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>45</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>46</b>
2.1. Utensilios .....	47
2.2. Maquinaria .....	62
<b>RESUMEN</b> .....	<b>67</b>
<b>3. Composición química, nutricional y organoléptica de las materias primas</b> .....	<b>69</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>71</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>73</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>74</b>
3.1. Harinas .....	75
3.2. Otros ingredientes básicos .....	88
<b>RESUMEN</b> .....	<b>99</b>

## 4. Procesos de formación y elaboración de las masas..... 101

ÍNDICE ..... 103

OBJETIVOS ..... 105

INTRODUCCIÓN ..... 106

4.1. Trabajar las masas panaderas paso a paso ..... 107

4.2. Trabajar las masas hojaldradas ..... 120

4.3. La masa madre, un fermento natural ..... 123

RESUMEN ..... 127

## 5. Masas dulces fermentadas ..... 129

ÍNDICE ..... 131

OBJETIVOS ..... 133

INTRODUCCIÓN ..... 134

5.1. Croissant ..... 135

5.2. Ensaimada ..... 140

5.3. Brioche ..... 142

5.4. Donuts ..... 144

5.5. Gugelhupf ..... 146

5.6. Medias noches ..... 148

5.7. Stollen ..... 150

5.8. Babà ..... 152

5.9. Bizcochos con levadura ..... 154

RESUMEN ..... 161

## 6. Masas saladas de panadería..... 163

ÍNDICE ..... 165

OBJETIVOS ..... 167

INTRODUCCIÓN ..... 168

6.1. Panes tradicionales ..... 169

6.2. Panes singulares ..... 177

6.3. Panes planos ..... 188

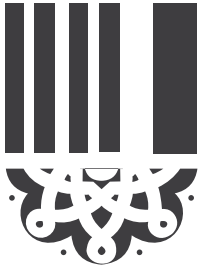
RESUMEN ..... 197

## 7. Masas singulares españolas de panadería y pastelería ..... 199

ÍNDICE .....	201
OBJETIVOS .....	203
INTRODUCCIÓN .....	204
7.1. Elaboraciones dulces .....	205
7.2. Elaboraciones saladas .....	217
RESUMEN .....	225

## 8. Curiosidades, trucos y consejos sobre el pan y la bollería ..... 227

ÍNDICE .....	229
OBJETIVOS .....	231
INTRODUCCIÓN .....	232
8.1. Consejos para las masas en función del tiempo climático .....	233
8.2. Causas y soluciones para otro tipo de dificultades con las masas .....	234
8.3. Cómo nos aseguramos de que las piezas están bien cocidas.....	236
8.4. Consejos para la conservación y congelación de las masas .....	237
8.5. El pan y la salud .....	239
8.6. La bollería no perjudica la salud .....	243
8.7. Para concluir .....	245
RESUMEN .....	249



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA

**1**  
UNIDAD  
DIDÁCTICA

# Panadería y masas fermentadas

## 1. Introducción e historia de la panadería

# ÍNDICE

OBJETIVOS .....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
1.1. Inmersión en el mundo del pan y las masas .....	13
1.2. El pan en la historia .....	15
1.2.1. El pan en la Edad Antigua .....	16
1.2.2. El pan en la Edad Media .....	23
1.2.3. El pan en la Edad Moderna .....	26
1.2.4. El pan en la Edad Contemporánea .....	30
1.3. Simbolismo del pan en la religión .....	34
1.4. El pan en España .....	36
RESUMEN .....	39



# OBJETIVOS

---

- Introducirnos brevemente en el arte de la panadería y de las masas, creando la ilusión y expectativas que merecen.
- Conocer la historia del pan a través de los tiempos y las civilizaciones, para poder ser consciente de la profunda evolución que ha experimentado.
- Definir algunos de los primitivos tipos de panes presentes en las diferentes culturas.
- Detallar cuáles han sido los cereales más consumidos a lo largo de la historia y concretar las características que cada uno aporta.
- Conocer los avances tecnológicos más importantes, que han hecho evolucionar los procesos del pan, permitiendo su industrialización.
- Demostrar la gran repercusión que ha tenido el pan para las diferentes religiones quedando presente hoy en numerosas festividades.

# INTRODUCCIÓN



Comenzaremos el estudio de esta unidad haciendo mención a la satisfacción que podemos obtener trabajando las masas y mencionando algunos aspectos a tener en cuenta.

Tenemos que ser conscientes de que el pan que comemos hoy es el resultado de miles de años de práctica, dedicación y evolución, así que haremos un estudio cronológico de este producto hasta la fecha actual.

De la misma manera veremos cómo surgió el oficio de panadero, la importancia que cobró en determinadas épocas y en qué momento se empezó a diferenciar entre el oficio de panadero y el de repostero.

Hablaremos de hallazgos como el de la levadura química, descubrimiento que facilita el “levado” a ciertas masas.

Veremos el detrimento que ha sufrido el consumo de pan en multitud de países, entre ellos España.

Finalizaremos la unidad analizando el recorrido que ha vivido el pan particularmente en la Península Ibérica.



## 1.1. Inmersión en el mundo del pan y las masas

La intención de este curso es conocer un mundo tan apasionante como son las masas fermentadas, haciendo referencia gradual progresiva tanto a nivel teórico como técnico. Todo aquel que nunca ha hecho pan va a descubrir lo divertido que es y, especialmente, la satisfacción que obtiene al elaborar su propio pan, y más aún al hacerlo día a día, ya que pasa a convertirse en un hábito que va más allá de la técnica.

Cuando ya conozcamos bien los ingredientes y dispongamos de los utensilios necesarios pasaremos a la acción. Aprenderemos a amasar a mano y a hacerlo con un robot de cocina o máquina. Estudiaremos el porqué de la fermentación y veremos en qué condiciones esto se hace posible, o la mejor manera para hacerlo.

Llegará un momento en el que se conseguirá entender la masa, la manera que tiene de comportarse, ya que tenemos ante nosotros una masa que reacciona y cambia y, que cada vez puede ser distinta a la anterior dada la diferente temperatura del ambiente donde se realice, por ejemplo. Así, instintivamente, se va a cambiar la forma de trabajar la masa, amoldándonos a las circunstancias. A pesar de esto, nunca se dejan de aprender técnicas y de experimentar con sabores inusuales, ingredientes que nos pueden aportar algo y llegar a poder crear nuestra propia receta, aunque esto será un poco más tarde.

Hablaremos del pan, intentando hacerlo de manera fácil y práctica, para que puedan realizarlo tanto las personas que ya tienen conocimientos y soltura al respecto, como para las que jamás han elaborado pan.

Mencionaremos los problemas normales con los que nos podemos encontrar a lo largo del proceso y poder solucionarlos si algo sucediera.

Además, incluiremos sugerencias sobre cual es el pan que más se adecua a cada tipo de comida, así como maneras rápidas para aprovechar los restos de pan del día anterior.

Veremos que supone el pan en nuestra dieta diaria, y para los que sufren alguna intolerancia al trigo, podremos darle una alternativa elaborando un pan sin gluten.

Profundizaremos en la función de la masa madre, y entonces, al hacerla, la vida se alojará en nuestra cocina. Al principio nos llevará mucho trabajo, pero después nos gratificará aportando al pan, y a otro tipo de masas, calidad, y sobre todo, sabor.

La elaboración de la masa madre o masa ácida como también se la conoce, y la del croissant son de las masas que, normalmente, más curiosidad despierta a todos los que muestran algo de interés por este arte. Al mismo tiempo son de las masas más laboriosas que podemos encontrar, aunque sólo es cuestión de tiempo, dedicación y práctica.

A hablar sobre el pan debemos hacer una parada para mencionar la corteza, que es una de las partes más importantes y atractivas. La corteza es el resultado de un pan bien hecho.

Es fascinante ver como el pan aumenta en el horno durante los primeros cinco minutos de la cocción, ver como cambia de color y se dora a medida que se va cocinando, y como cruje mientras se enfría en cuanto sale del horno. Hacer pan es una experiencia fantástica, y el resultado puede ser algo increíble.



## 1.2. El pan en la historia

Sin excepciones, el pan es el alimento universal de todos los tiempos, valorado por ricos y pobres, presente en todas las culturas. Su valoración como alimento casi espiritual en algunas religiones y el complicado reemplazo en momentos de escasez fortalecen este protagonismo en casi todas las culturas.

El mundo del pan aparece en la cultura popular de diversas formas sociales. La importancia es tal que pueden encontrarse museos enteros en Europa acerca de este producto como es el Europäisches Brotmuseum (museo europeo del pan) en Ebergötzen, Alemania.



Aunque esté enfocado este libro a ser divulgativo, considero imprescindible viajar a través del tiempo para conocer la trayectoria de este producto amasado que, desde la Prehistoria, desde el 8000 a. C., acompaña a la alimentación humana.

Cuando el hombre primitivo pasa de ser nómada para convertirse en sedentario llega con él el comienzo de la agricultura. Probablemente la primera plantación del hombre fuese alguna especie de trigo; y es que la historia del pan en la alimentación va directamente relacionada a la historia de los cereales por parte del hombre.

La repercusión del dominio de los cereales y del fuego hace inevitable su consumo y popularización.

La importancia del pan como alimento básico para el ser humano data de la Prehistoria, desde el Neolítico, dada la accesibilidad y simplicidad de sus ingredientes primordiales, que son la harina y agua, en la manera más primitiva de conocer el pan como tal. Evidentemente, poco tenía que ver con él, la masa que hoy imaginamos cuando hacemos mención al pan, producto esponjoso, aireado y crujiente en su corteza, de innumerables formas y características que embriagan los sentidos y despiertan el gusto, además de la pasión por el arte de hacer pan.

Podríamos datar la llegada y el cultivo de trigo en Europa en el año 5000 a. C., en el Neolítico, y poco a poco comenzarían a difundirse los sistemas de moler harina con molinos de piedra y a conservar el cereal recolectado en graneros.

El pan es un producto obtenido del procesado manual de los cereales. A lo largo de la historia cada cultura ha ido elaborando el pan con los cereales que han tenido a su alcance. Aunque si los cereales no reciben ningún tratamiento no es capaz el aparato digestivo humano de digerirlos correctamente. Es por esto por lo que el cereal se procesa remojándolo o moliéndolo.

Algunos autores piensan que el hombre empezó a tratar los cereales antes que a elaborar el pan o algo parecido a unas primitivas gachas, resultado en su origen de la mezcla de estos cereales toscamente molidos y algo humedecidos, y llegando a ser elaborado en núcleos familiares, panaderías... e imprescindibles en cualquier núcleo urbano, por pequeño que sea.

Los desastres en las cosechas como consecuencia del clima o su destrucción en caso de guerra, tenían una repercusión inmediata en la población, con racionamientos y hambrunas que la dañaban de forma trágica.

El consumo del pan está ligado a la dieta tradicional de Europa, Oriente Medio, India y América.

### 1.2.1. El pan en la Edad Antigua

La Edad Antigua comprende desde el 3000 al 476 d. C. y en esta época destacaremos las civilizaciones del Antiguo Egipto, la Grecia Clásica y el Imperio Romano, que tuvieron gran relevancia en el desarrollo del pan.

#### El pan en el Antiguo Egipto

Comenzaremos este análisis cronológico del pan situándonos en el Antiguo Egipto, de donde nos llegan las primeras evidencias de que empezaba a ser consumido gracias a la expansión de la agricultura, propia de este tiempo y de los que le suceden, como veremos a continuación, y con ella al cultivo de cereales y al desarrollo de las harinas.

Entendemos entonces que desde el antiguo Egipto ya se viene elaborando esta especie de torta plana, un pan sin fermentar, o mejor dicho sin levadura, llamado “pan ácimo”, resultado de la mezcla de cereales integrales (sin refinar) y algo humedecido que habrían cocido gracias a alguna fuente de calor, probablemente sobre una piedra al sol o cerca del fuego. A este pan también se le conoce como “pan cenceño”.

De hecho, en esta civilización, eran conocidas más de una decena de palabras que definían diferentes panes y masas en función de la variedad o tipo de harina, el punto de cocción y en función también de otros ingredientes que podían añadirse en su elaboración, como pudieran ser mantequilla, miel, huevos, leche, especias... incluso algunas frutas y verduras.

Se fabricaba el pan mayoritariamente con harina de trigo, de cebada y de centeno, y puede que también lo hicieran con otros cereales como el mijo y la avena.

Se puede decir que el pueblo egipcio investigó sobre las técnicas de panificación y creó los primeros hornos para cocer pan. El empleo del horno hacía que los resultados del pan fueran más predecibles. Precisamente fue esta civilización la primera en construir hornos cónicos, y lo hacían con adobe del lodo del Nilo. Este horno tenía dos cavidades, una era para la combustión y la otra para hornear el pan, e incluso más de uno al mismo tiempo.



Gracias a la riqueza y abundancia del Nilo se puede decir que la economía en Egipto se basaba sobre todo en la agricultura, en cuyas tierras los campesinos sembraban muchas clases de cereal.

Este cultivo se veía favorecido por las periódicas crecidas del afluente del río sobre mediados de julio, que beneficiaban sobre todo al trigo, un cereal tetraploide que creció en el Oriente Próximo y se divulgó posteriormente por todo el Mediterráneo en una variante antes de la llegada del Imperio Romano a través de África hasta climas más cálidos.

Cuenta Herodoto en un relato: *“En la tierra de los asirios llueve poco, y ese poco es lo que desarrolla la raíz del trigo; sin embargo, gracias a las aguas de los ríos que la riegan, la mies crece y entra en sazón el grano, si bien el propio río no llega a las tierras de labor como en Egipto, sino que el riego se hace a fuerza de brazos y con cigoñales. Pues tanto el país babilónico, como el egipcio, están surcados por canales...”*

Hoy en día podemos conocer de la elaboración del pan en la época pre-egipcia y egipcia gracias al legado de jeroglíficos y figuritas de bronce procedentes de Asiria, en la que se pueden ver las actividades de recogida y molienda del grano.

Es tal la importancia que los egipcios dieron a la recolección de los cereales que estaban claramente marcadas en su propio calendario anual: ajet (inundación), peret (siembra) y shemu (recolección). La devoción de los egipcios por el pan hizo que en la antigüedad clásica se les denominara «comedores de pan».

Según un historiador francés, los egipcios “inventaron” la costumbre gastronómica de colocar un pequeño pan de trigo en el lugar de cada comensal.

A veces era más que un alimento y se llegaba a pagar el sueldo o jornal de una persona en un determinado número de panes, aunque podría ser una combinación entre pan y cerveza. Existen escritos de la época de Ramsés IX que relatan altercados entre los trabajadores cuando se les pagaba en otra mercancía que no fuese pan. Esto sucedía porque las clases más pobres se alimentaban casi a base de pan, y una evidencia de esto es que en unas excavaciones realizadas cerca de la Gran Esfinge de Giza encontraron los restos de una panadería con las herramientas que necesitaban para este oficio. Esta antigua panadería surtía de pan a casi veinte mil trabajadores.

Sabemos que en Mesopotamia ya se comía una masa elaborada con cereales machacados y algo molidos, y que se vendían pero no por piezas, sino utilizando unas medidas de capacidad.

El pueblo asirio, posteriormente, consumía unas galletas cocidas en las brasas y cenizas del fuego y, que la clase más pobre acompañaba comúnmente con cebolla. De ahí el famoso dicho: “Contigo, pan y cebolla”.

Los egipcios además, conocían los efectos de las levaduras y pasaron a incorporarla a la elaboración del pan y de la cerveza. Se cree que descubrieron la fermentación por casualidad, por una masa abandonada durante algún tiempo que fue invadida por esporas del aire y que, gracias a un ambiente húmedo, éstas se reproducían dando lugar al proceso de fermentación. Las masas fermentadas se elaboraban posiblemente con harinas contaminadas de las levaduras de la elaboración de cerveza (empleaban la misma levadura), pero es muy probable que «levarán» panes debido al uso de cereales con bajo contenido en gluten (el gluten es la proteína responsable de hacer posible que el pan leve).

**NOTA**

Son los egipcios los que mezclan por primera vez las masas con semillas de diferentes plantas con el objeto de hacer panes más nutritivos.

### El pan en la Grecia Clásica

Los griegos no realizaron demasiadas mejoras en la agricultura, pero si había una necesidad que cubrir en cuanto a los cereales dada la importancia del pan en esta cultura. Atender a esta necesidad fue posible manteniendo rutas comerciales con otros países.

**EJEMPLO**

Muestra de la importancia del pan en el ámbito religioso es el sacrificio ritual llamado psadista, en el que se ofrecían a los dioses los tres alimentos básicos: pan, aceite y vino.

El procesado de los cereales para convertirlos posteriormente en harina era un proceso manual desempeñado normalmente por esclavos y mujeres. Este proceso se hacía en unas piedras redondas llamadas muelas.

En un museo de Suiza, se conserva la torta más antigua, conocida como “torta de Corcelles” del año 2800 a. de C.

Los griegos heredan el sistema de hacer pan de los egipcios empleando hornos de precalentamiento en forma de cúpulas y abiertos frontalmente, donde introducen las porciones de pan. En estos hornos cocían un pan que denominaban “maza”, y que estaba elaborado con cebada. También elaboraban otros panes como era el “artos”, pero éste sólo se podía servir en los días señalados de fiesta.

**N** NOTA

El pan griego llamado “maza” era el más consumido, y se asociaba a la gente humilde. Era un pan plano que se ha convertido hoy en día en la popular “piada” o “piadina”.



Pasan a convertirse en los primeros maestros perfeccionando la técnica. En el siglo III a. C. hicieron un arte de la panadería, crearon más de setenta panes diferentes. Un escritor del siglo II, Ateneo de Náucratis, menciona en su obra 72 formas distintas de hacer pan, lo cual nos muestra la habilidad a la que había llegado esta cultura.

Existe un gastrónomo de la época griega llamado Crisipo de Tiana que escribió sobre la elaboración del pan, y una de las recetas habla sobre el “plakon”, describiéndolo como una masa hecha a base de harina de centeno, queso y miel.

**N** NOTA

Se considera que el “plakon” fue la primera receta de pastelería, y es que sin duda los griegos fueron los precursores de la pastelería.

Ya que nos hemos adentrado para conocer algunos de los panes más comunes para los griegos, imposible sería no mencionar otros que aparecen en su literatura clásica como el “boletus”, que tenía forma de seta y estaba decorado con semillas negras de amapola; el “phaios”, de los más comunes; el “syncomiste”, pan negro elaborado con harina de centeno; el “streptice” con forma de barra; el “chondrite” elaborado con trigo espelta.

De la misma forma, poetas griegos de la talla de Platón, Homero y de Aristófanes, mencionan a un panadero llamado Theanos, dándonos una muestra de la importante posición que tenía la profesión de panadero en este tiempo y de que el pan estaba bien presente en las más destacadas culturas.

Otro poeta griego, Arquestratos de Gela, menciona en su libro *Hedypatheia (Vida de lujuria)*, un pan de centeno elaborado en Lesbos (tercera isla más grande de Grecia) con el que, según cuenta la leyenda, se alimentaba al mismísimo Hermes (dios del olimpo).



Los panaderos griegos inventaron formas variadas para los panes utilizados en fiestas religiosas. Probaban diferentes masas panaderas: trigo, cebada, avena, salvado, centeno e incluso masa de arroz; añadiendo a éstas especias, miel, aceites, frutos secos... proporcionándoles así un sabor más dulce, y también probaban distintos tipos de elaboración: cocido en molde, entre planchas de hierro, a la sartén, amasado con leche, etc..

El pan comenzó siendo para los griegos un alimento ritual de origen divino, pero luego pasó a convertirse en el sustento popular, símbolo de la comida por excelencia. El pan ácimo (sin fermentar) era considerado un manjar.



La diosa Deméter, en la mitología griega, era la diosa de la nutrición y estaba representada por una mujer cuya rubia cabellera era un manojo de espigas de trigo maduro entrelazados. La diosa romana equivalente fue la diosa Ceres.

Existían históricamente diferencias sociales en lo referente al color de la miga del pan que cada clase social consumía.

Evidencia de este hecho era que los panes elaborados con harinas más oscuras como es la de centeno era el consumido por la clase más empobrecida, siendo el elaborado con harinas más blancas, como la de trigo, el consumido por la clase más elevada y elitista.

Hay un texto clásico de Dinias, contemporáneo de Aristófanes, que nos cuenta: *“El pan que hoy se trae a la mesa y el que se compra en el mercado, es de una blancura deslumbrante y de un gusto sorprendente. El arte de fabricarlo, perfeccionado, que nació en el siglo pasado en Sicilia, se revela en nuestra patria en todo su esplendor y hemos de decir que se ha mejorado extraordinariamente la fabricación de los amasados. Hoy poseemos mil medios de transformar toda clase de harinas en una alimentación tan sana como agradable.*

*Añadiendo un poco de aceite, de leche o de sal a la harina de cereales encontraréis los panes más delicados. Amasar la harina en miel, extender la pasta en forma de una hoja bien delgada que el panadero puede arrollar a su guisa y tendréis estos pasteles que son exquisitos cuando, aún calientes, pueden ser mojados en vino. También estos bollos tan dulces y ligeros, cocidos al horno con harina de sésamo, de miel y de leche, constituyen uno de los adornos de nuestra época”.*



## El pan en el imperio romano

Innegablemente las culturas griega y romana presentaban multitud de enlaces, sobre todo cultural y comercialmente hablando. A pesar de ello en un principio el pueblo romano se mostraba desinteresado frente a la elaboración de pan, ya que se consideraba un alimento ajeno al pueblo llano, consumido solamente por la clase alta.

Estuvo prohibido durante siglos el ofrecimiento de pan en los actos religiosos romanos, ya que se creía que la fermentación del mismo impurificaba al alimento.

Fue en los siglos VIII y VII cuando este pueblo empezó a desarrollar y a interesarse por la elaboración de pan, que se solía hacer en las casas siendo el más común todavía la “maza” griega.

Al principio, el elaborar pan estaba a cargo de los esclavos, quienes estaban encargados de moler y amasar. Algo más tarde, por el siglo II a. C. existían en Roma algunos panaderos, aunque de origen griego. A estos panaderos se les conocía como “pistores”.



Los pistores, quienes tuvieron una gran influencia en la Galia, empezaron a fermentar el pan con los agentes de la cerveza, como ya vimos que también hicieron los egipcios anteriormente. A esta masa madre la llamaban “spuma concreta”. El cereal más utilizado en este tiempo era el trigo.

Posteriormente, en el año 173 a. C. surge la panadería como actividad profesional. Cabe mencionar que este hecho fue posible gracias al desarrollo que el Imperio Romano demostró en disciplinas, que hicieron mejorar las técnicas de elaboración del pan como las reformas en los molinos, de las máquinas de amasado y la mejora del funcionamiento de los hornos.



Se mejoraron los hornos, de tal manera que hoy en día se denomina “horno romano” al horno de calentamiento directo.

# R

RECUERDA

A pesar de todos los avances, la panadería romana no llegó a alcanzar en cuanto a innovación se refiere a la griega.

En el año 30 a. C. el reinado de Augusto tiene más de 30 panaderías romanas dirigidas por personal cualificado griego. Todas ellas tenían leyes estrictas, que regulaban el precio y, por las que no se les permitía tener libertad alguna en sus labores panificadoras intentando así preservar el conocimiento legado. Surge así la primera asociación profesional reguladora de las panaderías, que se le llamaba “collegium”.

Este Colegio Oficial de Panaderos de carácter privilegiado (estaban exentos de muchas obligaciones sociales y se beneficiaban de ventajas fiscales como la de pagar impuestos) hacía cumplir la norma de que la profesión fuera heredada estrictamente de padres a hijos. Y digo de padres a hijos, ya que tanto la elaboración como la clientela de dichas panaderías excluían a las mujeres.

Fueron tan importantes los panaderos en esta época romana que eran merecedores incluso de monumentos. Éste fue el caso del panadero Marco Virgilio Eurysaces, a quien enterraron en la hoy famosa Tumba del Panadero. Marco Virgilio fue un importante panadero que hizo fortuna suministrando pan, alimento básico y de racionamiento público a mediados del siglo I a. C. Dicha tumba construida sobre el año 30 a. C. alude a la profesión de panadero, ya que está decorada con agujeros asemejándose a las bocas de un horno y esculpida con las diferentes fases de la producción, elaboración y de la cocción del pan.



Otra muestra del importante papel de los panaderos es que, en determinados casos, optaban a cargos políticos. Si se decía que una persona “*bonum panem fert*” (hace buen pan) se referían a que esa persona estaba capacitada para pertenecer al senado representando a los ciudadanos.

La clasista sociedad romana convirtió el consumo de pan en un elemento diferenciador. Cada clase social o profesión consumía un tipo de pan con denominación propia. El *panis plebeius* era para la clase baja; el *panis civilis* era para los ciudadanos; y el *panis militaris* para los soldados, ya que precisaba ser un pan de larga duración. A causa de esto se construyeron hornos y panaderías exclusivamente militares, donde se conservaban cereales y pan, ya que en muchos casos eran ellos mismos los que procesaban el cereal para no comer pan rancio y porque los cereales sin tratar tienen una mayor vida media y un peso menor que el pan.

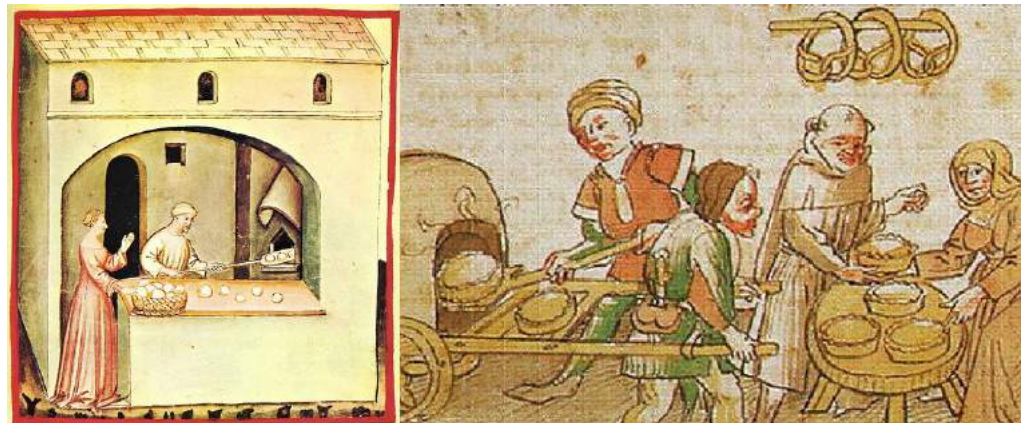
## NOTA

El pan de harina blanca era más valorado que el de harinas más oscuras, que estaba destinado a pobres y esclavos. Se le llamaba *panis plebeius*. Hoy en día el estándar de calidad ha cambiado dando más importancia a harinas ricas en fibras.

Roma propagó la cultura del pan por todas sus colonias, exceptuando Hispania, donde los íberos ya practicaban las técnicas de amasar y panificar el trigo.

### 1.2.2. El pan en la Edad Media

La Edad Media comprende del año 476 d. C. al 1453 d. C. y analizaremos en profundidad el producto que nos atañe en la Edad Media europea y en la Edad Media americana.



#### La Edad Media europea

La Edad Media europea fue tan nefasta para la gastronomía como para casi todo lo demás. Se sufre un regresión en la humanidad y es el pan el que alimenta y mata a la población, como veremos a lo largo de este apartado.

El cereal más relevante de este tiempo es el centeno, aunque se seguía considerando alimento de los más humildes, siendo el de miga blanca signo de prestigio.

La frase “el pan nuestro de cada día” es significativa para la mayoría de los europeos de la actualidad, pero en esta época fue más que una realidad.



Se calcula que el consumo de pan en varias regiones pudo llegar a ser entre 1 y 1'5 Kg por persona y día.

El descenso del cultivo de cereales trajo consigo periodos de hambre y de escasez. Escasez de alimentos que deriva en escasez de pan.

En determinadas zonas de Europa se dejaron de hacer panes levados, sobre todo en zonas del norte donde hoy en día se siguen consumiendo. Éste es caso de "lefse", típico en países escandinavos. En el año 1190 se reintrodujo el uso de la levadura.



En una localidad inglesa, la de Suffolk, se construye el primer molino de viento en el año 1191.

En esta época se establecen grandes núcleos urbanos donde los panaderos, ya establecidos como profesionales, se constituyen como gremio, gremio de artesanos, y siguen gozando de privilegios (es el único gremio que por ley puede trabajar por la noche; para los demás está prohibido).



Los gremios de panaderos existen en España desde el siglo XII, situándose uno de los primeros en Barcelona.

Las primeras leyes reguladoras de la panificación aparecen en el siglo XIV, y tenemos constancia también de la aparición de molinos de viento en la geografía española.

Siendo el pan un alimento básico en la Edad Media, la producción y el consumo estaban regulados por el gobierno. La elaboración del pan comienza a realizarse en lugares en lugares establecidos para ello. Se convierte en una actividad comunal, aunque estos hornos estaban mantenidos económicamente bajo dominio de los señores. Los hornos estaban contruidos alejados de la población, y cerca de un río, por el temido riesgo de incendio. Estas instalaciones normalmente eran usadas por varios panaderos quienes, después de hacer pan, lo llevaban cada uno a su panadería.

Los panaderos solían tener un aprendiz, que realizaba duras labores. Podían estar como practicantes más de 7 años, pasando después a convertirse en esperado *maître* (maestro).

Para llevarse el pan, el cliente debía darle al panadero la harina necesaria para su elaboración, aunque si alguien no tenía harina para pagarle podían llegar a un trato conveniente para el panadero.

De todos los trabajadores, los del pan eran quienes más préstamos daban, con intereses, a la comunidad.

A veces se podían encontrar marcas pintadas alrededor de los mercados sobre el tamaño adecuado del pan, para evitar la estafa por parte de los panaderos.

Entre el año 940 y el 1039 algunos países de Europa contraen una enfermedad llamada ergotismo. También se la conoce como “el mal de los ardientes”, “fiebre de San Antonio”, “fuego de San Antonio” o “fuego del infierno”. Está causada por la ingestión de harina de centeno, alimento contaminado por los cornezuelos, que envenenan la espiga del cereal, provocando alucinaciones, convulsiones y contracción arterial, y que dio lugar a una de las primeras intoxicaciones alimentarias. La enfermedad comenzaba con un frío agudo y repentino en las extremidades para convertirse en un quemazón profundo. Muchas víctimas sobrevivían, pero quedaban mutiladas, mientras que a otros pacientes les provocaba la muerte súbita.



A medida que la población del norte de Europa crecía fue necesario aumentar las exportaciones de cereal de los países bálticos, abriéndose una red de comercio marítimo con ciudades portuarias como Londres, Brujas, Ámsterdam, Amberes y Hamburgo.

Mejora la construcción de las casas y de los establecimientos comerciales haciendo poco a poco posible la idea de incorporar los hornos a los establecimientos de panadería, que debían tener unas normas de separación con las casas lindantes.

### La Edad Media americana

La Edad Media en América fue la época en la que llegaron los colonizadores españoles al sur del continente. Entre los cereales más consumidos en estaba el maíz, y fueron europeos los que llevaron y promovieron el cultivo del trigo y del centeno.

El maíz realizó un viaje similar al del trigo y la cebada pero en sentido contrario, fue llevado a Europa y Asia para mezclarse con la harina de trigo dando lugar posteriormente a panes tradicionales como son la “boroña asturiana”, la “polenta” de origen italiano, y otros menos comunes de origen indio, egipcio o rumano.





La colonización del norte de América llevó también a un mestizaje alimenticio con las culturas europeas, aunque los indios nativos ya elaboraban un pan frito que aún siguen preparando algunas tribus nativas estadounidenses.

## A ATENCIÓN

Se extendió en América el sistema de volumen, o mejor dicho, por unidades de volumen. Así, hoy en día, podemos encontrar en recetarios americanos de panadería o pastelería indicaciones de ingredientes en tazas o cucharadas.

### 1.2.3. El pan en la Edad Moderna

Clasificaremos la Edad Moderna, comprendida entre el año 1453 y el 1900 d. C., en dos periodos importantes o relevantes para el pan. Éstos serán el Renacimiento y la Revolución Industrial.

#### Renacimiento

---

En el siglo XV crece el uso de grasas vegetales y de azúcar en la elaboración de masas. Esto hace que poco a poco se vayan separando los significados entre la elaboración tradicional del pan y la elaboración de otras masas más dulces con la repostería.

## N NOTA

En el siglo XVI en Francia se empieza a distinguir entre la profesión de panadería y la de repostería.

En el siglo XVII los hornos de panadería comienzan a ser más productivos sufriendo avances que permiten controlar el grado de humedad durante la cocción, una mejora en el grado de limpieza y hornear panes de mayor tamaño.

Tuvieron gran relevancia los cocineros italianos por su habilidad para hacer pan.

Parmentier, uno de los primeros nutricionistas, abre una escuela de panadería donde se experimentan nuevos métodos de hacer pan, como el de hacerlo con harina de patata, que empezaba a tomar relevancia en este tiempo, sobre todo en el norte de Europa. Dice Parmentier que: “la salud de una nación puede medirse por la calidad de su harina”.

A finales del siglo XVII nace en Nápoles una variedad de pan plano, la “pizza”. Surge de añadirla a la “focaccia” salsa de tomate (ingrediente nuevo en Europa). En el año 1820 ya se podía comprar la pizza a vendedores en la calle.



A finales del siglo XVIII aumenta la producción de trigo ya que existe una mejora en la agricultura, lo que hace que el precio del pan baje al aumentar la oferta. Las investigaciones sobre la harina y sobre la técnica del molino fueron notables en este tiempo.

## NOTA

El aumento de la oferta hace reducir el precio del pan, y por fin el pan blanco, antes consumido sólo por unos pocos, llega a toda la población.

Napoleón puso especial atención durante sus batallas a la importancia del pan para sus tropas, y por ello crea un cuerpo especial de panaderos. Éstos crean el “pan biscotti” que era un pan que había sido cocinado dos veces y podía durar más. Aunque este cuerpo también se instauró entre los ejércitos enemigos y otras tropas comienzan a tener panaderos.

El croissant nace en el año 1686 en Turquía. La historia cuenta que en la conquista de los turcos a la ciudad de Budapest se cavan túneles durante la noche, y los panaderos de la zona, aliados con los turcos, trabajaron sin descanso para silenciar los ruidos de las excavaciones y pasar desapercibidos. Después de esta victoria se permite a los panaderos elaborar esta masa como muestra de agradecimiento.

El consumo y precio del pan siempre estuvo regulado por las autoridades de cada lugar. Desde el año 1594 hasta el siglo XX se les obligaba a los panaderos en Francia a marcar cada pieza de pan, con el fin de que se pudiera saber quien cometía el fraude.

En esta época existía un impuesto sobre la sal. Esto hacía que los panaderos usaran muy poco este condimento, aunque sabemos que los panes de la clase alta estaban a menudo salados.



En el siglo XVIII aparecen maneras más precisas de hornear que permiten el nacimiento de las masas hojaldradas y de la masa choux.

Comienzan las investigaciones científicas sobre los procesos del pan y su fermentación y se descubre, a través del microscopio, que las levaduras son organismos vivos.

Louis Pasteur, descubridor de la pasteurización, indaga sobre la fermentación alcohólica. Con esto la panadería progresa a pasos agigantados ya que, al entenderse los mecanismos del levado del pan, se evolucionan nuevas técnicas para levarlo sin necesidad de levaduras orgánicas.

### Revolución industrial

En el siguiente apartado veremos como en el siglo XIX nace el molino de vapor, desarrollándose así los sistemas de panificación e incrementando la producción del pan. Entre estas mejoras se suma una nueva fase a la elaboración del pan con el aireado de la masa, las técnicas mecánicas para el amasado del pan y el uso de una nueva levadura. Aunque también se empieza a adulterar las harinas con blanqueantes como la alúmina.



El proceso de industrialización del pan hizo caer la elaboración doméstica, sobre todo en las ciudades.

La creciente población mundial desde el siglo XVIII y finales del XIX hace mejorar la producción de alimentos como el pan. Por esto, se comienzan a usar fertilizantes para la producción de cereales, se utilizan máquinas de vapor en los procesos de panadería y en los de transporte, así como en la recolección y en la cosecha de los cereales.



En 1850 un inventor francés muestra por primera vez una amasadora automática.

A finales del siglo XVIII se desarrolla el uso de la levadura química buscando nuevas formas de levar el pan. Se emplea en elaboraciones el carbonato de potasio o potasa, que reacciona con el ácido de las masas por ser un compuesto alcalino, y produce un gas que conocemos como dióxido de carbono.

El hallazgo de la levadura química desarrolló la elaboración de masas y panes. Nace la empresa Royal Baking Powder, que comercializa sobres que contenían esta levadura química.



**N** NOTA

En 1876 unos inmigrantes austro-húngaros en Estados Unidos muestran por primera vez una levadura que no precisa de refrigeración alguna, y que se activa rápidamente en presencia de agua. La patente se llama "Active Dry Yeast" o "Levadura Seca Activa" y hoy en día es usada ampliamente en panadería industrial y casera.

A finales del siglo XIX surge una nueva cultura gastronómica vinculada al pan o a algunos tipos de panes. Es la famosa cultura del "fast food" ligada a una sociedad industrial y urbana. En principio es creada por los norteamericanos aunque pronto se internacionaliza, caracterizándose por la ausencia de un servicio en mesa. Nacen así los perritos calientes, los bocadillos y las hamburguesas.

En 1885 un vendedor estadounidense tiene la idea de poner unas albóndigas entre dos rebanadas de pan cubiertas de semillas de sésamo, inventando la hamburguesa.

En 1870 un inmigrante alemán en Estados Unidos vende las salchichas de Frankfurt en un pan especial parecido al brioche, con lo que nacen los primeros perritos calientes o "hot dog".



Se industrializó tanto la panadería que en 1920 se abre en Estados Unidos una empresa panadera que elabora pan de forma mecánica, sin ser manipulado por el hombre. Los procesos eran automáticos y su eslogan era: "De los molinos a la boca".

Desarrollan un mecanismo que corta el pan en rodajas. No tuvo demasiada aceptación para las panaderías, ya que el pan cortado se endurece con mayor rapidez. Es en 1928 cuando esta misma máquina podía envasar el pan al mismo tiempo que lo cortaba.

**N** NOTA

El pan cortado en rodajas se instaura en el mercado americano en 1930. Anecdóticamente, en 1892, anterior al pan en rodajas, ya fue fabricada una tostadora eléctrica de resistencias.

En 1940 una empresa americana revoluciona la molienda del trigo haciendo posible que la harina retuviera más cantidad de vitaminas.

## 1.2.4. El pan en la Edad Contemporánea

Los progresos tecnológicos llevados a cabo en todo el siglo XIX se traducen en la aparición de nuevas formas en el pan, algunas ya mencionadas en el apartado anterior, como el pan en rodajas, y establece una convivencia entre las piezas artesanales y las de las grandes industrias panificadoras.

Nace el pan de Viena, que es un tipo de pan horneado bajo techo de vapor o metiéndole vapor al horno en cuanto se introducen las piezas dentro. Con esto lo que se consigue es formar rápidamente la corteza y dejar la miga algo húmeda, convirtiéndolo en un pan esponjoso y agujereado por dentro y crujiente como hojaldrado por fuera.

La “baguette” es un descendiente de la Viena. Procede de mediados del siglo XIX cuando los hornos de vapor comienzan a funcionar.

**N** NOTA

La “baguette”, típicamente francesa, mide unos 5 ó 6 centímetros de ancho y unos 3 ó 4 de alto. Éstas se conocen como “demi-baguettes” y se usan preferentemente para hacer bocadillos, aunque en un desayuno tradicional francés se corta en rebanadas y se unta con mantequilla y mermelada.



Hasta 1920 se elaboraban panes de grandes dimensiones, pero una ley francesa de dicho año prohibió a los panaderos trabajar antes de las 4 de la mañana. Como no había tiempo para que los panes que normalmente consumían en el desayuno estuviesen hechos, se elaboran delgadas “baguettes” que se preparaban y horneaban más rápidamente, y estaban listas a tiempo.

Al finalizar la Gran Guerra las economías europeas hacen un intento por mejorar la producción del cereal. Se investiga comprobándose que si se aumenta la proporción de nitrógeno en los abonos, se conseguía duplicar la producción. Se emplean herbicidas en las cosechas disminuyendo los problemas del medio y previniendo las malas cosechas.

Durante los años de la Gran Depresión se trató, por primera vez en la historia, de fortalecer los nutrientes del pan incorporándoles vitaminas, minerales y antioxidantes, siendo éste como es un alimento multitudinario. En el año 57, algunos países europeos, firman el “Tratado de Roma” que gestiona un mercado común de cereales.

Dentro de los avances del siglo XX cabe destacar el proceso de panificación de Chorleywood, en el Reino Unido, que en el año 1961 realiza pan industrial a gran velocidad, aproximadamente 20 minutos, gracias a las rápidas fermentaciones que practica. Éste es uno de los inventos que terminan de conseguir que el pan blanco pase a ser un alimento barato, módico para las clases sociales más llanas.

## NOTA

Comienzan a surgir las grandes empresas internacionales de pan, como es el caso del mejicano “Grupo Bimbo”, que hace llegar el pan de molde a todos los sectores de la población, desvinculando por primera vez el pan de su establecimiento, la panadería, y vendiéndolo en supermercados y grandes superficies.

En los años 90 se crea una política agrícola común para toda la Unión Europea lo que permite una liberación del mercado europeo de los cereales. Esta política agrícola tiene principalmente cuatro doctrinas, que son incrementar la productividad, garantizar un nivel de vida equitativo o justo para la población agrícola, estabilizar los mercados, y garantizar la seguridad de los abastecimientos para asegurar al consumidor los suministros a precios razonables.

A pesar de las mejoras que ha sufrido la industria panadera en este último tiempo, la tendencia mundial es de una progresiva reducción del consumo de pan en países industriales y que tradicionalmente lo han consumido. La ingesta media de pan por persona va disminuyendo desde mediados del siglo XIX en los países desarrollados.

## EJEMPLO

Un dato relevante es que el consumo diario de pan por persona ha descendido un 70% desde 1880 a 1977.

La explicación de este notable descenso recae sobre varias cuestiones, que hacen que la visión general que se tenía acerca del pan vaya cambiando poco a poco: la preocupación por las dietas que sufre la población, en especial por las hipocalóricas (bajas en calorías), y la difusión e intensificación de enfermedades como la celiaquía (intolerancia al gluten).

Otra causa de este descenso podría ser el, ya habitual, uso en la industria panadera de diversos aditivos como son antioxidantes y emulsionantes que se les viene agregando a las masas panaderas; a estos aditivos se les conoce como “mejoradores” para el pan, y su propósito es alargar la vida comestible de los panes.



## N NOTA

A pesar de este declive, como indican los datos, se puede decir que la industria del pan, en general la que se ocupa de la elaboración, conservación y envasado de este producto, ocupa el segundo lugar de importancia dentro de la industria alimentaria.

La opción de poder elaborar pan en negocios como bares y restaurantes, además de la elección de poder emplear panes precocidos horneándolos al momento, hace posible el consumo de pan “recién hecho” en estos establecimientos.

A principios del siglo XXI el 70% del pan más consumido en el mundo es elaborado con harina de trigo. La preferencia de consumir este cereal es notable, aunque en los años 90 surgen en Europa nuevas panaderías artesanales que atraen y seducen al público por el sabor clásico y tradicional del pan. Poco a poco se van consumiendo panes integrales debido a su sabor y sobre todo a los beneficios digestivos de la fibra. Se retorna al pan elaborado con harinas poco refinadas convirtiéndose en una nueva tendencia. Resulta corriente ver hoy en día, tanto en las panaderías artesanales como en grandes superficies, una selección de alguno de estos panes a la venta del público menos convencional y más exigente. Los panes más representativos de esta nueva corriente son los franceses “campaillou” y “pain d’épice” o pan de especias.



## D DEFINICIÓN

El “campaillou” es un pan de centeno, cuyas características más evidentes son que posee un alto grado de fibra alimenticia, menos contenido en gluten por eso levan menos y parece más denso (ya que la ausencia de gluten hace que la estructura de la masa no retenga el dióxido de carbono emitido por la fermentación), y el singular sabor amargo que le da la harina de centeno.

## D DEFINICIÓN

El pan de especias o pan de jengibre como también se le conoce, procede de Dijon donde incluso tienen un museo dedicado a este pan, y forma parte de la gastronomía típica navideña de gran parte de Europa. Está elaborado con gran cantidad de miel y algunas especias de entre ellas canela, clavo, nuez moscada, anís y comino. El uso del jengibre como uno más de los ingredientes que lo componen está cada vez más en desuso, aunque tradicionalmente lo llevaba.

Actualmente el pan de especias se consume tanto con salado, en canapés y demás aperitivos, como con dulce, haciendo la mayoría de las veces de bizcocho acompañando a natillas y cremas dulces de innumerables sabores.

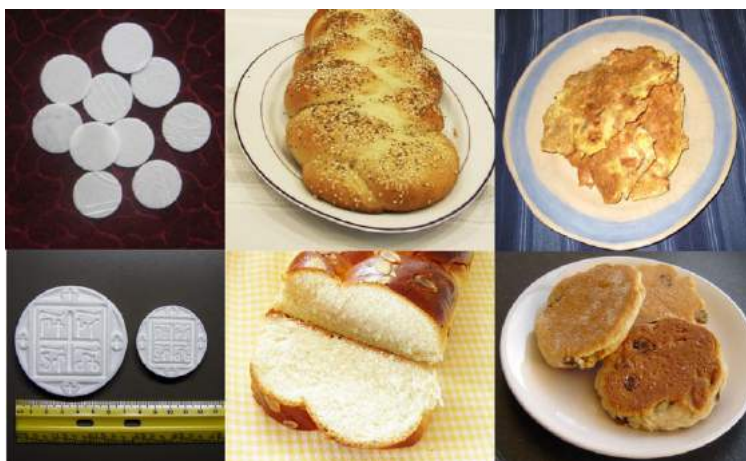
El precio del pan nos viene dado por el precio del trigo y de los cereales. En el presente, la crisis alimentaria mundial del 2007 y del 2008, provocada por el aumento en el precio de los cereales a causa de la crecida continua del precio del petróleo, que ha elevado el costo del transporte y de los fertilizantes. Como resultado, el pan en algunos países ha alcanzado los precios más altos a lo largo de toda su historia.

En la cesta de la compra media de un país desarrollado, el consumo medio del pan está entre un 5 y un 10%. Alemania presenta un alto porcentaje *per cápita* de consumo de pan, situándose en 106 kilogramos por persona y año. Chile es el país americano que muestra la cifra más alta de consumo de este alimento, en torno a 98 kilogramos por persona y año.

## 1.3. Simbolismo del pan en la religión

El simbolismo religioso del pan perdura en las diferentes religiones. El pan está ligado a numerosos rituales religiosos:

El pan en la religión cristiana aparece como alimento en diversos pasajes de la Biblia, así como en el Padre Nuestro. Fue alimento de la última cena y protagoniza el sacramento de la Eucaristía o Misa cristiana y católica a la que también se le conoce como “fracción del pan”.



Uno de los milagros más conocidos de Jesús es la multiplicación de los panes y los peces, en el que con poquísima cantidad de alimento fue capaz de dar de comer a toda una multitud. Un pasaje de Lucas dice: *“Y tomó el pan y dio gracias, y lo partió y les dio, diciendo: Esto es mi cuerpo, que por vosotros es dado; haced esto en memoria de mí”*.

De entre los panes que se preparan para las diferentes fiestas religiosas destacaremos:

- La “hostia”. Es una crujiente oblea de pan ácimo y forma circular, que se ofrece en misa a los feligreses como ofrenda o sacrificio. El pan fue alimento de la última cena y en torno a él se celebra la Eucaristía, (“Si Dios se hizo carne en la persona de Jesucristo, Dios se hizo pan en la Eucaristía”).
- El “jalá”, que es servido el viernes por la noche para la cena del Sabbat. Es un pan tradicional de origen judío preparado con una masa rica en huevo y mantequilla.
- Los judíos, durante la pascua, comen también un pan ácimo que se llama “matzoh”, y en algunas zonas de Latinoamérica comen el “hallulla”, sobre todo en Chile, y significa pan de fiestas.
- En la Iglesia Ortodoxa preparan el “prosphora” de origen griego, y es un pan consumido en la liturgia.
- En Suecia el “lussekatt” se sirve para el almuerzo del día 13 de diciembre, día de Santa Lucía. Este pan tiene forma de ese y está aromatizado con azafrán.

Tradicionalmente en Grecia se elaboran panes diferentes en Pascua, Navidad y Año Nuevo:

- El “tsoureki” o “Pan de Pascua”. Es un tipo de pan dulce al estilo brioche muy tradicional en las cocinas de Chipre, Armenia y Turquía, además de en la de Grecia. Simboliza la resurrección de Cristo. Posee forma redonda y está recubierto por semillas de sésamo. Normalmente se regala en Pascua a los niños y a los abuelos.
- El “christopsomo” o “Pan de Navidad”, aunque literalmente significa “Pan de Cristo”. Éste pan es muy frecuente en las casas ortodoxas griegas, y su elaboración está considerada como una operación sagrada, decorado en forma de cruz cristiana se sirve en Navidad. Tradicionalmente, se deja el pan en la mesa con la creencia de que Cristo durante la noche vendrá y comerá de él.
- El “Pan de muerto mejicano” que se sirve en la festividad conocida como “Día de los muertos” puede tener diferentes variantes en cuanto a su elaboración y presentación, decorándolo siempre entre 4 y 6 huesos, representando el cráneo.
- El “hutzelbrot” es un pan bávaro que se consume en Austria en Navidad.

## 1.4. El pan en España

El pan en España es introducido por los celtíberos en el Siglo III a. C. pero la invasión del Imperio Romano ayudó a mejorar las técnicas de cocción del pan, aunque, anteriormente ya sabían y practicaban las fases de fermentación de las masas.

Por otro lado, los musulmanes instalados en la España mozárabe, encontraron aquí una conveniente producción de cereales para que abasteciera sin problemas su dieta cotidiana. En cada casa amasaban el que iba a ser su futuro pan, le hacían una marca para distinguirlo, y lo llevaban a cocer a los hornos públicos; el panadero cobraba una tarifa por ello.

Además del pan blanco, confeccionado con las mejores harinas y las de mayor calidad, se elaboraban otros panes más ásperos o rudimentarios con un porcentaje variable de salvado debido a que las harinas estaban menos refinadas. A este pan se le llamaba comúnmente pan rojo.

Durante la Edad Media el cultivo de cereales se vio dañado por los largos periodos de sequía y por las correspondientes epidemias. Esto afectó tanto que se produjo un acusado estancamiento en las técnicas de panadería, provocando preocupación e inquietud en el campo de la medicina sobre la ingesta de cereales.

A pesar del mencionado estancamiento no se pudo relevar el decisivo papel que suponía y supone el consumo del pan. Existen documentos que tienen su origen en los monasterios de la época, y evidencian la importancia que presentaba el pan en las comunidades religiosas y en la vida cotidiana.

De cualquier manera, el cultivo de cereales en la cuenca del Guadalquivir fue habitualmente abundante, inclusive en periodos en los que en otras zonas de la Península Ibérica padecían grandes penurias.



NOTA

El territorio de Al-Andalus ha tenido siempre masas de mucha calidad y de una merecida fama, compitiendo con los mejores panes de Europa.



RECUERDA

En el siglo XV se forma la asociación gremial de panaderos españoles como una Corporación de Oficio, y contempla en sus estatutos las bases que llevaban al aprendiz a la honorable categoría de maestro panadero. Esta Corporación se mantiene hasta el siglo XIX.



En España, y más concretamente en la zona mediterránea, tenemos gremios de panaderos desde hace más de 800 años. Es del año 1200 del que tenemos evidencias escritas del gremio panadero de Barcelona. Se origina, en el siglo XIV, un profundo endurecimiento de las leyes medievales para acabar con la monopolización, el excesivo precio y la corriente estafa en el peso, lo que hace constatar la gran inquietud social que se vivía en lo referente al pan, siendo imprescindible para la población.

Algunos escritores españoles citaron en muchas de sus narraciones o poemas el pan de la Península Ibérica, desde Gonzalo de Berceo hasta los autores del Siglo de Oro como Cervantes, Lope de Vega y Tirso de Molina. Y en la España post-renacentista Zurbarán y Velázquez lo representarán en sus bodegones.



La novela picaresca muestra también multitud de ejemplos sobre la incidencia del pan en todas las clases sociales, y su irremplazable papel entre los menos favorecidos. Así se muestra en la literatura por ejemplo del *Lazarillo de Tormes*, cuando el Lazarillo hambriento indica: “Y comienzo a desmigrar el pan sobre unos no muy costosos manteles...después como quien toma una gragea, lo comí y algo me consolé”.

Llegamos a la Edad Moderna y, al facilitarse la tarea de la producción del pan y de los procesos de elaboración, comienzan a trasladarse del ámbito familiar al industrial, cobrando gran protagonismo los establecimientos de panadería.

La ingesta de pan en España también ha descendido, paralela a la situación de otros países europeos, obligado por algunas razones: el incremento del poder adquisitivo, la pérdida gradual de una práctica alimentaria saludable, las dietas que azotan estos tiempos...

Con estas cifras vamos a ver el descenso en el consumo del pan en nuestro país situándose en el año 64 en 134 kilogramos por persona y año; en el año 81 había bajado hasta situarse en 75 kilogramos, y en el año 91 el consumo estaba en 59 kilogramos por persona y año. Desde entonces se mantiene estable en 58 kilogramos.

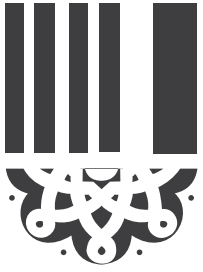
## RECUERDA

La OMS (Organización Mundial de la Salud) aconseja que un buen consumo de cereales debe estar alrededor de 90 Kg por persona y año.

# RESUMEN

---

- En esta unidad didáctica hemos aprendido la relevancia que ha tenido el pan como alimento básico en todos los tiempos.
- Hemos señalado la importancia que tuvieron los griegos en este campo, siendo los primeros maestros perfeccionando la técnica y que lograron hacer de la panadería un arte, elaborando multitud de variedades.
- Mencionamos también la primordial aportación que el Imperio Romano hizo por la cocción de las masas con su “horno romano”.
- Hemos analizado en general el papel desempeñado por los panaderos y los privilegios de los que gozaban, en muchas ocasiones, de un modo autoritario y fraudulento.
- La religión ha sido parte importante, ayudando a la conservación de tradiciones como comer de diferentes masas en ciertas fiestas.
- La religión ha llevado ciertas masas dulces o saladas a nuestra mesa en determinadas fiestas, ayudando a la conservación de ciertas tradiciones, como la de comer el Roscón de Reyes el día 6 de Enero.
- Es muy frecuente hoy en día, en panaderías artesanas y en grandes superficies, ver panes de muchas variedades y elaborados con harinas dispares, y es que los consumidores cada vez son más exigentes y se busca en el pan nuevos sabores, además de aportaciones concretas como es el caso de la fibra.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA

**2**  
UNIDAD  
DIDÁCTICA

# Panadería y masas fermentadas

## 2. Utensilios, maquinaria y tecnología aplicada a la elaboración de masas

# ÍNDICE

<b>OBJETIVOS</b> .....	45
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	46
<b>2.1. Utensilios</b> .....	47
2.1.1. Jarra medidora .....	47
2.1.2. Pulverizador de agua .....	48
2.1.3. Balanza digital .....	49
2.1.4. Espátula de panadero .....	49
2.1.5. Pincel o brocha .....	51
2.1.6. Cuchilla o cúter .....	52
2.1.7. Cuchillos .....	53
2.1.8. Cuenco o bol de acero inoxidable .....	54
2.1.9. Máquina amasadora .....	55
2.1.10. Moldes .....	56
2.1.11. Termómetro .....	57
2.1.12. Accesorios para el horno .....	58
2.1.12.1. Bandejas de horno .....	58
2.1.12.2. La piedra para hornear .....	58
2.1.12.3. Rejilla de horno .....	59
2.1.12.4. Paños para el pan .....	59
2.1.12.5. Rodillo .....	60
2.1.12.6. Temporizador, papel de horno y pala de madera .....	60
<b>2.2. Maquinaria</b> .....	62
<b>RESUMEN</b> .....	67

# OBJETIVOS

---

- Conocer los utensilios básicos empleados en la elaboración del pan, detallar sus principales características y clasificar cuales nos resultarán imprescindibles para desempeñar cualquier receta.
- Demostrar que, perfectamente, se puede hacer pan en casa, en nuestra cocina y con nuestro horno, basta sólo con seguir algunas pautas y ser cuidadosos con las temperaturas y los tiempos.
- Analizar la maquinaria empleada en la producción industrial de panadería para conocer, uno a uno, los automatismos que han llevado a la elaboración del pan a ser un proceso cada vez más mecanizado y preciso, dado el consumo masivo de este producto.
- Conocer, de igual manera, la variedad de utensilios y maquinaria que facilitan la elaboración de determinadas masas de bollería, así como su conservación.

# INTRODUCCIÓN



Una realidad sobre la elaboración del pan es que no se precisan utensilios nada raros o inaccesibles. Al comienzo, normalmente, dispondremos de pocos instrumentos de trabajo y, a medida que vayamos echando en falta, nos iremos haciendo de más hasta tener nuestro propio maletín de herramientas.

Hay utensilios bastante baratos que merece la pena tener, pero si vas precisando de nuevo material es recomendable no escatimar en algunos casos; ya que podríamos haber comprado algo que no realiza bien su función. Éste sería el caso de un mal pincel, que podría ir soltando cerdas al pintar la bollería, o un mal cuchillo que más que cortar aplaste el pan.

No es necesario tener una cocina muy grande para elaborar pan y bollería en casa, pero tendremos que saber que todo tiene que estar organizado.

Finalmente, veremos los tipos de máquinas que utilizan los grandes hornos de panadería y bollería, y para qué sirven cada una de ellas.

## 2.1. Utensilios

Son muchos los utensilios que nos pueden ayudar a la elaboración del pan, así como a la elaboración de masas de bollería. A continuación pasaremos a describirlas una a una, pero no todas son indispensables, se podrían trabajar las masas de pan y bollería sin algunos de ellos y poco a poco, a medida que veamos en la práctica que los echamos de menos, podemos ir adquiriéndolos ya que, gracias a ellos, se consigue ganar tiempo y conseguir mejores resultados.

Antes de empezar a hacer cualquiera de las recetas que detallaremos más adelante, deberás hacer un recuento de los materiales que no pueden faltar, de los indispensables, para evitar problemas de última hora y que, durante los proceso de elaboración, son difícilmente subsanables.

Un pequeño paréntesis antes de comenzar a detallarlos, para recalcar que normalmente vale más la pena hacerse de buenos materiales de primera hora para que éstos no pierdan calidades y dejen de hacer adecuadamente su cometido al poco tiempo de adquirirlos.

El mejor consejo para la elección de los materiales es empezar a trabajar con unos pocos utensilios básicos y de buena calidad, y aumentar la lista según vayan aumentando las necesidades y los conocimientos en la materia, para hacer una elección segura, al igual que una buena compra.

### 2.1.1. Jarra medidora

#### **D** DEFINICIÓN

La Jarra medidora, a la que también se conoce como vaso medidor o vaso dosificador, es un utensilio que se emplea básicamente para medir diferentes volúmenes de líquidos. También se podrían medir sólidos aunque con menos exactitud.

Esta jarra tiene un concepto muy sencillo, y se trata de un recipiente con asa que posee una o varias unidades de medida con diferentes niveles de capacidad, que usualmente están entre 0.2 y un litro, aunque pueden medir mayor cantidad, sin que necesariamente sean más prácticas. Cada unidad de medida se usa para un tipo de ingredientes, ya sean sólidos como la harina y el azúcar, o líquidos como el agua o la leche.

#### Materiales

Las jarras medidoras pueden estar hechas de diferentes materiales. Entre los más comunes está el plástico, que normalmente son las más baratas, el vidrio y las metálicas. Las de metal tienen grabado a relieve en el interior las medidas de volumen.

## Curiosidades

---

Existe una propuesta tecnológica para una jarra medidora inteligente. Esta jarra tiene en el asa un marcador digital, en una pantalla LCD. Funciona como lo hace un peso; se pone el líquido que sea en el vaso medidor, y la pantalla te muestra la cantidad que tiene. Además se podrían sumar cantidades a medida que se rellena, como una especie de tara, para no ceñirse sólo a lo que cabe en una única jarra medidora.



## 2.1.2. Pulverizador de agua

### D DEFINICIÓN

Un pulverizador es un utensilio que sirve para humedecer la masa evitando que se reseque, sirve para esparcir el agua al horno en gotas muy finas, convirtiéndolo en vapor por el calor que éste debe tener. Vaporizar el agua en el interior del horno justo antes y después de meter el pan le agrega humedad. Gracias a esto el proceso de formación de la corteza se produce de manera más lenta, dejando así salir al gas que se forma en el interior del pan y agrietando levemente la corteza. Hablaremos de esto más adelante.

## Materiales

---

Lo mejor es que este spray sea de plástico, como los que venden para usar en la jardinería. Son baratos, y podrían darle mejores resultados a nuestros panes.





### 2.1.3. Balanza digital

#### D DEFINICIÓN

En lo referente a la elaboración de las masas hay que ser estricto con las cantidades y pesar minuciosamente casi todos los ingredientes, sobre todo cuando aún no hemos hecho mucho pan ni estamos acostumbrados a ello. Las balanzas electrónicas han experimentado grandes desarrollos en los últimos tiempos, volviéndose cada vez más precisas (con un margen de error de entre 2 a 5 gramos por cada kilogramo pesado), y de menor tamaño, lo que la convierte en una cómoda herramienta que nada tiene que ver con las aparatosas básculas de antaño que ocupaban media encimera de la cocina. Su manejo es sumamente sencillo.

#### Características

El tipo de balanza que precisaremos para nuestro cometido puede ser alimentada de dos maneras, bien mediante el uso de una batería por medio de la red eléctrica, o bien con la carga de una o más pilas.



#### Medición

Hay que tener presente qué capacidad de lectura tiene nuestra balanza, y si tiene o no tara, que es la posibilidad de poner el marcador a cero después de pesar algún ingrediente para seguir sumándole otros a la receta.

### 2.1.4. Espátula de panadero

#### Descripción

A este utensilio se le puede llamar también rasqueta o raspadora, y nos será de mucha utilidad a la hora de trabajar las diferentes masas, ya que se utiliza para ayudar a manipular la masa sin estirla ni desgarrarla, a dividirla en porciones según necesidad (cuando te acostumbras a ella va mejor que un cuchillo), y nos facilita la tarea con las masas más pegajosas o difíciles de trabajar.

Existen distintos modelos con formas y materiales dispares.



## Material

---

Las hay de plástico, metálicas y de acero inoxidable. Si no dispones de ninguna y crees necesario comprártela, mi consejo es que elijas la de plástico, que es curva y sin mango, es la más barata y duradera de todas y además, hará la función de lengua para cuando necesites usar una. Los mangos, si es que los tienen, también pueden ser de diferentes materiales: de plástico, madera y silicona. Normalmente las espátulas que tienen mango son las de acero, que son rectas en sus tres lados, y la única finalidad del mango es la de evitar cortes en las manos (ya que en las de plástico no tendría sentido alguno), y hacer más cómodo el agarre de la rasqueta.

## Usos

---

El extremo redondeado de la espátula de plástico sirve para mezclar la masa, a la vez que es muy útil para sacarla del recipiente donde esté, preferiblemente redondeado, en una sola pieza, para trasladarla o para levantarla si te hiciera falta sin perjudicar a la masa, ya que de esta manera se evita estirar la masa y romper la fermentación, si ésta hubiera comenzado. Cuanto menos manoseemos la masa, mejor y menos pegajosa estará al trabajarla y darle forma.

La espátula metálica y el lado recto de la de plástico se utilizan para cortar y dividir la masa, así como para “raspar” la mesa de trabajo una vez hayas finalizado, quitando el grueso que haya podido quedar de masa y harina.

Además de ser muy práctica, la rasqueta es un utensilio muy cómodo de usar. Basta con elegir el modelo que mejor atienda a tus necesidades.

## 2.1.5. Pincel o brocha

### Descripción

---

El pincel es un elemento muy usado en pastelería. Sirve, entre muchas cosas, para pintar las piezas de bollería, como es el caso de los cruasanes, piezas de brioche y de las medias noches, con yema o huevo antes de hornearlas. Un pincel está compuesto por tres partes, que a continuación pasaremos a describirlas, pero no sin hacer hincapié en la importancia de una de sus partes, el pelo, porque si el pincel no es bueno, podemos encontrar en la bollería restos de pelos o cerdas que se han ido desprendiendo del pincel. Por eso cada vez más se usan pinceles de silicona que no tienen esta pega y son más higiénicos, aunque yo, preferiblemente elijo los otros, los de toda la vida, pero uno de silicona también nos iría muy bien.



### Partes de un pincel

---

- **Mango:** los hay de madera, de plástico y de silicona. Pueden ser redondos y finos o más apaisados, lo que va paralelo a la anchura del pelo. Nos podrían valer los dos tipos dependiendo del uso que vayamos a darle, porque el tipo de pincel más ancho nos iría mejor si hacemos producciones grandes de bollería, ya que haríamos este paso de manera más rápida y no perderíamos tanto tiempo en darle varias pasadas hasta completar la bollería entera.
- **Férula:** a esta parte también se la conoce como virola, y es la unión entre el mango y el pelo. Las hay de diferentes materiales. Las de lata, cuya junta está soldada, pertenecen a los pinceles más baratos. Otro tipo de férulas son de aluminio pero no están soldadas, sino prensadas. Y los pinceles más buenos tienen una férula de latón niquelado. Algunas de las marcas de este último tipo o variedad son los pinceles Rembrandt y Van Gogh. Evidentemente también existen las férulas de silicona o plástico, aunque son las menos duraderas ya que se rompen con gran facilidad.
- **Pelo:** es el componente más importante del pincel. Normalmente son de pelo de animal, excluyendo por supuesto a los que son de filamentos sintéticos como los descritos anteriormente y los que imitan al pelo natural siendo de fibras de poliéster de punta muy afilada y de un coste bastante menor que el de pelo natural. Existen multitud de animales de los que se usa su pelo para hacer pinceles, y aunque creo que no procede a explicarlos, si vamos a nombrar los más comunes, que son los de pelo de cabra, pelo de oreja de buey, pelo de cerda y el de pelo de ardilla.

Sería bueno reservar un pincel suave sólo para hacer pan, o mejor dicho, para retirar el exceso de harina de la masa de pan y de la mesa de trabajo. Vas a usarlo mucho en todo el proceso de la elaboración del pan, ya que sólo cuando se termina por completo la elaboración se debe limpiar la mesa con agua y jabón porque de otra manera se impregnarían los productos en la masa y se humedecería, y esto sería fatal.

## 2.1.6. Cuchilla o cúter

### Descripción

---

Una cuchilla es un elemento muy usado en panadería, necesario, según el tipo de pan que estemos haciendo, para darle uno o varios cortes en la superficie al pan antes de meterlo en el horno. La cuchilla podemos adquirirla en una tienda especializada. Es un artículo económico que utilizarás infinidad de veces, aunque también nos serviría un buen cúter de hoja afilada, siempre que tengamos la precaución de evitar que se oxide secándolo bien antes de guardarlo. No basta con limpiarlo, ha de estar bien seco para evitar la oxidación de su hoja, por eso, normalmente los panaderos usan un hoja de afeitar tal cual, sin mango, porque no tiene recovecos donde pueda quedarse el agua almacenada hasta estropear el filo, y porque permite trabajar de forma rápida y limpia ejecutando el corte justo donde se quiere.



### Uso

---

Aplicar algunos cortes sobre la superficie de los panes, según el tipo de pan y las costumbres de elaborarlo de cada zona, se debe realizar justo antes de introducirlos en el horno, y su finalidad es que el pan se abra y el calor se extienda, atravesando la pieza y permitiendo que el gas carbónico se expanda mejor.

Controlar el punto en el que salen los gases es lo que los panaderos llaman “explosión”. Gracias a estas incisiones, en la fase de horneado, hay zonas donde el endurecimiento de la corteza se retrasa, surgiendo también puntas más crujientes que mejoran el aspecto y sabor de las piezas de pan. Si no disponemos de algunos de los utensilios mencionados (cuchilla, cúter o bisturí) podemos usar un cuchillo, pero ha de estar muy bien afilado, para no arrancar o desgarrar partes de la masa que no se desean eliminar.

## 2.1.7. Cuchillos

Son dos los tipos de cuchillos necesitaremos.

### Descripción y utilidades

---

- **Cuchillo de sierra:** es un cuchillo largo y de hoja dentada cuya función es la de cortar el pan cuando ya esté frío, bizcochos, y en general productos esponjosos y frágiles que se aplastarían o chafarían con la presión de un cuchillo convencional. Hay muchas calidades diferentes de este tipo de cuchillos, así como muchos precios que se adecuan a estas calidades. Si no tuvierais un cuchillo de estas características recomiendo invertir en uno bueno y más bien grande que corte a la perfección, ya que son muchos los cuchillos de sierra que, al utilizarlos y sin nosotros querer, se inclinan a medida que se va cortando, resultando una rebanada oblicua, torcida e imperfecta.
- **Cuchillo tipo cebollero:** es un tipo de cuchillo de hoja larga y ancha que se utiliza sobre todo en cocina, pero muy útil también en pastelería. En concreto para la masa de croissant necesitaremos de él, ya que se ha de hacer, en la masa ya estirada, unos cortes triangulares y precisos, que con un solo movimiento tengas cortado uno de los lados de este triángulo para posteriormente darle la forma. Para este uso, no hace falta que el cuchillo esté demasiado afilado, de hecho si está desafilado mejor, ya que podremos hacer el corte en la mesa de trabajo sin preocuparnos de que ésta se pueda estropear.



### Materiales

---

Existen diferentes tipos de materiales en la fabricación de los cuchillos, unos más caros y duraderos que otros. Los más corrientes son los de acero inoxidable con aleaciones de carbono. No debemos olvidar que para el uso que en esta materia vamos a darle bastará con un buen cuchillo sin grandes pretensiones, ya que las principales marcas son muy caras o más bien diría desorbitadas.

## 2.1.8. Cuenco o bol de acero inoxidable

### Descripción

---

Este cuenco debe ser ancho y profundo, tipo barreño, para trabajar la masa con mayor comodidad. Los más comunes tiene una capacidad de unos 3 ó 4 kilogramos de masa, pero según la cantidad que solamos hacer podría bastar con un recipiente de unos 2 kg de capacidad, aunque este último será menos cómodo para trabajar, mezclar y mover los ingredientes y la masa, siempre y cuando hagamos la elaboración a mano, y no con un robot de cocina. Aún amasando con la ayuda de un robot también necesitaríamos de un bol (a poder ser con la base casi redondeada, sólo teniendo un pequeño apoyo para que el bol no se mueva) para dejar la masa fermentar, entre otras cosas. Menciono esto de la base redondeada porque, aunque no parezca un dato relevante, nos facilitará mucho la tarea ya que, eliminando las esquinas y recovecos, evitaremos que queden restos de masa o de ingredientes en los mismos. Además, una vez fermentada la masa y con la ayuda de la rasqueta ovalada mencionada anteriormente, tendríamos que sacar la masa del bol y volcarla en la mesa para pasar a darle forma, y si éste tuviera esquinas podría romperse la masa al tratar de sacarla del bol.



### Materiales

---

Normalmente este tipo de recipiente es de acero inoxidable, aunque también lo podemos encontrar de cerámica o losa, de cristal, e incluso de plástico. El de acero inoxidable es el más cómodo y práctico por diferentes cuestiones: se limpia fácilmente, si se cae al suelo por un descuido no se rompería, y además no pesa casi nada, lo que es una ventaja más porque casi siempre tendremos que mover el bol de un lado a otro de nuestra cocina.

## 2.1.9. Máquina amasadora

### Descripción

---

A este tipo de máquinas también se las conoce genéricamente como robot de cocina. Hay muchas marcas y dimensiones de las mismas, y son de gran utilidad cuando ya las tenemos, o si tienes intención de hacer pan y otras elaboraciones de pastelería de forma regular y no quieres estar siempre amasando a mano. Este tipo de máquinas siempre traen o deben traer tres apliques, y cada uno tiene una función que pasaremos a detallar.



### Utensilios

---

- **Varilla:** es el instrumento que sirve para batir y montar gracias a su movimiento giratorio.
- **Pala:** es la herramienta utilizada para el mezclado de los ingredientes, para elaboraciones de masas donde no haya que incorporar aire ni amasar, sino sólo mezclar los ingredientes como si lo hiciéramos con la mano pero sin esfuerzo alguno.
- **Gancho:** sirve para amasar. Éste es el utensilio que más usaríamos al elaborar las masas panaderas, las de bollería y por supuesto también en el hojaldre.

### Características

---

Técnicas a tener en cuenta:

- Ver con cuantas velocidades cuenta la máquina y si el variador de velocidad es continuo o por el contrario es escalonado.
- Ver si tiene cronómetro, el cual se utiliza para programar el tiempo de operación deseado, aunque no es algo imprescindible.
- Las amasadoras exclusivas de panadería, que no las de pastelería o cocina en general, suelen tener un doble sistema de movimiento, ya que tanto el gancho como el bombo o recipiente rotan en sentidos opuestos para lograr un amasado más rápido y eficiente, aunque esto tampoco es indispensable.



- Debe de estar provista de algún sistema de seguridad, bien sea una rejilla estática en máquinas de gran fuerza y envergadura, o un protector de seguridad extraíble en máquinas más pequeñas.
- La capacidad del bombo, que debe atender a nuestras necesidades.
- La potencia de la amasadora, que suele ser de unos 300 W.

## 2.1.10. Moldes

### Definición

---

Un molde es un recipiente hueco que da forma a la masa del que se rellena, al cocerla y enfriarla. Se utiliza para algunos tipos de panes, y sobre todo para bizcochos, flanes y pudines. Son muy útiles para conseguir pares y elaboraciones del mismo tamaño y formato, y gracias a esto, un mismo grado de cocción. Existe una amplia variedad en cuanto a tamaño y formas que se venden en tiendas especializadas. Hay para todos los gustos y ocasiones, pero para mi gusto los más prácticos son los que pueden contener entre 400 y 500 gr de masa, y los que comprenden entre 900 y 1 kg de masa.



### Materiales

---

Pueden ser de aluminio de un solo uso, de hojalata, de acero inoxidable, de un vidrio resistente al calor, de cobre, y de silicona, aunque antiguamente solían ser de hierro o de barro. Los de silicona son los más novedosos y menos perjudiciales, pero también los más prácticos y caros. Los moldes de silicona son una buena elección por sus cualidades antiadherentes (no se necesita engrasarlos), higiénicas y resistentes, además de porque están preparados para cocinar en hornos y en microondas aguantando temperaturas extremas (de hasta 260°C., y también aguantar las temperaturas más frías en un congelador, -60°C), sin que se deterioren ni deformen.

Hemos comentado que la silicona es el material más ventajoso, pero hay que tener ciertas precauciones importantes: no se debe cortar en el molde porque podría romperse; no se puede colocar el molde sobre una fuente directa de calor, bien sea el fuego, el grill o placas eléctricas; y no se aconseja limpiarlos con productos o detergentes abrasivos.

## 2.1.11. Termómetro

### Descripción

---

Hasta tres tipos de termómetros son los que podríamos utilizar para medir la temperatura, pero ninguno de ellos es imprescindible, aunque sí nos ayudarían en nuestra labor ya que conocer la temperatura del producto al terminar de amasar, la temperatura de la cocina y la temperatura del horno al introducir el pan, puede ser garantía de un perfecto resultado. Conocer el grado de calor es esencial para conseguir una buena corteza ya que la mayoría de los hornos, por diferentes causas, tienen un desajuste entre los grados a los que están en su interior y la temperatura que marcan en su panel de control. Además, la mayoría de los hornos tienen un foco de calor así que hay que comprobar cuál es la mejor posición para hornear la masa.



### Tipos

---

- Termómetro de mercurio: es el usado para medir la temperatura del ambiente. Es importante conocer la temperatura a la que está la estancia, ya que puede afectar y variar en algo los procesos o fases del pan. Nos sería útil sobre todo al principio, cuando aún no estamos hechos a las reacciones que sufre el pan al elaborarlo con los diferentes tiempos atmosféricos. El termómetro de mercurio marca la temperatura real del aire sin que la medición de ésta se vea influida por cualquier objeto del entorno que irradie calor.
- Termómetro digital: se usa para medir la temperatura de la masa al terminar la fase de amasado. Lo ideal es que en ese momento la temperatura de la masa sea de entre 22 y 26°C.
- Termómetro láser: este tipo de termómetro es el ideal, ya que a través de su puntero láser mide temperaturas sin tocar, ya sean los productos, objetos y/o el horno, y lo hace al instante. Para calcular cual es la mejor posición en el horno para cocer el pan este termómetro es el ideal, porque sabremos la temperatura exacta con mucha comodidad. Desde luego es una ayuda que a quien va a hacer pan muy de vez en cuando no le resultará rentable, debido a su coste (de entre 40 y 50 euros aproximadamente).

## 2.1.12. Accesorios para el horno

Los hornos tienen una serie de accesorios muy útiles:

- Bandejas de horno.
- Piedra para hornear.
- Rejilla de horno.
- Paños para el pan.
- Temporizador.
- Papel de horno.
- Pala de madera.

### 2.1.12.1. Bandejas de horno

Las bandejas o placas de horno nos resultarán necesarias para que la masa leve en ellas, así como para hornear las piezas de pan, metiéndolas en el horno cuando la placa o placas ya están calientes, haciendo en este caso función de una piedra de hornear, o para, directamente, usar una placa para ir calentando la piedra en el horno. Por eso es bueno tener varias.



### 2.1.12.2. La piedra para hornear

El cometido principal de esta piedra es conseguir imitar la atmósfera de un horno de panadero, donde la pieza de pan se coloca directamente sobre una superficie de ladrillo caliente empezando a cocer la masa por debajo. Al encender el horno la piedra deberá estar dentro por lo que va acumulando el calor idóneo para que, cuando la masa esté lista, pueda introducirla directamente encima de la piedra. Estas piedras suelen tener entre unos 30 ó 40 mm, aunque otra posibilidad es usar una baldosa que tengamos por casa de cerámica o conseguir una piedra de granito. Tener esta piedra para la cocción del pan no es algo imprescindible, a pesar de que retiene mejor el calor. Se utilizar en su lugar una bandeja de horno puesta del revés para que la superficie sea completamente plana.



### 2.1.12.3. Rejilla de horno

Cuando la pieza de pan ya esté cocida se saca del horno y se coloca encima de una de estas rejillas hasta que se enfríe o hasta que llegue la hora de comer, permitiendo que el aire circule. El pan caliente recién sacado del horno es indigesto, por eso hay que depositarlo en algún sitio mientras enfría. Muchos panaderos, sobre todo franceses, utilizan para este cometido cestas de mimbre o de madera que al igual que las rejillas dejan que circule el aire.



### 2.1.12.4. Paños para el pan

Tipo de paño y sus usos. Es importante tener unos cuantos paños algodón o de lino para tapar el pan, evitando que se reseque mientras la masa reposa, y también para cubrir la base de la placa en la que hemos colocado el pan para que fermente. Existen unos paños especiales para panaderos que tienen un tejido basto, hecho de fibra natural que no está tratada, cuya ventaja es que evita que la masa se quede pegada a la tela, al igual que lo hacen los de lino, pero que además tienen una consistencia o almidonado suficiente como para hacer dobleces en la tela al colocar diferentes piezas de pan evitando que se peguen unas a otras, (se hace algo parecido a un zigzag colocando en cada doblez una pieza de pan, y cada doblez tiene que tener una altura suficiente como para que al fermentar las piezas no se unan entre ellas). Tiene sentido si se van a hornear varios panes de una sola tirada, pero es innecesario para hornear un pieza nada más. Si se utilizan paños de cocina lo normal será que la masa se quede pegada a ellos.

Consejos de mantenimiento: utiliza un par de paños de lino para trabajar con las masas y, al finalizar cada sesión, sacúdolos bien y déjalos secar puesto que estarán húmedos porque se habrán impregnado de la humedad de la masa. Cuanto más los utilices para hacer pan, más impregnados estarán de levaduras y sustancias, y se convertirán en un utensilio más a la hora de hacer pan. Una precaución que se debe tener con respecto a estos paños es no lavarlos con ningún detergente, ya que quedarían impregnados del olor y el sabor del mismo en el paño, lo que podría perjudicar a nuestra próxima masa. Si se desea, se pueden enjuagar sólo con agua y dejarlos secar, para tenerlos a punto la siguiente vez que vayas a hacer pan.

### 2.1.12.5. Rodillo

## D

DEFINICIÓN

El rodillo es un utensilio que nos sirve para estirar diferentes masas. Aparentemente su funcionalidad está clara, pero no todos los rodillos son iguales, ni todos sirven para lo mismo.

### Materiales

Los hay de madera, los de toda la vida, con agarradores en los laterales, que a mi parecer son los mejores, entre otras cosas por el agradable tacto del material y porque no le transmite a la masa el calor de nuestras manos. Si eliges este tipo no lo compres muy pequeño, ya normalmente al estirar una masa ésta es más ancha de lo que lo son los rodillos pequeños. Trabajar con un rodillo grande es mucho más cómodo y placentero. Los otros tipos de materiales con los que se fabrican rodillos son el acero inoxidable, la silicona, el nylon e incluso los hay de mármol.



### Formas y usos

Existen rodillos con usos específicos que nos ayudan a dar forma a las masas cortándolas, como el del croissant que es triangulado, o el de la pasta, con mayor o menor anchura. Otros son completamente rectos, solamente un cilindro largo. Rodillos para pinchar el hojaldre como bases de tartas, por ejemplo antes de meterlas en el horno. Algunos de acero inoxidable tienen la posibilidad de rellenarlos de agua fría en su interior para darle algo de peso y no tener que hacer tanta fuerza al estirar y aplanar, pero sobre todo para que no se caliente la masa tanto con la fricción. Pero todo dependerá del uso que vayamos a darle, y a nosotros con un buen rodillo, no demasiado pequeño, nos será más que suficiente, incluso para trabajar las masas hojaldradas.

### 2.1.12.6. Temporizador, papel de horno y pala de madera

Hemos mencionado los principales utensilios empleados en la elaboración del pan, y más concretamente los que necesitaremos para elaborar las recetas que más adelante detallaremos, aunque adicionalmente nos pueden ser muy útiles estos tres que describimos a continuación:

- Temporizador.
- Papel de horno.
- Pala de madera.



### Temporizador

---

Acostumbrarse a trabajar con uno te obliga a ser exacto y meticuloso con los tiempos. Resultaría catastrófico que, después de estar toda la mañana dedicado a trabajar la masa con sus correspondientes procesos de levado y formación de la masa, después de haber puesto la cocina manga por hombro, sacáramos la pieza de pan del horno completamente negra y quemada.

Y que nadie piense que esto no puede pasar, no creas que siempre te vas a acordar del momento justo de sacar el pan del horno. No correremos riesgos en este sentido si siempre empleamos la ayuda de un temporizador, un cronometro o un “timer”, como también se le suele llamar.

### Papel de horno

---

Este tipo de papel evita que las masas, al cocerlas, queden pegadas a la bandeja de horno. Lo puedes encontrar en tiendas especializadas de pastelería y cocina, ya que es un papel muy usado y común para los profesionales.

### Pala de madera

---

Los panaderos artesanales utilizan mucho esta herramienta. Puede ser bastante o poco ancha y con un mango más o menos largo, dependiendo de si la quieres para panes grandes, tipo hogazas, o para piezas más pequeñas y estrechas tipo baguettes. Sirve para pasar las piezas de pan recién fermentadas o levadas a la piedra caliente del horno o a la bandeja caliente del revés, como ya explicamos, y para sacar del horno las masas ya cocidas. No es un utensilio imprescindible que tengamos que comprar. Seguro que en nuestra cocina disponemos de alguna herramienta de la que nos podamos ayudar para esto, siendo una pala de madera lo ideal para que los panes se deslicen bien al interior del horno y lo hagan en el menor tiempo posible, porque cuanto menos tiempo tengamos abierta la puerta del horno menos calor se perderá, cumpliendo con los grados que nos marca cada receta.



## 2.2. Maquinaria

Cuando se habla de un buen pan, necesariamente va implícito el uso de la maquinaria y equipamiento adecuado que se ha usado en su elaboración. Aunque, en cuanto a maquinaria, sólo es imprescindible para la elaboración artesanal del pan a pequeña escala el uso de un horno. Pero bien es cierto que existe gran cantidad de maquinaria de todo tipo empleada en la elaboración industrial del pan a gran escala. Se trata de establecimientos que pueden llegar a hornear a la vez más de mil piezas de pan, lo que implica tener todas las máquinas que hacen posible de manera rápida y mecánica el amasado, la división de la masa, la fermentación, el formado de las piezas y por supuesto, el horneado.

En este apartado vamos a nombrar la más alta maquinaria existente en la industria del pan, aunque un panadero artesano normalmente en su establecimiento no tendrá más que amasadoras, fermentadoras y hornos para atender a un relativo volumen de producción y de venta. A pesar de esto debemos conocer la existencia de este tipo de aparatos y la función que realizan cada uno de ellos:

- Amasadoras.
- Pesadoras y divisoras.
- Laminadoras.
- Boleadoras.
- Formadoras.
- Entabladoras automáticas.
- Fermentadoras.
- Abatidores de temperatura.
- Horno.

### Amasadoras

---

En el anterior apartado de utensilios vimos las principales características que pueden tener las amasadoras pero a pequeña escala, puesto que en las grandes industrias panaderas disponen de amasadoras en cuyos recipientes caben más de 160 Kg. de masa y cuyo peso real es de hasta 600 Kg. Son máquinas de una gran fuerza y precisión, y en muchas de ellas los tiempos están programados para no trabajar la masa en exceso con temporizadores de trabajo y se paran cuando ha alcanzado el grado de amasado óptimo. Sus brazos pueden poseer diferentes posiciones de amasado, siendo los más comunes en vertical y en espiral.

### Pesadoras y divisoras

---

Están dotadas de cuchillas que cortan la masa en exactas porciones según el peso que le marquemos. Las hay de varios tipos, con y sin rodillos, boleadoras o sólo divisoras. Pueden dividir 30 Kg. de masa en hasta 3000 porciones por hora.





### Laminadoras

---

Son máquinas especialmente diseñadas para el refinamiento de masas del tipo hojaldradas, como el croissant y para las masas de pasta y pizza. Ahorran mucho tiempo y, por consiguiente, costes de elaboración de este tipo de productos.

### Boleadoras

---

También se las conoce como heñidoras, y son máquinas diseñadas para dar forma esférica a porciones de masa de panadería, del tipo brioche. El boleado se obtiene a partir de dar un recorrido a las porciones de masa por un canal fijo alrededor de un cono rotativo. Según la masa con la que se trabaje pueden variarse el peso por bola o pieza, y la velocidad de trabajo de la máquina.

### Formadoras

---

Existen máquinas que dan forma a los diferentes panes. Nos podemos encontrar así con formadoras de croissants, formadoras de barras, formadoras de chapata, formadoras de masa de pizza, formadoras de pan de molde y con formadoras de panecillos miniatura combinados, entre las más comunes.

### Entabladoras automáticas

---

Se trata de máquinas que depositan los panecillos sobre las bandejas, eliminando el trabajo manual de ir retirando las piezas de la formadora para colocarla en las bandejas, en las que posteriormente coceremos la masa. Podemos marcarle una separación entre piezas y una velocidad de trabajo según la necesidad de cada masa.

### Fermentadoras

---

Estas cámaras tienen un regulador de grados para el calor y otro para controlar la humedad, que tienen que situarse en una u otra posición, dependiendo del tiempo atmosférico que haga en el ambiente y dependiendo del tipo de masa que deseemos fermentar.

Existen también cámaras de fermentación controlada que, además del calor y la humedad, también regulan el tiempo, pudiendo retardar la fermentación hasta 72 horas, causa que posibilita la eliminación del trabajo nocturno. Este tipo de máquina se apaga transcurrido el tiempo de fermentación necesario según cada masa.

### Abatidores de temperatura

---

La ultra congelación que proporciona estos llamados abatidores es el mejor sistema para alargar las propiedades organolépticas de los alimentos en el tiempo, mejorando tanto la calidad del producto final como la organización y el espacio del trabajo en los grandes centros de producción. Son congeladores que llegan a alcanzar los 40° bajo cero. Su gran inconveniente es que se necesita mucha energía para alcanzar la temperatura deseada.

Ésta es la maquinaria más comúnmente usada en las grandes empresas de panadería. Además, también existen trenes de trabajo de panificación en los que una sola máquina aglutina varias de las acciones que ejecutan las anteriormente nombradas. De esta manera podemos encontrar máquinas cortadoras, formadoras y fermentadoras en una sola. De esta manera el “panadero” sólo necesita poner los ingredientes en la primera máquina y recoger las piezas en la última, maximizando su tiempo y consiguiendo gran productividad industrial, aunque perdiendo todo el encanto y magia por el trabajo artesano de hacer pan.

## Horno

---

Son muchos los tipos de hornos existentes que se adecuan a cada tipo de negocio y al volumen de venta o de producción que prestan. Nos podemos encontrar desde los artesanos de leña o barro, los hornos de convección, los hornos rotativos, los hornos mixtos (de leña y de gasoil), los modulares, los que tienen pisos y en cada piso una temperatura, los que están preparados para carros enteros (ideales para catering)...



En cualquiera de éstos podríamos hacer pan, pero resultaría ilógico describir todos y cada uno de ellos.

Hemos hecho una selección de los tres tipos de hornos más corrientes o normales que, creo, podríais usar en la cocción de vuestros panes, para describirlos brevemente y conocer las características propias de cada uno.

- **Horno de leña:** a este horno se le llama también horno de barro o de mampostería. Están fabricados con material refractario que se calienta por acción de gas o de leña. Si fuera este nuestro horno durante la cocción, sería conveniente introducir un recipiente con agua para conseguir el vapor necesario para el adecuado ambiente de cocción del pan. En este tipo de hornos el pan se cocina sobre ladrillos, así que no haría falta usar ninguna piedra de cocción.
- **Horno rotativo:** se llama así porque posee unas bandejas que van girando durante la cocción. Se trata de un tipo de horno eléctrico, aunque también puede calentarse por acción de gas. El calor se mueve por acción de un ventilador interno y están dotados de un dispositivo que inyecta vapor, por lo que no es necesario meterle vapor artificialmente.



- **Horno convencional:** es el tipo de horno que casi todos tenemos en nuestra casa, así que nos detendremos algo más en analizarlo. Teniendo unas cuantas precauciones se puede preparar un pan perfectamente en un horno doméstico y estamos obligados a aprovechar al máximo las prestaciones que nos ofrece. Los pasos que debemos seguir para lograr un buen horneado son:
  - **Calentar el horno y la cocina.** La masa actúa mejor en un ambiente cálido, por eso el primer paso que se debe dar cuando vamos a hacer pan es precalentar el horno a una temperatura alta, entre 200 y 240° C, dependiendo de la potencia de nuestro horno, y con el calor que desprende el horno lo normal será que la cocina también se caldee.
  - **Preparar la piedra caliente.** Ya dijimos que si no se dispone de una piedra de cocción o de horneado para las masas podíamos usar una bandeja de horno del revés a modo de base, que debemos preparar y precalentar junto con el horno desde el paso 1, aunque bien es verdad que la piedra, por su grosor, retiene mejor el calor que la bandeja de horno. El cometido de esta piedra es imitar la atmósfera de un horno de panadero en el que la masa se coloca directamente sobre la base, de ladrillo caliente, por lo que la masa empieza a cocerse siempre por debajo.
  - **Vaporizar el horno.** Muchos panaderos, al utilizar hornos convencionales, acostumbran a introducir en ellos antes de meter el pan recipientes con agua para conseguir vapor, pero esto nos quitaría mucho espacio en nuestro horno, además del peligro que supone darle algún golpe y mojar nuestra masa o, aún peor, golpear el recipiente y quemarnos.

Por eso considero que la mejor manera de crear vapor en el horno es pulverizando bastante las paredes con nuestro spray antes de introducir la masa y volver a rociar agua levemente cuando ya la masa está dentro, para imitar el sistema de inyección de vapor que tienen los hornos profesionales de los panaderos. El resultado de pulverizar agua en el horno es una buena corteza con un apetitoso color.

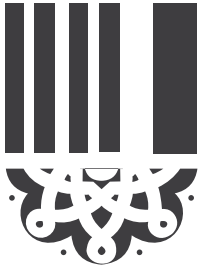
Sin la acción del vapor la corteza del pan se forma muy rápidamente, por lo que el gas que se produce en el interior no consigue salir agrietando la corteza de manera descontrolada. Por el contrario, con la acción del vapor la superficie del pan se mantiene algo más húmeda, lo que retarda la formación de la corteza y el pan se abre en el momento justo por los cortes realizados en la superficie de la masa.

- **Introducir rápidamente la masa en el horno.** Parece claro que si abrimos el horno más tiempo del estrictamente necesario haremos que pierda calor bajando de temperatura y ya no coceríamos el pan a los grados marcados. Después de hacerle el corte o los cortes pertenecientes de cada pan y, después de crear el ambiente húmedo del horno con el spray, debemos tener preparada la masa cerca del horno para introducirlo en pocos segundos. Debe ser un movimiento rápido. Igualmente, mientras el pan se está cociendo, no debemos abrir la puerta del horno para curiosear o ver cómo está resultando la cocción. Tenemos que tener paciencia, ya que será la mejor manera de procurarle a los panes las condiciones perfectas para su horneado.

# RESUMEN

---

- Hemos detallado los utensilios relacionados con la elaboración del pan, y los detalles que podrán hacernos más fácil la tarea.
- Las características de estos utensilios tendrán que atender al volumen o cantidad de masa que vayamos a preparar.
- Es muy importante controlar el tiempo en las fases de elaboración de las masas. No te confíes y usa un temporizador.
- Usa paños para cubrir la masa mientras reposa y para separar las piezas de pan si corrieran el riesgo de pegarse unas a otras.
- Recuerda que para conseguir el ambiente de un auténtico horno de panadero debes rociar agua antes y después de meter las piezas de pan para provocar vapor, además de remarcar que el uso de una piedra de horno es perfecto para imitar la forma de hornear que tiene el ladrillo en el horno de panadero.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA



## Panadería y masas fermentadas

3. Composición química, nutricional y organoléptica de las materias primas

# ÍNDICE

OBJETIVOS .....	73
INTRODUCCIÓN .....	74
3.1. Harinas .....	75
3.1.1. Harina de trigo .....	76
3.1.2. Harina de trigo integral .....	81
3.1.3. Harina de trigo sarraceno .....	82
3.1.4. Harina de centeno .....	82
3.1.5. Harina de uva cabernet .....	83
3.1.6. Harina de maíz .....	83
3.2. Otros ingredientes básicos .....	88
3.2.1. El agua .....	88
3.2.2. La levadura .....	89
3.2.3. La sal .....	90
3.2.4. Los huevos .....	91
3.2.5. El azúcar .....	92
3.2.6. La miel .....	93
3.2.7. La mantequilla .....	94
3.2.8. La leche .....	94
3.2.9. La nata .....	96
RESUMEN .....	99

# OBJETIVOS

---

- Sabemos que para las masas fermentadas, según la cantidad de gluten de cada harina, se usará un porcentaje u otro dentro de la totalidad de la harina de la masa, para conseguir una buena fermentación. Por eso debemos conocer la variedad de harinas que podemos encontrar en el mercado para usarlas de manera correcta en las elaboraciones adecuadas.
- Mencionaremos además conceptos básicos como la tasa de hidratación, la sémola o el salvado, dándole significado a los términos.
- Pasaremos a detallar, además de la harina, los otros ingredientes que intervienen en la elaboración de las masas, fermentadas o no, puesto que es indispensable conocer los productos que vamos a usar para darle explicación a posibles incidencias causadas por una mala elección del producto en cuestión.
- Conocer los usos de las diferentes levaduras que existen en el mercado y las repercusiones que puede tener según la cantidad añadida, directamente relacionada con el tiempo de fermentación.



# INTRODUCCIÓN



En esta unidad vamos a explicar las características básicas de todos los ingredientes que usaremos para la elaboración de las masas que más tarde veremos.

Es importante conocer los productos con los que trabajamos, ya que de lo contrario nos surgirán numerosas dudas tanto en la elección de productos como en posibles rarezas en los resultados.

No sólo las harinas son importantes, todos los ingredientes son igualmente indispensables según la masa que nos dispongamos a hacer. En la elaboración de pan los principales son la harina, el agua, la sal y la levadura. Para la bollería, además de la harina, tendrá un papel importante la mantequilla usada, los huevos, el azúcar y la leche.

## 3.1. Harinas

La harina es el polvo que se obtiene de la molienda de semillas de gramíneas como son el trigo, la cebada, el centeno, el maíz, la avena, la soja y el arroz, principalmente, y también pueden proceder de algunos tubérculos y de legumbres.



Trigo, cebada y centeno.



Maíz, avena y soja.



Arroz, legumbres y tubérculos

Es importante evitar lugares húmedos o excesivamente calurosos para almacenar la harina, sino correríamos el riesgo de alterar el producto. Es aconsejable siempre tamizar la harina para evitar la formación de grumos y evitar posibles insectos.

Aunque el gluten se encuentra en la mayoría de los cereales hay algunos que no tienen. El gluten es la glucoproteína responsable de la elasticidad de la masa de la harina y por tanto de la consistencia elástica y esponjosa de panes y masas horneadas. Lo que se hace en muchos casos es mezclar estas harinas no glutámicas con harina de trigo para conseguir en la elaboración de panes y masas dulces suculentos resultados.

La calidad de la harina depende de su porcentaje en cenizas (minerales) presentes. La clasificación y la pureza de la harina va en función de la tasa de extracción, es decir, cuanto mayor es la tasa de extracción de la harina por kilogramo, y en función del peso de cenizas que contengan por cada 100 g de materia seca.

La harina más común es la harina de trigo secundada por la de centeno, pero existen harinas de otras procedencias y diferentes modos de manufacturarlas, todavía existen harinas que están molidas de forma artesanal y que conservan mucho mejor sus nutrientes fundamentales. De hecho éstas son las harinas que debemos intentar usar para elaborar pan.

Lamentablemente un problema habitual es no saber dónde comprar una buena harina, ya que en los supermercados y grandes superficies solamente suele haber un tipo de harina, la de trigo, y normalmente es muy floja o está pensada para rebozar.

Puesto que esto puede presentar un inconveniente, lo mejor es que compres la cantidad de harina que precisas en hornos o panaderías en los que tengas la certeza de que se elaboran los productos que te dispones a hacer, o que compres las cantidades necesarias de las diferentes harinas por Internet, recibéndolas por correo.

### 3.1.1. Harina de trigo

Si no se detalla la especie del grano molido nos referiremos al producto obtenido por molturación del grano de trigo.

En su composición química encontramos:

- Almidón: 60 ó 70%.
- Proteínas: entre 8 y 12%.
- Agua: menos del 16%.
- Azúcar: entre 1 y 2%.
- Materia grasa: entre 1,2 y 1,4%.
- Minerales: entre 0,4 y 0,6% (fósforo, magnesio y potasio).
- Vitaminas: B1, B2, E y PP.

El trigo se procesa en grandes instalaciones industriales con moderna tecnología para transformar el grano en harina.

El almidón, que como hemos visto ocupa entre el 60 y el 70%, es el elemento principal de la harina y se encuentra en todos los cereales.

Se trata de células que están recubiertas por una capa fina de celulosa que se rompe al hincharse en contacto con el calor. Transforma la levadura en gas carbónico permitiendo la fermentación.



Las proteínas más importantes son las glutámicas, el gluten. Esta proteína aporta cualidades de impermeabilidad y sobre todo de elasticidad, para que las masas retengan la presión del gas carbónico producido por la levadura. Sólo se encuentra en el trigo, por lo que se dice que es la única harina panificable. Las proteínas glutámicas de la harina tienen que situarse entre un 5 y un 15% por ley. Entre ellas se encuentra la glutenina, que es la responsable de la elasticidad de la masa, o como se le dice en pastelería la “correa”, que hace que la masa tienda a volver a su forma original cuando se está estirando. Otra es la gliadina que le da pegajosidad, facultad que hace que se pueda extender la masa sin que se rompa.

Dependiendo de la proporción de proteínas en el porcentaje total de la harina distinguiremos entre una harina de fuerza y una harina floja. Cuanta más cantidad de proteínas tenga la harina, mayor capacidad tendrá para absorber el agua.

El azúcar, aún encontrándose en esta cantidad tan pequeña, desempeña una función importante para la fermentación, ya que ayuda a la levadura a transformar el gas carbónico.

Los minerales, que se encuentran en mayor cantidad en la corteza del grano de trigo y no en la almendra, determinan la pureza y calidad de la harina. Para determinar el porcentaje de minerales es necesaria la incineración de las harinas. A menor proporción de cenizas, mayor será la pureza de la harina.

La materia grasa se encuentra en el germen y la cáscara del grano de trigo. Es importante mencionar que parte de esta materia grasa desaparece en el envejecimiento de la harina, y pasa a convertirse en ácidos grasos que alteran la calidad de la misma.

Como es sabido existen distintos tipos de harinas, en función de la cantidad de gluten presentes en ellas. Los entendidos diferencian entre harinas fuertes o flojas según su capacidad panificadora. La cantidad de almidón dependerá de las moléculas de hidrato de carbono presentes en la harina, ya que son la principal reserva energética de casi todos los vegetales, y se encuentran sobre todo en las semillas de los cereales. El grano de trigo contiene entre 8 y 12% de proteínas, y son estas proteínas las que, al hidratarse durante la fase de amasado, originan el gluten, y de él dependen las cualidades plásticas de una harina. La cantidad y calidad del gluten que contenga la harina es la forma de clasificarlas como harinas panificables, así, la composición de las harinas panificables es de 24% de gluten húmedo y de 8% de gluten seco como poco.

Paralelamente a clasificar las harinas como fuertes o flojas dependiendo de la cantidad de gluten presente en ellas, hemos de decir que esta variación es lo que da a las harinas la capacidad de absorber más o menos agua durante el amasado. Una harina floja puede contener alrededor de 9% de proteínas y absorber unos 500 centilitros de agua por Kg de harina; una harina de fuerza puede contener hasta un 15% y absorber hasta 750 centilitros. Esto es lo que se llama tasa de hidratación, la capacidad de absorción de agua de la harina.



Existe una harina de gluten o gluten de trigo, como muchos la llaman, es un polvo algo amarillento que, al añadirlo a la harina, actúa como mejorante aumentando el contenido proteico de la misma, y sirve además para que ciertos panes especiales con un alto contenido en fibra o en harinas de centeno puedan panificarse perfectamente; consiguiendo que tengan un buen volumen, una mayor consistencia y esponjosidad de la miga, y en las masas con un alto contenido en grasa, como los brioche por ejemplo. Gracias al gluten, la estructura queda reforzada impidiendo que la pieza se arrugue una vez cocida, que como veremos es una reacción habitual en este tipo de masas.

En España el valor más utilizado para identificar la fuerza de la harina es el valor W (fuerza de la masa), a mayor W mayor fuerza. La clasificación de las harinas es la siguiente:

- **Harinas de gran fuerza.** W mayor de 350. Para bollerías que se le añaden mantequillas, azúcar y huevos, y para panes muy enriquecidos.
- **Harinas de fuerza media.** W comprendida entre 220 y 300.
- **Harinas panificables.** W comprendida entre 140 y 220.

Los valores del W oscilan entre 140 y 450, aunque la de 450 no se consume sola, se mezcla con otras de bajo nivel porque es casi imposible que nuestro metabolismo la sintetice. Por ejemplo, para una masa de pizza con una maduración de 6 horas utilizaríamos una harina de 140 a 160 W; para una con maduración media usaríamos una de 170 a 220 W; y para una maduración larga utilizaríamos una harina de 250 a 350 W. La maduración de una masa es el tiempo necesario para que se cumplan las transformaciones químicas para hacerla comible, es decir, digestible y fácil para ser transformada en sustancia más simple por el organismo humano. Este concepto hay que distinguirlo del levado, que es la producción de gas carbónico y alcohol etílico de parte de la levadura natural, para conferir volumen y aroma, plasticidad y elasticidad a la masa.

Hoy en día, los molinos ofrecen premezclas pasteleras y panaderas elaboradas con diferentes tipos de harinas y con aditivos o mejorantes, muy demandadas por obradores y panaderías artesanales. Aunque, de todas haremos un pequeño estudio sobre los **tipos de harina de trigo** y sus usos más comunes:

- Harina fuerte.
- Harina de media fuerza.
- Harina floja.

## Harina fuerte

---

Las harinas de fuerza se obtienen a partir de la molienda de la parte central o flor de los granos duros que son cosechados al comienzo del verano, especialmente en el Mediterráneo, por eso también se las conoce como harinas de primavera. Contienen entre un 14 y un 15% de proteínas por cada 100 g, de harina, y suelen ser harinas de agricultura ecológica.



Para hacer masas fermentadas cuyas recetas contengan alguna grasa (bien mantequilla, azúcar o huevos), lo mejor es utilizar la llamada harina de fuerza, pudiéndose mezclar a veces según indique la receta, con alguna harina floja. Se trata de una harina rica en proteínas de gluten, debido a que ha sido elaborada con sémolas de trigo duro. Se llama harina de fuerza porque su mayor contenido en almidón hace que el amasado, estirado y refinado de la masa sea más costoso, por lo que hay que aplicar más fuerza durante el amasado.

Gracias a este mayor contenido en gluten que las otras harinas panificables conseguimos panes más esponjosos y de miga más tierna, y además, gracias a esta harina conseguimos que las piezas de pan y bollería suban más y mejor durante la fermentación y el horneado porque el almidón reacciona en contacto con la levadura que, como ya hemos dicho, es un fermento vivo, y en presencia de cierta humedad produce una reacción anaeróbica que libera gas en el interior de la masa y hace levar el pan.

No se podría usar una harina de repostería, más floja en almidón para masas fermentadas, porque el resultado no sería igual de bueno aún siguiendo los procesos y temperaturas a la perfección, el pan no subirá tanto, lo haría de manera más lenta y no quedará tan aireado o esponjoso.

Una harina con pocas proteínas se cae una vez fermentada porque no tiene fuerza para retener la gasificación, en cambio, si la receta presenta azúcar entre sus ingredientes (alimento esencial de la levadura) aguanta mejor el gas carbónico de la fermentación.

En conclusión, cuando vayas a hacer masas de panes o bollería en las que uses levaduras naturales, sea del tipo que sea (fresca o seca y granulada) debemos utilizar una buena harina de fuerza alta o media.

Este tipo de harina sí que puede venderse en ciertos supermercados. Lo comercializa una marca que se llama “Harimsa” y normalmente la podemos encontrar en Mercadona, Carrefour o El Corte Inglés, de entre los más comunes.

## Harina de media fuerza

---

Contiene entre un 10 y un 13,5% de proteínas por cada 100 g de harina, y es la harina utilizada para los croissants y para las masas hojaldradas, así como para los panes hojaldrados con mantequilla, y las masas de pan con una buena cantidad de aceite de oliva, las masas de pizza y las empanadas, puesto que la harina de fuerza media está indicada para contrarrestar el efecto de la grasa, que disminuye la capacidad de estiramiento. También es la más usada para casi todos los tipos de panes de miga blanda por ser un tipo de harina panificable.

Se pueden obtener artesanalmente mezclando mitad de harina fuerte y la otra mitad de harina floja, si encontraseis dificultades para conseguirla.

## Harina floja

---

Conocida también como harina de invierno, ya que es la época en la que se siembra el trigo, se obtiene a partir de granos de trigo blancos.

Contiene hasta un 10% de proteínas por cada 100 g de harina, y es la harina que debes utilizar para todas las masas no fermentadas como magdalenas, buñuelos, churros, pum cakes, masas escaldadas tipo choux, masas quebradas, galletas o pastas...

Más concretamente, la utilizaremos en preparaciones en las que no se utilizan levaduras de origen orgánico, pero sí las de origen químico. Son los llamados impulsores, por ejemplo de la marca Royal o Maicena.

Usaremos harinas flojas para todas las masas que no deban tener correa o elasticidad. Un bizcocho no debe quedar correoso ni encoger, una pasta de té no debe encoger al hornearse, tampoco debe encoger una masa sablé para tarta o tartaleta, a pesar de que la harina por floja que sea siempre tiene algo de elasticidad que a veces produce estos encogimientos.

Esto lo podemos solucionar dando reposo a las masas. Por eso se recomienda en muchas elaboraciones dejar reposar X tiempo en cámara algunas masas antes de hornearlas.

Existen también variedades de harinas de trigo diferentes al común, cuyo nombre designa al nombre específico del cereal. De esta manera encontramos las harinas de espelta o de escanda, la de trigo candeal, y la harina de Kamut (nombre que los egipcios le daban al trigo). Son variedades que la harina del trigo común debido a que no han sufrido cruces, y por esto, también presentan un nivel de tolerancia alto para aquellas personas que sufren alergia al trigo, así como un valor nutritivo superior y una alta digestibilidad, por no hablar de su apreciado sabor.



Para cerrar el capítulo de las harinas de fuerza y resumiendo, utilizaremos una harina alta en proteínas, de fuerza o fuerza media, para masas que deban fermentar y que tengan un alto contenido en azúcar y grasas, porque la grasa contrarresta el efecto de las proteínas y para una masa rica en grasa con una harina baja en proteínas no le daría consistencia suficiente ni nervio, y difícilmente resistiría la fermentación, y porque el azúcar, alimento de las levaduras produce el gas carbónico, y si gasificamos demasiado una masa que tiene pocas proteínas, la masa no tendrá fuerza suficiente para retener el exceso de gas y se caerá una vez fermentada. Aunque no solamente para hacer masas con grasa, para la mayoría de los panes también usaremos harina de fuerza (ecológica a ser posible puesto que no se le añaden productos químicos).

Las harinas ecológicas son molidas como antiguamente, a la piedra, manteniendo la temperatura baja y las proteínas estables. El resultado es una harina que no precisa de ninguno de los “mejoradores” que se usan en algunos obradores y panaderías que trabajan con harinas comerciales. Las harinas ecológicas o de buena calidad molidas a la piedra suelen tener un bonito color tostado; puesto que no se les aplica color para blanquearlas.

### 3.1.2. Harina de trigo integral

La harina integral o “morena” está considerada como no refinada porque es una harina oscura que se obtiene del molido del grano del trigo con toda su piel y vaina (conocidas como salvado). Es una harina que puede utilizarse sola.

Hace algo más de 100 años casi todas las harinas de trigo eran harinas integrales de trigo, y ahora ha vuelto a ser un tipo de harina bastante apreciado gracias al auge por la alimentación sana, dado que contiene un alto porcentaje en fibra.



### 3.1.3. Harina de trigo sarraceno

Al trigo sarraceno también lo conocemos como alforfón. Aunque se considera como un cereal, realmente no lo es porque pertenece a la familia de las poligonáceas, en vez de a las gramíneas.

Es trigo sarraceno es originario de Asia Central, y fue introducido en Europa en el siglo XV. Hoy en día se consume mayoritariamente en China, con un 55%, en Rusia con un 20%, y en Ucrania con un 15%.



Se consume en grano, cuya forma es triangular, asemejándose a una pirámide, y también se consume su harina, con un sabor muy intenso y algo amargo, pero este tipo de harina no contiene gluten (es idóneo para las dietas celiacas), así que no leva por sí mismo, lo tendríamos que combinar con harina de trigo de fuerza. A los granos tostados se les llama *kasha*.

El trigo sarraceno o alforfón presenta unas cualidades importantes en cuanto a propiedades y nutrientes para combatir anemias (por sus vitaminas y su aporte en hierro) y enfermedades cardiovasculares. Se considera el cereal más energético y nutritivo ya que contiene entre un 10 y un 13% de proteínas. Por eso se suele consumir sobre todo en países fríos o en invierno, y es recomendado para personas mayores, niños y personas convalecientes para una rápida recuperación.

Apto para celiacos por la ausencia de gluten en su composición.

### 3.1.4. Harina de centeno

Es una harina que añade sabor y carácter al pan. Es la harina más utilizada en España para panificar después de la harina de trigo, aunque en países escandinavos es la más usada. Es muy pobre en gluten por lo que es necesario añadir algo más de la mitad de harina de trigo, para conseguir un buen proceso de fermentación porque un pan sólo con harina de centeno resultaría demasiado pesado. De hecho el Reglamento Técnico Sanitario español detalla que el pan recibirá el nombre del cereal cuando su composición mínima sea del 51%, es decir, que llamaremos pan de centeno al pan compuesto por harina de centeno como mínimo en este porcentaje, el resto puede ser toda harina de trigo rica en gluten, puesto que esta proteína le proporciona esponjosidad.



La harina de centeno se obtiene por molturación, y las podemos encontrar con grados de extracción diferentes. Existe una harina de centeno prácticamente blanca, o tostada, porque ha sido tan filtrada y tratada que ha eliminado las “impurezas”, o mejor dicho, el grano y la fibra. Otra es la harina integral de centeno, que mantiene parte de la cascarilla. Por último, podemos encontrar el denominado pumpernickel, con una molturación casi primitiva ya que se trata del grano entero y algo molido, de color muy oscura y manteniendo importantes propiedades para el organismo.

El nombre de este tipo de harina lo recibe un pan alemán muy típico, el pumpernickel, hecho con harina de centeno en su totalidad, porque perfectamente se puede hacer un pan sólo a base de harina de centeno, pero el resultado será un pan de sabor amargo, denso, y a la vez algo dulce.

### 3.1.5. Harina de uva cabernet

Ésta es una peculiar harina originaria de Canadá, no proviene de cereales, sino de la piel de la uva sobrante en la elaboración del vino, secada y triturada, conservando las propiedades antioxidantes propias del vino, pero sin alcohol.

Presenta una alto contenido en fibras y nutrientes, además de un característico color púrpura que tiñe el pan y le aporta unos matices tánicos de sabor a vino. Evidentemente esta harina no contiene gluten por lo que habitualmente se mezcla con harina fuerte para conseguir un resultado esponjoso.

Es un tipo de pan que acompaña muy bien a quesos, carnes y charcutería, y foie o paté, entre los más comunes.

### 3.1.6. Harina de maíz

La harina de maíz es el polvo resultante de la molienda del grano de maíz seco. Hay dos tipos: la integral o sémola, cuyo color es amarillo, o la refinada como la maicena cuyo color será blanco.

Las dos clases carecen de gluten, pero son una buena fuente de hidratos de carbono, minerales y de vitaminas A, E y B. Además; el maíz es el cereal que contiene más almidón.



La harina de maíz más consumida es la blanca o refinada, aunque con el refinado se hace desaparecer la vitamina A y la fibra, a menos que esté enriquecida con mejorantes. Aunque el tipo de harina más gruesa también se usa mucho típicamente en platos como la polenta italiana y el gofio canario y sudamericano.

Muchos panaderos la utilizan espolvoreándola encima de ciertas piezas de pan antes de hornearlas para darle un acabado original y atractivo.

Conviene ser cuidadoso en la conservación de este producto, ya que tiene una alta composición en ácidos grasos, sobre todo la menos refinada o integral, por lo que es habitual que se ponga rancia al contacto con la luz, el calor, o por conservarla en paquetes abiertos algún tiempo. Con estas circunstancias la harina de maíz puede perder sus cualidades nutritivas, además de adquirir mal olor y sabor, por lo que no serviría. Por esto debemos conservarla en botes cerrados y bien secos, y en lugares oscuros y más bien fríos.

Hay quien guarda la harina de maíz integral en la nevera para protegerla mejor de los factores que la puedan estropear.

Existen muchos más tipos de harina según sus procedencias, como son las harinas de soja, arroz, avena, castaña, mijo, cebada, trigo duro o candeal, trigo espelta o harina de Kamut, entre las más conocidas y usadas, pero resultaría de poca practicidad describir las todas. Sólo diré que todas estas harinas, para la elaboración de pan, deben complementarse con un porcentaje de harina de trigo panificable, para poder amasarlas consiguiendo la formación de gluten y con ello deliciosos panes que muy pocos tienen al alcance de su mano.

Antes de dar por terminado este apartado tenemos que mencionar algún concepto más que puede provocar alguna duda:

- La **sémola** de trigo o de otros cereales. Es la harina poco molida que se obtiene del endosperma del cereal, presentando normalmente el color amarillento del grano. No se utiliza como ingrediente del pan, pero sí para espolvorearla sobre la pala de horno para ayudar a deslizar las piezas en su interior. No es imprescindible tenerla para esta función, ya que la harina de trigo podría ayudarnos también en esta tarea, pero se quema antes que la sémola, y las bases de las piezas horneadas tomarán un color bastante oscuro.



- El **salvado**. El más utilizado también es el de trigo, pero existen otros salvados como el de avena, centeno y arroz. El salvado es el producto que queda al refinar las harinas, y corresponde a las cinco capas más externas del grano.

Aquí es donde se encuentran muchos de los nutrientes propios de cada cereal, de hecho la mayoría de vitaminas, la fibra por supuesto, y de minerales se encuentran en el salvado. Tiene muchas cualidades beneficiosas para el organismo y su consumo dietético está en creciente auge.



Otros ingredientes sólidos que mencionaremos en este apartado son las **semillas**, ya que usaremos en recetas posteriores aportando al pan ciertos matices. Antes de mencionar qué tipos de semillas se usan para masas pasteleras y panaderas, he de decir que existen mezclas preparadas que aglutinan diversas clases de semillas, que comercializan y venden en herbolarios, además de en comercios especializados. Ésta puede ser una, buena opción, aunque en mi opinión es mucho más gratificante elegir las tu mismo, y no tiene que ser más caro.

- **Copos de avena**. Para un pan de semillas por ejemplo, y para espolvorear la superficie de un pan rústico antes de meterlo en el horno.



- **Sésamo tostado o ajonjolí.** Para panes, regañas y la masa de pestiño, por ejemplo.



- **Semillas de amapola.** Su utilización está muy extendida en pastelería y en panadería, por ejemplo para decorar y aromatizar un pan trenzado, y también en pastas y salsas de cocina.



- **Pipas de calabaza.** Se consumen tanto solas como acompañando a muchas elaboraciones saladas y dulces. Un pan, por ejemplo de cebolla y pipas de calabaza puede dar muy buen resultado.



- **Pipas de girasol.** Al igual que las anteriores son muy consumidas y fáciles de conseguir. Con ellas se hace un típico pan dorado alemán con pipas de calabaza.





- **Lino dorado.** También es muy fácil de encontrar, vendiéndolo normalmente en los supermercados. Este tipo de semilla se suele mezclar con los demás ingredientes amasándose junto a ellos, como es el caso del “Leinsamenbrot”.



- **Mijo.** Usar el mijo es muy fácil por su sabor suave, que recuerda en algo a la mantequilla y al tostarlo se nota un aroma como de nueces. En panadería se usa mucho para panes de miga densa. Podemos encontrar en tiendas dietéticas hasta tres tipos de mijo, uno blanco, uno de color negro y otro dorado. El dorado sería el más adecuado para nosotros, por su agradable sabor.



- **Alfalfa.** Es otra semilla recurrente para diferentes masas. Se suele tostar un poco al horno o a la sartén o al horno antes de incorporarla a alguna masa ya que potencia su sabor. Solemos encontrarla en panes espigados por ejemplo.

Además de semillas existen muchas especias y hierbas que pueden combinar perfectamente con ciertas masas, encontrándose entre las mas usadas la hierba luisa, el hinojo, el eneldo, el romero, el tomillo, la albahaca, el jengibre, el anís o matalahúva, incluso ralladuras de cítricos.



## 3.2. Otros ingredientes básicos

Además de las harinas tenemos que describir otros ingredientes importantes e indispensables para la elaboración de masas:

- El agua (mineral).
- La levadura.
- La sal.
- Los huevos.
- El azúcar.
- La miel.
- La mantequilla.
- La leche.
- La nata.

### 3.2.1. El agua

Es un ingrediente importante en la formación de masas panaderas y en general de las masas fermentadas, ya que hace posible que se amalgamen los ingredientes formando una masa de consistencia pero moldeable. De media, en una receta, el agua suele suponer algo más del 40% del peso total de la masa, (con menos agua obtendríamos una masa más compacta), aunque no puede ser una media exacta porque la dosis de agua que puede absorber una masa va a depender del cereal y del tipo de harina (como ya hemos mencionado, las harinas ricas en gluten o harinas fuertes admiten mayor cantidad de agua).

Además, el agua es imprescindible para el desarrollo de la levadura, es decir, para la fermentación en este tipo de masas, las fermentadas.

Con el tipo de agua a usar en la elaboración de masas se abre un incansable debate entre los que opinan que se tiene que usar agua embotellada y los que piensan que con agua del grifo se obtienen muy buenos resultados.

Lo cierto es que la lógica nos dará la respuesta. Si se vive en una zona donde el agua tiene un sabor raro o está muy clorada, evidentemente no debemos usar esa agua para nuestra masa porque repercutirá en el sabor final y el cloro puede dificultar la fermentación inhibiendo o matando la levadura. Pero esto normalmente ocurre en las grandes ciudades, donde si deberíamos usar agua mineral.

El agua, siempre que la receta no indique otra temperatura, debe estar a temperatura ambiente, entendiendo que con temperaturas extremas usaremos agua de la nevera (en verano) o agua tibia (cuando hace mucho frío), para conseguir como resultado una temperatura de la masa de unos 22°C o 24°C.



En la mayoría de las recetas se indica el peso del agua en gramos en lugar de en mililitros, para pesarla como el resto de los ingredientes con una mayor comodidad. Pero no tiene siempre que ser agua el líquido que usamos para las masas, hay muchas elaboraciones en las que se añade leche, vino, vinagre, o algún otro líquido.

### 3.2.2. La levadura

Perteneciente a la familia de los hongos, como ya hemos visto, la levadura se alimenta del almidón y sobre todo de los azúcares presentes en la harina, y este consumo produce la formación de anhídrido carbónico y de alcohol. Es la llamada fermentación alcohólica, cuyo resultado es el etanol (dióxido de carbono en forma de gas). El anhídrido queda atrapado en la red de gluten (gluteína) formada por el amasado, hace que la masa se infle engrosando su volumen y disminuyendo su densidad. El alcohol se encarga de aportarle al pan sabor y aroma. Cuando el pan se hornea el alcohol etílico se evapora, por la altas temperaturas alcanzadas.

Podemos encontrar dos tipos de levaduras: la levadura fresca y la seca o deshidratada. Las dos encajarían bien, pero varían las cantidades de usar una u otra. La equivalencia a 10 gramos de levadura fresca son 3 gramos de levadura seca.

- **La levadura deshidratada.** Ésta es un tipo de levadura muy fuerte tanto en el sabor que le confiere al pan como en su activación. Es algo más difícil de encontrar que la levadura fresca, no se comercializa en todo tipo de tiendas y supermercados, por esto y por la dificultad de algunos pesos en pesar 2, 3 ó 4 gramos exactos; usaremos en nuestras recetas la levadura fresca.



No obstante, no viene mal tener un paquete de levadura seca en la recámara, que no se pone mala fácilmente y nos podría sacar de algún apuro, aunque es mejor reducir casi a la mitad la cantidad indicada por el fabricante y darle una fermentación más lenta a la masa para evitar ese sabor fuerte y artificial. Hay dos tipos de levadura, la deshidratada se hidrata en agua tibia (25 o 30°C.), y la seca se mezcla con la harina al principio.

- **La levadura fresca o biológica.** Lo mejor es comprar poca cantidad, la cantidad que te va a hacer falta o bien conservarla en el congelador, y es que es un producto delicado que aguanta poco tiempo en la nevera, pudiendo mantenerse sin dificultad hasta una semana bien conservada tapada casi herméticamente. Se usa diluyéndola en un líquido, normalmente agua o leche, que se calienta máximo a 30°C. y después se le añade la cantidad necesaria, pesada, en el líquido y es que no se debe meter esta levadura en el microondas.



Existe también la levadura química, tipo Royal, pero en ningún caso nos serviría para hacer pan. Este tipo de levadura se usa para bizcochos, pastas de mantequilla y pum cakes, ya que actúa durante la cocción y no podría fermentar la masa antes de introducirla en el horno. Por el contrario, tanto la levadura fresca como la deshidratada o seca empiezan a fermentar antes del horneado puesto que mueren a 50°C.

Un consejo en cuanto a las levaduras: cuanto más tiempo le damos a la fase de fermentación mayor sabor, aroma y tiempo de conservación tendrá. Con esto quiero decir que no conviene añadir a la masa una gran cantidad de levadura para que fermente más en menor tiempo, éste es un concepto erróneo, pero sí podemos reducirle la cantidad de levadura alargando el tiempo de fermentación consiguiendo mejores resultados.

La fermentación es completamente dependiente de la temperatura, y alcanza su máxima velocidad a 35°C.

### 3.2.3. La sal

Antiguamente la sal servía como moneda de cambio, y de ella surge la palabra salario (sal, en latín). La sal o cloruro sódico es abundante en el mar, cada litro de agua marina contiene 27 g de sal, pero también la podemos encontrar bajo forma de roca.

De uso vital para el ser humano, la sal se presenta bajo la forma de pequeños cristales prismáticos normalmente inferiores a 1 milímetro, y nos llega de cuatro procedencias: sal marina, de manantial, de las minas (sal gema) y de los vegetales. De cualquier forma es un ingrediente inodoro, frecuentemente incoloro, sólido y soluble en agua.

Representa un elemento necesario en la alimentación humana. Realza el sabor de los alimentos y activa las papilas gustativas, aporta al organismo elementos minerales y ayuda a fijar en nuestros tejidos el agua que el cuerpo necesita.

En pastelería y panadería, además de por supuesto en cocina, es esencial en casi todas las elaboraciones, ya que realza y potencia los sabores considerablemente.

Para la elaboración de masas, la cantidad media que se emplea es de 20 a 30 g. por kg de harina. La sal suaviza al azúcar y a la mantequilla y potencia los sabores y perfumes. Además, tiene propiedades que contribuyen a conservar durante más tiempo los alimentos.

Concretamente en las masas fermentadas, la sal **desarrolla los sabores**, mejora las propiedades plásticas de la masa, y aumenta la elasticidad del gluten. Regulariza la fermentación, frenando ligeramente la actividad de las células de la levadura. Interviene en la **textura final de la masa** y favorece la coloración de la costra o corteza debido a que retarda la fermentación, lo que genera una acumulación de azúcares que favorecen durante el horneado la formación del color dorado de la corteza final. Al tratarse de un producto higroscópico y fungicida alarga el tiempo de vida comestible de la masa, (la misma masa sin sal se pondría dura y seca antes que se le añadimos sal).

El tiempo seco contribuye a fijar el agua, en cambio si el tiempo es húmedo acelerará el reblandecimiento de la costra.

Lo más usual es usar la sal marina fina no refinada, pero puedes usar también la sal marina gorda siempre que se diluya en parte del agua que se indica para el amasado.

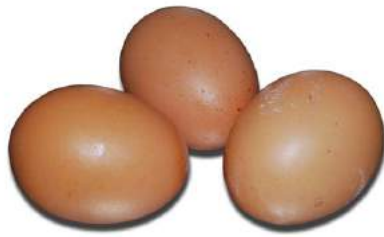
Normalmente se añade la sal como último ingrediente, teniendo la precaución de no mezclarla nunca con la levadura y, por supuesto, nunca disolverla junto a ella. Pero hay autores que opinan que se debe añadir tras el completo fermentado del pan, para evitar la muerte o inhibición de las levaduras.

Es el proceso que llamamos “autólisis”, en el que la sal y la levadura se añaden después de haber dejado reposar la masa de 10 a 20 minutos. Otra forma de presentarla en la masa es espolvoreándola en la corteza para, además, usarla como una decoración más, lógicamente en granos gruesos. Un ejemplo de este uso es el típico Pretzel (galletas saladas o lazos salados).

### 3.2.4. Los huevos

Es el ingrediente principal en no tanto del pan como de otro tipo de masas fermentadas. Sus propiedades como espesante, emulsionante y estabilizante hacen que esté presente en muchas elaboraciones de pastelería y cocina. Un huevo, de media, pesa entre 50 y 60 gramos. Se compone de tres partes:

- La yema, que pesa entre un 15 y 20 g Se compone esencialmente de proteínas y lípidos. La yema coagula y espesa a una temperatura de 70°C., pero en un líquido lo hace a una temperatura de 80 o 85°C. Una proteína a destacar presente en la yema es la lecitina, que favorece la mezcla del agua con la grasa y es gracias a ella que las cremas, mayonesas, helados y demás toman esa textura espesa y brillante. Además posee un gran poder emulsionante en los bizcochos, gracias a la captación de aire que soporta.
- La clara, que pesa entre 30 y 40 g Es una sustancia viscosa compuesta básicamente por agua y proteínas, agua en su 85%, y que coagula o cuaja a una temperatura de 65°C. El contacto con un ácido o con alcohol hace que se coagule la albúmina, principal proteína de la clara que se utiliza como espumante y estabilizador. Al igual que la lecitina, la albúmina se comercializa deshidratada para obradores y pastelerías.
- La cáscara, que pesa entre 5 y 10 gramos. La cáscara presenta multitud de poros que dejan traspasar el aire, lo que puede hacer que se evapora poco a poco al agua que comprende la clara, y permite al huevo absorber olores con cáscara y todo.



La **composición nutricional** en 100 gramos sería:

- Agua: 70 g.
- Prótidos: 11 g.
- Glúcidos: 7 g.
- Lípidos: 11 g.
- Minerales: 1 g.

Equivalencia aproximada de **pesos y unidades**:

- 1 litro de huevo equivale a 20 unidades.
- 1 litro de yemas equivale a 60 unidades.
- 1 litro de clara equivale a 32 unidades.

Evidentemente hay mucha diferencia de un huevo de buena calidad, cuyo color y sabor no es en ningún caso comparable a huevos de gallinas que han sido criadas y cebadas en pequeños cubículos. Además del sabor, puede haber mucha diferencia de tamaño en los huevos, pero especialmente en los huevos de granjas ecológicas presentan tamaños muy dispares. Ésta es la razón de que, en casi todas las recetas de la materia que nos ocupa, podemos encontrar la cantidad de huevo en peso sin cáscara y no en unidades, y así la indicaremos en nuestro recetario.

### 3.2.5. El azúcar

Se conoce su origen en la India que también le da su nombre “Sarkai”. El azúcar es un ingrediente fundamental para el pastelero, puesto que es un gran potenciador de sabores, pero un abuso podría ser catastrófico. Además es un buen conservador de los alimentos.

Se denomina azúcar a la sacarosa, extraída de la caña de azúcar (ocupa el 70% de la producción mundial) o de la remolacha azucarera (el 30%). Es la que generalmente se emplea en panadería para la elaboración de masas.

La sacarosa es un disacárido formado por carbono, hidrógeno y oxígeno, que se compone por dos moléculas a partes iguales, la glucosa y la fructosa. Entre los glúcidos encontramos azúcares simples y azúcares complejos:



- **Azúcar simple:** son la glucosa y la fructosa. Los encontramos en la fruta y en la miel. Son hidrolizables (no absorben agua), pero son solubles en agua y fermentables, por lo que bajo la presencia de levaduras se transforman en alcohol y en gas carbónico, alimento indispensable para la levadura.
- **Azúcar compuesto:** son los compuestos por dos o más azúcares simples, y no son directamente fermentables. La fermentación se produce sólo después de la hidrólisis que produce azúcares simples (recordemos que la hidrólisis es una reacción química, que consiste en la descomposición de una sustancia mediante el agua en presencia de una enzima).

Además de clasificar el azúcar por su origen, existen diferentes tipos de azúcar en función del refinado que hayan sufrido. Podemos clasificarlas en función del color: tendremos el azúcar moreno, el azúcar rubio, y al azúcar blanco, que se muestran con estos matices dependiendo del porcentaje de sacarosa que presentan los cristales.

#### 3.2.6. La miel

La miel es producida por las abejas a partir del néctar de las flores, y es sin duda el edulcorante más antiguo que existe. Contiene un poder edulcorante del 130/133%.

La miel está compuesta por diferentes tipos de azúcares predominando la glucosa y la fructosa, y aporta elementos nutritivos como proteínas, minerales, ácidos, polen y otros. Por su alto contenido en azúcares simples, los de asimilación rápida, la miel es altamente calórica, alrededor de 3,5 Kcal./g, por lo que es una gran fuente de energía.



Existe una gran variedad de mieles según su procedencia vegetal. Se deberá escoger la que mejor se adapte a nuestro tipo de elaboración en función de su color, aroma y viscosidad. Tener en cuenta que por debajo de 14°C. la miel se solidificará y que es un producto que no se echa a perder, es altamente perdurable.

Las levaduras biológicas no proliferan bien en la miel, causada por la baja humedad que contiene este producto, mientras el porcentaje de humedad sea inferior al 18% nada podrá crecer en ella, si el porcentaje de humedad de la miel es más alto pueden aparecer procesos fermentativos.

Por eso para elaboraciones como el pan de especias, que lleva bastante miel, se suele usar el tipo de levadura química.

El efecto preservante de la miel se debe a su baja concentración de agua y es idéntico al que permite la prolongada conservación de los dulces y de las frutas en almíbar, donde el alto contenido en azúcar disminuye el contenido de agua.

### 3.2.7. La mantequilla

La mantequilla es una emulsión y una simbiosis perfecta entre el agua y la materia grasa que la compone. Es la mejor y más completa grasa dentro de ser una grasa de origen animal.

Composición:

- Materia grasa: 82% como mínimo.
- Agua: 16% como máximo.
- Extracto seco: 2%, de caseína y lactosa.

Cuando una mantequilla se funde sufre una separación de sus componentes, y si volviéramos a enfriarla perdería muchas de sus cualidades iniciales volviéndose más arenosa o quebradiza, dura y grasienta. Su punto de fusión está entre 30 y 32°C.

La mantequilla actúa bajo criterios bien establecidos, se usa como texturizador en muchas elaboraciones dado su alto porcentaje en materia grasa. En la bollería una buena mantequilla es la clave del éxito, pero cuidado a la hora de fermentar la masa porque si la temperatura supera los 30°C derretiríamos la mantequilla y la bollería soltaría parte de la mantequilla antes de introducirla en el horno, perdiendo presencia y calidad.

Podemos encontrar mantequilla sin sal y mantequilla salada. Es mejor usar una mantequilla sin sal para casi todas las masas, porque la sal la añadiremos nosotros y así controlaremos más el resultado. Sucede por ejemplo con los croissants que si usamos una mantequilla salada, que es algo más blanda que la otra, no trabajaremos la masa igual de bien ya que necesitaremos que la mantequilla esté bien fría y dura.

La mantequilla tiene gran tendencia a absorber olores, por eso debe conservarse bien tapada o dentro de recipientes cerrados en el frigorífico, y alejada de productos con olores fuertes. No se debe emplear para tapar la mantequilla o como envoltorio el papel de aluminio porque el metal provoca en las grasas oxidación. Lo mismo sucede si dejamos la mantequilla expuesta a la luz y al aire, que suele provocar zonas amarillentas o incluso translúcidas, síntoma de sabor rancio.

### 3.2.8. La leche

La leche es una materia básica fundamental, tanto en nuestra vida como para elaborar muchísimas recetas, ya que favorece la maduración de las masas y da color, textura y aroma en las masas fermentadas. Los elementos que la componen la hacen un alimento de gran riqueza nutritiva y energética.



#### Composición:

- Agua: 88%
- Proteínas: 3,2%, caseína
- Materia grasa: 3,4%
- Lactosa: 4,7%
- Minerales: 0,72%

La lactosa es el azúcar de la leche que absorbe 5 veces su peso en agua, por lo que se dice que es un buen estabilizante para líquidos.

La leche tiene vitaminas A, B1, B2, B6, C, D, E, K y PP, y reporta un valor energético de 61 Kilocalorías.

Un litro de leche pesa 1.034 gramos. Existen varios tipos de leche según los **tratamientos técnicos** aplicados a base de calor para la eliminación total o parcial de bacterias. Así tenemos:

- **Pasteurización o SHT:** en el que la leche se calienta lentamente para eliminar microorganismos patógenos específicos. Se calienta entre 73 y 85°C. durante alrededor de 10 segundos y pasa a enfriarse rápidamente. Con esto la leche sigue teniendo un buen gusto y aroma, e inhibe algunas bacterias.
- **Ultra pasteurización o UHT:** en este procedimiento se lleva la leche a mayor temperatura, entre 140 y 150°C, sólo durante dos segundos, entonces se enfría rápidamente mezclándola y moviéndola para repartir la grasa, ya que ésta tiende a subir a la superficie. Con la UHT se eliminan todas las bacterias menos las lácticas. Su conservación posterior no requiere refrigeración.
- **Esterilización o higienización:** se calienta la leche a 140°C también, pero durante 45 segundos. Esto elimina cualquier microorganismo presente en la leche. No se refrigera posteriormente.

Usaremos normalmente la leche entera, que tiene un contenido en grasa de entre el 3,1% al 3,8%, pero podemos encontrar muchos tipos de leche: entera, deslactosada, desnatada, liofilizada o en polvo, saborizadas, condensadas y enriquecidas con vitaminas, calcio, Omega 3...



### 3.2.9. La nata

Aunque la nata no sea un ingrediente muy utilizado en la elaboración de masas propiamente, es que un producto muy usado en otras materias, como para rellenos y cremas, y consideramos imprescindible conocer algunos datos sobre este lácteo.

La nata o crema de leche como también se la llama, se encuentra de forma emulsionada en la leche cruda recién ordeñada. Se trata de una sustancia grasa blanca o ligeramente amarillenta, con una relativa consistencia que, dejando cierta cantidad de leche cruda en reposo, antes de tratarla con ningún proceso, aparece en la superficie. No se puede confundir con la nata que aparece al hervir la leche, puesto que no se trata de la misma.



Según la cantidad de grasa que contenga, podemos encontrar varias clases de nata. Las más ligeras (como mínimo 18%) se utilizan para elaboraciones sobre todo de cocina, para montar nata (resultado de batirlas hasta atrapar burbujas de aire en ella) se requiere que ésta tenga un contenido mínimo de 30% de grasa y pasará casi a doblar su volumen. Pero ésta puede contener hasta un 55% de materia grasa (es la llamada nata doble). En cualquier caso la nata es un alimento con un contenido graso notable, motivo por el que posee un considerable valor calórico.

Actualmente venden una nata ligera o nata de cocinar con un % de MG comprendido entre 2% y 16% usado principalmente en cocina ya que al poseer menos MG se puede calentar y hervir sin miedo a que se corte.

Debemos saber también que cada marca de nata tiene una capacidad de incorporación de aire distinta, y las diferencias son mayores de las que pensamos. Una nata normalmente montada debe indicar una incorporación de aire del 240%, que es perfecto para textura y ligereza de las preparaciones, y obviamente para la rentabilidad de la empresa o del bolsillo particular de cada uno. Es aconsejable incorporarles aire poco a poco durante un par de minutos y luego aumentar la velocidad del batido para montar fácilmente.

Si se va a montar nata necesariamente ésta debe estar bien fría (entre 3 y 6°C.), y si al montarla no se va a usar inmediatamente es recomendable conservarla en frío para que no se baje el montado. Si la nata se sigue batiendo una vez montada, se convertirá en mantequilla, que consiste básicamente en grasa láctea aislada y compactada. El líquido restante es el suero. Si esto sucediera no podríamos volver a llevar la nata a su estado líquido, por eso tenemos que tener precaución a la hora de montarla, sobre todo si usamos alguna máquina.



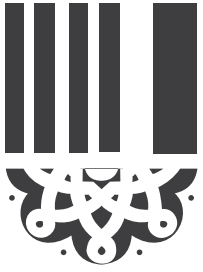
También es corriente usar la nata para hacer infusiones de alguna especia o hierba por ejemplo, puesto que tiene gran facilidad para absorber los sabores, sobre todo en caliente. Estas infusiones se podrían hacer también en frío, pero se debe dejar madurar un mínimo de 12 horas.

La nata no se debe congelar debido a que se cristalizaría y se separaría la grasa del agua.

# RESUMEN

---

- Hemos visto la importancia de usar una harina adecuada para permitir la fermentación, y es que debemos recordar que según la proporción de proteínas glutámicas que contenga la harina las clasificaremos como harinas fuertes o flojas. Igualmente, cuantas más proteínas tenga la harina mayor capacidad de absorber agua tendrá.
- Las harinas integrales se obtienen de moler el grano del cereal entero, con su salvado, y son harinas muy beneficiosas dada su alta cantidad de fibra.
- Recordemos que el agua es el medio en el que las levaduras (frescas y deshidratadas) se activan. Ésta debe estar a temperatura ambiente, a menos que el ambiente esté a temperaturas extremas en las que deberemos usar agua algo fría o templada, para conseguir un resultado final de la masa a unos 22°C ó 24°C.
- Existen dos tipos de levaduras que podemos usar para fermentar las masas, la seca o deshidratada y la biológica o fresca. Se alimentan sobre todo de azúcares y dependen completamente de la temperatura y de la humedad para fermentar. 35°C es la temperatura máxima de fermentación que pueden alcanzar y estas levaduras mueren a 50°C.
- Usaremos la mantequilla sobre todo para masas de bollería, pero tenemos que tener cuidado a la hora de fermentarlas a una temperatura no superior a 30°C, puesto que la mantequilla podría derretirse y salirse de la masa antes de meterlas al horno.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA

**4**  
UNIDAD  
DIDÁCTICA

# Panadería y masas fermentadas

## 4. Procesos de formación y elaboración de las masas

# ÍNDICE

<b>OBJETIVOS</b> .....	105
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	106
<b>4.1. Trabajar las masas panaderas paso a paso</b> .....	107
4.1.1. Pesar los ingredientes .....	107
4.1.2. Mezclar y amasar los ingredientes.....	107
4.1.3. Reposo y primera fermentación de la masa.....	111
4.1.4. Porcionar la masa.....	113
4.1.5. Darle forma a la masa.....	114
4.1.6. El leudado final de la masa (levado o segunda fermentación) .....	116
4.1.7. Preparar las piezas de pan para hornearlas .....	117
4.1.8. Cocer el pan.....	118
4.1.9. El enfriamiento de las masas.....	119
<b>4.2. Trabajar las masas hojaldradas</b> .....	120
4.2.1. Masa de hojalde .....	120
4.2.2. Proceso de elaboración del hojalde.....	121
<b>4.3. La masa madre, un fermento natural</b> .....	123
4.3.1. Pasos para elaborar esta masa .....	124
4.3.2. Para refrescar el fermento .....	126
4.3.3. Para conservar la masa viva durante más tiempo .....	126
<b>RESUMEN</b> .....	127

# OBJETIVOS

---

- Debemos conocer el método que seguimos en la elaboración del pan, todos igual de importantes, desde el pesado de los ingredientes, el amasado y la forma de hacerlo, hasta las fermentaciones que debemos darle para obtener una masa aireada y crujiente.
- Cada tipo de pan necesita de un formado diferente, ya que los panes largos del tipo baguette, precisan de una columna que les dote de la fuerza necesaria para que al cogerlas por un extremo aguanten y no se doblen.
- Aprender el porqué de las fermentaciones, y cuándo debemos practicarle a la corteza los cortes para que el pan “explote”.
- Conocer cómo se trabajan las masas hojaldradas, con sus pliegues y vueltas, simples y dobles.
- Hablar de qué es la masa madre, ese fermento natural que añadimos a las masas fermentadas, como un ingrediente más, pero que les aporta un característico aroma y sabor. Conoceremos la manera de elaborar nuestra propia y particular masa madre o masa ácida; como algunos la llaman.

# INTRODUCCIÓN



En la elaboración de las masas debes ser muy meticuloso, intenta que la cocina esté a una temperatura de entre 20 y 25°C mientras amasas, y fermenta la masa a una temperatura de entre 25 y 30°C.

A medida que se va trabajando la masa, amasándola, notaremos que ésta se va expandiendo puesto que va captando burbujas de aire que quedan atrapadas en su interior.

La masa de hojaldre también precisa de una técnica depurada, pues se intercalan capas de masa y de mantequilla, dándole a la masa una serie de vueltas, cinco en el caso del hojaldre. El hojaldre no lleva levadura, es el vapor lo que hace que las capas se eleven hacia arriba y crezca, resultando láminas crujientes y muy sabrosas.

Una de las decisiones más importantes en el proceso de elaboración del pan y de otras masas fermentadas es saber cuándo ha levado lo suficiente como para meterla en el horno, ya que este error puede hacer que obtengamos un pan duro como una roca o que al fermentarlo más de la cuenta se desmorone y pierda la forma que le dimos.

La masa madre es un tipo de fermento natural vivo que podemos elaborar nosotros mismos, aunque su elaboración ocupa más de una semana. Aporta al pan un sabor muy especial y una corteza más crujiente.

## 4.1. Trabajar las masas panaderas paso a paso

En este apartado vamos a detallar la metodología a seguir para la elaboración de pan. En general el proceso será el expuesto a continuación, un conjunto de varios procesos en cadena. No obstante, según el tipo de pan puede cambiar algún paso, eliminarse, o alargar el tiempo de fermentación, pero esto se detallaría en la receta en particular.

### 4.1.1. Pesar los ingredientes

Este paso debe ser exacto, por eso debemos pesar rigurosamente los ingredientes de la receta para que no pueda haber errores en las proporciones. Así, nos aseguraremos de que el pan no quede demasiado pesado por un exceso de harina o muy pegajoso por añadir más líquido del que la harina puede absorber. Muchos autores prefieren pesar todos los ingredientes en diferentes recipientes para después mezclarlos en orden y evitar errores al pesar, aunque realmente no es necesario, ya que se pueden pesar juntos todos los ingredientes sólidos que lleve la receta (harinas, frutos secos y cereales, por ejemplo), el líquido en otro recipiente y la levadura aparte en un trozo de papel.

### 4.1.2. Mezclar y amasar los ingredientes

Este paso se podrá hacer a mano o con la ayuda de una máquina amasadora.

#### Mezclar y amasar los ingredientes a mano

Para hacerlo a mano se preparan todos los ingredientes en el cuenco mezclador que tendremos preparado, todos los ingredientes menos la levadura. La masa comienza a formarse justo en el instante cuando se produce la mezcla de la harina con el agua; ya que el medio acuoso permite que aparezcan algunas reacciones químicas que transforman la mezcla en una masa debido a las proteínas de la harina, al gluten. Se mezclarán bien todos los ingredientes durante 5 minutos aproximadamente hasta que en la masa estén integrados todos los elementos quedando una mezcla homogénea, aunque algo grumosa. Tiene que haberse absorbido todo el agua por lo que, si fuera lento y dificultoso el proceso, se le puede dar un reposo a la masa y volver a retomarla minutos después.

Entonces, cuando haya absorbido toda el agua, vuélcala sobre la mesa de trabajo levemente enharinada con la ayuda de la lengua de plástico o de la espátula ovalada que ya comentamos anteriormente.

Volveremos a colocar la masa en el cuenco para darle reposo; así que la espátula te servirá para eliminar todos los restos de masa que hayan quedado en el bol, ya que es mejor retirar de esta manera los restos de materia seca que hayan quedado en el mismo que no lavarlo, puesto que se podrían impregnar en la masa olores y sabores de productos de limpieza.

Ahora llega el momento de trabajar la masa, y es que vamos a transformar esta primera mezcla irregular y pegajosa en una masa suave y lisa. A la tarea de trabajar la masa se le denomina amasar. Con la masa en la mesa de trabajo y con una capa muy fina de harina bajo la masa (si se echa mucha harina resbalará la masa al trabajarla y al ir añadiendo más harina a la masa se volverá más rígida y dura, resultando de ésta panes más duros y pesados), se comienza a golpear ligeramente la masa plegándola sobre sí misma como si fuera una ola cuando rompe. Se trata de conseguir con las manos que el máximo de aire penetre en la masa y quede atrapado en ella. Lo que se hace es que se coge con las dos manos la parte de la masa que tenemos más pegada a nosotros, estirándola un poco hacia los lados, y se giran las manos, doblando la masa sobre sí misma enérgicamente, atrapando así cierta cantidad de aire. Hay que repetir este movimiento aproximadamente durante unos quince minutos, hasta que la masa se vaya despegando bien de la mesa. Al principio costará un poco ya que la masa estará pegajosa y demasiado blanda, pero es el movimiento de muñeca lo que te permitirá doblar la masa y golpearla nuevamente en la mesa para pasar a coger el otro extremo, que es el que está de nuevo más próximo a ti. Si la masa se pega demasiado a la mesa no dejándote cogerla te puedes ayudar con la espátula para despegarla, soltándola para tener las dos manos libres con el fin de estirar la masa y plegarla sobre sí, otra vez como la cresta de una ola. Es normal que la masa esté pegajosa y se pegue a la mesa y a las manos al principio. No desesperes, intenta tocar la masa de forma suave y con rapidez, ya que si se aprieta la masa con fuerza con los dedos será contraproducente, provocando que aún se vuelva más pegajosa.

Nos consta que al principio cuesta trabajar la masa con naturalidad sin apretarla demasiado, y además que esta operación de amasado hace que la masa vaya adquiriendo progresivamente fuerza, así que conforme se va trabajando más difícil es de manipular. Las masas con mayor contenido de gluten requieren mayor fuerza en su amasado, por eso se les llama masas de fuerza. Si veis que al trabajar y estirar la masa ésta comienza a desgarrarse podemos darle un reposo de unos 5 minutos cubriéndola con un trapo húmedo.

Así voltearemos la masa aproximadamente una quincena de veces y la dejamos descansar, volvemos a trabajarla y otra vez reposo tapándola para que no haga costra en la superficie. Con esto conseguiremos una mejor manipulación de la masa ya que se vuelve más maleable y elástica.

Conforme se trabaja la masa notareis como va captando aire y aumentando ligeramente de volumen, tomando una textura más homogénea y suave. Poco a poco, la masa dejará de pegarse a la mesa sin haberle añadido nada de harina, pero si esto no ocurriera y la masa sigue estando pegajosa después de trabajarla durante unos 15 ó 20 minutos en total (sin por supuesto contar con el tiempo de reposo, que sabemos no es obligatorio), no te preocupes que ya habrá aceptado la masa suficiente aire para que de como resultado un pan esponjoso y ligero, pero intenta la próxima vez que vuelvas a trabajar una masa hacerlo de manera más delicada, sin olvidarte de estirar bien la masa y doblarla para comprimirla y captar bien el aire.



Hasta ahora no hemos especificado cuándo es el momento de añadir la levadura a la masa, si la lleva, y es que quiero hacer una aclaración. Lo normal será restar unos 30 gramos de la cantidad de agua indicada en la receta para disolverla en esta agua que ha de estar tibia (como vimos en la unidad anterior), y añadirla junto a resto de ingredientes en la primera fase al mezclar todos los ingredientes, pasar a trabajar la masa hasta que esté lisa y homogénea, formar una bola con ella y entonces darle el primer reposo.

Sin embargo si le diéramos algún reposo a la masa porque ésta se desgarrara como hemos mencionado hace un momento, al tener ya levadura, comenzaría a fermentar y romperíamos esa fermentación muy rápido al seguir trabajándola para conseguir la masa sedosa que buscamos. No es bueno para la masa que fermente antes de tiempo, antes de terminar de trabajarla por completo, y por eso, en este caso la levadura se la añadiremos a la masa una vez la tengamos lista, desgranándola en la superficie de la masa y añadiéndole una pizca de agua, para otra vez amasarla hasta que la levadura esté completamente integrada y la masa vuelva a estar lisa despegándose bien de la mesa.

Ésta es la teoría, mi consejo es que las primeras veces que vayas a amasar y dada la falta de práctica al trabajar la masa le des algo de reposo para lograr mayor facilidad y elasticidad sin perjudicarla rompiéndola, así que las primeras veces la levadura se la puedes añadir cuando la masa casi esté y vuelvas a amasar de nuevo, así practicas el amasado.

Cuando ya tengas algo de práctica añade la levadura con el resto de ingredientes al principio, y trabaja la masa durante unos 15 minutos hasta que esté, y le des forma de bola para pasar a darle su primer reposo. De esta manera ganarás bastante tiempo ya que no le darás a la masa ningún reposo para seguir amasándola.

Existen otros ingredientes que se le pueden añadir a las masas y que conviene mencionar en este apartado. Son la mantequilla, el aceite o los huevos, que retrasan el desarrollo de la masa dado su alto contenido en lípidos, y por eso, en algunas de las recetas que veremos más adelante, se recomienda mezclar los demás ingredientes antes de añadir la mantequilla o el aceite, siempre que sea una cantidad abundante de lípidos o “grasa” en relación a la harina.

### Mezclar y amasar los ingredientes a máquina

Si te ayudas de una máquina para mezclar y amasar los ingredientes debes usar la herramienta llamada gancho, o coloquialmente, “rabo de cerdo”. Cualquier tipo de masa puede prepararse con la ayuda de una amasadora, de hecho, con algunas masas se agradece el esfuerzo que ésta nos evita. Es el caso de la masa de brioche, cuyo proceso de elaboración a mano es muy largo y trabajoso, ya que se trata de una masa muy plástica y pegajosa. A pesar de esto, de disponer de una máquina para trabajar las masas, las primeras veces que hagas pan es bueno hacerlo a mano, para aprender a manejarla y trabajarla, familiarizarte con la textura de la masa, y saber cuándo debes parar la máquina porque la masa está lista para el reposo.

Para amasar con una máquina se ponen en el bombo o cuenco todos los ingredientes secos de la receta, es decir, la harina, la sal, la cantidad de levadura indicada disuelta en un poco de agua tibia, y los frutos secos, cereales u otros ingredientes sólidos si los hubiera. Se pone en marcha la máquina con el gancho amasador a una velocidad media-lenta y se va volcando el líquido de la receta para que la masa lo admita o absorba el agua poco.

Ten cuidado de que el agua no se salga al intentar volcarla en el bombo, aunque hay muchas máquinas que tienen una especie de rampa para que esto no suceda y puedas con facilidad añadir otros ingredientes a la mezcla con la máquina en marcha, ya que en algunas elaboraciones es algo imprescindible.

En las masas panaderas no es algo imprescindible, se pueden pesar todos los ingredientes juntos, incluida el agua, y entonces poner la máquina a funcionar, pero para ser más precavidos elegiremos la primera opción, ya que si, sin darnos cuenta, hemos pesado mal algún ingrediente y en concreto el agua, a medida que vayamos echándola veremos el resultado en la masa, y estaremos a tiempo de no echarla toda para no tener que ir modificando a ojo la elaboración añadiéndole más harina si está muy blanda, más levadura para que aguante la fermentación, y así con todos los ingredientes y sin control alguno. No creas que es un caso hipotético, muchas veces sucede algo así. Además la tasa de hidratación de las harinas no siempre es la misma, y admite más o menos agua en función de ello (como vimos al hablar de los ingredientes). Evidentemente la práctica te da la experiencia y el poder percibir que la masa necesita más o menos agua, pero seamos o no expertos en la materia será mejor hacerlo de esta manera y así el margen de error será mínimo.

Cuando hayamos echado toda el agua a la masa, se aumenta la velocidad de amasado y se deja que la máquina amase alrededor de 10 minutos hasta que la masa esté lisa y homogénea y se despegue bien por completo de las paredes del bombo mientras gira.

Esto puede ocurrir en menos tiempo pero es conveniente, a medio amasado, parar la máquina y limpiar la base del recipiente con la lengua o espátula flexible, para ponerla en marcha de nuevo y que todos los ingredientes se incorporen a la masa correctamente y no se queden restos de secos en el fondo. Dependiendo del tipo de masa que estés realizando, si ves que gracias al movimiento del gancho y a la hidratación de la masa ésta se despega perfectamente y no ha quedado materia sólida en el fondo no hace falta que interrumpas el amasado.

Cuando la masa esté a punto sácala del bombo con la ayuda de tu rasqueta dándole a los laterales para que caiga echa una bola. Si vuelcas el bombo lo normal será que la masa no caiga por sí sola, puesto que es una masa todavía pegajosa y quedará adherida al bombo. Así, poniendo en posición horizontal el recipiente sobre la mesa tú sólo, sin ayuda, podrás sacar la masa aguantando con una mano el borde del recipiente y con la lengua o rasqueta en la otra mano dándole a los laterales de la masa haciendo que caiga sobre la mesa hecha una misma masa, puesto que si intentas sacarla con las manos la estirarías demasiado llegando incluso a romperla y teniendo después que pegar los posibles trozos de masa.

Una vez que la masa está en la mesa conviene trabajarla un poco con las manos, debido a que con la máquina la masa no captura tanto aire como lo hace si la trabajamos con las manos. Unas pocas vueltas durante 1 ó 2 minutos serán suficientes para darle un poco más de vida y aire a la masa. Luego podremos formar la bola para dejarla reposar.

Sabemos que después de trabajar la masa, lo hagamos a mano o con una amasadora, debemos hacer una bola para que fermente regularmente. Para esto se enharina la mesa de trabajo y, colocando siempre el lado liso de la masa boca abajo, se van doblando los bordes uno a uno hacia el centro de la masa presionando con los dedos cada vez que doblas uno de ellos y girando la masa para que te sea más fácil. Después se le da la vuelta a la masa y se hace girar levemente con los laterales interiores de la mano apenas levantando la masa para esconder el cierre de la misma.

Tras formar la bola colocaremos la masa en un recipiente con el cierre hacia abajo, o en el mismo que usamos para mezclar los ingredientes, anteriormente enharinándolo un poco antes de colocar la masa dentro, teniendo dicho recipiente la base cóncava o redondeada. Después taparemos la masa con un paño ligeramente humedecido y la colocaremos en un lugar templado, con esto la fase de amasado habrá terminado.

### 4.1.3. Reposo y primera fermentación de la masa

Es la fase que comprende desde que se termina de amasar hasta que se comienza a dar forma a los panes.

Se espolvorea un poco de harina en el bol y se coloca la masa dentro ya hecha una bola, con el cierre hacia abajo y la parte lisa hacia arriba. Se cubre con un paño algo mojado para evitar que la masa se seque y forme costra en la superficie, y se deja reposar hasta que más o menos ha doblado de volumen. Esto ocurre porque la levadura libera dióxido de carbono, es por lo que la masa fermenta. El tiempo de reposo puede ser aproximadamente algo más de una hora, siempre y cuando se encuentre en un lugar cálido o templado, a unos 25 ó 30°C. La teoría nos dice que la actividad máxima de las levaduras se produce a los 35°C., pero también a esta temperatura se producen con mayor rapidez e intensidad malos olores. Por eso la temperatura ideal para las fermentaciones cortas deberá rondar los 27°C.

El tiempo de fermentación de la masa dependerá de la temperatura que haga en el ambiente donde la coloquemos y del tipo de masa que estemos trabajando, así que en algunas recetas se indicará un tiempo de reposo y fermentación concretos.

Es importante el lugar donde dejamos fermentar la masa, un sitio templado para que la levadura se active y haga levar la masa correctamente es crucial para obtener panes de calidad.

Normalmente en invierno, si encendemos el horno antes de empezar a trabajar la masa y colocamos el recipiente con la masa dentro en un lugar alejado de corrientes de aire deberá ser suficiente. Aunque podemos dejarla reposar en una habitación cálida de la que dispongamos o incluso dentro del microondas o del horno, siempre y cuando estén apagados, lógicamente. En verano debemos buscar un sitio menos cálido para dejar la masa fermentar, pero cuidado, no pienses que para contrarrestar el calor puedes colocar la masa debajo del chorro del aire acondicionado o en un lugar donde haya corriente para que no alcance tanta temperatura, ya que la masa en contacto con una corriente de aire provocará la aparición de una costra en la superficie y no permitirá que la masa leve correctamente (por esto siempre es conveniente que de vez en cuando controles la masa y si ves que se va secando, humedece algo más el trapo que usaste para tapar la masa con la ayuda del pulverizador). Un buen sitio para dejar reposar la masa en verano será por ejemplo un armario, o una habitación fresca; incluso en la nevera, con objeto de retrasar la fermentación, puesto que las levaduras tardarían alrededor de diez veces más en fermentar, así que se dejaría la masa por la tarde en la nevera y a la mañana siguiente habría reposado lo suficiente. Está comprobado que una larga fermentación hace que el resultado final del pan sea mejor en cuanto a aroma, sabor y conservación. Esta práctica de retardar la fermentación es la más usada hoy en día en panaderías industriales.

Hay algunas recetas especiales, como por ejemplo la de la masa madre, que precisan que la masa repose más de una vez. Para ello lo que se hace es, entre reposo y reposo, volver a enharinar un poco la mesa de trabajo y romper la fermentación de la masa formando una bola de nuevo con la masa, de la misma manera que lo hicimos antes de darle el primer reposo. Con esto se consigue dotar a la masa de mayor fuerza y potenciar más su sabor. El método vuelve a ser el mismo: se espolvorea algo de harina sobre la mesa, tienes que ayudarte de la lengua flexible para que la masa caiga entera y en buen estado sobre la mesa, y se coloca la masa con la parte lisa hacia abajo (la que en el bol era la cara superior en la mesa quedará hacia abajo). Se aplana con los dedos rompiéndole un poco la fermentación y se comienza a doblar los bordes hacia el centro, presionando cada vez que dobles uno de ellos y girando la masa hasta que vuelvas a formar la bola. Se le da la vuelta a la masa y se esconden los bordes, ahora inferiores. Al volver a colocar la masa en el bol estaría lista para su segundo reposo, siempre y cuando sea necesario.

#### 4.1.4. Porcionar la masa

Si es que fuera necesario, la masa se puede porcionar. Dependiendo del tipo de masa y de la cantidad que elabores tendrás que proceder a dividir la masa en tantas piezas como desees, una masa viva, que después del reposo se trabaja con mayor facilidad.



Lo primero será volver a echar una fina capa de harina sobre la mesa (recuerda que debes utilizar, como antiadherente, muy poca cantidad de harina para no desmejorar la esponjosidad del producto final ni el brillo de la corteza, ya que la masa siempre se pegará un poco y ha de ser viscosa). Tendrás que sacar la masa del recipiente donde ha reposado con ayuda de la rasqueta, cuidadosamente, y colocarla con la parte lisa hacia abajo, sobre la mesa. (Si vas a cortar muchas piezas sería bueno tener preparado un paño húmedo para tapar las piezas una vez cortadas y, que no se resequen ni formen una costra en la superficie antes de haberle dado la forma). Aplana suavemente la masa con la yema de los dedos o con ayuda de un rodillo para darle forma rectangular y coloca el lado más largo del rectángulo frente a ti.

Ahora se trata de dividir imaginariamente la masa en tres partes, a lo largo (no tiene que ser exacto), así que se dobla el lado de la masa que está próximo a ti hacia el centro, y se sella un poco con los dedos; se repite la operación esta vez con el lado opuesto de la masa, llevándola hasta el centro y volviendo a sellar; y ahora se pliega la masa doblándola por la parte que tendremos señalada, resultando una especie de rulo alargado; se vuelve a colocar la parte lisa hacia arriba y el cierre hacia abajo.

Ésta es la manera más “ordenada” de preparar la masa para dividir las porciones, además de que se vuelve a trabajar un poco la masa y con ello, a dotarla de más fuerza.

Muchos panaderos creen que basta con volcar la masa en la mesa e ir cortando las porciones con la ayuda de la espátula, y no niego que también sea una buena forma de hacerlo, pero al ser una masa con un grosor tan irregular, y dado que al principio no tendrás precisión en los cortes, será más frecuente que al pesar las piezas cada una tenga un peso y tengas que reajustarlos quitando pedacitos de unas y pegándolos en otras, toqueteando demasiado la masa y volviéndola otra vez pegajosa (sería más difícil darle la forma después a una masa que se te va pegando a las manos). Por todo esto recomiendo que se sigan los pasos de la manera expuesta, no obstante puedes ir probando, y si sólo se trata de dividir la masa en 2, 3, o incluso en 4 trozos, puedes hacerlo o ojo.

Es muy importante ir pesando las piezas del tamaño que consideres o que indique la receta, todas del mismo tamaño, porque de lo contrario unas se hornearán antes que otras y tendrás que ir sacándolas del horno a medida que estén, con la consiguiente pérdida de calor del horno cada vez que se abre.

Coloca el rulo frente a ti, a lo largo, y ve cortando las porciones y pesándolas cada vez, cortando y pesando, ayudándote con la parte más afilada de la espátula, tanto para cortar las piezas como para ayudarte a colocarlas en la balanza para pesarlas y devolverlas a la mesa de trabajo (como hemos visto no es bueno darle calor a la masa manoseándola demasiado). Acuérdate de que si tienes mucha masa por cortar, o mucha masa ya dividida con la que no estás trabajando ni dándole forma, es bueno que la cubras con un trapo para conservarlas húmedas.

### 4.1.5. Darle forma a la masa

Según el tipo de masa que estemos preparando la manera de darle la forma será diferente. A continuación explicaremos las formas de panes más comunes, pero antes he de recordar que tenemos que anticiparnos y tener preparado el recipiente donde vayamos a colocar las masas para la segunda fermentación o levado de las masas. Con esto quiero decir que si vamos a preparar un pan de molde, tendremos que tener preparado el molde, engrasado con aceite o mantequilla y colocado junto a nosotros, en la mesa de trabajo.

Si lo que nos disponemos a hacer son piezas de panes redondos o largos, tipo barras o baguettes, tenemos que tener preparadas las bandejas donde las vayamos a hornear con uno o más trapos sobre la bandeja para hacer pliegues lineales que separen unas piezas de otras; a menos que dispongamos del espacio suficiente como para que no se puedan pegar las masas cuando vuelvan a fermentar y durante el horneado.



#### Panes redondos

La manera de formar los panes redondos es la misma que hemos usado para darle a la masa forma de bola antes del reposo. Se van doblando los extremos de la masa hacia el centro, uno a uno, y sujetando la masa con la otra mano para que no se levanten los dobleces del centro. De esta forma en 6 ó 7 movimientos conseguirás tener una forma redondeada en la masa. Dale la vuelta y asegúrate de que no tenga mucha harina la superficie de la masa.



Si la tuviera, quita el exceso con la ayuda de un pincel suave. La masa está lista para su segunda fermentación, esta vez en la placa de horno donde vaya a ser cocida y cubierta con un paño algo enharinado.

Si quisieras darle forma redonda a panes o piezas de bollería demasiado pequeñas, por ejemplo piezas de entre 30 y 70 gramos, se realiza de esta otra manera: se coloca el trozo de masa sobre la mesa, y con la mano ahuecada se le va dando vueltas a la masa sobre la mesa con rapidez, en sentido contrario de las agujas del reloj y siempre sobre su misma base. Con este movimiento se forma una bola más compacta a medida que se le va dando vueltas. Te aconsejo que metas las manos en un poco de harina en lugar de echarla sobre la mesa de trabajo, ya que la masa se te resbalaría demasiado y no conseguirías que se formara la bola.

### Panes rectangulares

---

Para hacer panes rectangulares se le vuelve a dar inicialmente forma de bola a la masa, pero esta vez se deja reposar unos 10 minutos tapada la masa con un paño húmedo.

Transcurrido ese tiempo y con la cara del cierre hacia arriba (la parte lisa hacia abajo), se aplasta un poco con las manos o con un rodillo para darle a la masa una forma ovalada, aunque algo rectangular, de uno o dos centímetros de grosor.

Al formar los panes es importante dotarlos de fuerza para que tengan una considerable firmeza. Entonces se dobla uno de los cuatro extremos imaginarios hacia el centro, y se presiona. Se dobla el lado contiguo de la masa y se vuelve a presionar; y así con los cuatro lados. Al presionar con los dedos el último pliegue se quedarán las huellas marcadas en la masa, hay que marcarlas bien, apretando en toda la mitad más larga de la masa, porque es por ahí por donde vamos a plegar la masa para dotarla de firmeza. Presiona con fuerza el lado del cierre para sellarlo bien y dale la vuelta a la masa, dejando el cierre para abajo. Ya tienes listo el pan para darle su segunda fermentación, bien sea en un molde o en una bandeja de horno, y siempre cubierto con un trapo húmedo.

### Panes cuadrados

---

Para hacer panes cuadrados (del tipo chapata individual por ejemplo), se aplica exactamente la misma elaboración que con los panes rectangulares, pero hasta aplanar la masa y doblar los cuatro extremos hacia el centro. No habría que continuar marcando la masa con los dedos por la mitad y plegándola, puesto que hemos visto que eso lo hacemos para dotar de firmeza a los panes largos. Así que después de doblar los bordes se le da la vuelta a la masa y se deja fermentar.

Normalmente si le das esta forma a la masa será porque estás haciendo panes pequeños, y serán unos cuantos, así que acuérdate de darle una buena separación entre pieza y pieza (basta con darle, a cada pieza y por cada lado, la separación de una vez y media el tamaño de la pieza, como mínimo); o si dispones de poco espacio en el horno o de escasas bandejas, ponlos a fermentar en la bandeja pero con paños a modo de barrera que separen las piezas.

## Panes largos

---

Para hacer panes largos tipo baguettes aplana la masa hasta darle forma rectangular, dobla la parte superior (es decir, uno de los lados más largos) hacia el centro, presiona con los dedos y después haz lo mismo con la parte inferior de la masa. Igual que anteriormente, presiona bien la marca de los dedos que debe tener la masa y pliécala por la mitad, a lo largo.

Sabemos que esta manera de darle forma a la masa la hacemos en piezas largas, para que tengan la resistencia y fuerza que necesitan; y que las baguettes se caracterizan principalmente en que tienen que presentar una forma alargada y estrecha. Por esto no podríamos simplemente coger la pieza una vez dividida y hacerla rodar presionando con la mano abierta hasta darle una forma aparente de una baguette, primero es necesario dotarla de fuerza.

Aguanta con una mano un extremo de la masa, y con la otra dale suaves pellizcos al cierre para asegurar que quede bien sellado. Esmérate en esta tarea porque ahora tendrás que hacer rodar la masa por la mesa, con la mano abierta, primero con una mano y, a medida que se vaya prolongando la masa, con las dos.

Intenta hacer con rapidez todos los pasos porque si pasas mucho tiempo manoseando la masa ésta reaccionará peor y se volverá otra vez más pegajosa.

## Bastones de pan

---

Para hacer bastones de pan se estira la masa con la ayuda de un rodillo en la mesa, un poco enharinada, y se le da forma de rectángulo con un grosor de 1 centímetro. Deja reposar la masa 5 minutos cubierta con un paño húmedo. Ayúdate de una regla u otro utensilio de bordes rectos y corta la masa en tiras iguales con un cortador de pizzas o un cuchillo. Una vez tengas toda la masa cortada en bastones coge, uno a uno, y hazlos rodar por la mesa hacia delante y hacia atrás, hasta conseguir unos bastones redondos, largos y finos.

### 4.1.6. El leudado final de la masa (levado o segunda fermentación)

Ésta es la parte del proceso en que la masa se deja reposar de nuevo tras haberle dado la forma que queríamos. De nuevo, la masa subirá hasta más o menos duplicar su tamaño. Al principio es difícil calcular el momento en que la masa ha doblado exactamente su volumen inicial, pero más vale quedarte algo corto en el leudado (puesto que todavía subirá algo más en el horno y con los cortes adecuados en la corteza), que si te pasas de tiempo y fermentación (ya que lo normal será que la masa no aguante tanta fermentación y se desinflen, obteniendo un pan demasiado duro).

En cada receta se indicará el tiempo de levado que necesita cada tipo de pan, aproximadamente, que normalmente estará entre 1 y 2 horas, (las piezas pequeñas, de bollería por ejemplo, podrán tardar menos de una hora en unas buenas condiciones). Aunque es difícil dar tiempos exactos para este leudado final, pues existen muchas variantes que pueden afectar, como la cantidad de levadura, la temperatura, la presencia de ingredientes que pueden acelerar o retrasar la fermentación, y el grado de humedad de la masa.



En esta fase es importante proteger la parte superior de la masa tapándola con un trapo (o en su defecto con un plástico, que ayudará a que la masa sude). Con ello se conserva la humedad y la elasticidad de la masa, para que la superficie no se agriete cuando la masa leve.

Como hemos mencionado anteriormente, es posible retrasar el levado de la masa. La manera de hacerlo es dejar que la masa leve en la nevera por la noche en lugar de dejar que lo haga a temperatura ambiente, envolviendo la masa con un paño para pan algo enharinado. Con una larga fermentación conseguimos un sabor y una corteza formidables.

Lógicamente, cuando estés haciendo pan, no querrás esperar tanto tiempo hasta que la masa doble de volumen con este método, puesto que se ha de dejar reposar en la nevera 12 horas y, al sacarla hay que dejarla por lo menos una hora más para que se adecue a la temperatura ambiente; pero será una buena manera de probarlo cuando peses las piezas y veas que te ha sobrado masa; o bien que lo hagas a propósito, levando a temperatura ambiente la masa que vas a consumir hoy, y dejando fermentar en la nevera la que hornearás mañana.

### 4.1.7. Preparar las piezas de pan para hornearlas

Una vez que la masa ha levado lo suficiente hemos de hornearla lo antes posible, sobre todo en las masas en las que has usado levadura artificial, cuyo margen de tiempo será aproximadamente 15 minutos (estas levaduras producen mucho CO<sub>2</sub> y un largo tiempo de reacción puede hacer que la masa pierda volumen). Es mejor meter la masa en el horno antes de tiempo que demasiado tarde.

#### Hacer cortes en la masa

Según la forma en la que cortes la superficie de la masa, el gas que se expande durante la cocción tiene un lugar por donde atravesar y salir de la masa; a este momento se le conoce como estallido o explosión. Así se impide que la masa se abra por la base en vez de abrirse por la superficie, dando un aspecto poco atractivo a la corteza.

Una buena corteza resulta de una masa bien trabajada y lisa, unas fermentaciones adecuadas evitando que la superficie se seque y forme costra, los cortes en la superficie de la masa, y una buena humidificación del horno.

Lo típico para practicarle los cortes a la masa es usar una cuchilla, pero también se puede hacer con un cúter, unas buenas tijeras o la punta de un cuchillo bien afilado. Los cortes debes hacerlos superficialmente, con rapidez y decisión.

En la elaboración de cada receta se indicará cuantos y que tipo de cortes se le hacen tradicionalmente a cada masa. No obstante puedes valerte de tu propio criterio, y con algo de imaginación, a la vez que realizas el corte, puedes hacerle dibujos característicos a la corteza.

## Provocar un ambiente húmedo en el horno

Antes de este proceso es necesario provocar un ambiente húmedo en el horno: Una corteza perfecta requiere un equilibrio muy delicado, ya que al comenzar la cocción la capa exterior de la masa debe tener una humedad tal que le permita aumentar de volumen al máximo; pero debe secarse en los siguientes minutos para que la corteza quede todo lo crujiente que esperamos.

Podemos provocar este ambiente húmedo de varias maneras y en función de si tu horno tiene o no ventilador. Hay quien mete en el horno una olla con paños muy mojados para que vayan generando vapor, y si los paños se secan, se vuelven a mojar añadiendo más agua a la olla; yo prefiero no hacerlo de esta manera porque para mirar si la olla tiene o no agua tienes que abrir el horno, con la consiguiente pérdida de calor que supone. Además, el tamaño de los hornos caseros normales no es demasiado grande, y si pones una olla dentro, la bandeja donde hornear el pan puede estar demasiado alta, dorándose en exceso la superficie. Lo más recomendable es pulverizar las paredes del horno con agua formando vapor, evitando mojar las luces internas, y cerrando el horno rápidamente. Si tu horno tiene ventilador, puedes pulverizar directamente las piezas antes de cocerlas, ya que también creará la atmósfera húmeda que la masa necesita.

### 4.1.8. Cocer el pan

Según el tamaño, el tipo de pan y el horno en el que se cueza, la temperatura estará comprendida entre 190 y 250°C. El tiempo de horneado puede durar entre 12 y 15 minutos para piezas pequeñas, pudiendo llegar a 1 hora para panes de dimensiones considerables. Existe excepcionalmente el pan biscuit o biscote, que se hornea hasta dos veces en un periodo de 24 horas; la primera cocción se realiza normalmente, se deja enfriar el pan y se corta en rodajas para dejarlo reposar durante 18 horas antes de darle una segunda cocción.

En el horneado la temperatura en el pan crece progresivamente desde el exterior al interior. El color de la corteza se debe a la llamada “reacción de Maillard”.

Si dispones de una piedra de horno o tienes posibilidad de conseguirla no dudes en usarla, puesto que alcanzan temperaturas muy elevadas y las masas no se pegan a ellas. Si vas a hornear muchas piezas pequeñas, saca la bandeja o la piedra del horno que has calentado y cierra la puerta rápidamente; coloca las piezas y, cuando introduzcas la bandeja, pulveriza con agua las paredes del horno y ciérralo sin perder tiempo. Si lo que vas a hornear son 1 ó 2 piezas, bastará con cogerlas con delicadeza, abrir la puerta del horno e introducirlas.

Sea como sea el horneado, con su elevada temperatura “mata” las levaduras, pero la aireación que hinchó la masa tras la fermentación permanece.

### 4.1.9. El enfriamiento de las masas

Una vez que el pan está cocido sácalo del horno y déjalo enfriar sobre una rejilla o en una cesta de mimbre o madera. Cuando sacas el pan del horno la corteza ya tendrá muy poca humedad y una temperatura muy alta, (la corteza presenta una humedad relativa del 15%, y la miga la tiene de un 40%).

Mientras la masa se va enfriando, la humedad interior de la miga sale al exterior a través de la corteza. La velocidad de la pérdida de humedad de la miga va a depender en gran medida de la forma que posea. El secado interior va dando firmeza a la miga, gracias al almidón.

Una vez el pan está frío, y si se va a consumir en uno o dos días, lo aconsejable es almacenarlo tapándolo con un paño seco, en una panera, o en una bolsa de papel. Si por lo que quiera que sea no vas a consumir el pan u otro tipo de masa fermentada en más de dos días, lo aconsejable es meterlo en filmado o en una bolsa de plástico y congelarlo. Normalmente se conservará el pan en la nevera solamente si lo vas a calentar o tostar antes de comerlo.

## 4.2. Trabajar las masas hojaldradas

En la próxima unidad encontraremos las recetas y elaboraciones de diferentes masas hojaldradas fermentadas, como es el caso del croissant o las ensaimadas. En este apartado vamos a centrarnos en descubrir el hojaldrado, muy empleado en recetas tanto saladas como dulces, y el proceso que seguiremos para elaborar una buena masa hojaldrada.

La masa de hojaldre se caracteriza por estar constituida por capas superpuestas de mantequilla y de masa muy finas (hay quien sustituye la mantequilla por otra grasa, mantequilla o manteca de cerdo).

Estas capas intercaladas se obtienen al realizar una serie de vueltas (son los llamados pliegues) y estiramientos que se le da a la masa. La grasa que se coloca entre las capas (usaremos una mantequilla de buena calidad) permite que en el momento del horneado el agua que contiene la grasa se convierta en vapor. Este vapor tiende a querer salir elevando las capas hacia arriba, por lo que la masa crece formando láminas crujientes y muy sabrosas.

### 4.2.1. Masa de hojaldre

Para elaborar la masa de hojaldre necesitamos:

- 350 g de harina fuerte.
- 200 g de harina floja.
- 75 g de azúcar.
- 15 g de sal.
- 1 huevo.
- 125 g de leche.
- 125 g de agua fría.
- 325 g de mantequilla (para las vueltas).

Para la masa de hojaldre se han de hacer 5 pliegues sencillos, aunque se pueden combinar de otra manera, 2 dobles y uno sencillo, o 3 sencillos y 1 doble. Para la masa de croissant, en cambio, sólo se le da a la masa 3 pliegues sencillos, o 1 doble y 1 sencillo.

### 4.2.2. Proceso de elaboración del hojaldre

Mezcla todos los ingredientes, menos la mantequilla, hasta obtener una masa lisa. Conviene tamizar la harina para eliminar los difíciles grumos o materia seca de la harina que podría dificultar la tarea. Pesa y reserva la mantequilla para los pliegues de la masa.

Después del amasado estira un poco la masa con el rodillo dándole forma rectangular, y déjala reposar en la nevera sobre una bandeja o un tupper durante una hora para que te sea más fácil de trabajar.

Pasado este tiempo saca la masa de la nevera y colócala encima de la mesa de trabajo. Si al pesar la mantequilla la volviste a guardar en la nevera tendrás que ablandarla un poco, dándole golpes con el rodillo enharinado hasta conseguir más o menos que la mantequilla y la masa tengan el mismo grado de dureza (si al tocar la mantequilla con un dedo éste se hunde para adentro la mantequilla estará bien ablandada). Dale forma de rectángulo con el rodillo también a la mantequilla, quedando igual de fina por todos sus lados, pero este rectángulo ha de ser algo menos de la mitad del tamaño al que estiramos la masa.



Una vez que tienes los dos rectángulos preparados (de masa y mantequilla), pon la masa sobre la mesa de trabajo ligeramente enharinada y coloca la mantequilla encima, desplazada a uno de los extremos pero dejando un pequeño borde de masa sin cubrir. Dobla la masa y pliécala sobre la mantequilla, quedando ésta envuelta o tapada por la masa. Con la yema de los dedos aprieta los pequeños bordes de masa que han quedado sin mantequilla para sellarlos un poco y colócate la masa con el cierre o la junta hacia tu derecha.

Llega la hora de estirar la masa para darle las vueltas o pliegues. Realizarás un pliegue sencillo de la siguiente manera: divide imaginariamente el rectángulo de masa en tres partes a lo largo, dobla la parte de la izquierda hacia el medio, y después la parte de la derecha hacia el medio también, (le habrás dado su primera vuelta simple). Vuelve a sellar un poco el cierre con las yemas de los dedos y coloca la parte del cierre hacia la derecha otra vez, y es que así siempre estirarás la masa hacia el mismo sentido y no habrá errores.

Tapa la masa con film y vuelve a dejarla reposar en la nevera durante 15 ó 20 minutos para quitarle algo de elasticidad o “correa”.



Después del reposo y con el cierre en el lado derecho, vuelve a estirar la masa hasta obtener un rectángulo más o menos como el de antes. Ha de tener un grosor de aproximadamente 1 centímetro. Podrías repetir la misma operación de antes hasta realizas los 5 pliegues simples que necesita la masa de hojaldre, pero ahora vamos a ver la manera de darle a la masa un pliegue doble.

Con el largo del rectángulo ante ti, has de llevar los dos lados más estrechos hasta algo menos del centro exacto de la masa. Pliega la masa sobre sí misma por este pequeño centro que habrás dejado sin cubrir y vuelva a colocar el cierre a tu derecha, con esto habrás realizado una vuelta doble. Vuelve a dejar reposar la masa en la nevera otros 15 minutos, y repite esta operación para tener las 5 vueltas que necesita la masa, (en concreto le habrás dado una simple y dos dobles: 5 en total, aunque podrías hacer la vuelta simple que hemos hecho al principio hasta 5 veces).

Al darle la última vuelta deja reposar la masa otra vez en la nevera para facilitarte el estirado. Entonces sácala de la nevera y estírala para darle el uso que quieras. El hojaldre se hornea entre 180 y 200°C., y sube por acción del calor; si no quieres que suba y quieres que te quede una lámina fina y crujiente, hornéalo sobre una bandeja y con otra encima dándole peso. Una vez horneado y si se va a consumir pronto, en 2 ó 3 días como mucho, no debes conservarlo en la nevera ya que se humedecerá y perderá el crujiente sabor que le caracteriza.

### 4.3. La masa madre, un fermento natural

El uso de la masa madre para hacer fermentar las diferentes masas se ha puesto muy de moda hoy en día, por la tendencia que existe a volver a las raíces y por supuesto, porque al usar esta base para que la masa se expanda, le aportarás un sabor y aroma más intenso que si sólo usas la levadura prensada.

La forma más simple de obtener un fermento natural se hace mezclando agua tibia con harina fuerte, y dándole un reposo muy largo, de 35 horas, en el que la masa comienza a fermentar. A esta mezcla se le añade algún ingrediente que alimente a la levadura y acelere la fermentación, y dé peculiares matices a nuestra masa madre; de entre los más comunes se encuentran frutas como la uva o la manzana, condimentos como la miel o ácidos como el yogurt. Dependiendo del que usemos, la masa que elaboremos con esta masa madre tendrá un gusto ácido o dulce, de entre los más corrientes.

Elaborar una masa madre es un proceso que, en total, puede durar varios días, pero una vez que esté lista puede durar indefinidamente con los cuidados necesarios, usándola para hacer pan y reservando una parte para alimentarla y conservarla hasta la próxima vez que hagas alguna masa fermentada. Debido a esta larga fermentación que sufre la masa madre, o masa ácida como también se la conoce, el pan cobra más cuerpo y fuerza.



Además, las masas elaboradas con masa madre se digieren mejor que las que no la tienen. Su gruesa corteza crujiente nos fuerza masticar más, y a generar saliva que ayuda a descomponer los hidratos de carbono y las proteínas.

Esta masa puede ser sólida o líquida (sólo cambia el porcentaje de agua). Es una masa que ha fermentado muy despacio y durante mucho tiempo en un ambiente propicio; recuerda que la fermentación de esta masa depende de las levaduras silvestres que se encuentran en el ambiente, así que antes de elaborarla o al refrescarla, como veremos en un momento, no limpies la superficie de trabajo con productos antibacterias, ya que las levaduras no podrán sobrevivir.

En condiciones normales las bacterias duplican su número cada 2 horas aproximadamente, así que se trata de capturarlas y darles las condiciones para que proliferen, unas condiciones que dependen del alimento (en forma de harina), de la humedad y de una temperatura tibia.

Se añade al igual que los demás ingredientes en la fase de amasado. Por supuesto se puede elaborar un buen pan sin añadir esta masa, pero deberás darle a la masa unas fermentaciones más largas.

Ha llegado el momento de detallar los pasos que debes seguir para elaborar tu propia masa madre, recordando que son varias las maneras, o mejor dicho los ingredientes, para hacerla. En este caso nosotros hemos decidido elaborar una con manzanas y miel, ya que son ingredientes que nos aportarán acidez y dulzor a la vez, los dos matices más deseados en este tipo de masas. Además hemos elegido elaborar una masa algo líquida, que es la más fácil de elaborar en casa, ya que en un medio líquido la multiplicación de bacterias y levaduras es más favorable.

### 4.3.1. Pasos para elaborar esta masa

La masa madre conlleva una elaboración, en la que se distinguen 4 fases que se detallan en este apartado.

#### Fase 1

---

Corta 2 ó 3 manzanas con la piel en trozos no muy pequeños, preferiblemente elígelas de cultivo ecológico, y quítale las semillas. Pasa los trozos a un recipiente y añádele 30 gramos de miel, de una buena miel. Después cubre las manzanas con agua mineral y tapa el recipiente con film, (también puedes utilizar un tupper con su tapa correspondiente). Reserva esta mezcla durante 48 horas a unos 35 grados, (con las altas temperaturas se acelera la actividad enzimática, proliferando las levaduras naturales; por eso es más fácil comenzar a elaborar una masa ácida en verano que en invierno). En verano puedes colocar la masa directamente al sol, aunque tapada, y dejarla por la noche dentro de la casa porque bajarán las temperaturas. En invierno puedes colocarla encima de un radiador, o en una habitación caldeada con un aire acondicionado, aunque no con el chorro de aire directo hacia ella.

#### Fase 2

---

Transcurrido los 2 días, cuela la mezcla anterior por un colador tipo chino, apretando con una cuchara o cucharón para exprimir todo el jugo. Si no dispones de un chino, cuela la mezcla por un escurridor de verduras apretando la mezcla igualmente, que siempre permitirá obtener más jugo que un simple colador de agujeros muy pequeños.

Cuando lo tengas, añade a esta mezcla 120 gramos de harina integral, aunque si lo prefieres también se puede añadir la misma cantidad de harina blanca de fuerza en su lugar.

Mueve bien la mezcla para que no tenga grumos, resultando una textura como de crema o papilla, (si ves que está muy espesa debes arreglarla añadiéndole un poco de agua caliente).

Ahora vuelve a tapar el recipiente y reservalo a la misma temperatura de 35°C., otra vez durante 48 horas.



### Fase 3

---

Pesa 150 gramos de la mezcla anterior y agrégale 325 gramos de agua caliente, a unos 30°C, y la misma cantidad, 325 gramos de harina fuerte. Mézclalo todo bien y reservar la mezcla tapada una vez más, pero ahora bastará hacerlo a una temperatura más suave, de entre 25 y 30°C, solamente durante 24 horas.

Después de esta fase de fermentación, veremos como en la masa converge tres tipos de fermentaciones a la vez. La masa comenzará a formar burbujas de aire a causa de la fermentación alcohólica que sufre; tendrá un sabor parecido a la leche dada la fermentación láctica, pero con unos suaves toques ácidos propios del vinagre, debido a la fermentación acética.

La masa que te sobre tras pesar los 150 gramos, no es necesario tirarla. Puedes secarla en el horno a la temperatura más baja que éste te permita, normalmente será de unos 40°C., durante alrededor de 2 horas, hasta que esté completamente seca y puedas triturarla con la ayuda de una batidora cuando esté completamente fría. El resultado será una especie de harina granulada que deberás conservar en un bote hermético para cuando te haga falta usarla, volviéndola a reactivar mezclando la misma cantidad de este fermento seco que de agua y dejándolo reposar a unos 25 grados para que la masa vuelva a reactivarse. Cuando veamos que la masa empieza a formar burbujas, añádele la misma cantidad de harina de fuerza que la que añadiste de agua, (normalmente resultará una masa más espesa, así que le hará falta algo más de agua). Mézclala bien y vuelve a dejarla reposar 24 horas. Ya podrías volver a utilizar esta masa como masa madre por si a la tuya le sucediera algo o se te quedara corta para ciertas recetas.

### Fase 4

---

Tras haber dejado la masa reposando durante un día, como dijimos en la fase 3, pesa 200 gramos de la mezcla anterior y añádele 300 gramos de agua entre 25 y 30°C. Mezcla todo bien y añádele la misma cantidad de harina fuerte, otros 300 gramos. Vuelve a remover bien la mezcla y déjala reposando otra vez pero durante 8 horas a 25 ó 30°C.

Ya tendrás la masa madre lista para usarla, añadiéndola junto con los demás ingredientes para elaborar una excelente masa fermentada.

Si tras acabar todo el proceso no vas a usar la masa de inmediato, consérvala en la nevera un máximo de 2 ó 3 días, que es el tiempo que podrás dejar pasar hasta darle lo que llamamos “refresco” de la masa, para alimentarla y siempre mantenerla viva.

Podemos mantener viva esta masa durante años, teniendo cada vez más fuerza si la mimamos debidamente. Las levaduras naturales que se han ido multiplicando durante los pasos anteriores se han ido alimentando de los azúcares presentes en las harinas.

Si no alimentamos o refrescamos a la masa madre, ésta morirá. Lo que hacemos cuando decimos que refrescamos la masa es volver a añadirle azúcares a las levaduras para que sigan comiendo y sobrevivan.

### 4.3.2. Para refrescar el fermento

Se pesan 100 gramos de masa madre, (si tienes una máquina amasadora pécala en su bol, si no en otro cuenco ovalado), añádele 200 gramos de agua y otros 200 de harina fuerte. Te será difícil de amasar con las manos ya que será una masa algo líquida, pero tiene que quedar bien mezclada; ayúdate con un tenedor o una varilla si te resulta más fácil.

Vuelve a tapar la masa y a dejarla fermentar entre 6 u 8 horas a 25 ó 30°C. Si pasado este tiempo no vas a darle uso, consévala en la nevera. Tendrás que volver a refrescarla pasado dos o como mucho tres días. Mientras observes signos de fermentación, la masa está viva; mientras la masa está en la nevera parecerá estar inactiva ya que el frío no la deja fermentar bien, si tienes alguna duda de si tu masa está bien, sácala de la nevera unas horas y comprueba que sigue fermentando, es decir, que recobra vida, entonces vuelve a colocarla en la nevera o úsala. Si el fermento empieza a desprender un olor demasiado fuerte y la textura parece más acuosa es que está empezando a pudrirse; si te das cuenta a tiempo bastará con raspar la superficie y recuperar el centro de la masa.

En resumen, el método que usamos para elaborar masas con esta otra masa madre es la siguiente: de la masa que tengo preparada para usar en la nevera separo una parte para elaborar pan u otra masa, y con la otra le doy el refresco, siendo ahora esta mi nueva masa madre que tendrá que reposar para mañana o pasado mañana para volver a hacer pan, o si no a separar una parte y volver a refrescarla.

### 4.3.3. Para conservar la masa viva durante más tiempo

Cuando nos vamos de casa por un tiempo, como pueden ser unas vacaciones, puedes conseguir mantener el fermento vivo en la nevera. La clave es dejar una buena cantidad de masa, ya que cuanto mayor es la cantidad madurará más lentamente, y pasará más tiempo antes de que tengas que alimentarla de nuevo.

Lo que se suele hacer es que una semana antes de irte, en lugar de pesar 200 gramos de masa como hicimos en la fase 4, pesamos 400 y duplicamos los 300 gramos de agua y harina por 600. Repite la operación hasta antes de irte, sin deshacerte de ningún trozo de masa y tapándola bien, y verás como una relativa cantidad de masa, alrededor de 2 Kg se conserva bien durante 2 ó 3 semanas. Al volver a casa deshazte de la parte superior de la masa y quédate con el centro para darle un nuevo refresco.

# RESUMEN

---

- La forma más básica de obtener un fermento se obtiene mezclando un poco de agua tibia con harina de fuerza, mezclándola y dejando que repose durante 48 horas. Todos los demás ingredientes que le añadas a esta masa siempre y cuando esté viva (como es el caso del yogurt), o sea dulce (como la miel y algunas frutas), alimentará las levaduras silvestres, acelerará su fermentación y potenciará su sabor.
- Hacer hojaldre es un proceso algo dificultoso, ya que necesita de un continuo estiramiento para hacer los pliegues y formar un número elevado de capas. La masa no tiene levadura y el aumento de volumen lo toma una vez se calienta. El calor derrite la mantequilla entre capas, separándolas desigualmente y expandiendo a lo alto el hojaldre. Normalmente se necesitan 2 ó 3 pruebas hasta conseguir una buena masa.
- Hemos visto el procedimiento que debemos seguir para realizar masas panaderas. Dependiendo del tipo de pan que hagas algunos pasos cambian o se eliminan; si es así se indicará en la receta en particular, pero normalmente seguiremos estos pasos: pesar los ingredientes, mezclar y amasar los ingredientes, reposar y darle la primera fermentación a la masa, dividir la masa, darle la forma, levado final o segunda fermentación, preparar el pan para hornearlo, cocerlo y enfriarlo. No te saltes ningún paso a no ser que la receta lo remarque.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA



Panadería y masas fermentadas

5. Masas dulces fermentadas

# ÍNDICE

OBJETIVOS .....	133
INTRODUCCIÓN .....	134
5.1. Croissant .....	135
5.1.1. Variantes de la masa de croissant .....	137
5.2. Ensaimada .....	140
5.3. Brioche .....	142
5.4. Donuts .....	144
5.5. Gugelhupf .....	146
5.6. Medias noches .....	148
5.7. Stollen .....	150
5.8. Babà .....	152
5.9. Bizcochos con levadura .....	154
5.9.1. Pan de especias .....	154
5.9.2. Masa de Financier .....	156
5.9.3. Magdalenas de plátano y yogurt .....	157
5.9.4. Plum-Cake de chocolate .....	158
RESUMEN .....	161

# OBJETIVOS

---

- Conocer la manera en la que se elabora cada receta.
- Aprender a diferenciar entre las masas que necesitan levaduras naturales para su fermentación de las que sólo precisan llevar levaduras químicas o artificiales.
- Analizar las características específicas de cada masa en cuanto a su forma y el por qué de hornearlas a una u otra temperatura.
- Ver posibles variantes de una misma masa en función del momento, de tus gustos, y del aprovechamiento del género del que dispongas en tu cocina.

# INTRODUCCIÓN



En esta unidad vamos a describir algunas de las más deliciosas recetas de bollería, hechas con masa dulce y levaduras naturales.

También hemos hecho una pequeña selección de recetas rápidas en su elaboración, ya que contienen levaduras químicas que suben por acción del horno y que no precisan de esa exactitud en temperaturas ni de tiempos de fermentación tan largos.

La esponjosidad de ciertas masas o el crujido de las capas de hojaldre en el croissant harán que disfrutes de todo el proceso, volviéndote cada vez más exigente contigo mismo y con los ingredientes que elijas para tus elaboraciones.

Adecua las cantidades indicadas en las recetas, aumentándolas según necesidades, pero hay que tener precaución a la hora de dividir las mismas ya que trabajamos con levadura y una reducción excesiva podría ocasionar resultados deficientes.

## 5.1. Croissant

Según la leyenda una noche de 1686 los panaderos de Budapest oyeron a los turcos entrar en la ciudad, y alertaron a las autoridades. La ciudad se salvó, y por ello, se les permitió elaborar una masa conmemorativa con forma de media luna (croissant), emblema de la bandera turca.

Existen otras versiones del origen del croissant, a veces se localiza en Viena durante el asedio turco de 1683. Pero la creencia más extendida es que el croissant se creó en Francia después del año 1850.

### Ingredientes

---

- Harina fuerte..... 600 g.
- Harina floja..... 150 g.
- Huevos frescos..... 2 unidades.
- Azúcar ..... 125 g.
- Sal ..... 15 g.
- Agua..... 185 g.
- Leche ..... 185 g.
- Levadura prensada..... 25 g.
- Mantequilla ..... 75 g.
- Mantequilla para las vueltas ..... 380 g.

### Elaboración

---

Calentar 85 g del peso de leche de la receta para disolver la levadura. Calentarla a 25 ó 30°C. y reservarla. En el bol donde vayas a mezclar los ingredientes a mano, o en el bomo de la amasadora, tamiza las harinas y mézclalas junto con el azúcar, el agua bien fría, la leche, los huevos, la sal, y la levadura con el resto de leche.

Amásalo todo con rapidez hasta que la masa esté bien mezclada. Estará lista para su primer reposo cuando, al coger un poco de masa con las manos y estirlarla con delicadeza hasta formar una película fina, ésta no se rompa. Si al estirlarla con los dedos la masa se rompe no teniendo elasticidad suficiente, tendrás que seguir amasándola.

Cuando la masa esté lista, echa un poco de harina en el bol y mete los 75 g de mantequilla en él; después mete la masa ya trabajada para dejarla reposar, consiguiendo así que la mantequilla sude con la masa y se pueda incorporar mejor cuando la masa haya doblado de volumen.

Acuérdate que para esto tienes que dejar la masa fermentar a una temperatura de 27°C más o menos, un tiempo aproximado de una hora, hora y media, o dos horas, según la temperatura y la humedad. Tapa la masa con un plástico o un paño húmedo.



Cuando la masa ha duplicado su tamaño, retírala del bol junto con la mantequilla con la ayuda de la rasqueta y ponla en la mesa de trabajo ligeramente enharinada para trabajarla de nuevo e incorporarle la mantequilla. Si, en cambio, dispusieras de amasadora, simplemente vuelve a colocar la masa con la mantequilla ya pomada en el recipiente y amasa de nuevo con el gancho. De una u otra manera, se tiene que amasar hasta que puedas volver a coger un poco de masa y que al estirla con los dedos no se rompa.

Cuando la masa tenga el punto de elasticidad e hidratación que queremos, estírala sobre la mesa con la ayuda del rodillo hasta darle una forma rectangular, que quepa en un tupper por ejemplo que tengas y puedas guardar en la nevera hasta el día siguiente. Es más cómodo que lo hagas así, en lugar de dejar la masa en el bol y guardarlo en la nevera toda la noche, no sólo por espacio, sino porque si ya le das forma rectangular, a la hora de estirar la masa, te costará menos.

Cuando haya reposado de 8 a 12 horas la tumbaremos en la mesa y, por otro lado, trabajaremos los 380 g de mantequilla con el rodillo para incorporarla a la masa. El siguiente método ya lo describimos en la elaboración del hojaldre y sus vueltas, y no volveremos a describirlo ahora. Únicamente remarcaremos que al croissant se le dan 3 vueltas simples en total, (o 1 simple y 1 doble) de la manera que ya expusimos, y que conviene darle entre vuelta y vuelta un reposo de media hora para que la masa no tenga demasiada “correa”.

Cuando le hayas dado las vueltas o pliegues, estira finalmente la masa hasta que tenga de 3 a 5 mm de grosor; intenta estirla lo más recta posible para no desperdiciar nada de masa. La masa se puede ir pegando a la mesa al estirla; ten cuidado, prepara el recipiente de la harina cerca siempre que estés estirando la masa por si te hiciera falta, aunque ya sabes que no es bueno echar demasiada.

Para que la masa no se rompa al estirla forzándola demasiado, debes estirla por un lado aplicando la misma fuerza a lo largo de toda la masa; dale 3 ó 4 estirados desde esta cara y, para darle la vuelta a la masa ayúdate del rodillo enrollando la masa en éste y colocándola sobre la mesa ahora por la otra cara; y así hasta que la masa tenga los 3 ó 5 mm que necesitamos.

Con un cuchillo de hoja larga, tipo cebollero, y con la masa completamente estirada ante ti, corta triángulos lo más rectos posibles de 20 cm de alto y 12 cm de base. Estas medidas son las que normalmente tiene un croissant pero tú podrás variarlas en función del aprovechamiento de la masa y del tamaño que quieras hacer, procurando siempre que todas las piezas tengan el mismo tamaño.

También se tiene que hacer un pequeño corte en el medio del lado estrecho del triángulo, para ayudar a alargar la masa cuando se enrolla.

Para dar la forma de croissant o de media luna al triángulo de masa, apoya las palmas de las manos en los dos vértices más estrechos, digamos los de la base, y donde has hecho el pequeño corte, y enrolla siempre separando las manos, para abrir un poco la masa y hacerla más alargada. Si te gusta más dobla los picos o extremos hacia adentro, para darle su forma definitiva, aunque no es necesario y creemos que queda menos estético.

Prepara unas bandejas de horno con papel sulfurizado y a medida que vayas formando los croissants, ve colocándolos en las bandejas con una separación de unos 8 ó 10 cm entre cada uno de ellos.

Ahora tienes que pintarlos para conseguir ese color apetitoso y dorado. Esta pintura la haremos mezclando 2 huevos y 1 yema, dándole a cada pieza suavemente con el pincel, mojando el pincel poco para que no se caiga el huevo de la pieza a la bandeja; si fuera así, al cocerlas, las piezas quedarían con una costra de huevo basta en la base.

Deja que leude hasta doblar su volumen 1 hora y media o 2 horas. Media hora antes de que acabe el leudado, según sea tu horno, precaliéntalo a 230°C., y cuando la masa haya doblado de tamaño baja la temperatura a 190°C. e introduce las piezas en el horno. El tiempo de horneado rondará los 20 minutos. Cuando estén sácalos del horno y ponlos a enfriar en una rejilla.

### 5.1.1. Variantes de la masa de croissant

Con esta misma masa se pueden hacer algunas variantes con rellenos y formas diferentes:

- Croissant de almendras.
- Napolitanas.
- Palmeritas.
- Lazos.

#### Croissant de almendras

---

Para hacer los croissants de almendra se puede utilizar esta misma masa añadiendo como un ingrediente más 80 g de pasta de almendras. Para el acabado se espolvorean almendras fileteadas sobre los croissants pintados, para que se peguen mejor.

Otra opción es hacer un almíbar con 125 g de agua y 100 g de azúcar, y volcarlo poco a poco sobre claras batidas, sin parar de batir. Cuando esté bien incorporado, con una cuchara se distribuye este merengue sobre la superficie de las piezas y después se hornea igual, a 190°C. De esta forma el croissant tendrá un aspecto diferente y más llamativo.



## Napolitanas

---

Se pueden hacer napolitanas con esta masa hojaldrada. Cuando has estirado completamente, por ejemplo de unos 40x85 c, corta la masa a lo largo en 2 ó 3 tiras y pon barritas de chocolate de un porcentaje de cacao alto, puede ser de 70%, en todo lo largo de las tiras. Pliégalas como una carta y pon el cierre hacia abajo para que no se abran con el leudado. Corta las napolitanas con el largo que te parezca (lo normal son unos 12 ó 15 cm) Píntalos con la misma glasa de huevo que hiciste para el croissant, teniendo la misma precaución de no mojar demasiado el pincel. Dale su levado y hornéalas.



## Palmeritas

---

Para hacer las palmeras se estira el hojalde ayudándote del azúcar en lugar de la harina. Cuando está bien estirado y según el tamaño de las palmeras que quieras elaborar, se cortan tiras de unos 15 cm de ancho y se enrolla un lado hacia el centro y el otro hacia el centro de la masa también.

Ahora cortamos monedas, con un ancho de 1 cm y medio o 2 cm. Rebozamos una a una de nuevo en azúcar y las colocamos en una bandeja de horno con un silpat o un papel sulfurizado y con los pliegues hacia arriba. Se hornean a 180 o 190°C.



## Lazos

---

Estos lazos de masa de hojaldre pueden ser una forma de aprovechar la masa si la hubieras igualado con el cuchillo cortando una parte de la masa ya estirada. Lo normal es que se hagan tiras de unos 2 cm de ancho y unos 8 ó 10 de largo, y luego se les da vueltas retorciendo la masa unas cuantas veces. Cuando hayan fermentado se fríen en aceite de girasol hasta que estén bien dorados por todos sus lados y se ponen a escurrir sobre papel de cocina. Cuando aún están calientes se rebozan en azúcar, y si lo prefieres este azúcar se puede mezclar con canela, sésamo o anís, por ejemplo.



Una excelente manera de comer estos lazos es acompañarlos con un poco de crema pastelera.

También se pueden elaborar aperitivos salados con recortes de esta masa, como son los cilindros de hojaldre rellenos de chorizo y de morcilla, que se elaboran de la misma manera que las napolitanas. E incluso se consumen los croissants de jamón York y de queso, y los de champiñones y espinaca, cubiertos con bechamel y queso, que al hornearlos suponen un bocado exquisito.

## 5.2. Ensaimada

La ensaimada es un producto que tiene su historia y su cultura en Mallorca desde el siglo XVII. Se caracteriza por ser una espiral de 2 o más vueltas en sentido de las agujas del reloj. Su textura es firme, su color dorado, y su interior muy blando, y puede pesar desde 60 g hasta 2 kg.



### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 500 g.
- Azúcar ..... 250 g.
- Huevos ..... 3 unid.
- Manteca de cerdo ..... 100 g.
- Aceite de oliva ..... 50 g.
- Levadura prensada ..... 40 g.
- Leche ..... 250 g.

### Elaboración

---

El amasado se realiza igual que el de croissant. Calentamos 50 g de la leche y disolvemos en ella la levadura. Tamizamos la harina y la mezclamos con el resto de los ingredientes, incluso con la levadura. Sólo reservamos la manteca de cerdo para más tarde.

Cuando la masa esté bien trabajada, (se podrá comprobar estirando un poco de masa para ver si tiene elasticidad), se hará una bola con ella y la dejaremos fermentar hasta que doble de volumen. Entonces cortaremos piezas de 60 ó 70 g, para hacerlas individualmente.

Estiramos la masa, o mejor dicho la porción, hasta que nos quede muy fina y la embadurnamos con la manteca de cerdo; lo más fácil es coger la manteca directamente con los dedos y esparcirla por toda la masa.

Cuando la masa entera esté cubierta, la enrollamos sobre sí. Cogemos cada extremo de la masa con una mano y lo estiramos suavemente.

Ahora le daremos la forma: aguantamos con la mano izquierda un extremo de la masa, con la palma hacia arriba y con la mano en forma de pinza; con la otra mano en el opuesto extremo de la masa vamos enrollando en espiral alrededor de la masa que tenemos en mano izquierda en el sentido de las agujas del reloj, hasta darle la forma propia de la ensaimada. Extremo final al enrollar toda el asa, debes meterlo por dentro de una de las vueltas, para evitar que se suelte tras el levado final.

Coloca las ensaimadas como siempre hacemos, en una bandeja de horno con papel sulfurizado, dejando suficiente espacio entre ellas, y déjalas que reposen hasta que doblen de tamaño.

Precalentaremos el horno y cuando estén las hornearemos a 190°C durante aproximadamente 15 minutos. Cuando estén cocidas las dejaremos enfriar en una rejilla y las espolvorearemos con azúcar glass. (Si no dispones de un espolvoreador, una buena manera para hacerlo es volcar el azúcar glass por un colador e ir dándole golpecitos para que caiga el azúcar y quede un resultado más fino y presentable).

### Rellenos

---

Si quieres, rellena las ensaimadas abriéndolas con un cuchillo de sierra por el medio. Las puedes rellenar de nata, de crema chantilly, crema pastelera, trufa de chocolate, de cabello de ángel, e incluso de sobrasada.

## 5.3. Brioche

Con un delicado sabor dulce y salado a la vez, el brioche acompaña perfectamente a mermeladas o confituras de frutas, y a foie-gras y quesos de todo tipo. La masa de brioche necesita trabajarse mucho, y es una masa muy pegajosa, por lo que es recomendable hacerla a máquina.



### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 500 g.
- Azúcar ..... 75 g.
- Sal ..... 20 g.
- Huevos ..... 300 g (unas 6 unidades)
- Leche ..... 40 g.
- Levadura prensada ..... 20 g.
- Mantequilla ..... 300 g.

La levadura prensada se puede sustituir por la levadura seca, como ya comentamos, sustituyéndola por algo menos de la mitad de la cantidad indicada de levadura prensada. En este caso en lugar de 20 g añadiríamos 8 g de levadura seca o deshidratada.

### Elaboración

---

Calentar la leche y diluir la levadura en ella. Tamizar la harina y añadir en el bol todos los ingredientes menos la mantequilla; si la vas a hacer a mano, es mejor que agregues los huevos uno a uno, asegurándote que cada uno se incorpora totalmente a la masa. Trabajar hasta que con la masa se pueda formar el tejido que necesita.

Entonces haz una bola con la masa y ponla a reposar en un bol con la mantequilla cortada en dados de base. Déjala reposar hasta que doble su tamaño cubierta con un paño húmedo.

Saca la masa y la mantequilla del bol con la ayuda de la rasqueta y trabaja la masa hasta que incorpores totalmente la mantequilla.

Ahora la masa estará muy pegajosa; si ves que te resulta imposible trabajarla, déjala reposar durante 1 hora en frío, para que la mantequilla coja más cuerpo, endureciendo un poco la masa.

Divídela en porciones de 40 g. Tapa las piezas con un paño húmedo hasta que las tengas todas, para que no se resequen y formen costra.

Cuando está la masa entera porcionada, comienza a bolearlas de la manera que ya explicamos en la unidad anterior, ahuecando la mano y moviendo en sentido contrario a las agujas del reloj, presionándola ligeramente contra la mesa hasta formar cada bola; vigila no echar mucha harina porque si no, al bolear, se resbalará la masa y no conseguirás darle la forma.

Colócalas en bandejas de horno con papel sulfurizado para fermentar a 27°C., cubiertas nuevamente, y a una distancia de 5 cm. entre cada una. Pinta los brioches dos veces con cuidado de que no chorree el huevo, y cuando hayan doblado de volumen cuécelos.

Precalienta el horno a 220°C. y, al meter las bandejas a hornear, bájalo a 190°C. hasta dorar, unos 12 ó 14 minutos. Retíralos y déjalos enfriar en una rejilla.

### Variedades y decoraciones

Tradicionalmente la masa de brioche es la que hemos indicado anteriormente, pero cada vez es más común encontrarnos diferente bollería hecha a partir de la masa de brioche.

Un ejemplo de esto puede ser el brioche con pasas, añadiéndole a la masa 50 g de pasas sultanas y siguiendo el mismo procedimiento de amasado, reposos y cocción; el brioche con chocolate sustituyendo la cantidad de pasas, 50 g por pepitas de chocolate. Incluso resulta delicioso elaborar torrijas hechas a partir de brioche, una práctica cada vez más común en restaurantes.

De entre las posibles decoraciones, la más corriente es poner en el centro de la bola justo antes de meterlas a hornear un poco de azúcar humedecida con agua (muy poca agua, mojándote la mano y escurriendo el agua en un poco de azúcar; si queda demasiado mojada no queda igual de bien).

Una elaboración clásica a partir de la masa de brioche es el llamado “Brioche Nanterre”. Se hace en un molde rectangular de 18x8 cm, por lo que es ideal para cortarlo en rebanadas.

Se trata de dividir 4 bolas de brioche de 80 ó 90 g y, aplastarlas un poco para darle forma ovalada, colocarlas en el molde una al lado de la otra hasta cubrirlo entero; el molde ha de estar untado con mantequilla. Se dejan a temperatura ambiente hasta que doblen de tamaño, pintándolas como siempre hacemos con la mezcla de huevos y yema. Se precalienta el horno a 180°C, y cuando hayan doblado de volumen, se le da un corte en cruz a cada bola con unas tijeras para darle un succulento aspecto, y se mete el molde en el horno durante 20 ó 25 minutos, hasta que la masa esté cocida por dentro y dorada por fuera. Déjalo enfriar antes de sacarlo del molde.



## 5.4. Donuts

Las rosquillas con masa natural comenzaron a elaborarse en el siglo XVIII en Austria. La receta se ha actualizado incorporándole un agente leudante que acorta el tiempo de elaboración. Es una masa que se conserva esponjosa como máximo dos días.



### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 200 g.
- Levadura prensada ..... 20 g.
- Agua ..... 100 g.
- Harina fuerte ..... 1Kg.
- Azúcar ..... 100 g.
- Sal ..... 15 g.
- Huevos ..... 3 unidades.
- Mantequilla ..... 100 g.
- Agua ..... 400 g.
- Limón ..... 1 unidad
- Masa madre (si la hubiera) ..... 200 g.

## Elaboración

---

Los 3 primeros ingredientes de la receta (harina, levadura y agua) formarán el pie de masa. Amasamos el pie y lo dejamos fermentar para que doble su tamaño.

Cuando está, incorporamos el resto de los ingredientes, y volvemos a amasar hasta obtener una masa más fina y elástica, (siempre será mejor tamizar las harinas).

Dependiendo de la intensidad que queramos de limón, podemos rallar la cáscara por un rallador fino, tipo microplane, y añadirla junto con los demás ingredientes; o podemos cortar la cáscara con un cuchillo, intentando no llevarte la parte de piel blanca puesto que amarga, y reservarla para infundir el aceite con ella. Ahora dejaremos reposar esta nueva masa, cubierta, durante 20 minutos en un lugar fresco.

Estiramos la masa con un rodillo hasta conseguir un grosor de entre 5 y 10 milímetros. Con un cortapastas circular de 6 cm de diámetro y otro de 1'5 cm, cortaremos círculos grandes y después círculos pequeños en su interior. Con los recortes que te van sobrando puedes volverlos a estirar y cortarlos de la misma manera.

Déjalos fermentar a unos 27°C, y una vez fermentados, calienta aceite en una olla y fríelos en aceite de girasol, metiendo 2 ó 3 donuts cada vez con una espumadera, (no se deben tocar los unos a los otros). Se fríen por cada lado hasta que las dos caras estén igual de doradas. Sácalos del aceite por el agujero usando dos pinchos o brochetas, para una mayor comodidad, y déjalos secar sobre papel absorbente de cocina.

## Variantes

---

Los donuts se suelen espolvorear con azúcar glass aún calientes, aunque también es corriente bañarlos en glasa o en un almíbar muy denso por su alta cantidad de azúcar, en chocolate de cobertura, espolvorearlos con coco rallado, o untarlos con mermeladas.

También podemos elaborar unos donuts sin agujeros y con el relleno que nos apetezca, bien sea chocolate, crema pastelera, o alguna mermelada o confitura de frutas; se les conoce con el nombre de donas o berlinas. Además, se puede aligerar el contenido calórico de los mismos horneándolos en lugar de cubrirlos de aceite para freírlos.

## 5.5. Gugelhupf

En Alemania se le conoce como Gugelhupf, en Francia como Kugelhopf, y en checo como Bábovka. Es una especialidad culinaria tradicional de Austria, Suiza, Alsacia, Bohemia y el sur de Alemania.

El pastel toma el nombre del molde en el que se hace, que tiene las paredes curvas y una especie de tubo de embudo en el centro. Se trata de una especie de bizcocho cuya forma característica se asemeja a la de una montaña, o mejor dicho a la de un volcán puesto que tiene un agujero en el medio.



### Ingredientes (para un gugelhupf de 25 cm de diámetro)

- Masa de brioche..... 1300 g.
- Pasas sultanas..... 200 g.
- Ron negro..... 50 g.
- Almendras laminadas..... 50 g.

### Elaboración

Deja reposar las pasas en el ron la noche anterior, y añade esta mezcla a la masa de brioche unos minutos antes de terminar el segundo amasado, ya con la mantequilla.

Haz una bola con la masa, colocando el lado más liso hacia arriba y escondiendo bien los bordes del cierre. Haz un agujero en el centro de la masa presionando con los dedos, obteniendo una masa como la del donut.

Pinta con mantequilla el molde, derritiéndola un poco y usando el pincel, o bien úntala con los dedos. Esparce las almendras laminadas en el fondo del molde y a continuación coloca encima la masa presionándola un poco para que tome la forma del molde. Estará lista para fermentar a unos 27°C durante alrededor de 1 hora y media, cubierta por un trapo húmedo, (la masa tendrá que fermentar hasta el borde del molde).

Precalienta el horno a 180°C y, mientras la masa está leudando, haremos un almíbar con 200 g de agua y 300 g de azúcar, si queremos también podemos echarle algún aromatizante o un chorreón de licor; déjalo enfriar y reservalo. Además del almíbar, es típico de este pastel pintarlo con mantequilla clarificada; para esto tendrás que derretir 150 g de mantequilla al microondas o en un cazo y reservarla también, como harás con el almíbar hasta que el pastel salga del horno, (al clarificar mantequilla se separa la grasa o sedimento lácteo del suero lácteo que es agua en su mayor proporción, teniendo cuidado de que no se quemé perdiendo el sabor fresco de la mantequilla; lo que se usa es el líquido o suero, de color parecido al aceite de oliva).

Hornea la masa entre 30 y 40 minutos, (si tienes dudas acerca de si está bien cocido, pincha el pastel con una brocheta o un cuchillo fino, y si sale limpio estará listo).

### Acabado y presentación

---

Saca el pastel del molde cuando todavía está caliente y báñalo con el pincel, primero con la mantequilla clarificada y después con el almíbar; al acto de bañar un pastel o un bizcocho con almíbar se le llama en pastelería encalar. Por último reboza en azúcar el pastel para darle su aspecto final.

## 5.6. Medias noches

Las medias noches son unos bollitos de leche pequeños que se pueden comer solos, aunque lo más usual es que se rellenen una vez cocidos de dulce (mantequilla, mermelada o crema de chocolate), o de salado (jamón York, salchichón o queso, entre los rellenos más comunes).



### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 800 g.
- Harina floja ..... 200 g.
- Levadura prensada ..... 30 g.
- Masa madre (si la tuvieras) ..... 200 g.
- Azúcar ..... 120 g.
- Sal ..... 25 g.
- Huevos ..... 4 unidades.
- Mantequilla ..... 200 g.
- Leche ..... 240 g.
- Agua ..... 100 g.

## Elaboración

---

Disolver la levadura en una cuarta parte de la leche templada. Tamizar las harinas y añadir todos los demás ingredientes, incluso la levadura, para comenzar a trabajar la masa. Reservar la mantequilla, cortada en dados.

Cuando la masa esté bien lisa haremos una bola con ella y la dejamos fermentar hasta que doble de volumen en el bol, con la mantequilla a dados de base y con el cierre de la bola hacia abajo.

Tras haber fermentado el tiempo suficiente (aproximadamente 2 horas), hay que proceder a quitarle el aire e incorporarle la mantequilla. Para esto volveremos a trabajarla con la amasadora si la tenemos, o si no a mano, hasta que al estirar parte de la masa con los dedos ésta aguante cierta presión y no se rompa, (comprobación que hemos hecho con masas anteriores).

Porcionar la masa en piezas de 30 g y bolearlas una a una presionando con la mano ahuecada contra la mesa ligeramente enharinada y en sentido contrario a las agujas del reloj.

Colocar en bandejas de horno con papel sulfurizado, dejándoles una separación de unos 8 cm. para evitar que se peguen en la posterior fase de leudado. Bate 2 huevos y 1 yema y pinta las piezas con el pincel por toda la superficie.

Tapa las piezas con un paño húmedo para evitar que la superficie se reseque y deja que doblen de volumen a unos 27°C. Precalienta el horno a 200°C., y justo antes de meterlas en el horno vuelve a darles otra capa de pintura.

Baja el horno a 190°C y hornea las medias noches entre 12 y 15 minutos, hasta que presentes un bonito color dorado. Déjalas enfriar en una rejilla.

## 5.7. Stollen

El stollen o christstollen como también se le llama, es un pan dulce muy tierno, tradicionalmente consumido en Alemania y Austria por Navidad. Se rellena de almendras, uvas pasas y fruta escarchada o confitada, y está cubierto con azúcar glaseada. Aunque pueden existir algunas variaciones en cuanto a sus ingredientes, todas las recetas están hechas con levadura prensada.



### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 500 g.
- Levadura prensada ..... 15 g.
- Azúcar ..... 50 g.
- Mantequilla ..... 150 g.
- Huevos ..... 3 unid.
- Leche ..... 300 g.
- Sal ..... 10 g.
- Azúcar glass ..... 100 g.
- Harina de almendra ..... 100 g.
- Almendra granillo ..... 150 g.
- Fruta confitada..... 150 g.
- Pasas ..... 100 g.
- Ron ..... 50 g.
- Canela ..... 15 g.

## Elaboración

---

Lo primero será diluir la levadura en 50 g de leche, como hacemos siempre. Tamiza la harina en el cuenco mezclador y añade el resto de la leche, el azúcar, la sal, los huevos, la harina de almendra, el azúcar glass y los 50 g de leche con la levadura.

Cuando la mezcla esté bien incorporada tumbala sobre la mesa de trabajo y empieza a trabajar la masa, si es que lo vas a hacer a mano.

Después de trabajar durante unos 10 minutos la masa, haz con ella una bola y déjala reposar en el bol o cuenco con la cantidad de mantequilla cortada en dados de base. Cúbrela con un paño de cocina húmedo y déjala reposar durante 1 hora u hora y media.

Tumba de nuevo la masa sobre la mesa y vuelve a trabajarla para quitarle el aire que habrá tomado con la fermentación y añadir la mantequilla que pusimos en la base. Después, aplana un poco la masa dándole una forma cuadrada.

Por otro lado mezcla el resto de los ingredientes (la almendra granillo, la fruta confitada, las pasas, el ron y la canela). Tienes que incorporar a la masa esta nueva mezcla, y para hacerlo puedes esparcirla encima de la masa estirada y doblarla varias veces de modo que quede bien añadido.

Ahora que la masa tiene todos los ingredientes divídela en dos, vuelve a aplanarlas un poco y dobla los bordes de las dos masas hacia adentro, para darle su forma redonda definitiva. Dale la vuelta a la masa quedando el cierre hacia abajo, y colócalos en una bandeja de horno con panel sulfurizado o en la bandeja ligeramente engrasada. Cúbrelos de nuevo con un paño y dales su levado a 27°C, durante aproximadamente 2 horas (hasta que doblen de volumen).

Precalienta el horno a 180°C. y cuando las masas hayan doblado, introduce las bandejas con los stollen en el horno. El tiempo de horneado será de unos 30 ó 35 minutos, pero antes de sacarlos del horno debes preparar el glaseado típico que llevan estos panes. Derrite 100 g de mantequilla en una sartén pequeña y échale el ron sin parar de remover para que no te salte. Cuando los panes estén bien dorados, sácalos del horno y con la ayuda del pincel pinta toda la superficie. Para acabar, espolvóralos con azúcar glass; ayúdate de un colador fino si no tienes espolvoreador, dándole el aspecto final que el stollen presenta. Déjalos enfriar sobre una rejilla.



## 5.8. Babà

El babà es un dulce muy tradicional de la ciudad de Nápoles, parecido al brioche pero todavía más ligero, enriquecido con más huevo que el brioche. Puede presentar dos formas igualmente aceptadas: una tiene forma de seta o de tapón de corcho (como una magdalena pero más alargada), y la otra presenta un agujero en medio (como un Savarín o un Gugelhupf). Una de las principales características del babà es que se empapa en licor una vez cocido, generalmente ron o limoncello.



Esta es una masa difícil de trabajar a mano, y como en todas las recetas, incluida la del brioche, hemos descrito la manera de trabajar la masa a mano, en este caso vamos a describir el proceso usando una máquina amasadora para tener una referencia de cómo usar una máquina, pudiendo adaptarla a cualquier receta (si no dispones de máquina usa el mismo método de amasado que se indica en la masa de Brioche).

### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 250 g.
- Miel..... 25 g.
- Mantequilla ..... 100 g.
- Agua..... 40 g.
- Levadura prensada ..... 25 g.
- Sal..... 8 g.
- Ralladura de limón ..... 1 unid.
- Huevos ..... 8 unidades.
- Ron negro..... 10 g.

## Elaboración

---

Lo primero será diluir la levadura en los 40 g de agua. Pondremos en el bombo de la amasadora la harina tamizada, la miel (si está cristalizada habrá que fundirla), el agua con la levadura, la sal, la ralladura de limón y la mitad de los huevos indicados, es decir, 4 unidades.

Con el gancho pondremos la máquina a funcionar a velocidad media y, pasados 5 minutos, cuando la masa empieza a formar una bola, añadiremos los huevos restantes. Dejamos amasar 10 minutos más hasta que veamos que la masa está completamente lisa y sin grumos. Entonces dejaremos fermentar la masa con la mantequilla cortada en dados bajo la masa, cubierta por supuesto por un paño húmedo y ligeramente enharinado.

Cuando la masa doble de volumen, el tiempo dependerá de la temperatura a la que fermente, volveremos a poner en funcionamiento la amasadora para que se incorpore la mantequilla, pero no la pongas a velocidad muy alta, ya que a más velocidad la masa tomará más temperatura y al tratarse de una masa con gran cantidad de grasa (huevos y mantequilla) se volverá más pegajosa y difícil de manipular; a una velocidad media se amasará perfectamente.

Saca la masa del bol de la amasadora con ayuda de la rasqueta, (no desconfíes si la ves muy líquida, ya que esta masa es así); tumbala en el molde que hayas elegido (ya sea con agujero o sin el), pero eso sí, llénalo menos de la mitad porque tienes que dejar espacio para su segunda fermentación o levado.

Precalienta el horno a 220°C., y vuelve a dejar la masa fermentar ya en su molde hasta que doble de volumen, rellenando el molde casi del todo; cuando transcurra el tiempo suficiente, baja el horno a 200°C y mete el molde en el horno durante 20 ó 25 minutos aproximadamente.

La pieza debe presentar un bonito color dorado al sacarla del horno, desmóldala en caliente y colócala encima de una rejilla.

Ahora tendrás que hacer el almíbar típico de este babà. Necesitaremos la ralladura de una naranja y de un limón, 50 g de miel, 40 g de zumo de piña, 100 g de ron negro, 700 g de agua y 400 g de azúcar. Se ponen a hervir todos los ingredientes menos el ron, moviéndolos hasta que hierva; cuando arranca a hervir se retira del fuego, se deja enfriar y entonces se le añade el ron.

Sumerge el babà en el almíbar tibio, o hazlo en dos veces, primero por un lado y luego dale la vuelta para que se empape por la otra cara. Quedará más inflado, pero cuidado al sacarlo porque podría romperse. Déjalo escurrir sobre la rejilla para que no quede demasiado empachoso.

También podrías congelar el babà hasta que lo quisieras consumir, entonces lo sacarías del congelador y lo dejarías media hora que se descongelase (no tiene que descongelarse completamente). Con el almíbar tibio lo sumergirías en él por las dos caras. Déjalo igualmente escurrir en la rejilla cuando lo saques del almíbar.

## 5.9. Bizcochos con levadura

En este último apartado vamos a ver diferentes recetas todas ellas hechas con levaduras químicas (son los llamados impulsores, levaduras tipo Royal).

Son masas fermentadas pero con levadura artificial, que suben por la acción del calor que provoca el horno. Éstas no van a precisar de ningún tiempo de fermentación, aunque alguna de ellas conviene dejarlas madurar unas horas antes de hornearlas (como es el caso de la masa financier).



En ciertas recetas se va a mezclar inicialmente mantequilla con huevos, y has de tener precaución con las temperaturas de los mismos, ya que cuando se mezclan estos ingredientes demasiado fríos, por su alto contenido en grasa, será normal que se corten, dando un aspecto agrietado y perdiendo todo el brillo. No te alarmes si te ocurre esto ya que tiene fácil arreglo dándole calor a la mezcla; pon el bol sobre una fuente de calor (fuego o vitrocerámica) pero hazlo despacio, a un grado de calor no demasiado fuerte, y no pares de mover lentamente con una pala o espátula hasta que la mezcla recupere su brillo y los ingredientes queden totalmente incorporados y homogéneos.

Entonces retira el bol de la fuente de calor y sigue incorporando los demás ingredientes con normalidad.

### 5.9.1. Pan de especias

Este tipo de pan abizcochado tiene su origen en China.

Es un pan especial, que se puede tomar para desayunar, merendar, o en algunas comidas, acompañando por ejemplo a foie.

Cada vez es más común encontrarlo en la elaboración de torrijas o acompañando cremas y helados en las cartas de postres más sofisticadas.

## Ingredientes

---

- Azúcar moreno ..... 400 g.
- Miel..... 200 g.
- Leche ..... 250 g.
- Especies chinas..... 30 g.
- Harina de centeno ..... 300 g.
- Harina floja..... 300 g.
- Impulsor ..... 40 g.
- Huevos ..... 250 g. (5 unidades)

## Elaboración

---

Primero se hace una infusión con los 4 primeros ingredientes para disolver el azúcar, la miel y las especias en la leche. Las especias chinas son una mezcla de anís estrellado, pimienta de China, casia, clavo e hinojo, que venden ya preparadas, aunque también las podrías preparar tú mismo solo pero resultan difíciles de triturar.

Mientras se va enfriando la infusión tienes que mezclar los sólidos (harina de centeno, harina floja e impulsor); bate un poco los huevos y añádelos en el bol con las harinas; por último añade la infusión poco a poco a esta mezcla de harinas y huevos, siempre y cuando haya perdido calor (puede estar tibia). Debes ir moviendo la mezcla a medida que vas echando la infusión para evitar grumos; cuando acabes de mezclar asegúrate que en la base del bol no hay materia seca pegada con ayuda de la rasqueta o lengua de plástico.

Cuando estés seguro de que la masa no presenta grumos vuélcala en un molde de horno de silicona (también puedes usar uno de acero, pero fórralo con papel sulfurizado o engrásalo por todos sus lados con mantequilla).

Cuécelo a una temperatura moderada, a 170 ó 180°C., durante aproximadamente 40 ó 50 minutos, aunque dependerá de si el molde es más o menos profundo. Se hace a una temperatura más baja que las masas que hemos visto hasta el momento, pero durante un tiempo relativamente largo para que se cueza bien por dentro. Para comprobar si está bien horneado métele un palillo o una brocheta y si sale limpio de masa estará listo para sacarlo del horno y enfriarlo.

Sácalo del molde para que no siga cocinando y déjalo enfriar. Este bizcocho puede congelarse sin problemas, sin empeorar su calidad.

## 5.9.2. Masa de Financier

Los financiers son la versión francesa de la magdalena española. Tienen una forma asociada ya que siempre son rectangulares y alargados. Muy sabrosos por el sabor que les da la mantequilla tostada y la harina de almendra, imprescindibles en su elaboración. Tienen una forma y medida específicas, son rectángulos de 2x 5 cm., y podemos encontrar muy fácilmente moldes de silicona de 20 o de 50 unidades.

Vamos a dar la receta de las financiers de mantequilla pero se pueden hacer modificaciones añadiéndole chocolate, pera, café, o algún fruto seco, así que las puedes personalizar a tu gusto.

### Ingredientes

---

- Azúcar glass ..... 500 g.
- Harina de almendra ..... 160 g.
- Claras ..... 500 g.
- Harina..... 160 g.
- Impulsor ..... 5 g.
- Mantequilla tostada..... 550 g.

### Elaboración

---

Pon la mantequilla en un cazo al fuego a tostar hasta que tenga un color dorado (se le llama color avellana). Pon atención porque en pocos segundos puede pasar de tener color avellana a quemarse. Mezcla bien todos los demás ingredientes, habiendo tamizado la harina de trigo y, cuando la mantequilla haya perdido calor, añádela también con cuidado de no volcar en la mezcla los posibles posos que tenga en el fondo. Si utilizas para esto una amasadora, el utensilio que debes usar para el mezclado de los ingredientes es la pala.

Cuando todo esté bien mezclado vuelve la masa de financier en una manga pastelera para ayudar a rellenar los pequeños moldes. Rebaña con la lengua de plástico los laterales del cuenco que has utilizado para el mezclado de ingredientes porque probablemente queden bastantes en él.

Cierre la manga haciéndole un nudo procurando que no quede aire dentro que pueda dificultar más tarde la extracción de la mezcla.

Deja reposar la mezcla en la manga pastelera durante 30 minutos como mínimo, pudiendo dejarla en la nevera sin hornear hasta 3 días.

Cuando rellenes el molde hazlo a tres cuartas partes de su capacidad, ya que en el horno subirá más. La masa de financier se hornea fuerte, a 210°C durante 10 ó 12 minutos.

### 5.9.3. Magdalenas de plátano y yogurt

Las magdalenas se consideran típicamente estadounidenses, pero en realidad se crearon en Inglaterra para tomar con el té, y se hacían con levadura natural. Los emigrantes llevaron la receta a Estados Unidos a mediados del siglo XIX, y para acortar el tiempo de elaboración empezaron a usar levadura artificial.

Hemos querido dar una receta de magdalena fuera de lo común, de la típica magdalena de huevo, aunque puedes sustituir estos ingredientes por otros según la ocasión y el género disponible en tu cocina.

#### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 600 g.
- Levadura química ..... 40 g.
- Mantequilla ..... 300 g.
- Azúcar ..... 300 g.
- Huevo ..... 220 g (4 huevos)
- Ralladura de naranja ..... 2 unidades.
- Plátanos pelados ..... 450 g.
- Yogurt natural ..... 400 g.
- Sal ..... 10 g.

#### Elaboración

---

Corta los plátanos en rodajas y ponlos en el microondas con 100 g de mantequilla y 100 g de azúcar, de 30 en 30 segundos, moviéndolos cada vez hasta que estén blandos. Entonces tritúralos con una batidora hasta hacer una pasta.

Poma los 200 g restantes de mantequilla para ablandarla un poco y mézclala con los 200 g de azúcar. Añade a esta mezcla los huevos bien batidos, la ralladura fina de naranja y la sal. Cada vez que incorporas un ingrediente tienes que ir moviendo la mezcla con suavidad con una espátula o incluso con la mano, en un movimiento envolvente, para no quitarle aire a los huevos que montaste resultando una mezcla aireada y esponjosa.

Termina por añadir el yogurt, la papilla de los plátanos y por último la harina tamizada de la misma manera, con un movimiento suave y envolvente.

Precalienta el horno a 200°C., y rellena el molde de las magdalenas con la mezcla; si el molde es de silicona no tendrás que untarlo con mantequilla para evitar que se pegue la masa al hornearlo. Baja el horno a 180°C. e introduce el molde con las magdalenas hasta que leuden y se doren, (pínchalas con un palillo si tienes dudas de su cocción, y si sale limpio y seco estarán listas). El tiempo de horneado será de unos 15 ó 20 minutos aproximadamente.

Saca el molde del horno y espera a que las magdalenas se hayan enfriado antes de desmoldarlas, puesto que si están calientes lo más probable es que se rompan.

### 5.9.4. Plum-Cake de chocolate

El plum-cake es un tradicional bizcocho que acostumbraba a hacerse en las temporadas de otoño e invierno aprovechando las frutas confitadas que se recogían en el verano.



Se puede hacer en moldes muy dispares: moldes de magdalenas, en flaneras o en otro tipo de molde para bizcochos, procurando utilizar los de silicona o, si son de metal forrándolos con papel sulfurizado o engrasándolos con mantequilla para facilitar la extracción.

#### Ingredientes

---

- Yemas ..... 120 g (7 unidades)
- Claras ..... 280 g (8 unidades)
- Mantequilla pomada ..... 400 g.
- Azúcar glass ..... 360 g.
- Cacao en polvo ..... 80 g.
- Chocolate negro del 70% ..... 100 g.
- Harina floja..... 440 g.
- Levadura química ..... 35 g.
- Ralladura de naranja ..... 2 unidades.
- Manzana confitada o asada ..... 120 g.
- Miel..... 50 g.

## Elaboración

---

Trabajar con la pala la mantequilla pomada y el azúcar glass. Mientras derretir en el microondas los 100 g de chocolate de 30 en 30 segundos y moviendo cada vez para que no se quemé; reservar. Montar un poco las yemas e incorporarlas también.

Añadir los polvos tamizados poco a poco (harina, cacao y levadura), moviendo con la mano o con una espátula a medida que los vas echando. Aparte batir las claras pero sin exceso y añadirlas también a la mezcla. Por último, añadir el chocolate, la ralladura fina de naranja y la miel.

Cuando compruebes que la masa está bien homogénea y que no han quedado ingredientes sólidos sin mezclar pegados en la base del bol, rellena los moldes de flexipat (silicona) a tres cuartas partes de su capacidad.

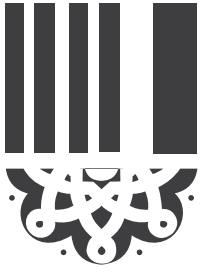
La masa de plum-cake se hornea a 210°C durante 12 minutos aproximadamente. Con una alta temperatura durante no mucho tiempo conseguimos que quede cocido por fuera pero jugoso e incluso algo líquido por dentro; si de lo contrario lo queremos bien cocido tanto por dentro como por fuera lo hornearíamos a 180°C entre 15 y 20 minutos (a menos temperatura durante más tiempo).



# RESUMEN

---

- Hacer bollería y masas abizcochadas no es difícil, pero requiere paciencia y prestar atención a los detalles.
- Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta es el tiempo necesario para que las masas reposen y se enfríen.
- También es de suma relevancia la elección de ingredientes para tus masas, sobre todo en cuanto a la mantequilla y a la harina. Existen muchas calidades y precios diferentes pero los resultados van a depender en gran medida de los ingredientes que hayas preferido usar.
- En este capítulo hemos visto que hay ciertas masas que debes cuadrar (como la masa de los croissants al hacer los triángulos o los donuts al cortarlos para conseguir su forma con los corta-pastas), pero no desaproveches masa ni la tires, busca la forma de aprovechar los recortes. Nosotros hemos descrito posibles usos que darle a estos recortes, siempre hay una manera de reutilizarlos.
- Respeta los tiempos que se indican en cada receta, pero con cierto criterio, dependiendo de la temperatura que haga cuando estés elaborando, o mejor, dicho fermentando una masa, y de la potencia de tu horno.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA



Panadería y masas fermentadas

6. Masas saladas de panadería

# ÍNDICE

<b>OBJETIVOS</b> .....	167
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	168
<b>6.1. Panes tradicionales</b> .....	169
6.1.1. Pan de pueblo con masa madre .....	169
6.1.2. Baguette con masa madre.....	170
6.1.3. Gallegas.....	172
6.1.4. Chapata.....	173
6.1.5. Pan de molde blanco (o integral) .....	174
<b>6.2. Panes singulares</b> .....	177
6.2.1. Pan de centeno integral con masa madre .....	177
6.2.2. Pan de centeno .....	178
6.2.3. Pan de semillas.....	180
6.2.4. Pan de cerveza.....	181
6.2.5. Pretzels.....	182
6.2.6. Pan de patata .....	184
6.2.7. Pan sin gluten.....	185
6.2.8. Pan sin levadura.....	186
<b>6.3. Panes planos</b> .....	188
6.3.1. Masa blanda de pan blanco .....	188
6.3.2. Focaccia .....	189
6.3.3. Pide .....	190
6.3.4. Pizza .....	190
6.3.5. Pan de pita.....	192
6.3.6. Blinis .....	193
6.3.7. Tortitas.....	194
<b>RESUMEN</b> .....	197

# OBJETIVOS

---

- Conocer las recetas básicas de muy diferentes panes, sus métodos de elaboración, tiempo de reposo y de levado, y su temperatura de cocción.
- Además de las recetas, encontrarás una pequeña introducción de cada tipo de pan con lo que nos ha parecido más llamativo o característico, bien sea su procedencia, su perfecto maridaje o algún consejo en cuanto a tamaño o forma.
- Las recetas de estos panes las hemos distribuido en tres apartados básicos: panes tradicionales, donde describiremos los tipos de panes más usuales; panes singulares, en cuanto a ingredientes más específicos; y Panes planos, donde conoceremos algunos de los panes del mundo más comercializados.

# INTRODUCCIÓN



En esta unidad vas a encontrar recetas clásicas de características diferentes que suponen la base de algún pan, pero casi todas ellas sin aromatizar con otros sabores, sólo con el aroma y el sabor propios del pan; y es que nos pareció pesado describir un mismo pan en diferentes apartados añadiéndole o quitándole ingredientes. Con un poco de imaginación, podrás darle a cada pan y según la ocasión los matices que más te gusten.

De entre los ingredientes más sugerentes, que fácilmente combinan con casi cualquier tipo de pan, se encuentran las pasas y nueces, las zanahorias (sustituyéndola por la patata en el pan de patata por ejemplo), la canela, los arándanos, la pimienta, el queso, los higos, el tomate seco, la albahaca, las aceitunas, el puré de castaña, la cebolla y muchos otros, tantos como tu gusto y tu despensa te permitan.

Cuando ponemos a levar el pan, lo hacemos sobre un trapo o una bandeja enharinada, y al meter las piezas al horno, se puede espolvorear un poco de harina para darles un aspecto más apetitoso; pues bien, no siempre tendrás que hacerlo con harina de trigo, puedes jugar con otros elementos como son harinas de otra procedencia o cereal, semillas, sémolas y copos de avena por ejemplo.

El último punto que quisiera remarcar es referente a la masa madre. Encontrarás sólo algunas recetas elaboradas con masa madre, pero si has elaborado una no dudes en usarla y añadirla a todas tus masas fermentadas, disminuyendo la cantidad de levadura prensada que se indica o incluso eliminándola; si la usas además de la levadura, tus panes tendrán un carácter diferente; si la sustituyes por la levadura, como verás, tendrás que darle un tiempo mucho más largo a las fases de reposo y fermentación, es por esto que se aconseja combinarla.

## 6.1. Panes tradicionales

En este apartado verás los panes de miga blanca más básicos, es decir, sin ingredientes adicionales como frutos secos o hierbas aromáticas. En cada receta de pan indicaremos una forma que darle a dicho pan, ya sea forma de barra, de baguette, de chapata, de hogaza o pan de pueblo...; no obstante puedes hacer tus propias pruebas, experimentando formas, ingredientes o cortezas inusuales.

### 6.1.1. Pan de pueblo con masa madre

Es un pan con mucho cuerpo y carácter, con una corteza gruesa y dura y una miga compacta. Se usa para tostas y tostadas cortándolo en rodajas, y normalmente se le da forma redonda, de hogaza.



#### Ingredientes: (para 2 panes)

---

- Harina fuerte..... 600 g.
- Masa madre ..... 240 g.
- Agua..... 400 g.
- Sal fina..... 12 g.

#### Elaboración

---

Mezcla la harina con el agua y la sal. Trabaja un poco la masa e incorpora la masa madre partida en algunos trozos para asegurarte de que se incorpora por igual en la masa, y continúa amasando 5 minutos más. Entonces déjala reposar en el cuenco mezclador cubriéndola con un paño húmedo durante 1 hora.

Vuelca la masa sobre la mesa de trabajo con ayuda de la rasqueta o lengua ovalada y pliéjala unas cuantas veces para dotarla de más fuerza; para esto puedes untar un poco de aceite de oliva sobre la mesa para evitar que la masa se pegue. Vuelve a colocarla en el bol y déjala reposar otra vez durante 1 hora a 27°C.

Vuelve a volcar la masa sobre la mesa y divídela en dos trozos de 600 g aproximados y déjalos reposar 20 minutos cubriéndolos como siempre.

Trascurrido ese tiempo ya puedes darle la forma al pan. En este caso hemos preferido darle forma redonda, así que ve doblando todos los lados de la masa hacia el centro como ya hemos descrito. Dale la vuelta a la masa para dejar el cierre hacia abajo y colócala sobre un paño de lino ligeramente enharinado, y cubierta por otro paño humedecido. Repite esta operación con la otra masa, aunque también puedes darle otra forma, de barra por ejemplo. Es el momento de dejarla fermentar aproximadamente 2 ó 3 horas, hasta que doblen de volumen.

Cuando a la masa le quede poco tiempo de leudado puedes precalentar el horno a 220°C. con la piedra o bandeja que vayas a utilizar dentro del mismo para que se caliente bien.

Para meter la masa en el horno puedes hacer dos cosas: darle a la superficie del pan unos cortes, poco profundos pero certeros, haciéndole el dibujo que quieras, por ejemplo un cuadrado en la superficie; o darle la vuelta a la masa ayudándote con el trapo, para que lo que anteriormente fue el cierre de la masa sea ahora el “corte” por donde deje salir el gas de la fermentación en el horneado, dando un aspecto rústico al pan. Saca la bandeja o piedra del horno y espolvorea un poco de harina en ella; coloca las piezas con cuidado de no quemarte e introdúcelas, pulverizando las paredes del horno con agua. Hornéalas durante 20 minutos a esta temperatura de 220°C., y pasado este tiempo baja la temperatura a 190°C, y déjalas otros 20 minutos aproximadamente, hasta que el pan esté tostado.

Saca las piezas y déjalas enfriar sobre una rejilla, evitando las corrientes de aire.

## 6.1.2. Baguette con masa madre

La baguette es un tipo de pan extremadamente popular en el mundo cuyo origen es francés. En este país una baguette de panadería debe pesar 320 g y debe tallarse con 7 cortes, pero nosotros las haremos más pequeñas adaptándonos a los hornos caseros y a la practicidad en cuanto a su conservación. Al añadir la masa madre a estos panes los dotaremos de un sabor más intenso y apreciado, y de una corteza más dorada u oscura.



### Ingredientes (para 4 baguettes)

---

- Masa madre ..... 175 g.
- Harina fuerte ..... 325 g.
- Agua ..... 175 g.
- Lavadura prensada ..... 5 g.
- Sal ..... 10 g.

### Elaboración

---

Para el amasado de los ingredientes se realiza el mismo proceso que en la anterior receta, disolviendo además la levadura en 20 g de agua. Amásalos un poco y entonces añade la masa madre distribuyéndola en la nueva mezcla. Amasa durante 10 minutos o hasta que la masa esté blanda y elástica, después deja reposar la masa en el bol, cubriéndola con un trapo húmedo, hasta que doble de volumen.

Unta un poco de aceite sobre la mesa y saca la masa del bol. Dale a la masa forma de bola y déjala reposar otra vez en el bol durante aproximadamente 1 hora y media.

Llega el momento de dividir la masa en 4 piezas de 150 g cada una; para esto vuelca la masa sobre la mesa, esta vez enharinándola un poco y córtala con la rasqueta pesando cada pieza. Cúbrelas con un paño húmedo y déjalas reposar durante 15 minutos en la misma mesa de trabajo.

Ahora tienes que darle forma de baguette a cada una, dotándolas de la espina que necesita este tipo de masas largas y estrechas. Para esto aplástalas con las manos, plegando primero un lado y después el otro hacia el centro y volviendo a doblarlas como una hoja, hasta conseguir un bastón alargado como ya explicamos en la formación de este tipo de piezas. Acuérdate de pellizcar suavemente el cierre para asegurarte de que queden bien selladas.

Coloca cada baguette en un paño para pan o en una bandeja cubierta con un paño dándole los pliegues necesarios, para que no se junten unas con otras en la fase de levado a medida que las vayas colocando. Cúbrelas con otro trapo y déjalas levar durante 1 hora u hora y media, hasta que doblen su volumen inicial. Pon siempre las piezas con el cierre hacia abajo, para evitar que se abran y pierdan la forma con la fuerza del levado.

Antes de que leven del todo precalienta el horno a 230°C., y antes de meterlas en el horno hazle a cada baguette unos cortes en diagonal. Entonces rocía las paredes del horno con agua e introduce por fin la o las bandejas cerrando la puerta rápidamente.

Hornéalas durante aproximadamente 15 ó 20 minutos, según el grosor de las mismas, hasta que estén doradas tanto por la parte superior como por la inferior. Sácalas del horno y deja que se enfríen sobre una rejilla.



### 6.1.3. Gallegas

Es un pan muy usado en la elaboración de bocadillos y su elaboración relativamente rápida, o de las más rápidas en comparación con otros tipos de panes.



#### Ingredientes (para 4 piezas)

---

- Harina fuerte ..... 300 g.
- Agua..... 180 g.
- Sal..... 10 g.
- Levadura prensada ..... 5 g.

#### Elaboración

---

Disuelve la levadura en un poco de agua y amasa la mezcla añadiendo la sal en los últimos momentos del amasado. Deja reposar la masa aproximadamente media hora en el cuenco mezclador, tapada con un paño humedecido.

Tumba la masa sobre la mesa algo aceitada y divídela en porciones de 100 gr. cada una. Déjalas reposar sobre la mesa cubriendo las porciones de nuevo un tiempo aproximado de 20 minutos. Entonces descúbrelas y dale la forma típica de las gallegas, piezas más o menos alargadas, finas en sus extremos y más anchas en el centro.

Coloca las barras igual que anteriormente, en una bandeja cubierta con paños y haciendo los pliegues o dobleces entre cada pieza. También puedes espolvorear un poco de harina por la superficie para que, al cocerlas, den un aspecto más llamativo y apetitoso. Déjalas fermentar a unos 27°C durante 70 u 80 minutos.

Precalienta el horno a 230°C y cuando ya haya doblado de volumen dale un único corte a lo largo de las piezas; abre la puerta del horno y pulveriza bastante agua en las paredes; entonces mete la bandeja con las piezas y cierra la puerta rápidamente para que se pierda la menor cantidad de calor posible. Baja la temperatura a 190°C y hornea las piezas durante 15 ó 20 minutos.

Saca la bandeja del horno y coloca las piezas en la rejilla metálica, como siempre hacemos, para que enfríen, asegurándote de que están doradas por todos sus lados (sobre todo por la base que normalmente es la zona que tarda más en hacer costra).

### 6.1.4. Chapata

El pan de chapata, de procedencia italiana, es un pan tipo rústico por su gruesa corteza y su forma aplanada y larga, y su miga aireada. La corteza es resultado de una larga fermentación en lo que se conoce como pie de masa o biga, que proporciona a este pan su característico aspecto y textura.



#### Ingredientes (para la biga o fermento base de la chapata)

---

- Harina fuerte ..... 150 g.
- Harina floja..... 150 g.
- Agua tibia ..... 170 g.
- Levadura prensada ..... 3 g.

#### Ingredientes (para 3 chapatas grandes)

---

- Harina fuerte ..... 225 g.
- Harina floja..... 180 g.
- Agua..... 320 g.
- Levadura prensada ..... 10 g.
- Pie de masa o biga ..... 100%.
- Sal ..... 15 g.
- Aceite de oliva ..... 50 g.

#### Elaboración

---

Para el pie de masa, disuelve la levadura en 20 g de esta agua tibia que tendrás preparada e incorpora todos los ingredientes de la biga hasta conseguir una mezcla basta. Déjala reposar en un lugar templado entre 18 y 20 horas, cubriéndola con paño enharinado.

Una vez transcurrido este tiempo, tamiza las harinas y vuécalas en el bol. Disuelve la levadura como siempre hacemos y añádela junto con el agua, el aceite y toda la cantidad de pie de masa obtenida. Mueve bien la mezcla hasta que consigas tener una masa y añade por último la sal. Esparce un poco de aceite sobre la mesa de trabajo y vuelca la masa para trabajarla mejor.

Trabaja la masa bien, el tiempo suficiente hasta que esté bien homogénea, flexible y elástica. Coloca la masa en el cuenco y dale un reposo de 1 hora u hora y media, a una temperatura ideal de 27°C.

Entonces deposita la masa en la mesa de trabajo ayudándote con la lengua de plástico para que caiga de una pieza sin desgarrarla; esta vez ya puedes enharinar la mesa para facilitarte la tarea. Presiona la masa con los dedos hasta darle forma rectangular y divide la masa en tres piezas rectangulares.

Tienes que doblar cada pieza como ya describimos, doblando uno de los lados hacia el centro y presionando para después doblar el otro. En este caso queremos que nos queden chapatas largas, así que los lados que doblaremos serán los más largos. Dale la vuelta con suavidad a las piezas y presiona un poco para aplanarlas.

Prepara la bandeja de horno con el paño o los paños haciendo pliegues para evitar que se unan unas a otras en el posterior levado. Coloca las piezas en las hileras con el cierre hacia abajo y déjalas que fermenten durante 1 hora aproximadamente o hasta que doblen de volumen.

Dependiendo del aspecto final que quieras darles puedes espolvorear un poco de harina en la superficie de las piezas antes del levado; quedará con un aspecto y sabor más peculiar si la harina que usas para este cometido es harina de maíz. Cubre las piezas hasta que esté lista su cocción.

Poco antes, precalienta el horno a 240°C., y antes de meterlas a hornear, si las piezas no tienen una forma tan alargada como quisieras, vuelve a aplanarlas o a estirarlas un poco con un rodillo a lo largo (en las chapatas puedes hacer esto antes de la cocción porque no son piezas que necesiten de mucho volumen o altura, en otro tipo de panes sería impensable hacerlo).

Cuando las piezas estén listas abre la puerta del horno y pulveriza agua en las paredes del horno; introduce la bandeja donde han estado levando y cierra la puerta rápidamente.

Ya sabes que dispones de piedras de horno debes utilizarlas, sacando las piedras calientes del horno y colocando encima las chapatas. Baja la temperatura del horno a 220°C y hornéalas bien, aproximadamente durante 20 minutos. Sácalas del horno y deja que se enfríen sobre una rejilla.

### 6.1.5. Pan de molde blanco (o integral)

El pan tendrá la longitud del molde que utilizas, que para este tipo de panes suele tener una tapa para que todos sus lados sean iguales, aunque puedes valerte de un molde que no tenga tapa, dando como resultado un pan más irregular.

El pan integral necesita menos tiempo para leudar que el pan blanco, dado que la harina integral, con su salvado y fibra, tiene menos gluten que la blanca y, por lo tanto, la masa puede saturarse o desinflarse si se deja leudar demasiado.

### Ingredientes (para 1 pan de molde blanco)

---

- Harina fuerte..... 500 g.
- Agua..... 350 g.
- Levadura prensada..... 10 g.
- Sal fina..... 10 g.

### Ingredientes (para 1 pan de molde integral)

---

- Harina integral..... 500 g.
- Agua..... 350 g.
- Levadura prensada..... 10 g.
- Sal fina..... 10 g.

### Elaboración

---

Mezcla los ingredientes como siempre hacemos, diluyendo primero la levadura en un poco de agua, y añadiendo por último la sal. Trabaja la masa, sabiendo que las masas con harinas integrales admiten un poco más de agua que las de harina blanca; si has elegido la receta de pan de molde integral y, al trabajar la masa está más dura de lo normal, añade un poco más de agua.

Cubre la masa con un trapo húmedo y déjala reposar 20 minutos. La masa de pan integral estará lista para darle la forma tras este reposo, en cambio la masa de pan blanco tendrás que trabajarla otra vez tras este primer reposo y volver a darle un leudado de 30 minutos más.

Ahora tienes que engrasar el molde de metal o de silicona con un poco de aceite de oliva por todos sus lados. Dale forma a la masa como explicamos en la formación de panes rectangulares, aplastando la masa con las manos, doblando sus cuatro extremos hacia el centro, uno a uno y apretando cada vez, plegando la masa por la mitad por la marca que habremos hecho con los dedos dando como resultado una masa alargada lista para meterla en el molde; lo ideal sería hacer coincidir la junta de unión o cierre con una de las esquinas del molde, para que no se vean marcas en el pan. Otra opción, la más sencilla, es dividir la masa en dos trozos de igual tamaño y darle forma redonda, para meterlos en el molde una al lado de la otra y dejarlos fermentar (el resultado final de hacer el pan de molde de esta manera será que visualmente el pan tiene una hendidura en el medio).

Cuando tengas la masa en el molde déjala leudar 1 hora u hora y media, cubierta con un paño hasta que haya doblado de volumen. El volumen óptimo de fermentación debería ser cuando la masa haya cubierto 3/4 partes del molde. Acuérdate de precalentar el horno antes de que la masa esté lista para su cocción; hazlo a una temperatura de 230°C.

Abre la puerta del horno, pulveriza bastante sus paredes y rocía también un poco de agua en la superficie de la masa. Coloca el molde sobre una bandeja en la parte media del horno y cuécelo durante 10 minutos. Baja la temperatura a 200°C. y déjalo 25 minutos más aproximadamente, hasta que el pan esté cocido.

Saca el molde del horno y desmolda el pan para evitar que se humedezca; dejarlo enfriar sobre una rejilla. El pan no se podrá rebanar hasta que al menos hayan pasado 2 horas desde que lo sacaste del horno para que no se rompa, siendo lo ideal cortarlo al día siguiente de cocción.

## 6.2. Panes singulares

En este apartado veremos diferentes variedades de panes, peculiares en cuanto a su forma, o a los ingredientes que los componen.

### 6.2.1. Pan de centeno integral con masa madre

Éste es un pan que normalmente se hornea en molde, en un molde de 30x11 de largo y 7,5 de altura. Es un pan duro y denso, que casa muy bien con chacinas o mantequilla para desayunar, y en aperitivos untándole foie. El secreto para conseguir un buen pan está en hidratar bastante los granos de centeno y de trigo antes de empezar a trabajar la masa. También es importante que la harina de centeno esté tamizada y finamente molida, porque si tiene mucha fibra el pan será difícil de cortar.



#### Ingredientes (para 1 pan)

---

- Granos de trigo enteros ..... 250 g.
- Vino blanco, cerveza o sidra ..... 250 g.
- Masa madre ..... 200 g.
- Agua..... 200 g.
- Harina de centeno ..... 300 g.
- Miel..... 50 g.
- Sal fina..... 10 g.

## Elaboración

---

Deja en remojo en un bol los granos de trigo cubiertos por agua alrededor de una hora, para que se ablanden un poco (no por la cantidad de agua indicada). Después escúrrelos y vuelve a cubrirlos esta vez con la cantidad de sidra o alcohol indicada durante toda la noche.

A la mañana siguiente, escurre los granos y vuelve a colocarlos en el bol; añade el resto de ingredientes, agregando por último la masa madre; mézclalo todo bien con ayuda de una cuchara puesto que la mezcla será una pasta muy difícil de amasar. Déjala reposar 15 minutos cubriéndola con un trapo. Vuelve a remover y déjala reposando mientras preparas el molde.

Tienes que forrar el molde con papel sulfurizado. Para forrar un molde se corta el papel con el triple del tamaño de la base del molde, con una tijeras se cortan las cuatro esquinas del panel y se introduce en el molde; de esta manera quedarán todos los lados cubiertos sin arrugas que deformen el resultado del pan. Otra manera de evitar que la masa se pegue al molde es untarlo bien con aceite o mantequilla, como hemos hecho otras veces, aunque en este caso será mejor forrarlo con papel, porque te será más fácil retirar el pan del molde solamente tirando del papel.

Pasa la mezcla al molde ya forrado y alisa la superficie con ayuda de una espátula. Cubre el molde con un trapo y deja que el fermento madre haga efecto, reposando a la temperatura de 27°C durante aproximadamente 3 horas.

Precalienta el horno a 200°C, y coloca el molde en la parte media del horno (a este tipo de pan no se le hace ningún corte) durante 20 minutos. Ahora baja la temperatura del horno a 180°C. y déjalo aproximadamente 25 minutos más. Baja por última vez la temperatura del horno a 160°C. y déjalo 50 minutos más; de esta manera te aseguras que el interior quede bien seco.

Deja enfriar el molde unos minutos y saca el pan de él, quítale el papel y déjalo enfriar sobre una rejilla. Tendrás que dejarlo reposar a temperatura ambiente alrededor de un día entero, según las condiciones de humedad del lugar donde te encuentres, antes de poder cortarlo; si no dejas pasar este tiempo lo normal será que el pan se quiebre al cortarlo o se ropa.

### 6.2.2. Pan de centeno

Al preparar un pan de centeno debemos evitar hacer comparaciones con el pan de harina de trigo, ya que la masa hecha con harina de centeno carece de la elasticidad y de la capacidad de captar aire que tiene una masa hecha con harina de trigo. El contenido en fibras solubles de la harina de centeno hace que esta harina absorba mayores cantidades de agua que la harina de trigo. Por esta y otras razones las masas hechas con harina de centeno son más gomosas y pegajosas y retienen menos gas, por lo que suben menos en las fases de levado y durante el horneado.

### Ingredientes (para 2 panes)

---

- Harina de centeno ..... 450 g.
- Harina de trigo fuerte ..... 200 g.
- Agua..... 480 g.
- Levadura prensada..... 15 g.
- Miel..... 40 g.
- Sal fina..... 15 g.

### Elaboración

---

Para conseguir que la harina de centeno se vuelva más elástica tienes que mezclarla con agua hirviendo y dejarla durante toda la noche en reposo. Tamiza toda la harina de centeno; hierva 300 g del agua y échala en el bol; vuelca encima de ésta 100 g de la harina de centeno y mueve la mezcla; tápala y déjala reposar durante toda la noche a temperatura ambiente.

Al tamizar la harina de centeno se elimina el salvado que ésta contiene, pero no lo tires, consérvalo para espolvorearlo por la superficie de las piezas de pan antes de hornearlas.

A la mañana siguiente disuelve la levadura en un poco de agua tibia y agrégala a la mezcla anterior junto con la miel y el resto del agua (los 180 g restantes); mueve bien esta mezcla y añade el resto de la harina de centeno tamizada (350 g), la harina fuerte también tamizada y, por último, la sal. Trabaja bien la mezcla hasta conseguir una masa blanda; colócala en el bol y cúbreala con un paño húmedo dándole un reposo de 10 minutos.

Vuelca la masa sobre la mesa de trabajo con ayuda de la lengua ovalada de plástico flexible. Si echas algo de aceite sobre la mesa podrás trabajar la masa mejor. Trábajala bien y dale otro reposo de 30 minutos, esta vez sobre la misma mesa pero volviendo a cubrirla con el paño húmedo.

Pasado este periodo de tiempo divide la masa en dos y dale la forma deseada (bien sea forma de barra, hogaza u otra). Sea cual sea la forma que hayas elegido, con el cierre hacia abajo deja que leude sobre una bandeja cubierta con un trapo enharinado con harina de trigo durante 1 hora y media o 2 horas, hasta que doble su volumen.

Poco antes, precalienta el horno a 220°C, espolvorea la bandeja o la piedra que vayas a utilizar para su cocción con el salvado que ha quedado al tamizar la harina de centeno, y coloca las piezas de pan encima, volviendo a espolvorear la superficie con un poco del salvado. Hazle los cortes oportunos a la corteza para que el gas se expanda durante la cocción; si le diste al pan forma de hogaza, una buena manera de hacer estos cortes podría ser cuadrículando la superficie, haciendo líneas rectas horizontal y verticalmente; si en cambio le diste al pan forma de barra, con unos cortes en diagonal o un único corte longitudinal será más que suficiente.



Mete las piezas en el horno pulverizando agua en las paredes del mismo y un poco sobre las propias piezas para conseguir el vapor que necesitamos. Cierra rápidamente la puerta del horno y cuece las piezas durante 20 minutos a 220°C; después baja la temperatura del horno a 190°C y déjalas aproximadamente otros 20 minutos, hasta que el pan esté hecho.

### 6.2.3. Pan de semillas

Hay varias opciones para la elección de semillas a usar; puedes comprar la mezcla de semillas hechas, comprar las semillas que más te gusten por separado y hacer tú mismo la mezcla, o también puedes comprar una harina fuerte que ya viene mezclada con una proporción de semillas, (en este caso tendrás que sumar las cantidades de harina fuerte y las de semillas que se indican en la receta y sustituirlas por esta mezcla).



De igual modo, podrás elegir diferentes maneras de darle forma a este pan de semillas, desde pan de molde, panes individuales, panes alargados tipo barra y otros. Una forma que quedará muy sugerente es hacer bastones cortando tiras largas, como explicamos en la unidad de formación de masas. Nosotros para este pan hemos elegido darle forma de pan tipo Viena, y con esta forma y las cantidades presentadas elaboraremos 4 panes.

#### Ingredientes (para 4 panes)

---

- Harina fuerte ..... 300 g.
- Harina de centeno integral ..... 50 g.
- Harina de trigo integral ..... 50 g.
- Harina de maíz ..... 50 g.
- Sal fina ..... 10 g.
- Agua ..... 300 g.
- Levadura prensada ..... 15 g.
- Mezcla de semillas ..... 100 g.

## Elaboración

---

Disuelve la levadura en 40 g de agua templada. Mezcla todos los ingredientes, (esta vez sin tamizar las harinas para que conserven su salvado, aunque la harina fuerte sí que la puedes tamizar), y añade la sal en último lugar. Cuando se haya hecho la mezcla, amásala bien sobre la mesa de trabajo; al principio verás que cuesta, y si la masa está demasiado dura puedes añadirle un poco más de agua. Cuando esté bien trabajada haz con ella una bola y déjala que repose en el cuenco tapada con un paño húmedo de 30 a 45 minutos.

Enharina un poco la mesa de trabajo, vuelca sobre ella la bola y alísala un poco con los dedos para dividir la masa. Corta la masa en 4 piezas de 200 g cada una y dales la forma deseada. Para darles una apariencia más llamativa puedes pulverizar un poco de agua en la superficie de las piezas y esparcirles semillas, quedando de esta manera pegadas a modo de rebozado.

Prepara una bandeja de horno con paños para separar las piezas entre ellas, coloca las piezas en los huecos y déjalas fermentar cubiertas por paños húmedos durante 1 hora y media. Poco antes, precalienta el horno a 230°C.

Cuando las piezas tengan el volumen deseado, hazle un corte a lo largo o bien dos cortes en diagonal (no te importe si las rebozaste con semillas, practica el corte con decisión). Abre la puerta del horno y rocía agua en su interior, introduce la bandeja o los panes directamente en piedras para hornear, y cierra la puerta rápidamente. Hornea a esta temperatura 5 minutos, después baja la temperatura del horno a 190°C y deja las piezas aproximadamente 20 minutos más, hasta que el pan esté cocido. Deja que se enfríen las piezas sobre una rejilla.

Si hubieras decidido hacer bastones con esta masa de semillas deberás hornearlo a una temperatura fuerte, de 250°C durante 10 minutos. A los bastones no se les practica ningún corte.

### 6.2.4. Pan de cerveza

Podremos encontrar que en muchas recetas de masas, por ejemplo la de pizza, se sustituye la cantidad de agua por cerveza; y es que la cerveza, tanto rubia como negra, con alcohol y sin él, aporta a las masas un amargor que se ha usado desde la antigüedad para la elaboración de panes.



### Ingredientes (para 3 panes)

---

- Harina fuerte ..... 500 g.
- Harina integral o de centeno ..... 150 g.
- Cerveza (negra o rubia) ..... 270 g.
- Agua ..... 30 g.
- Sal ..... 10 g.
- Levadura prensada ..... 15 g.
- Aceite de oliva ..... 30 g.

### Elaboración

---

Disuelve la levadura en los 30 g de agua. Mezcla en el bol todos los ingredientes como lo venimos haciendo desde el principio, añadiendo la levadura y por último la sal. Trabaja la masa durante al menos 10 minutos, untando la mesa con algo de aceite para que puedas manipular mejor la masa. Haz una bola con ella y déjala reposar en el cuenco, tapada con un paño durante al menos 1 hora.

Tras esta hora, vuelve a trabajar la masa pero sólo un poco, para que coja más fuerza y déjala reposar tapada 15 minutos más; entonces divídela en 3 porciones y de unos 320 g cada una y dale la forma deseada; nosotros hemos elegido darle forma redonda, así que tendrás que hacer una bola con cada pieza y esconder bien los cierres; esta vez ya puedes echar harina sobre la mesa, antes de darle la forma a la masa para que ésta no se pegue a ella y se deforme.

Deja que fermenten las piezas hechas una bola sobre una bandeja o bien sobre cestas de mimbre cubiertas con trapos (los panes tomarán la forma de la base de la cesta), un tiempo aproximado de dos horas o hasta que doblen su tamaño.

Precalienta el horno a 220°C y, cuando el pan haya doblado, espolvorea con harina de trigo o con sémola la superficie de los panes y la bandeja o piedra donde los vayas a cocer; haz unos cortes en la superficie y pulveriza con agua las paredes del horno y la superficie de los panes.

Hornea los panes a 220°C 20 minutos, y después baja la temperatura a 190°C y déjalas otros 15 ó 20 minutos. Enfría los panes encima de la rejilla a temperatura ambiente.

## 6.2.5. Pretzels

Los pretzels son unos panes de forma retorcida parecida a un lazo. Su origen se sitúa en el sur de Alemania y Alsacia. Podemos encontrarlos como galletas saladas, masas hojaldradas y como suaves panecillos del tipo bollería, pero salados, por eso los hemos incluido en este apartado.



### Ingredientes (para el pie de masa)

---

- Harina fuerte ..... 250 g.
- Agua..... 175 g.
- Levadura prensada ..... 5 g.
- Sal ..... 5 g.

### Ingredientes (para 10 panecillos)

---

- Harina fuerte ..... 500 g.
- Agua..... 130 g.
- Leche ..... 70 g.
- Mantequilla ..... 75 g.
- Sal ..... 15 g.
- Levadura prensada ..... 10 g.
- Azúcar ..... 15 g.

### Elaboración

---

Antes que nada tienes que mezclar y amasar el pie de masa, y dejarlo fermentar entre 4 y 6 horas a temperatura ambiente, o una noche en la nevera, hasta que doble su volumen.

Cuando pase este tiempo pertinente para el pie de masa, disuelve la levadura en la cantidad de leche, mezcla todos los ingredientes menos la mantequilla y añade en último lugar la sal. Amasa la mezcla y dale un reposo de 1 hora aproximadamente, tapándola con un paño húmedo en el cuenco mezclador.

Con ayuda de la lengua de plástico ovalada tumba la masa en la mesa de trabajo ligeramente enharinada, y divídela en 10 piezas de 125 g. Con las palmas de las manos y los dedos ve rulando cada pieza para darle forma cilíndrica alargada, de unos 25 cm de largo; cuando ya las tengas coge una a una y dale forma de corazón, quedando las dos puntas finales en el centro y haciendo un giro con los extremos, uno por debajo del otro; para acabar coloca los extremos encima de la punta o el vértice del corazón.

Pon a levar los pretzels en una bandeja con papel sulfurizado, dejando una separación de 7 u 8 cm entre ellos y píntalos con una mezcla de huevos y yemas, como hicimos en anteriores ocasiones. Déjalos leudar aproximadamente otra hora, hasta que doblen de tamaño.

Precalienta el horno a 220°C. Cuando los pretzels hayan doblado de volumen vuelve a pintarlos, pero esta vez has de hacerlo con más cuidado si cabe porque, además de procurar evitar que chorree el huevo a la bandeja, como ya están las piezas fermentadas, tienes que darles unas pasadas muy suaves con el pincel para no pinchar los panecillos y que se puedan desinflar.

Entonces esparce sal gorda por la superficie de los pretzels, sin exagerar porque un exceso de sal resultaría catastrófico; aprieta un poco la sal contra la masa para que se quede pegada. Introduce la bandeja en el horno, rociando las paredes con agua, y baja la temperatura a 200 g. Hornéales durante 12 ó 15 minutos. Al sacar la bandeja del horno coloca las piezas sobre una rejilla para que se enfríen.

## 6.2.6. Pan de patata

Existen diferentes maneras de cocer la patata para la elaboración de este pan; se puede cocer en agua, hornear las patatas hasta que se ablanden, e incluso se puede usar puré, y puré de paquete. Nosotros vamos a cocerlas en agua, y esa agua de cocción va a ser la que utilicemos también para nuestra receta.

### Ingredientes (Para 3 panes)

---

- Harina fuerte ..... 460 g.
- Agua..... 300 g.
- Levadura prensada ..... 15 g.
- Sal ..... 10 g.
- Patatas ..... 250 g.
- Aceite de oliva ..... 30 g.

### Elaboración

---

Cuece unos minutos las patatas, peladas y cortadas en trozos grandes. Sácalas del agua para escurrirlas, pero conserva el agua de cocción; deja que se enfríen y aplástalas con un tenedor.

Disuelve la levadura en un poco del agua templada. Mezcla todos los ingredientes como siempre hacemos y deja la mezcla reposar 10 o 15 minutos. Tumba la masa sobre la mesa untada con aceite de oliva y trabájala. Haz con la masa una bola y déjala fermentar tapándola con un paño húmedo.

Cuando haya doblado de volumen saca la masa del recipiente y dóblala unas cuantas veces para dotarla de fuerza. Vuelve a taparla y a darle reposo.

Divide la masa en 3 trozos de 350 g y dale la forma deseada, por ejemplo de barra. Envuelve cada barra con un trapo enharinado y deja que leuden aproximadamente durante 2 horas.

Precalienta el horno a 220°C; espolvorea la bandeja o piedra que vayas a usar para cocer las barras, ya calientes, y coloca las piezas en estas bases. Hazle a cada barra 3 ó 4 cortes diagonales y pulveriza las paredes del horno y las piezas con agua.

Hornea las piezas unos 15 minutos a esta temperatura y bájala a 200°C, para dejarlas durante 20 minutos más. Ponlas a enfriar sobre la rejilla.

### 6.2.7. Pan sin gluten

Podemos encontrar en el mercado una amplia gama de productos elaborados para personas con intolerancias al gluten. Nosotros también podemos elaborar un pan sin gluten para un celíaco, pero debemos ser muy precisos en la elección de los ingredientes y sobre todo limpiar detenidamente los utensilios, la mesa de trabajo y el horno, puesto que podrían quedar restos de alimentos glutámicos que contaminaran nuestra masa.

Existe un símbolo internacional para los alimentos libres en gluten; se trata de una espiga de trigo tachada por una línea.

#### Ingredientes (para 2 panes)

---

- Harina sin gluten ..... 400 g.
- Agua..... 350 g.
- Almidón de trigo (tipo maizena) ..... 70 g.
- Sal ..... 10 g.
- Levadura prensada ..... 15 g.
- Aceite de oliva ..... 60 g.



## Elaboración

---

La elaboración se realiza exactamente igual que en anteriores ocasiones. Se diluye la levadura en agua tibia; se mezclan los demás ingredientes añadiendo la sal al final del proceso. Trabaja la masa y déjala reposar en el cuenco y hecha una bola, siempre tapándola con un trapo húmedo (por supuesto ha de ser un trapo limpio, evitando así posibles contaminaciones de harinas glutámicas).

Cuando la masa haya doblado de volumen, tumbala sobre la mesa y divídela en dos piezas de 450 g cada una. Dale forma de pan redondo y esconde los bordes para prepararla para la fase de leudado. Tapa las piezas de nuevo con el paño y déjalas que doblen de volumen.

Precalienta el horno a 230°C y cuando las masas estén listas dale dos cortes a cada pieza en forma de cruz.

Introduce las piezas encima de la bandeja o en la piedra que calentaste en el horno echándole un poco de harina sin gluten a la bandeja para que no se pegue o de harina de maíz, libre en gluten, y pulveriza las paredes del horno y la superficie de la masa para conseguir más vapor en el ambiente del horno. Deja que se horneen 10 minutos a esta temperatura y baja la temperatura del mismo a 190°C para dejarlas aproximadamente 30 minutos más. Saca las piezas del horno y ponlas a enfriar sobre una rejilla metálica.

### 6.2.8. Pan sin levadura

Podemos elaborar cualquier pan sin utilizar levaduras prensadas o deshidratadas, añadiéndole una buena cantidad de masa madre para conseguir una miga esponjosa (aunque nunca tanto como con otras levaduras) y una corteza crujiente. Eso sí, es un pan que necesita de un tiempo más prolongado de fermentación que los elaborados con otros fermentos.

#### Ingredientes (para 3 panes)

---

- Masa madre ..... 320 g.
- Harina fuerte ..... 500 g.
- Salvado de trigo..... 100 g.
- Agua..... 270 g.
- Sal ..... 10 g.

## Elaboración

---

Tamiza la harina y mézclala junto con el salvado y el agua. Amasa esta mezcla unos 5 minutos y añade la masa madre, y finalmente la sal. Sigue trabajando la masa hasta que se vuelva blanda, pegajosa y lisa. Entonces haz una bola con ella y déjala que repose aproximadamente 1 hora en un cuenco tapada por un paño húmedo.

Tumba la masa en la superficie de trabajo y dale algunos dobleces para proporcionarle más fuerza. Déjala de nuevo reposar alrededor de dos horas, y cuando haya doblado de tamaño ya puedes proceder a dividir la masa en las porciones o piezas que desees. En este caso pesaremos 3 trozos de 400 g cada uno, y los dejaremos reposar 20 minutos, esta vez sobre la mesa pero tapados con paños.

Dale la forma que quieras a las piezas pero teniendo en cuenta que la miga de este pan quedará algo densa y húmeda, así que será mejor darle una forma grande, o mejor dicho gruesa.

Tras darle la forma, déjalas que leuden en una bandeja con un trapo enharinado y cubiertas con otro trapo húmedo hasta que hayan doblado su tamaño inicial, (este leudado será más lento de lo normal, por no contener la masa más levadura que la masa madre). Puede durar alrededor de 3 horas a temperatura ambiente, y entre 8 y 12 horas si le damos el leudado en la nevera.

Precalienta el horno a 220°C y, cuando el pan esté listo, realiza unos cortes en la superficie de cada pieza. El tiempo de horneado durará aproximadamente 40 minutos. Después, deja las piezas enfriar sobre la rejilla como acostumbramos a hacer.



## 6.3. Panes planos

Para elaborar panes planos, como norma general, se puede usar una harina más suave, aunque según la receta y los ingredientes que la acompañen usaremos una u otra harina.

### 6.3.1. Masa blanda de pan blanco

Vamos a usar esta base de masa para hacer otras elaboraciones posteriores: la focaccia, el pan de pide, típicas de países del mediterráneo. Como es una masa muy blanda, más que amasarla la estiraremos y doblaremos sobre una superficie untada con aceite.

#### Ingredientes (para el pie de masa)

---

- Agua..... 200 g.
- Harina fuerte..... 170 g.
- Levadura prensado..... 8 g.

#### Ingredientes (para la masa)

---

- Harina fuerte..... 370 g.
- Agua..... 150 g.
- Cerveza ..... 50 g.
- Aceite de oliva ..... 30 g.
- Sal..... 10 g.

#### Elaboración

---

Primero se hace la mezcla del pie de masa, y se deja reposar 1 hora y media a temperatura ambiente, hasta que doble de volumen.

Cuando el pie de masa está a punto, se añade el agua, el aceite, la cerveza, la harina tamizada y la sal, y se mezcla todo con las manos hasta conseguir una mezcla muy blanda. Cubre el bol y deja que repose entre 10 y 20 minutos.

Tumba la mezcla en la mesa de trabajo engrasada con aceite y comienza a trabajar la masa doblándola y estirándola, a intervalos de 10 minutos en 2 ó 3 ocasiones. Después ve doblando la masa cada media hora durante las siguientes 2 horas. La masa ya estará lista para darle la forma deseada.

### 6.3.2. Focaccia

La focaccia, típicamente italiana, normalmente se unta con aceite de oliva y hierbas, a la que se le añade queso, verduras y a veces carne. Esta masa se parece a la de pizza pero se elabora de diferente manera.



#### Ingredientes (para 1 pan)

---

- Masa blanda de pan blanco..... cantidad elaborada anteriormente.
- Aceite de oliva.
- Sal fina.
- Hojas de romero.

#### Elaboración

---

No hemos descrito las cantidades porque esta receta dependerá en todos los casos de los gustos y del tipo de alimento al que acompañe. En este caso vamos a elaborar la focaccia más básica, como si de un pan se tratara.

Para esto, esparce aceite en un papel sulfurizado o directamente sobre la bandeja del horno y vuelca el asa sobre una de estas bases. Aplana la masa con ayuda del rodillo hasta darle una forma rectangular e introduce la yema de los dedos por toda la superficie. Después de esto deja el asa reposar cubierta por un trapo húmedo unos 20 ó 25 minutos.

Calienta el horno a 210°C y prepara la masa para su horneado; para esto debes estirar los 4 extremos de la masa hasta que ésta tome casi el tamaño de la bandeja de horno. Pulveriza la superficie de la masa con agua y esparce encima aceite de oliva, sal y las hierbas (en este caso el romero). Para acabar, y si al reposar la masa se ha perdido la forma característica de la focaccia, vuelve a hacer con la yema de los dedos unos hoyitos. Si quisieras ponerle algún ingrediente más éste sería el momento de hacerlo (por ejemplo cebollas confitadas y queso Emmental).

Esta masa se hornea primero a 210°C durante 10 minutos; después baja la temperatura a 190°C y cuécela 15 minutos más, hasta que esté hecha. Deja que se enfríe sobre una rejilla.

### 6.3.3. Pide

El pan de pide es un famoso pan turco que suelen tener semillas de sésamo o de hinojo en la superficie.



#### Ingredientes (para 8 panes)

- Masa blanda de pan blando.
- Semillas (por ejemplo de sésamo).

#### Elaboración

Una vez tengas la masa de pan blando elaborada, divídela en 8 trozos de aproximadamente 100 g cada uno, y forma una bola con cada trozo para dejarlos reposar 20 minutos cubiertos con un trapo húmedo.

Con el rodillo aplana cada bola para darle forma ovalada; deja que cada óvalo tenga 1 cm. de grosor. Colócalos sobre un trapo enharinado y tápalos con otro trapo pero húmedo; ponlos a leudar aproximadamente 30 minutos.

Precalienta el horno a 220°C, pasa las piezas a una bandeja o piedra y pulveriza agua tanto en las paredes del horno como encima de cada pieza. Espolvorea las semillas que hayas elegido por encima y mételos a cocer durante 15 ó 20 minutos. Estos panecillos se comen calientes.

### 6.3.4. Pizza

La pizza es uno de los panes planos más simples que existen, siempre cubiertas de ingredientes o rellena de ellos. La cantidad de levadura que se usa para esta masa va a depender del tiempo que dejes la masa reposar.



Para esta receta, en concreto, es mejor darle a la masa un reposo de 1 hora y media o 2 horas; si en cambio le vas a dar a la masa más tiempo de reposo (porque hagas la masa al mediodía para comerla por la noche) debes reducir la cantidad de levadura a 1 ó 2 g; y si la quieres hornear casi de inmediato deberías aumentarla a 7 u 8 g.

### Ingredientes (para 2 pizzas medianas)

---

- Harina fuerte..... 150 g.
- Harina floja..... 100 g.
- Agua..... 125 g.
- Levadura prensada..... 4 g.
- Aceite de oliva ..... 25 g.
- Sal..... 5 g.

### Elaboración

---

Disuelve la levadura en un poco de agua tibia y mezcla todos los ingredientes como siempre hemos hecho. Trabaja la masa sobre la mesa y déjala reposar con forma de bola en el cuenco unos 20 minutos, cubierta por un paño húmedo. Repite este proceso hasta 3 veces, habiendo dejado reposar la masa un total de una hora (más el tiempo de amasado); entonces divide la masa en dos.

Puedes conservar las masas en la nevera hasta que las necesites. Éste será el momento de estirarlas con el rodillo, espolvoreando algo de harina sobre la superficie de trabajo y sobre el rodillo, dándole forma circular, ovalada e incluso rectangular, hasta conseguir que tenga unos 5 mm de grosor. Si al estirar las masas con el rodillo éstas tuvieran mucha “correa” y volvieran a encogerse, deja que reposen otros 10 minutos cubriéndolas como siempre hacemos.

Precalienta el horno a 210°C. Una vez que tengas las pizzas estiradas, enróllalas en el rodillo y pásalas a la bandeja de horno con papel sulfurizado o untadas con aceite, simplemente desenrollándolas sobre alguna de estas bases, (si la intentas coger con las manos se romperá). Entonces incorpora todos los ingredientes que desees a tus pizzas y hornéalas entre 12 y 15 minutos, hasta que estén doradas y crujientes.

### 6.3.5. Pan de pita

Es un clásico pan árabe que suele comerse relleno de carne asada (originalmente de cordero) y verduras muy condimentadas. Para hacer este pan el horno tiene que programarse a una temperatura muy alta, porque la masa tiene que expandirse haciendo que el pan se hinche.



#### Ingredientes (para 8 piezas)

---

- Harina fuerte ..... 300 g.
- Harina floja..... 200 g.
- Agua..... 270 g.
- Levadura prensada ..... 5 g.
- Sal ..... 10 g.

#### Elaboración

---

Disuelve la levadura en 20 g de agua templada, y amasa todos los ingredientes; incorpora la sal en último lugar.

Divide la masa directamente en piezas de 90 g y boléalas ahuecando la mano como hicimos en otras ocasiones (por ejemplo con la masa de brioche o de medias noches). Ahora deja fermentar las piezas tapadas con un paño húmedo, durante aproximadamente 40 minutos.

Con el rodillo, aplana cada bola dejándoles un grosor de 1cm y medio; normalmente el pan de pita tiene forma ligeramente ovalada.

Precalienta el horno a su máxima temperatura con la bandeja de horno o la piedra dentro (es importante hacerlo así para que las pitas se hinchen y se separe la base de la superficie). Cuando tengas las piezas aplanadas, mételas en el horno, ayudándote de una espátula o un trozo de cartón, de dos en dos como mucho (aunque lo ideal es meter las pitas de una en una para sacarla cuando se hinche). Este tiempo será de 3 a 5 minutos. Ten cuidado al sacar las pitas del horno; usa unas pinzas o un trapo y deja que enfríen debajo de un trapo.

### 6.3.6. Blinis

A pesar de que la masa de blinis contiene levadura, la mezcla de ingredientes se asemeja más a una pasta que a masa como tal. Combinan muy bien con el pescado ahumado y las huevas, con mantequilla fundida y con quesos.



Prácticamente no tiene sabor residual a ningún ingrediente y sí una textura aireada y suave por lo que se asocia como soporte de caviar. Un ingrediente tan caro tiene que tomarse en pequeñas cucharas para no desvirtuar el sabor o en los blinis.

#### Ingredientes (para 10 blinis)

---

- Harina fuerte ..... 50 g.
- Harina de centeno (o de maíz) ..... 75 g.
- Sal fina..... 5 g.
- Levadura prensada ..... 5 g.
- Puré de patata..... 50 g.
- Mantequilla ..... 35 g.
- Huevos ..... 2 unidades.
- Agua..... 150 g.
- Cerveza (rubia o negra) ..... 50 g.

#### Elaboración

---

Tamiza las harinas y disuelve la levadura en parte del agua. En un cuenco, mezcla el puré de patatas, la cerveza, el agua y la levadura, y añade las harinas moviendo a medida que vas agregando. Tapa la mezcla y déjala reposar durante 1 hora y media, moviendo la mezcla cada 20 o 30 minutos.

Ahora bate los huevos y funde la mantequilla, añade estos ingredientes a la masa junto con la sal; mueve la mezcla y déjala reposar 30 minutos más.

Pon a calentar una sartén antiadherente, una crepera o la plancha y ten al lado preparado un poco de mantequilla fundida.

Cuando la plancha u otro aparato esté bien caliente, con un papel unta la superficie de mantequilla y ayúdate de una cuchara para echar 2 ó 3 círculos de masa separadas unas de otras, (puedes hacer los blinis tan grandes como crepes, aunque normalmente son pequeños, de unos 5 cm de diámetro). Una vez que la sartén haya cogido calor, cocínalos a fuego lento; cuando veas que a la superficie empiezan a salirle burbujas dale la vuelta con una espátula y deja que se hagan por la otra cara. Saca esta tanda y sigue cocinando hasta gastar la masa.

### 6.3.7. Tortitas

Las tortitas son un parte de un desayuno típico americano, aunque también pueden servirse acompañando a algún aperitivo, dulce o salado (mantequilla, yogur o beicon).



Aunque no son una masa de panadería propiamente, hemos querido añadirlas por su fácil elaboración y sus sabrosos resultados.

#### Ingredientes (para 12 tortitas)

---

- Harina floja..... 350 g.
- Levadura química ..... 20 g.
- Sal..... 5 g.
- Azúcar ..... 20 g.
- Huevos ..... 4 unidades.
- Leche ..... 175 g.
- Mantequilla ..... 40 g.

#### Elaboración

---

Mezcla en un cuenco con una varilla la leche, dos huevos batidos, la mantequilla fundida, el azúcar, la harina tamizada, la levadura y la sal, en este orden. Al levantar la mezcla con una cuchara, deberá caer en forma de hilo denso (si está muy espesa añádele un poco de leche).

Tapa el recipiente con un poco de film y deja que repose la masa aproximadamente 1 hora. Si vas a usarla para el desayuno puedes dejarla reposar toda la noche en la nevera. También se le puede añadir algún aromatizante como ralladura de limón o naranja, canela e incluso café (sustituyéndolo por parte del líquido, en este caso de la leche).

Aparte separa las claras de los 2 huevos restantes y móntalas a punto de nieve; añádelas a la masa justo antes de cocinar las tortitas.

Pon la plancha o sartén a calentar y prepara al lado un poco de mantequilla fundida para engrasar la superficie de la misma. Cuando esté bien caliente unta un poco de mantequilla en la base antiadherente y comienza a cocinar las tortitas, igual que hicimos anteriormente con los blinis.

Según el tamaño que quieras obtener cocínalas de una en una o de dos en dos, para evitar que se peguen unas a otras. Una cantidad media serán 60 gr., extendidos en 12 ó 15 cm de diámetro. Cuando en la superficie empiecen a aparecer pompas será resultado de que la base está cuajando. Dale la vuelta con cuidado y cocínala por el otro lado.

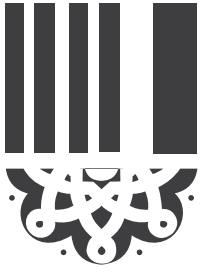
Lo ideal es comer las tortitas recién hechas, así que si has hecho demasiada masa, consévala en la nevera tapada herméticamente y vuelve a cocer en el siguiente desayuno. También se podrían congelar una vez hechas y tostarlas, llegado el momento de comerlas.



# RESUMEN

---

- En esta unidad has encontrado los métodos de elaboración de cada tipo de pan, clasificados en tres apartados. Alguno de estos métodos los vimos anteriormente, como la formación de cada pan; y otros son completamente nuevos.
- La temperatura a la que cocemos cada tipo de masa y el tiempo de cocción depende del volumen del pan en cuestión y del tipo de horno que utilices; por eso siempre es aproximado. Con el tiempo y la experiencia sabrás cuando es el momento preciso para sacar tu pieza del horno.
- Los cortes practicados a la masa le darán un aspecto muy llamativo, y como has visto puedes hacerlos de manera diferente en un mismo tipo de masa, pero hay que hacerlos justo antes de meter la masa en el horno y de manera precisa, sin dudar ni profundizar demasiado la cuchilla.
- En algunas recetas puedes sustituir la cantidad de agua por otro líquido, como puede ser la cerveza, la sidra, diferentes purés de tubérculos y frutos, o zumos de alguna fruta. Es conveniente que, por lo menos, elabores cada tipo de pan de la manera indicada una vez, para saber cuál es el resultado que buscas; después prueba a modificar el ingrediente y obtendrás resultados que podrán superar a la receta original.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA



# Panadería y masas fermentadas

## 7. Masas singulares españolas de panadería y pastelería

# ÍNDICE

<b>OBJETIVOS</b> .....	203
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	204
<b>7.1. Elaboraciones dulces</b> .....	205
7.1.1. Churros .....	205
7.1.2. Buñuelos .....	206
7.1.3. Pestiños.....	208
7.1.4. Tortas de aceite sevillanas.....	210
7.1.5. Tortas de aceite de Castilla y León .....	211
7.1.6. Roscón de reyes.....	212
7.1.7. Rosquillas fritas azucaradas.....	215
<b>7.2. Elaboraciones saladas</b> .....	217
7.2.1. Cocas.....	217
7.2.2. Empanada.....	218
7.2.3. Regañás con ajonjolí.....	220
7.2.4. Colines .....	221
7.2.5. Pan preñado (bollu preñau).....	223
<b>RESUMEN</b> .....	225

# OBJETIVOS

---

- Conocer algunos de las elaboraciones más típicas de la geografía española, sin incluir algunas como las empanadas mallorquinas, que ya están nombradas y explicadas en otros temas por su diferente elaboración o forma de la masa.
- Poder añadir a las masas descritas nuevos ingredientes con el conocimiento de lo necesario por lo avanzado del temario.
- Saber cómo conseguir que las masas fritas no sean pesadas ni empachosas, cómo añadir el aceite a determinadas masas como las tortas y, cómo elaborar masas más dificultosas como la del roscón de reyes.
- Aprender a secar masas como la de picos para que mantengan el crujiente que las caracteriza.

# INTRODUCCIÓN



En esta unidad vamos a conocer cómo se elaboran muchas de las masas que seguro habremos comido alguna vez, y que se pueden elaborar en casa sin necesidad de herramientas o maquinaria específica.

En algunas de las primeras recetas, de las masas que freímos, no se especifican las cantidades o gramos que debe tener cada pieza, ya que no tienen que ser exactas como ocurre con otros tipos de masas, donde se indican los gramos exactos que debe tener ya que, al darse la temperatura y tiempo de horneado específicos, debemos cumplir las cantidades para su perfecta cocción.

Hemos incluido recetas de masas de coca y de ensaimada, de entre las masas saladas, pero dejamos a tu libre elección el tipo de relleno o condimentación que quieras añadirle.

## 7.1. Elaboraciones dulces

En este apartado presentamos las elaboraciones dulces españolas más características: churros, buñuelos, pestiños, tortas de aceite sevillanas, tortas de aceite de Castilla y León, roscón de Reyes y rosquillas fritas azucaradas.

### 7.1.1. Churros

Una tradición muy arraigada en España es desayunar churros mojados en chocolate o con café, y aunque se desconoce cual fue su origen realmente, son muchas las teorías que existen al respecto.

Si investigáis sobre el tema no será raro encontrar diferentes recetas y proporciones dispares de los ingredientes, y es que existen casi tantas recetas como churreros. Hay algunas recetas en las que se sustituye la levadura por bicarbonato, y otras en las que no se añade ni una cosa ni la otra. Con la receta que mostramos a continuación resultarán unos churros magníficos.



No es fundamental disponer de una churrera a la hora de hacer churros en casa, podemos incluso hacerlo con una bolsa de plástico o una manga pastelera, pero es una herramienta fácil de encontrar y merece la pena tener una si vas a hacer churros o porras habitualmente, ya que las hay muy básicas y baratas; con ellas podrás darle diferentes formas al echar la masa a freír, e indudablemente facilitará la tarea.

#### Ingredientes

---

- Harina floja..... 1000 g.
- Agua..... 1000 g.
- Sal..... 25 g.
- Azúcar ..... 40 g.
- Aceite de oliva ..... 50 g.
- Aceite de girasol para freír..... c/s (cantidad suficiente).
- Levadura química ..... 10 g.
- Leche ..... 500 g.

## Elaboración

---

Por un lado tamiza la harina junto con la levadura y reserva la mezcla. Por otro lado, calienta en un cazo al fuego el agua, la leche, el aceite, la sal y el azúcar, hasta que lleguen a ebullición; entonces apaga el fuego y echa de golpe la harina y la levadura y mueve rápidamente la mezcla con una pala. Enciende otra vez el fuego y continúa moviendo la mezcla unos 2 minutos para escaldar la masa y que la harina se cueza un poco perdiendo el sabor a crudo; entonces pasa la masa a otro bol para dejar que se enfríe ligeramente moviendo la mezcla cada poco tiempo.

Ahora forma los churros con ayuda de la churrera o en su defecto con una manga pastelera o una bolsa de plástico (los churros quedarán mucho más irregulares de esta manera). Cuando los tengas, lo mejor será congelarlos y sacarlos del congelador según necesidad, para freírlos en aceite de girasol bien caliente, a unos 200°C hasta que estén dorados.

### 7.1.2. Buñuelos

Su base es pasta choux. Si esta masa la horneamos nos daría profiteroles o lionesas y si en cambio la freímos el resultado serían buñuelos.

Los buñuelos son de origen árabe, y llevan elaborándose en España desde el siglo XVI. Se trata de una masa de harina, agua, leche, huevos y levadura artificial o química que se fríe en abundante aceite y en pequeñas cantidades. La masa, además, puede llevar otros ingredientes en función del tipo de buñuelo que se quiera elaborar; por ejemplo si es salado, la masa se puede mezclar con bacalao u otro pescado desmenuzado; si en cambio lo queremos dulce se le suele añadir mantequilla y purés de alguna fruta, como puede ser la manzana o alguna confitura de melocotón, higos o boniato.



Los buñuelos de viento son un tipo de éstos que están huecos por dentro, por lo que son realmente ligeros. Una opción muy recurrente es rellenarlos de cremas pasteleras, ganaches y trufas, de entre las más comunes. Se cree que provienen de Cataluña, donde se elaboran típicamente para algunas fiestas como la del día de todos los santos.

## Ingredientes

---

- Agua..... 300 g.
- Leche ..... 300 g.
- Mantequilla ..... 250 g.
- Azúcar ..... 30 g.
- Sal ..... 15 g.
- Levadura química ..... 7 g.
- Harina..... 350 g.
- Huevos ..... 12-15 unidades.
- Aceite de girasol para freír..... c/s.

## Elaboración

---

Se calienta el agua y la leche, y se disuelve en ellas la mantequilla y la sal; añade la harina tamizada y cuece la masa moviéndola con una pala de plástico o madera en su defecto hasta que ésta se desprege de las paredes de la olla o cazo que estés usando. En un recipiente aparte casca los huevos (en principio casca sólo 12 huevos, y si te hacen falta más añádelos de uno en uno; así no te sobrará ninguno). Ve echándolos de uno en uno en la masa anterior, moviendo la mezcla cada vez que añades uno. Si dispones de una amasadora sería ideal, porque la máquina en funcionamiento, con la pala mezcladora, va haciendo que se mezclen bien los huevos con la masa a medida que va girando la pala; si no tienes amasadora no es problema, pero tendrás que hacer más fuerza. Cuando hayas echado los huevos asegúrate de que no ha quedado materia pegada a la base del recipiente que estés utilizando para hacer la mezcla.

La prueba que haremos para saber si la masa necesita o no más huevos será la siguiente: elevamos la pala con masa y si al dejar masa caer en el cuenco ésta va cayendo lentamente en forma de pico estará correctamente hidratada, y no necesitaría más huevos; si en cambio la masa hace pico pero no cae, le faltaría algún huevo, así que añade uno, mezcla de nuevo y haz la prueba otra vez, y así hasta que tenga la textura necesaria. Pasa la masa a una manga pastelera y ciérrala haciéndole un nudo.

Prepara una sartén con aceite de girasol caliente; entonces puedes echar directamente bolitas de masa de unos 20 gr. en la sartén, o si te resulta más fácil, puedes ayudarte de una espumadera y en ella hacer las bolitas de buñuelos separadas unas de otras y luego hundir la espátula en el aceite caliente para que los buñuelos se desprequen y volver a formar más bolas en la espumadera. Los buñuelos flotarán, así que debes darles vueltas para que se doren por todos lados igual.

Cuando estén, sácalos de la sartén y deja que escurran el exceso de aceite sobre papel secante.



Si quieres darle un acabado de azúcar, rebózalos todavía calientes; si en cambio quieres rellenarlos, espera a que se enfríen, y cuando tengas preparado el relleno (bien sea crema pastelera de vainilla, de chocolate, u otro tipo de relleno) mételo en una manga pastelera una vez esté frío también el relleno para evitar que la crema pueda fermentar en la manga cerrada y hazle al buñuelo un pequeño agujero para rellenarlos.

### 7.1.3. Pestiños

Los pestiños son un dulce tradicionalmente andaluz aunque de origen morisco, que se elaboran y consumen sobre todo para Cuaresma y Semana Santa, aunque no es raro encontrarlos también en Navidad. Podemos encontrar algunas variaciones entre recetas de pestiños, pero todas tienen un elemento común, el sabor a miel y a anís que les caracteriza, aportando su especial sabor. Lo más normal es, una vez fritos, bañarlos en un almíbar de miel, como veremos a continuación.



#### Ingredientes

---

- Aceite de oliva ..... 125 g.
- Harina floja..... 500 g.
- Levadura química ..... 15 g.
- Cáscara de naranja..... 1 unidades.
- Cáscara de limón..... 1 unidades.
- Licor de anís ..... 35 g.
- Vino blanco..... 50 g.
- Zumo de naranja..... 25 g.
- Ajonjolí (sésamo) ..... 10 g.
- Matalahúva (anís) ..... 5 g.
- Canela en rama ..... 1 unidades.
- Clavo ..... 1 unidades.
- Aceite de girasol para freír..... c/s

### Ingredientes (para el almíbar)

---

- Miel..... 400 g.
- Agua..... 300 g.
- Azúcar ..... 150 g.

### Elaboración

---

Pon en una cacerola el aceite de oliva con la piel de la naranja y del limón, la canela en rama, el clavo y la matalahúva. Calientalo a fuego lento, a unos 80°C, entre 5 y 10 minutos, para que infusinen en el aceite todos los aromatizantes. Entonces cuele el aceite y resérvalo, dejándolo enfriar para la elaboración de la masa.

Ahora vamos a hacer la masa, tamiza la harina junto con el impulsor o levadura química; si tienes una amasadora úsala con la herramienta llamada gancho; a la mezcla de la harina y la levadura añádele el zumo de naranja, el licor de anís, el vino blanco, el ajonjolí y la infusión del aceite.

Trabaja la mezcla, bien sea a mano o con la amasadora, hasta que se forme una masa que puedas manipular y estirar; esta masa tendrá una textura media, ni muy dura ni muy blanda, aunque puede tener algo de correa, así que será mejor que le des un reposo en nevera de 2 horas antes de estirla.

Pasado ese tiempo esparce en la mesa de trabajo un poco de aceite y vuelca la masa; estírala con el rodillo hasta dejarla muy fina, alrededor de medio centímetro; corta la masa con un corta-pasta redondo, o en su defecto con un cochillo corta cuadrados o rectángulos y dobla dos de las esquinas o extremos diagonales opuestos hacia el centro de la masa. Prepara en la mesa un cacharrito con agua y mójate un poco el dedo con agua para presionar con él la unión o el centro de los pestiños para evitar que se abran y pierdan la forma al freírlos.

Si quieres, se pueden hornear los pestiños para cocerlos, aunque lo normal será freírlos, pero antes de esto vamos a preparar el almíbar para que al sacar los pestiños del horno o el aceite, directamente los metamos en el almíbar.

Para hacer el almíbar sólo tendrás que poner una olla al fuego con la miel, el agua y el azúcar, y removerlo hasta que hierva y reduzca durante unos 10 minutos; entonces pasa el almíbar a un recipiente donde vayas a dejar los pestiños remojados con el almíbar.

Ahora pon aceite de girasol al fuego en una sartén amplia y cuando el aceite esté bien caliente ve friendo los pestiños dejando algo de espacio para que no se peguen unos a otros; fríelos bien por los dos lados hasta que doren y deja que escurran el exceso de aceite en papel secante antes de meterlos en el almíbar.

## 7.1.4. Tortas de aceite sevillanas

Las tortas de aceite sevillanas son un dulce muy fino, crujiente y quebradizo. Están elaboradas a base de harina de trigo, aceite de oliva y azúcar, y siempre aromatizadas con matalahúva y ajonjolí, aunque en ocasiones también con canela. Cada torta viene a pesar de 30 ó 40 g.



### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 150 g.
- Harina floja común ..... 150 g.
- Aceite ..... 80 g.
- Azúcar ..... 60 g.
- Matalahúva ..... 15 g.
- Ajonjolí ..... 10 g.
- Licor de anís ..... 20 g.
- Leche ..... 80 g.
- Levadura prensada ..... 15 g.
- Sal ..... 5 g.

### Elaboración

---

Antes de nada hay que infusionar el aceite con la matalahúva y con el sésamo o ajonjolí, pero no dejes que el aceite coja mucha temperatura o no pares de mover mientras se infundona porque si se queman no nos servirán. Pasa el aceite sin colar a otro recipiente para que se enfríe más rápidamente.

Diluye la levadura en un poco de la leche indicada, con 30 g estará bien pero pesa siempre los ingredientes. Ya puedes mezclar los ingredientes: tamiza las harinas y mézclalas con el azúcar, la leche, la levadura, la sal y el licor de anís; trabaja un poco esta mezcla y ahora añade el aceite que antes infusionamos y sigue trabajando la masa hasta que esté homogénea y blanda. Vuelve a colocarla en el cuenco mezclador y dale un reposo de 1 hora u hora y media aproximadamente.

Pasado el tiempo de reposo divide la masa en porciones de 5 porciones de 90 g aproximados (ésta no será la medida de las tortas, es simplemente para facilitar la tarea del estirado). Estira las porciones una a una con el rodillo; cuanto más finas sean más buenas y apetitosas quedarán. Con un corta-pastas del tipo que quieras (lo normal es usar uno redondo) vuelve a dividir la masa ya estirada en porciones del tamaño que prefieras, bien sean individuales o más bien grandecitas.

Precalienta el horno a 200°C y a medida que tengas las tortas estiradas ve colocándolas en una bandeja de horno engrasada o con papel sulfurizado. Antes de hornearlas, espolvoréalas generosamente con azúcar y ya estarán listas para su cocción, que tardará entre 10 y 20 minutos, según lo fina que las hayas estirado.

Cuando estén bien doradas, sácalas del horno y colócalas sobre una rejilla para dejarlas que se enfríen sin que se puedan humedecer. Podrás comerlas una vez estén frías.

### 7.1.5. Tortas de aceite de Castilla y León

Estas tortas son completamente diferentes a las descritas anteriormente, ya que más que una torta será un pan, aunque redondo y plano. Siempre presentan hendiduras en su superficie, donde se agolpa el aceite, aunque es como todo, el aceite que le echaremos dependerá del gusto de cada uno y del acompañamiento que le demos o al que vaya destinado.

Las tortas suelen tener unos 30 cm de lado a lado y una altura de entre 2 y 4 cm. Su vida óptima y sus cualidades organolépticas se verán afectadas si supera los 2 días, ya que pasado este tiempo se irá endureciendo.

La receta indicada se elabora con masa madre, pero si no has preparado una o no quieres esperar tanto por el largo tiempo de reposo que implica, puedes también elaborar las tortas añadiendo a la receta el doble de levadura prensada que se indicará a continuación, aunque bien es verdad que el sabor no será tan intenso.

#### Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 600 g.
- Harina floja o común ..... 600 g.
- Agua ..... 720 g.
- Azúcar para espolvorear la superficie ..... c/s.
- Sal ..... 20 g.
- Masa madre ..... 250 g.
- Levadura prensada ..... 25 g.
- Aceite de oliva ..... 70 g.
- Aceite de oliva ..... c/s.

## Elaboración

---

Lo primero será diluir la levadura en 50 g de agua; entonces en el bol de la amasadora, para hacerlo a máquina, o en un cuenco mezclador para hacerlo a mano, mezcla las harinas tamizadas con el agua, la levadura, y los 70 g de aceite de oliva. Trabaja un poco esta masa y después agrégale la masa madre (si tu masa madre es muy dura o espesa, córtala en algunos trozos para ayudar a que la mezcla la incorpore mejor) y a continuación la sal; sigue trabajando la masa unos 5 ó 10 minutos, hasta que esté bien aireada y homogénea.

Divide 6 piezas de alrededor de 380 g, boléalas y déjalas reposar tapadas por un paño húmedo durante 45 minutos o 1 hora, hasta que hayan doblado de volumen.

Una vez han doblado, aplana la masa ligeramente con el rodillo y después termina de estirla con los dedos, para darle una forma más artesanal e irregular.

Cuando tenga el grosor deseado, hunde la yema de los dedos por toda la superficie de la masa o torta, para conseguir las hendiduras o huecos que la caracterizan. Realiza esta operación con todas las piezas y vuelve a darles un reposo o levado, esta vez de aproximadamente 1 hora y media, cubriéndolas con trapos húmedos como solemos hacer (es conveniente que utilices también telas secas y con abundante harina para las bases de las tortas porque si no, tras el levado, pueden estar pegadas a la mesa o a la superficie donde las hayas dejado reposar).

Tras la segunda fermentación estira ligeramente con los dedos todo el diámetro de la masa y vuelve a clavar un poco los dedos porque ahora será cuando echemos el aceite por la superficie; así que distribuye la cantidad de aceite que quieras, sin exagerar, porque después de hornearlas podemos volver a echarles aceite, y esparce también el azúcar por la masa.

Esta masa se hornea a 210°C durante 15 ó 20 minutos, hasta que las tortas estén doradas y bien cocidas. No hace falta que pulverices agua en las paredes del horno para conseguir vapor, al igual que en las tortas sevillanas descritas anteriormente. Si has seguido las cantidades de la receta no hornees las 6 piezas de una misma vez, ya que la temperatura del horno bajaría y no quedarían igual. Al sacarlas del horno déjalas enfriar sobre rejillas.

### 7.1.6. Roscón de reyes

En España, la tradición de comer el roscón de reyes la noche del 5 de Enero y al día siguiente, día de reyes, está muy arraigada; pero esta costumbre se origina en el Imperio romano, donde ya se escondía un haba en el interior de cada dulce y aquél que lo encontraba era tratado como un rey durante el resto del día.



Hoy en día, en los roscones se sigue escondiendo el haba y se ha añadido una figura en miniatura; se dice que, en la repartición del roscón, a quien le toque el haba deberá pagar el roscón, y a quien le toque el muñequito tendrá buena suerte y será coronado rey por un día.

Lo tradicional era comer el roscón sin relleno o relleno de nata, pero cada vez es más común encontrarlos con diferentes rellenos tipo trufa, cremas pasteleras y demás. Tiene forma de donuts o de rosquilla grande, y es esponjoso como cualquier masa de bollería.

Se reconoce a distancia porque tiene la superficie cubierta de azúcar húmeda y de frutas escarchadas como guindas y calabaza, con diferentes colores (rojas, verdes y amarillas). El aroma peculiar que lo caracteriza se debe a que a la masa se le añade agua de azahar para su elaboración.

### Ingredientes

---

- Harina fuerte..... 800 g.
- Harina floja..... 200 g.
- Zumo de naranja..... 90 g.
- Zumo de limón..... 55 g.
- Azúcar ..... 180 g.
- Sal ..... 20 g.
- Ron blanco ..... 50 g.
- Agua de azahar ..... 10 g.
- Ralladura fina de naranja..... 2 unidades.
- Ralladura fina de limón..... 2 unidades.
- Huevos ..... 300 g (6 unidades).
- Leche ..... 125 g.
- Mantequilla ..... 200 g.
- Levadura ..... 35 g.

### Elaboración

---

Pesaremos y prepararemos previamente los ingredientes para que cuando vayamos a elaborar la masa esté todo listo y a nuestro alcance. Primero ralla las 2 unidades de limón y de naranja por un rallador fino, y exprime la cantidad de zumo que se indica en la receta; disuelve la levadura en 50 g de leche templada y tamiza las harinas juntas; pesa también la mantequilla pero por separado y resérvala a temperatura ambiente; casca los huevos y déjalos en un recipiente aparte. Teniendo preparados estos ingredientes será suficiente, porque los demás podremos ir pesándolos sobre la marcha.

Lo primero será hacer un pie de masa; para esto mezcla en el bol (que tiene que ser lo suficientemente grande como para que quepan todos los demás ingredientes) la mitad de las harinas tamizadas, la leche (mejor si está tibia) y la levadura con la leche restante. Amásala y deja que fermente alrededor de una hora, tapando la masa con un paño húmedo.

Pasado este tiempo, termina de añadir la harina que te quedó, y el resto de los ingredientes (zumos, ralladuras, azúcar, ron, agua de azahar y los huevos enteros). Amasa de nuevo y añade la mantequilla, algo pomada, y por último la sal. Vuelca la masa sobre la superficie de trabajo, echándole un poco de harina a la mesa, ya que se trata de una masa algo pegajosa y sigue amasando y captando aire hasta que la masa esté homogénea y ligera.

Entonces vuelve a colocar la masa en el bol para dejarla fermentar durante 2 horas, tapándola para que no forme costra y pueda dificultar su fermentación.

Vuelve a colocar la masa sobre la mesa con un poco de harina para trabajarla otra vez, aunque solo un poco, para darle más fuerza. Es la hora de dividir la masa para después darle la forma y dejarla fermentar ya con su forma definitiva; pero iremos paso a paso.

Los roscos medianos suelen pesar 400 g, y los grandes alrededor de 750 g. Si has seguido las cantidades que se indicaron en la receta tendrás algo más de 2 Kg. de masa. Elige que tipo o tamaño de roscos quieres obtener y en función de eso divide la masa; puedes cortar 5 porciones de 400 o 2 de 750 y 1 de 400, por ejemplo.

Para darle la forma a cada pieza ve enrollando todos los bordes de la masa hacia el centro, girando un poco la pieza a medida que vas enrollando hasta que el centro ceda y se forme el agujero (ésta es la manera de hacerlo, no haciéndole un agujero en el centro simplemente como se indican en muchas elaboraciones de roscones de reyes). Coloca las piezas en las bandejas de horno con papel sulfurizado para dejarlos fermentar por última vez, esta vez con su forma definitiva, pero ten en cuenta que aumentarán de volumen, así que deja una separación entre ellos (si has hecho los roscones grandes, colócalos solos en una bandeja; los medianos podrán compartir bandeja, 2 por placa).

Antes de dejarlos fermentar durante aproximadamente 1 hora, píntalos con la mezcla de huevos y yemas que usamos habitualmente para las masas de bollería.

Llega el momento de ponerle la fruta escarchada y el azúcar. Echa en un cacharro azúcar y échale unas gotas de agua, sólo para que se humedezca (si te pasas echando agua, agrega más azúcar); la fruta escarchada es mejor comprarla porque lleva un proceso largo y costoso de deshidratación y coloración.

Antes de decorar los roscones pinta por segunda vez la superficie de los mismos con cuidado de que no chorree huevo a la bandeja. Ahora coloca los pedacitos de fruta escarchada y acaba poniendo el azúcar que acabas de preparar.

Los roscos se hornean a 180°C durante 20 ó 25 minutos, hasta que cojan un bonito color dorado. Cuando los saque colócalos encima de una rejilla para enfriarlos. Después puedes congelarlos perfectamente, pero sin relleno.

Si los quieres rellenar, córtalos por la mitad como si fuera un bocadillo y pasa el relleno a una manga pastelera con boquilla rizada; entonces rellena la base completamente y pon el haba y la figura por separado. Si no quieres rellenarlo, la manera de introducirles el haba y la figura es levantando un par de trozos de fruta escarchada y metiéndolos por ahí, volviendo a colocar la fruta para que no se note donde se encuentran.

Vamos a incluir 2 recetas para el relleno de los roscos:

■ **Crema chantilly:**

- Nata..... 1 l.
- Azúcar glass ..... 180 g.
- Esencia de vainilla..... 20 g.

Semimonta la nata hasta que se empiece a quedar la marca de la varilla en ella; entonces en lluvia échale el azúcar glass mientras sigues moviendo y por último la esencia líquida de vainilla. Cuando la tengas montada pásala a la manga pastelera que ya tendrá la boquilla puesta.

■ **Trufa:**

- Nata..... 1 l.
- Azúcar glass ..... 200 g.
- Cacao en polvo..... 50 g.
- Cobertura 70% ..... 200 g.

Tamiza el cacao en polvo y pesa el azúcar glass junto al cacao; derrite de la cobertura al microondas con cuidado de que no se queme (de 20 en 20 segundos y moviéndola cada vez, hasta que esté derretida pero no caliente). Ahora semimonta la nata igual que antes y cuando esté échale en lluvia el cacao y el azúcar glass, sigue montando y cuando esté sigue moviendo ya despacio mientras echas la cobertura derretida (si echas la cobertura rápido y sin mover la mezcla ésta cristalizará por el frío de la nata y nunca quedará homogénea). Pasa la trufa a una manga con boquilla rizada.

### 7.1.7. Rosquillas fritas azucaradas

Las rosquillas son un dulce consumido por todos los rincones de España, ya que no presenta mucha dificultad para hacerlo en casa. Sobre todo son típicas las de Cuenca y alrededores, en Castilla, y las de Almería; normalmente se consumen en el desayuno y a la hora del café. Se elaboran durante todo el año.





## Ingredientes

---

- Harina floja..... 500 g.
- Levadura química ..... 15 g.
- Huevos ..... 340 g. (6 unidades)
- Azúcar ..... 180 g.
- Licor de anís ..... 25 g.
- Cáscara de limón..... 1 unidades
- Mantequilla ..... 100 g.
- Aceite de girasol para freír..... c/s.
- Azúcar para rebozar ..... c/s.

## Elaboración

---

Mezcla en un recipiente de plástico los huevos y el azúcar, y atempéralos al microondas de 30 en 30 segundos hasta que estén tibios, a la temperatura del cuerpo (alrededor de 36°C); así evitarás que se corten los huevos al juntarlos con la mantequilla por la diferencia de temperatura. No hará falta que atemperes los huevos si los has tenido a temperatura ambiente, pero normalmente los conservarás en frío.

Tamiza la harina junto con la levadura o impulsor, y por otro lado derrite la mantequilla al microondas.

Bate la mezcla de huevos y azúcar hasta que esté montada, (los huevos montarán más al estar tibios). Entonces añade en lluvia, poco a poco, la harina con el impulsor, moviendo la mezcla con una espumadera o pala a medida que agregas los polvos con un movimiento envolvente (envolviendo de la base a la superficie, como ya comentamos, para no quitarle aire a la mezcla).

Sigue moviendo mientras añades el anís y la mantequilla derretida. Deja reposar la masa en la nevera para que la mantequilla se endurezca y te sea más fácil darle la forma.

La masa estará lista, así que divídela en porciones de 60 g aproximadamente y dale a cada porción forma de rosca, (esta vez sí puedes hacerle el agujero central con un dedo porque es una masa mucho más dura, nada que ver con la masa fermentada de los roscones).

Pon a calentar el aceite de girasol con la cáscara de 1 limón, para potenciar el sabor de los roscos, y fríelos por sus 2 lados. Una vez fritos, escúrrelos en papel secante y rebózalos en azúcar cuando todavía están calientes. Deja que se enfríen antes de comerlos.

## 7.2. Elaboraciones saladas

En este apartado presentaremos las elaboraciones saladas españolas más características: cocas, empanada, regañás con ajonjolí, picos y pan preñado.

### 7.2.1. Cocas

Hoy en día podemos encontrar en toda la geografía española diferentes tipos de cocas, dulces o saladas, aunque son originarias de Cataluña, Valencia y las islas Baleares.



Básicamente se agrupan en 4 tipos: las cocas sin ingredientes añadidos (simplemente la masa horneada, como cualquier otro pan); las cocas rellenas (usando la misma masa para la base y para la superficie); las cocas cubiertas (se cubren de ingredientes como si de una pizza se tratara, con formas y tamaños muy dispares); y las cocas agujereadas (que llevan relleno y también se las cubre por la misma masa, pero tienen forma de rosca grande, con un agujero en el medio, y se sirve cortada en porciones para los diferentes comensales).

La masa de coca dulce se elabora con huevos y azúcar, y a las del tipo salada se le agrega levadura y sal. En este caso vamos a dar una excelente receta de coca salada, alargada y sin relleno, aunque con ella podrás elaborar cualquiera de los 4 tipos que se han descrito anteriormente, rellenándola si lo prefieres, con algunos ingredientes, para que en lugar de ser un acompañamiento de la comida sea el plato principal.

#### Ingredientes

- Harina fuerte..... 300 g.
- Harina floja..... 250 g.
- Cerveza ..... 200 g.
- Agua..... 70 g.
- Sal..... 10 g.
- Maicena..... 10 g.
- Aceite de oliva ..... 50 g.
- Levadura prensada..... 25 g.
- Azúcar ..... 10 g.

## Elaboración

---

Disuelve la levadura en los 70 g de agua templada. Aparte pesa y tamiza las harinas junto con la maicena y vuelca los polvos en el cuenco mezclador; añade el resto de los ingredientes (la cerveza, el aceite, el azúcar y al agua con la levadura); mezcla bien los ingredientes y añade por último la sal.

Unta sobre la mesa un poco de aceite y vuelca la masa con ayuda de la rasqueta sobre la mesa de trabajo; trabájala durante 10 minutos hasta que la masa se vuelva más elástica. Haz una bola con ella y pásala al cuenco con el cierre de la bola hacia abajo para darle su primer reposo, que durará entre 30 y 40 minutos.

Ahora hay que dividir la masa, así que colócala sobre la mesa y vuelve a darle un pequeño amasado; después haz 3 porciones de 310 g cada una. Dale a cada pieza forma alargada y estrecha, como una barra, y colócalas por separado en paños enharinados para dejarlas fermentar hasta que doblen de volumen (aproximadamente 1 hora), cubriéndolas con paños húmedos.

Coloca las piezas sobre la mesa y estíralas con las manos suavemente hasta que cedan (si te resulta más fácil estíralas con el rodillo, con la mesa enharinada); tienes que dejarlas bien finas, como máximo con 1 cm. de altura. Cuando estén las 3 piezas estiradas marca, con las manos o con la lengua de plástico, unas líneas en diagonal en uno y otro sentido, para echarles algo de aceite por la superficie y que se quede sobre todo en estas llagas; (para hacer cocas cubiertas de ingredientes tendrías que estirar el masa con la forma que quisieras, bien sean redondas o rectangulares, individuales o grandes, y cubrir las de ingredientes dejándoles un pequeño borde sin cubrir, y después fermentar 15 minutos más antes de hornearlas).

Las cocas se hornearán a 210°C durante aproximadamente 20 ó 25 minutos.

### 7.2.2. Empanada

La empanada es un plato muy consumido en muchos rincones del mundo, no sólo en España; es típica en América del Sur, Oriente Medio (siendo la cuna de este plato, ya desde la antigua Persia), y en gran parte de Europa; en España podemos decir que existen las empanadas como tales desde el siglo XIII.

Son muchas las variedades de empanadas que podemos encontrar, con diferentes rellenos, formas y cierres e incluso de diferentes masas, pero nos vamos a centrar en la empanada gallega, la más conocida y común en nuestras fronteras.



Antes de pasar a describir y a elaborar la receta de la masa me gustaría mencionar algo sobre el relleno; debes hacer el relleno lo primero, con abundante aceite de oliva, porque el suco o jugo que desprende el relleno de su propia cocción te puede servir para elaborar la masa y así conseguir una masa con más carácter y sabor. Así que cuando prepares el relleno, cuélalo por un chino o colador sobre un recipiente, y reserva el jugo para la elaboración de la masa y esto te servirá también para evitar que, al echar el relleno sobre la masa estirada, ésta se empape demasiado, que ocurriría si no lo colaras.

### Ingredientes

---

- Harina fuerte..... 200 g.
- Harina floja..... 300 g.
- Agua..... 200 g.
- Levadura prensada..... 20 g.
- Sal..... 10 g.
- Aceite o jugo del relleno..... 50 g.

### Elaboración

---

Prepara la masa como siempre hacemos, disolviendo la levadura en parte del agua que habremos calentado, tamizando las harinas y mezclando los demás ingredientes. Pasa la mezcla a la mesa de trabajo y amásala bien. Dale forma de bola y déjala reposar durante 1 hora o hasta que haya doblado de volumen, por supuesto tapándola con un trapo algo humedecido.

Después del reposo vuelve a trabajar ligeramente la masa y divídela. Puedes hacer una empanada grande, dividiendo solamente la masa en dos porciones (una para la base y otra para la tapa); o puedes, con la cantidad mostrada en la receta, elaborar 2 empanadas medianas, dividiendo la masa en 4 porciones de 200 g. Entonces dale a cada pieza o porción forma de bola para dejarlas fermentar por separado sobre la mesa, aunque cubiertas con un mismo paño, unos 20 ó 30 minutos.

Estira con el rodillo cada pieza, procurando darle la misma fuerza al rodillo por todos lados para que las bases y las tapas tengan la misma forma, bien sean rectangulares como la bandeja de horno o redondas si te vales de otro tipo de molde; para esto echa harina sobre la mesa y ve dándole vueltas a la masa para evitar que se quede pegada a la mesa conforme vas estirando, (enrolla la masa en el rodillo y colócala del revés para seguir estirando, como ya vimos en el estirado de las croissants).

Llega el momento de colocar la base en la bandeja u otro recipiente, previamente engrasado con un poco de aceite de oliva; ayúdate igualmente del rodillo para esta operación, porque puede que al arrastrar la masa o cogerla con las manos ésta se rompa, desmejorando su aspecto. Distribuye en ella el relleno, dejando un espacio por todos los bordes sin rellenar; pinta los bordes que has dejado vacíos con un poco de huevo, para asegurarte que al poner la tapa, los bordes quedarán pegados.

Ahora tapa la empanada con la otra masa que tendrás estirada, con cuidado para que quede paralela a la base. Sella los bordes por todos lados con un tenedor, o haciendo pliegues hacia dentro con los 2 bordes juntos (los de la base y los de la tapa).

Las empanadas se hornean a 200°C, durante 25 ó 30 minutos. Será normal que, en el horno, la tapa de la empanada suba o se levante irregularmente formando burbujas de aire. Existe un truco para evitar esto, y es que antes de introducir la bandeja en el horno puedes pinchar la superficie o tapa con un tenedor, o marcar un dibujo con la punta del cuchillo que ayudará a que el vapor que se produce en el interior de la empanada pueda salir sin deformar la masa.

### 7.2.3. Regañás con ajonjolí

La historia de las regañás es tan antigua que se remonta hasta unos 10.000 años, cuando se descubre que dándole calor a los cereales machacados con un bajo contenido en agua, se obtenía un alimento muy duradero, el pan ácimo del que hablamos largo y tendido anteriormente.

Las recetas o ingredientes adicionales que pueden llevar las clásicas regañás que nos acontecen, así como las rosquillas y los picos, éstos los mencionaremos en la siguiente receta, todos ellos muy típicos en Andalucía, pueden incluir desde hierbas como el tomillo, romero, albahaca o el orégano por ejemplo, hasta granos de sal gorda, de anís o de ajonjolí (sésamo), de entre los más usados.



La receta siguiente no presenta levadura, pero hemos querido incluirla por ser un producto típico y singular de la panadería española, que acompaña en numerosas ocasiones a las tapas.

#### Ingredientes

---

- Harina Floja..... 800 g.
- Agua..... 150 g.
- Vino blanco..... 100 g.
- Sal..... 15 g.
- Aceite de oliva ..... 200 g.
- Ajonjolí..... 15 g.

## Elaboración

---

Se mezclan todos los ingredientes juntos, esta vez sin ningún orden establecido, puesto que es una masa básica que no lleva levadura. Tienes que trabajar la masa o amasarla ligeramente, de 3 a 5 minutos, sin llegar al grado de amasado y de obtención de aire que buscamos con otras masas.

Puedes elegir si prefieres estirar la masa de forma cuadrada para después cortar las porciones de masa con un cuchillo y obtener regañás rectangulares por ejemplo, o cortar la masa en 6 ó 7 piezas y estirar bien fina cada una de ellas para cocerlas y que queden piezas planas y grandes que romperás una vez estén cocidas. Personalmente, para esta receta te recomiendo que utilices la primera opción de la manera que vamos a detallar.

Estira la masa con un rodillo, ayudándote de un poco de harina que debes espolvorear sobre la mesa; si ves que cuesta estirla dale a la masa un pequeño reposo (con unos minutos bastará). Una vez que tengas la masa estirada enróllala en el rodillo y pásala a un papel sulfurizado, si dispones de uno; ésta es la manera más fácil de hacerlo ya que porcionarás toda la masa sin que ningún filo de la bandeja te lo impida y después bastará con tirar del papel por las esquinas y colocarlo encima de la bandeja, donde hornearás las regañás. Si no tienes este tipo de papel, coloca la masa estirada directamente sobre una bandeja de horno, recortando toda la masa sobrante.

Ya puedes cortar las piezas con la medida que desees, primero en un sentido y después en otro hasta tener cortada toda la superficie; una buena medida para que tengas una referencia puede ser 5 x 10 cm.

Si quieres dar más sabor a la masa con alguna hierba o ponerle granos de sal a la superficie, usa un pincel y pinta con un poco de agua la superficie de la masa antes de meterla a cocer, escurriendo bien el pincel.

Las regañás se hornean a 180°C durante 25 ó 30 minutos, sin necesidad de rociar agua o meter una olla con agua, ya que no necesitan de vapor.

### 7.2.4. Colines

En Andalucía hay mucha tradición de comer este tipo de pan sin miga, al igual que las regañás mencionadas anteriormente; todos tienen forma cilíndrica, de más o menos longitud. Con la misma masa también se elaboran los roscos, que como su propio nombre indica tienen forma circular, además de cilíndrica, y los ochos, con forma de 8 o de infinito.

Vamos a dar la receta de una masa blanca, pero si lo prefieres se pueden hacer de harina integral; también puedes añadirle a la receta alguna semilla, como por ejemplo de amapola.



## Ingredientes

---

- Harina fuerte ..... 350 g.
- Harina floja..... 200 g.
- Agua..... 150 g.
- Leche ..... 130 g.
- Aceite de oliva ..... 40 g.
- Sal..... 10 g.
- Levadura prensada..... 15 g.

## Elaboración

---

Disuelve la levadura en los 50 g de agua templada; prepara el cuenco mezclador y mete en él las harinas tamizadas, los líquidos (leche, agua, agua con levadura y el aceite) y mezcla los ingredientes lo mejor que puedas, añadiendo en último lugar la sal.

Engrasa un poco la mesa de trabajo con aceite y tumba la masa sobre la superficie; amasa durante un rato hasta que puedas comprobar que la masa se ha vuelto más elástica. Entonces haz una bola con ella y déjala reposar durante 30 minutos.

Pasado ese tiempo sácala del cuenco donde la dejaste reposar y corta trozos de masa no muy grandes; las estirarás a la largo haciendo rodar la masa sobre la mesa para, a la vez, darle forma cilíndrica.

A medida que vayas haciendo los rulos ve cortando los picos, de 5 ó 6 cm de largo cada uno, y colócalos sobre una bandeja de horno, (no hay que dejar mucha separación entre unos y otros porque esta masa no fermentará ni se hinchará mas en el horno, con 1 ó 2 cm será suficiente).

También puedes rular los extremos de cada pico para conseguir que sean más finos por los extremos y más gordos en el centro, pero es un trabajo muy laborioso porque hay que hacerlo uno a uno; puedes hacer algunos por probar. Para las rosquillas une los extremos finales, pero esta vez tendrás que cortar la masa por lo menos en porciones de 10 cm. una vez que las tengas ruladas; bastará con unir los extremos y apretar, mojándote el dedo con un poco de agua.

Los picos se hornearán a 210°C durante 15 ó 20 minutos, cuando todavía no han tomado mucho color, pero antes de ponerlos a cocer rocía agua directamente sobre ellos.

Saca la bandeja y déjala enfriar; después vuelve a meterlos a secar en el horno para que pierdan humedad y no se ablanden, pero esta vez a una temperatura de 140°C durante unos 10 minutos. Saca las bandejas del horno para enfriar los colines definitivamente.

### 7.2.5. Pan preñado (bollu preñau)

El pan preñado es un pan de miga blanca típico de Asturias, Cantabria y el País Vasco, que está relleno normalmente de una pieza de chorizo que ha sido cocida en sidra para ablandarlos.



Lo normal es consumirlos como merienda o aperitivo y, tradicionalmente, en fiestas populares campestres al aire libre.

#### Ingredientes

---

Harina fuerte .....	650 g.
Sal .....	10 g.
Agua.....	200 g.
Levadura prensada .....	10 g.
Leche .....	125 g.
Chorizos .....	12 unidades.

#### Elaboración

---

Disuelve la levadura en 30 g de agua. Mezcla todos los ingredientes, incluida la levadura y por último añade la sal. Haz una bola con la masa y déjala fermentar en el cuenco mezclador durante 30 minutos.

Tumba la masa sobre la mesa y divídela en 12 porciones de 80 g, y déjalas fermentar sobre la mesa cubriéndolas con un paño húmedo durante unos 20 minutos.

Enharina un poco la mesa de trabajo y estira cada porción con algo más del largo del chorizo y el ancho suficiente como para envolverlo. Entonces coloca el embutido en la masa y envuélvela procurando que no se deje ver el chorizo por los extremos. Dale al cierre algunos pellizcos para cerrarlo bien y coloca los bollitos en bandejas de horno, con una separación entre ellos de 4 cm como mínimo. Hay que darles su levado definitivo, así que vuelve a taparlos y déjalos fermentar durante 1 hora u hora y cuarto aproximadamente, hasta que doblen de volumen.



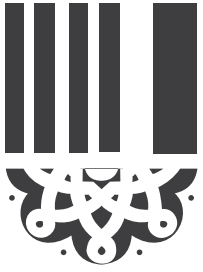
Precalienta el horno a 230°C. Cuando los panes hayan levado lo suficiente, pulveriza agua en las paredes del horno y baja la temperatura a 210°C; mete los panes en el horno, (a poder ser en piedras calientes, y si no con la misma bandeja) y déjalos cocer durante 20 ó 25 minutos.

Saca los panes y deja que enfríen sobre una rejilla (pueden haber soltado o soltar algo de jugo del chorizo).

# RESUMEN

---

- Hemos visto algunas de las más conocidas masas fermentadas dentro de la península Ibérica, con diferentes grados de complicación y con elaboraciones muy dispares.
- Cuando las vayas a elaborar sigue detenidamente los pasos y las recomendaciones, puesto que te facilitarán la tarea consiguiendo el resultado que se busca en cada masa. No obstante, hay algunos puntos que puedes alterar, como el añadido de ciertas especias o aromatizantes, el relleno en determinadas masas y la forma en algunas elaboraciones, mencionándolas en cada receta.
- Sólo hay una elaboración que no podrás hacer íntegramente en tu casa, y es la fruta escarchada del roscón de reyes, que no se ha descrito porque conviene mucho más, en todos los casos, comprarla que hacerla.
- Sé paciente con los tiempos de fermentación y reposo, puesto que pueden ser la garantía de un excelente resultado.



ESTUDIOS  
SUPERIORES  
ABIERTOS DE  
HOSTELERÍA



# Panadería y masas fermentadas

8. Curiosidades, trucos y consejos sobre el pan y la bollería

# ÍNDICE

OBJETIVOS .....	231
INTRODUCCIÓN .....	232
8.1. Consejos para las masas en función del tiempo climático .....	233
8.2. Causas y soluciones para otro tipo de dificultades con las masas .....	234
8.3. Cómo nos aseguramos de que las piezas están bien cocidas.....	236
8.4. Consejos para la conservación y congelación de las masas .....	237
8.5. El pan y la salud .....	239
8.5.1. Una buena digestión .....	239
8.5.2. Acerca de la sal .....	240
8.5.3. Sobre el trigo y la celiacía .....	240
8.5.4. ¿El pan engorda?.....	241
8.5.5. El pan y su valor energético .....	242
8.6. La bollería no perjudica la salud .....	243
8.6.1. Análisis de la bollería y su valor energético .....	243
8.7. Para concluir .....	245
RESUMEN .....	249

# OBJETIVOS

---

- Conocer qué tipo de cambios se le debe hacer a las masas en función del tiempo y la humedad que haga en la cocina, para que siempre nos dé los resultados que buscamos. Para ello debemos saber a qué temperatura final tienen que estar la masa cuando se acabe de trabajar en la fase de amasado, teniendo en cuenta a la temperatura que se encuentra la cocina.
- Saber el porqué de los diferentes problemas que puedas tener con las masas para intentar evitarlos. Si sucede algo por falta de experiencia que no has sabido reconocer a tiempo, encontrarás las claves para que la próxima vez no te ocurra.
- Aprender a comprobar si las piezas de pan, bollería y bizcochos están cocidas en su interior para sacarlas del horno en su punto justo.
- Si se necesita congelar las masas, conocer cuál es la mejor manera de hacerlo y en qué momento o fase de elaboración debemos congelarla.
- Aclarar algunos conceptos y preocupaciones sobre el pan, como si engorda o no, cuál es su valor energético, enfermedades asociadas a la harina y la sal, entre otras.
- Resolver algunas dudas también a cerca de la bollería y además estudiar su valor nutritivo.

# INTRODUCCIÓN



En esta última unidad vamos a plantear circunstancias diferentes que hasta ahora no se habían nombrado; datos a cerca de las masas en cuanto a valor nutricional y consejos que poder practicar en circunstancias especiales de frío, calor o humedad excesiva.

Hay veces que los resultados en las masas no son los que esperamos, ya sea porque la pieza horneada queda muy compacta, porque la corteza está poco crujiente, porque la masa carece de sabor, u otras razones. Tienes que saber reconocer cuál ha sido el problema y te daremos las soluciones a las dificultades más comunes.

Una vez que te pones a hacer masa, es mejor que te sobre, siempre y cuando la sepas conservar en perfecto estado para cuando quieras o te haga falta consumirla.

Existen muchos tópicos acerca del pan y la bollería. Si su consumo a la larga es perjudicial, si puede provocar colesterol o hipertensión, si provoca una mala digestión... En esta unidad vamos a estudiar lo que cada masa supone en nuestra dieta, y si nos excedemos en nuestro consumo.

## 8.1. Consejos para las masas en función del tiempo climático

Ya debemos saber que no siempre que se elabora pan u otro tipo de masa, éstas van a comportarse de la misma manera; dependerá de si el día está más caldeado o frío de lo ideal, y de si el ambiente es demasiado seco o, por el contrario es muy húmedo ese día o en el lugar donde te encuentres. Por eso, a continuación, vamos a describir algunos trucos para que consigas siempre los mejores resultados posibles en tu masa, pudiéndote ajustar a los factores descritos.

- Día caluroso y seco. Si el día es demasiado caluroso, la masa subirá con mayor rapidez y el pan tendrá un sabor más fuerte a levadura de lo normal. Para evitar esto deberás usar agua fría, añadirle a la masa un poco más de agua (entre 20 y 40 g más por Kg de masa), y disminuir la cantidad de levadura a casi la mitad.

El ambiente seco se puede contrarrestar cubriendo la masa con paños húmedos como hemos descrito en cada receta y rociándolos con más agua si vemos que el calor los está secando.

- Día caluroso y húmedo. La humedad puede hacer que tu masa desprenda algo de agua por la superficie, volviéndola más viscosa y dificultando la tarea al intentar darle la forma deseada. Para evitar que eso ocurra debes reducir la receta en 20 ó 30 g de agua, al igual que tienes que disminuir la cantidad de levadura casi a la mitad, porque la masa fermentará rápidamente debido al calor y la humedad de la cocina.
- Día frío (seco o húmedo). Si el ambiente es gélido, la levadura, sea del tipo que sea, puede adormecerse y actuar muy lentamente, pudiendo incluso no actuar o quedar inactiva. Si esto ocurre y la masa no leva, obtendremos una miga compacta, una masa poco esponjosa y dura.

Para conseguir mejores resultados en las masas con este tipo de clima debes añadir el agua, u otro líquido en su lugar, templada, debes tapar la masa con paños para ayudar a su fermentación, y tienes que buscar un lugar cálido y sin corrientes de aire para dejar que la masa repose y leve, siguiendo las indicaciones de la receta.

A pesar de todo, si la cocina se encuentra a una temperatura constante de alrededor de 25°C, bien sea de manera natural o artificialmente (siempre alejadas de las corrientes), la masa a una temperatura no superior a los 24°C cuando termines de trabajarla y además consigas dejarla fermentar a unos 27°C, las masas normalmente responderán de la manera descrita, y rara vez tendrás que modificar las recetas, o mejor dicho, las cantidades de los ingredientes.

## 8.2. Causas y soluciones para otro tipo de dificultades con las masas

Si en la primera fase, la del amasado, te cuesta mucho aglutinar los ingredientes para que quede una masa uniforme y que no se agriete ni se rompa, puedes dejarla reposar unos minutos (siempre tapando la masa con un paño húmedo); si hiciera calor cubre igualmente la masa, pero dale este reposo en frío.

En algunas elaboraciones (como son las masas de bizcochos), al mezclar diferentes materias grasas frías (la mezcla de huevos y mantequilla por ejemplo), pueden no ligarse por lo que es común que la mezcla se corte, presentando un aspecto poco homogéneo. Para evitarlo, puedes anticiparte atemperando los huevos al microondas de 30 en 30 segundos, moviéndolos cada vez con la varilla, y además conservando la mantequilla a temperatura ambiente (siempre y cuando no haga mucho calor), entonces a la mantequilla se le van echando los huevos poco a poco y moviendo la mezcla. Si aun así la mezcla se cortara, también puedes arreglarla poniendo la base del recipiente donde estés haciendo la mezcla o la emulsión directamente al fuego y sin parar de mover con la varilla, hasta que la elaboración tome un aspecto brillante y sin grumos, (dale el calor suficiente sin excederte).

Si la superficie de la masa forma costra aún cubriéndola con un paño, siempre ligeramente mojado, puede deberse a que le falta algo de hidratación a la masa; la próxima vez aumenta la cantidad de agua. Esto también puede deberse a que la cantidad de levadura sea más de la que esta masa soporta, bien sea por la cantidad, o bien por el tipo y pureza de la harina.

Si en la fase de levado, en la segunda fermentación, dejas reposar la masa durante demasiado tiempo, al darle los cortes a la pieza se desinflará, y al hornearlo quedará más duro y aplanado. Esto también puede deberse a que a la masa le faltara amasado, y también a que al darle la forma a la pieza no hayas apretado la masa con demasiada fuerza, quedando expuesta a la presión de la fermentación.

Las piezas de bollería, las que se pintan con huevo, no tienen dificultad en dorarse al horno; si alguna de tus piezas de pan tardan demasiado en coger color por la superficie, puede deberse a que la temperatura del horno no sea lo suficientemente alta.

Además recuerda que debes conseguir, según indique la receta, un ambiente vaporoso en el horno y sobre todo, que al meter las piezas en el horno, actúes rápidamente, dejando escapar la menor cantidad de calor posible.

Si las piezas resultan demasiado apelmazadas, con una miga muy compacta, el problema será de no haber dejado reposar la masa lo suficiente; aunque también puede deberse a que la cantidad de harina sea superior a la necesaria (en cuanto a la cantidad de agua y de levadura o fermento), o que esta harina sea de un alto contenido fibroso.



A veces puede ocurrir que las piezas no tienen el sabor intenso que buscamos; esto puede suceder cuando la fermentación se ha producido de manera muy rápida, y la manera de solucionarlo, la próxima vez que trabajes una masa con esas mismas condiciones, es dejar que la masa fermente en la nevera más lentamente, hasta la mañana siguiente.

Si la corteza del pan o de las otras masas no quedan lo suficientemente crujiente o se ablandan con demasiada rapidez, quedando a su vez la miga algo húmeda, será porque la temperatura del horno está más alta de lo ideal. Para la próxima vez prueba a bajar ligeramente la temperatura del horno y alargar algunos minutos la cocción; prueba además a darle más tiempo a las masas en las fases de reposo y levado, pues es también una causa muy común. Nunca cubras las masas cuando se están enfriando, pues esto puede hacer que se humedezcan.

No es raro, una vez tengamos las piezas cocidas, que al cogerlas para cortarlas o cambiarlas de lugar la corteza sea tan fina y delicada que se rompa o quiebre, por las burbujas de aire que se habrán quedado entre la miga y la corteza. La causa más frecuente se debe a que la masa ha levado a una temperatura demasiado alta, reduciéndose el tiempo de reposo; aunque también es importante darle la forma a las piezas ejerciendo una relativa fuerza, (como ya hemos mencionado), y el momento de realizar el corte o cortes en la superficie, para que la fermentación se forme en el interior de las masas y el gas pueda escapar en el momento preciso de la cocción por el corte que le habremos practicado.

## 8.3. Cómo nos aseguramos de que las piezas están bien cocidas

Las comprobaciones serán diferentes en función del tipo de masa que estemos cociendo:

- Si se trata de piezas de panadería, no bastará con que éstas presenten un bonito color tostado, que deben tenerlo, pero aún así el interior o la miga puede seguir cruda; lo normal será coger un trapo y tomar el pan de la placa o piedra de horno para tectar su peso y ligereza; además puedes darle unas golpecitos con los nudillos y comprobar si suena a hueco; ya sabrás si el pan está hecho.
- Se siguen los mismos pasos para los panes que han horneado dentro de un molde, claro que el pan sobresaldrá por los bordes y por esta parte agarrarás el pan con el trapo para sacarlo, y ya poderle hacer las comprobaciones pertinentes, las mismas que en el punto anterior.
- Las piezas de bollería tendrán que tener el color dorado que las caracteriza, pero para asegurarnos de que el interior ha perdido la humedad y se ha esponjado lo mejor será abrir por dentro una de las tantas que habrás elaborado (sobre todo cuando aún no tengas demasiada experiencia), para ver su interior y por supuesto probarla. Si aún les falta cocción pero por fuera tienen el color que deseas, apaga el horno y déjalas 1 o 2 minutos dentro para que se terminen de cocer, (deja la puerta del horno abierta si la temperatura del interior del horno puede llegar a quemar las piezas).
- Para las masas abizcochadas que hemos descrito (como la del pan de especias), y para todas las demás que vayas elaborando a tu gusto, y siempre con un relativo grosor, lo mejor será clavarle en el centro del bizcocho una brocheta, o la punta de un cuchillo del tipo puntilla, y si al sacarlo sale limpio o casi seco significará que el interior está bien cocido. Sin embargo los bizcochos que puedas hornear en planchas finas, cuando estén en el horno y veas que han subido un poco y que la superficie se ha dorado haciendo una ligera costra, asegúrate tocándolo con la yema del dedo; si se queda marcada la huella en el bizcocho le faltará un poco de cocción, (aunque claro está, todo depende del posterior uso y acompañamiento, pero éstas son las indicaciones para una buena cocción media).

## 8.4. Consejos para la conservación y congelación de las masas

Sabemos que las masas fermentadas (artesanales y frescas) tienen un tiempo de vida corto, y precisamente eso es lo que tratan de evitar las grandes industrias panaderas añadiendo a las masas productos para alargar la vida útil del pan y de la bollería, para que puedan mantenerse bien más de 2 ó 3 días. Aunque estos productos no sólo son usados por las industrias, la inmensa mayoría de obradores y panaderías utilizan los llamados mejorantes (desde productos como el ácido ascórbico para alargar la calidad y durabilidad del pan, hasta productos antimohos que impiden o retrasan la proliferación de hongos como el propionato cálcico, muy usado para el pan de molde industrial).

Hemos hecho hincapié en poner las piezas a enfriar sobre rejillas de horno, pero no hemos mencionado qué hacer después con las diferentes masas para conservarlas lo mejor posible. Si se van a comer en 1 ó 2 días lo mejor es conservar las piezas panaderas en paneras de tela o en una bolsa, pero de papel.

Si te ha sobrado mucho pan y lo quieres conservar durante más de 2 ó 3 días lo mejor será congelarlo, metiéndolo en una bolsa de plástico de congelador (que cierran herméticamente), o envolviendo cada pieza con film transparente. Si lo que vas a congelar son panes grandes, puedes cortarlos en rebanadas y envolver en film cada rebanada o cada dos, para congelarlas por separado y así podrás ir sacando del congelador la cantidad que vayas a consumir en ese momento; lo mismo puedes hacer si el tipo de pan que vas a congelar es para tostadas o bocadillos, cortando la pieza a la medida deseada e incluso abriéndola por la mitad antes de congelarla.

No es muy común conservar piezas o rebanadas de pan en la nevera, pero puedes hacerlo para mantenerlas algún día más en buenas condiciones, siempre que vayas a tostar el pan antes de comerlo. Un apunte interesante, está estudiado que al calentar el pan a una temperatura próxima a los 60°C (bien sea en horno o en una sartén) se consigue que se revierta el proceso de dureza de las masas, pudiendo volver tierno de nuevo un pan duro.

Ahora vamos a profundizar un poco más en el tema de la congelación, puesto que hay diferentes fases o estados en los que puedes congelar las masas, además de las piezas ya horneadas, como acabamos de ver.

La congelación prolonga el tiempo de conservación de los alimentos, pero hay alimentos que se mantienen en perfectas condiciones al congelarlos y otros, como es el caso del pan, que sufren algún cambio en cuanto a pérdida de humedad, cristalización y envejecimiento.

Existen 4 factores decisivos para que al descongelar un pan ya horneado mantenga en perfecto estado sus propiedades y cualidades:

- En primer lugar se encuentra la premura con la que hemos congelado el pan, es decir, que debemos congelarlo cuando está en perfectas condiciones (corteza crujiente y miga tierna), justo cuando haya terminado de enfriarse, y es que la calidad del pan descongelado irá ligado a la que tenía antes de congelarlo.

- En segundo lugar está la previsión, ya que si tienes pensado congelar pan, es preferible que elabores más cantidad de la que vayas a consumir en el día y le des menos cocción a estos panes que vas a congelar, por que así cuando los descongela, puedes meterlos unos minutos en el horno para que recupere su estado y acabado final.
- El tercer factor decisivo para la calidad del pan que ha sido congelado, es la rapidez de ese proceso de congelación, siempre alejado de malos olores u olores fuertes (aún habiéndolo guardado en film o bolsas herméticas, ya que se trata de un producto que absorbe rápidamente los olores). Ya hablamos de los abatidores de temperatura, que ultra congelan las piezas con mucha rapidez; en casa debemos procurar que el congelador esté a unas temperaturas bajo 0 de entre 18 y 20°C.
- En último lugar mencionaremos la importancia del tiempo que este pan se encuentre en el congelador, ya que con el tiempo, la miga más cercana a la corteza va perdiendo humedad y se va quedando seca, tomando un color blanquecino; esto provoca que la corteza se separe de la miga tras hacerlo descongelado. Para evitar esto, procura no conservar el pan en el congelador más de dos semanas, ya que la calidad final también dependerá del tiempo de congelación.

Hemos dado indicaciones para congelar las piezas ya horneadas, pero también puedes hacerlo de otra manera; puedes congelar las diferentes masas después del reposo o la primera fermentación, haciendo una bola con la masa y envolviéndola con film para protegerla de escarchas y olores.

Si se trata de panes, a los que tienes que darle una segunda fermentación o levado, saca la masa del congelador la tarde anterior al día que quieras consumir los panes; deja que se descongele la masa por completo, dale la forma deseada a cada pieza y déjalas levando toda la noche en el sitio menos frío de la nevera; por la mañana estará lista para hornear.

También puedes congelar las piezas, habiendo terminado todo el proceso, con sus dos levados y su forma definitiva, aunque haciéndolo así ya podrías asegurarte los resultados dándole al pan un prehorneado de la mitad del tiempo de cocción indicado en la receta, como dijimos en el apartado anterior, entonces saca las piezas del horno y déjalas enfriar antes de congelarla; cuando las necesites, sácalas del congelador y hornéalas el tiempo restante.

Con otro tipo de masas como las pizzas o la masa de empanada puedes hacer lo mismo, elaborar más cantidad de la que vayas a comer en ese día y congelar esa cantidad sobrante, y así podrás tener siempre masas preparadas para cualquier ocasión inesperada.

Para masas de bollería como la de croissant, brioche, las empanadas y la masa del roscón de reyes, entre otras, lo mejor es seguir todos los pasos, hasta formar las piezas, pintarlas y fermentarlas; entonces se mete en el horno, y unos minutos antes de que la masa esté del todo cocida por dentro se enfría y se congela; así podrás comer siempre las masas como recién hecha porque tendrás que terminar de hornear las piezas escasos minutos. Si horneas demasiado poco la bollería, cuando las pones a enfriar, se agrietará la superficie y bajarán de volumen quedando con un aspecto plano y poco apetitoso, y no volverán a subir al introducirlas de nuevo en el horno.

## 8.5. El pan y la salud

El pan de calidad, el que está elaborado artesanalmente con ingredientes naturales, nunca podría ser malo para la salud, a menos que sufriendamos alguna intolerancia específica; en cambio el pan industrial, fabricado con un rápido proceso de elaboración, al que se le añade emulsionantes, grasas y conservantes puede llegar a serlo. Esto es fácil de comprobar, simplemente leyendo las etiquetas con los ingredientes que les suman a estos productos podemos constatar la cantidad de elementos adicionales que se le añade a las diferentes masas para alargar su vida y economizar, acortando el tiempo de fermentación que necesitan, dejando así de lado el proceso natural de levados que deben llevar las masas fermentadas.

El pan de molde sin corteza podría servirnos para explicarlo mejor, ya que se trata de un pan, o mejor dicho, de una masa casi cruda puesto que para no presentar corteza, sale a la venta con un horneado demasiado corto. Nada más morder este pan se nos queda pegado al paladar, y al comernos un sandwich de esta clase, no es raro que nos sintamos pesados. Ésta es la razón de que mucha gente piense que no digiere bien el pan.

Hay gente que compra pan integral no sólo por su sabor, sino porque piensan que es más nutritivo que el pan blanco industrial, pero si éste pan integral está hecho de la misma manera, puede llegar a ser incluso peor, es decir, más perjudicial. Esto se debe a que este tipo de pan, a menos que se elabore de una forma lenta y minuciosa, puede resultar todavía más indigesto.

Éstas son las razones por las que el pan está adquiriendo mala fama, y la razón de que cada vez sea más frecuente que al comer pan tengamos una sensación de pesadez en el estómago.

### 8.5.1. Una buena digestión

El problema de los alimentos demasiado procesados, como de un tiempo a esta parte viene siendo el pan, es que no requieren prácticamente que se mastiquen, y esto puede causar problemas digestivos. En contraposición, el pan elaborado con ingredientes naturales y sobre todo, el provisto de una buena corteza, ayuda a contribuir para una buena digestión.

La clave está en comer de una forma pausada y masticar bien, porque al masticar, las glándulas salivales segregan enzimas que descomponen los hidratos de carbono y los azúcares para ser absorbidos por la sangre.

Además debemos mencionar la importancia de dejar enfriar el pan que elaboremos antes de comerlo, para que no resulte indigesto. Recién salido del horno está lleno de humedad generada por el vapor de la cocción.

Es de sentido común que cuanto más miga tenga el pan más largo será el tiempo que tarda en enfriarse, puesto que las moléculas de almidón del pan caliente están muy apelmazadas entre sí, y a las enzimas presentes en la saliva encargadas de su descomposición les resulta muy difícil descomponerlas, y llegan al estómago demasiado juntas, forzando al sistema digestivo y provocando molestias que alguien podría confundir con alguna intolerancia.

## 8.5.2. Acerca de la sal

Anteriormente, en la unidad de materias primas ya hablamos de la sal, pero como ingrediente; ahora vamos a conocer algo más de su influencia en el cuerpo.

El problema principal con respecto a la sal está en excederse en su consumo, ya que puede hacer aumentar la presión arterial (es lo que conocemos como hipertensión), que es un factor de riesgo para las enfermedades cardíacas.

Hoy en día es tal la preocupación por tomar demasiada sal que casi estamos olvidando que a su vez es imprescindible en nuestra dieta, ya que es el componente que ayuda a regular la hidratación del cuerpo. Regula la cantidad de agua que debe entrar y salir de las células, a las que limpia, extrayendo las toxinas y otros residuos.

El cuerpo necesita sodio, que es el componente de la sal que eleva la presión, pero el problema está en que la mayoría de las personas consumen más de lo necesario.

Con una dieta equilibrada y con algo de ejercicio los niveles de sal no tendrían porque ser preocupantes, pero siempre procuraremos usar para nuestras elaboraciones la sal sin refinar, (la sal marina o la gema) fina o gorda, en lugar de la refinada o sal de mesa. Además podemos encontrar otros tipos de sales con las que puedes obtener muy buenos y diferentes resultados, como las escamas de sal o la sal ahumada.

## 8.5.3. Sobre el trigo y la celiaquía

Son muchos los casos de personas que creen sufrir alguna intolerancia al trigo, pero realmente es algo muy poco frecuente que tan sólo afecta al 0,4% de la población, así que, en realidad puede tratarse de alguna sensibilidad al mismo.

Más alto es el porcentaje de personas que padecen de celiaquía, una inflamación crónica del tracto gastrointestinal causada por el gluten. En este caso sí es una intolerancia total y permanente a un conjunto de proteínas llamadas prolaminas y gluteninas, insolubles en agua, que se encuentran presentes en mayor o menos proporción en los cereales del trigo (también en sus variedades de espelta y kamut), la avena, la cebada y el centeno.

Es una enfermedad crónica y hereditaria, que afecta al 1% de la población, y cuyos síntomas más comunes son la pérdida de apetito y la diarrea crónica. En España hay alrededor de 450.000 personas celíacas, y la mayoría son niños.

El único tratamiento que existe en la actualidad para las personas celíacas consiste en tener una dieta exenta en gluten de por vida, tendiendo siempre que comprar productos que lleven el símbolo internacional de ausencia de gluten (la espiga tachada dentro de un círculo), elaborados con harinas y cereales del tipo del arroz, maíz, el mijo, o el almidón de trigo especial para celíacos, de entre los más corrientes, y que tienen un coste bastante más alto; no resulta nada sencillo ya que el 70% de los alimentos procesados contienen gluten.

La sensibilidad al trigo, en contraposición a la intolerancia al gluten, afecta a cerca del 15% de la población, y puede deberse por una ingesta demasiado alta de alimentos que lo contienen, por lo que simplemente reduciendo la cantidad que se ingiere o eliminándolo de la dieta durante algún tiempo, la situación suele acabar reduciéndose, y lo más probable es que pasado un tiempo se pueda volver a comer alimentos con gluten.

Es seguro que si las personas que comen mucho pan procesado e industrial probasen un buen pan hecho en casa o de algún panadero que sigue los métodos tradicionales y lentos de elaboración, y que no utiliza aditivos ni potenciadores, notarán mejores resultados en su dieta y en su paladar.

#### 8.5.4. ¿El pan engorda?

El pan blanco es una fuente de hidratos de carbono y proteínas, pero además el pan integral nos aporta vitaminas, minerales, hierro y ácidos grasos, por lo que es mucho más nutritivo. El verdadero pan integral es el que se hace con el grano molido completo, con la cáscara y el germen, cuya textura es más compacta y su color es más intenso (no debemos confundirlo con el pan blanco al que le han añadido salvado).

Los verdaderamente nutritivos son los productos elaborados con harinas integrales, pero siempre serán mejor los que preparemos nosotros sin aditivos ni conservantes; éstos son ideales e irremplazables para el organismo. Se han hecho investigaciones que deducen que gran parte de las enfermedades contemporáneas tienen su principal origen en la alimentación, dada la progresiva y errónea supresión de fibras vegetales.

Los hidratos de carbono (presentes en el pan, la pasta, el arroz y las legumbres) se traducen en energía que el cuerpo transforma, y debido a la creencia de que los hidratos de carbono engordan y que no es relevante la importancia alimenticia que presentan, cada vez consumimos menos, un consumo insuficiente y alejado de lo que recomiendan los organismos de la salud.

Ésta es una creencia totalmente falsa, ya que los hidratos de carbono son fundamentales para una dieta equilibrada, y deben consumirse en casi todas las comidas diarias. Alrededor de la mitad de energía que necesitamos nos la dan este tipo de alimentos (ricos en hidratos).

El pan no contiene ningún ingrediente cuyo consumo excesivo se asocie al desarrollo de enfermedades comunes en el mundo occidental como la obesidad, la diabetes o las enfermedades de corazón, ya que se compone básicamente de harina, agua y sal; la sal, en personas hipertensas, podría suprimirse sin problemas en la elaboración de las masas para adecuarla a una dieta estricta.

Eliminar el pan de la alimentación es una de las maneras que muchas personas tienen de reducir su peso, pero en realidad su consumo moderado no tiene que ser causa de aumento de peso siempre y cuando se esté regulado por expertos, respetando la cantidad recomendada para cada caso en concreto.

Las calorías que nos aporta un trozo de pan no es lo que nos debe preocupar, sino que, en la mayoría de los casos, será el ingrediente con el que lo acompañemos porque a igual contenido calórico, el pan provoca una menor acumulación de grasas que otros alimentos ricos en ellas, (por ejemplo, 100 g de pan aporta unas 250 calorías, pero engorda menos que 35 g de mantequilla o margarina, aunque proporciona las mismas calorías, puesto que las grasas de los alimentos se acumulan en nuestro cuerpo más fácilmente que los hidratos de carbono complejos, que son los que presentan el pan y las otras masas farináceas. Para concretar, ingiriendo la misma cantidad de grasas que de hidratos de carbono, las que engordan más son las grasas.

### 8.5.5. El pan y su valor energético

El nutriente más abundante que el pan normalmente contienen es el almidón. Se trata de un hidrato de carbono complejo que proporciona al cuerpo la energía necesaria para su correcto desarrollo. Un consumo adecuado de hidratos de carbono supone el mantenimiento del peso y del índice corporal, puesto que se utilizan las proteínas y las grasas como fuente de energía.

Otro componente energético del pan es la grasa, pero con un componente muy bajo, ya que se trata de un 1%, exceptuando ciertas variedades industriales como el pan de molde o algunos panes tostados que contienen entre el 5 y el 15% de grasa.

En personas sin ninguna patología, un consumo demasiado escaso de pan puede desequilibrar de manera notable la dieta porque cerca del 50% del total de calorías deben provenir de alimentos ricos en hidratos de carbono, el 15 ó 20% de alimentos ricos en proteínas como son la carne, el pescado, los huevos y los lácteos entre otros; y el 30 ó 35% restantes de alimentos ricos en grasas.



## 8.6. La bollería no perjudica la salud

Desde un punto de vista nutricional y dependiendo del tipo de bollería que elaboremos y, por supuesto, que consumamos, se podrían clasificar dentro de los alimentos con un alto contenido calórico, puesto que suelen presentar un elevado contenido en azúcar y en grasas saturadas (la más perjudicial para el organismo, ya que puede ser la causante del aumento de colesterol en la sangre).

A pesar de esta consideración genérica, tenemos que hacer hincapié en que para una alimentación saludable y variada no es necesario excluir ningún alimento, ya que no debe presentar problema alguno y menos cuando este tipo de masas forma parte de nuestra cultura y tradición culinaria. Para un exhaustivo análisis lo interesante sería conocer qué nutrientes aporta cada masa en concreto y conocer qué inconveniente presenta en la ingesta total de la dieta, pero la mayoría de las veces el problema viene dado porque la dieta en los países industrializados es de por sí demasiado calórica, superando los niveles de ácidos grasos saturados y los de colesterol que proponen los expertos para la dieta diaria.

### 8.6.1. Análisis de la bollería y su valor energético

La definición técnica de la bollería se refiere a ésta como toda una serie de elaboraciones alimenticias, masas fermentadas, cocidas o fritas, preparadas con harinas comestibles a la que se le pueden añadir otros ingredientes o complementos autorizados (como féculas, azúcares, grasas, huevos y leche, de entre los más comunes), distinguiendo entre bollería sin relleno y bollería con relleno.

Evidentemente son los ingredientes que se han utilizado en cada masa, además del tipo de cocción que se le ha dado, los que van a marcar las características nutricionales de cada masa en concreto.

Tomando como referencia unos valores medios, la bollería puede tener un valor energético de entre 380 y 450 Kcal por cada 100 g de masa, por lo que se recomienda un moderado consumo para tener una dieta sana y equilibrada.

Al igual que las masas panarias, éstas también son ricas en **hidratos de carbono**, y lo idóneo para una alimentación saludable es disminuir el consumo de azúcares simples y aumentar el de hidratos de carbono complejos, ya que poseen una lenta absorción para el organismo y mantienen estables los niveles de azúcar en sangre.

Las **grasas** en la bollería pueden suponer en total entre un 20 y 35% del peso total. Mayoritariamente se trata de grasas de un alto contenido en ácidos grasos saturados (siempre que usemos grasas animales en lugar de aceite de girasol o de oliva, que son los ricos en ácidos grasos insaturados).

Los dos tipos de grasas son necesarias para el organismo, puesto que cumplen importantes funciones y además aportan mucho sabor a los alimentos, pero en su proporción justa.

Vamos a explicar más detenidamente la repercusión de las grasas para el organismo y la salud. Las grasas saturadas suelen ser cuantiosas en este tipo de alimentos, y son las que se consideran malas porque un consumo abusivo de ácidos grasos saturados puede incrementar el nivel de LDL (colesterol malo) y de HDL (colesterol bueno), y diferentes estudios han confirmado la relación directa que tienen el nivel de colesterol en sangre y el riesgo de enfermedades cardiovasculares. No obstante, las grasas saturadas son importantes para el organismo, y no deben faltar en la dieta porque un moderado nivel de colesterol en la sangre es imprescindible para la formación de membranas celulares, la producción de ácidos biliares, de algunas hormonas y de vitamina D.

Los nutricionistas recomiendan que entre un 8 y un 10% en valor calórico total de una dieta deben ser grasas saturadas. El problema podría estar cuando se sobrepasan estas cantidades recomendadas.

En cuanto a las **proteínas**, la aportación de la bollería es baja y realmente poco significativa, en comparación a su contenido en grasas y en hidratos de carbono. Estas masas pueden contener proteína vegetal (la procedente de la harina) o proteínas de origen animal (la procedente de los lácteos y los huevos). Igualmente, la cantidad de **vitaminas y minerales** que pueden aportar estas masas son poco significativas.

La cantidad de **fibra** que puede aportarnos este tipo de masas va a depender del tipo de harina que se emplee, siendo las harinas poco refinadas las que contienen mayor cantidad.

Los niveles de **colesterol** de este tipo de alimento (que como ya sabemos procede fundamentalmente de la grasa de origen animal) se sitúan alrededor de los 200 mg por cada 100 g de masa ingerida, y los expertos recomiendan que en la dieta diaria no se superen los 300 mg.

## 8.7. Para concluir

En nuestra sociedad no es raro que se asocie el sobrepeso y la obesidad al consumo de bollería y panadería, pero esto es un error porque en el problema de la obesidad intervienen muchos factores además del alto contenido en grasas de la dieta; también influyen otros factores como la cantidad de alimento ingerido, si se trata o no de una dieta variada, la actividad física que cada persona realice, y otros factores culturales, sociales y sobre todo genéticos.

A pesar de algunos problemas concretos que pueda tener un pequeño sector de la población, las masas fermentadas tanto dulces como saladas son un alimento esencial que desde hace siglos se consumen y que son apreciados por todos los sectores de la población, volviendo por suerte a elaborarse artesanalmente y con productos naturales, que las hacen más nutritivas y sanas. Las variaciones en cuanto a forma y sabor de cada masa, es el resultado de las diferentes culturas, tradiciones y características culinarias.

El pan ha sido un fiel compañero de la humanidad, un sinónimo de alimento y un protagonista innegable de diferentes rituales religiosos y sociales, al que afortunadamente se le ha dado el prestigio que merece.

En España ha quedado un verdadero legado de refranes de un tiempo en el que poder comer resultaba un problema para buena parte de la población. Se instalaron en las frases cotidianas toda una serie de alusiones a la comida, tomando al pan como máximo representante, como símbolo de cualquier alimento. El pan forma parte del lenguaje habitual de los españoles, no sólo para expresar su función como primer alimento, sino para expresar sentimientos, hábitos y conductas de todo tipo; encontramos más de 300 dichos, proverbios y refranes en torno al pan, que se van difundiendo desde el siglo XVI.

No podemos evitar acabar nombrando algunos de ellos, para que quede subrayada la importancia histórica y la gran repercusión de este alimento básico, esencial, nutritivo y por qué no, sano.

- A buen hambre no hay pan duro.
- A falta de pan, buenas son tortas.
- Agua fría y pan caliente, mata a la gente.
- Agua de mayo, pan para todo el año.
- Agua de San Juan, quita vino y no da pan.
- Al pan, pan y al vino, vino.
- Bueno es pan duro, cuando es seguro.
- Con carne buena, vino viejo y pan candeal, no se vive mal.
- Con pan y vino, se anda el camino.

- Con queso, pan y vino, se anda mejor el camino.
- Dame pan y dime tonto.
- Dios le da pan al que no tiene dientes.
- El agua por San Marcelino, buena para el pan, mejor para el vino.
- El catalán de piedras hace pan.
- El huevo del día, el pan de ayer y el vino de hace un año, a nadie hace daño.
- En el mes de San Juan, al sol se cuece el pan.
- En la casa donde no hay pan, pocas cosas se dan.
- Guarda pan para mayo y hierba para tu caballo.
- Hay más refranes que panes.
- Las penas con pan son buenas.
- Los duelos con pan son menos.
- Más alimenta el pan casero que el que vende el panadero.
- No hay mejor refrán que el buen vino y el buen pan.
- No sólo de pan vive el hombre.
- Pan ajeno poco engorda.
- Pan ganado sabe a gloria.
- Pan si salvado, almidón lo llamo.
- Por dinero baila el perro, y por pan si se lo dan.

Además encontramos otras expresiones muy usadas como “pan bendito”, para referirse a una buena persona o algo de excelente calidad; “es un pedazo de pan”, refiriéndose a una persona bondadosa; “es pan comido”, expresando facilidad; “el pan nuestro de cada día”, refiriéndose a algo como cotidiano; “más largo que un día sin pan”, “con su pan se lo coma”, para mostrar indiferencia; “tiene miga”, cuando nos referimos a algo con mucho contenido; y muchas otras expresiones y refranes que podréis investigar si el tema os parece tan interesante como a mí.

Dejando a un lado los refranes y para terminar, haremos un pequeño resumen recordando los tipos de panes que hemos visto en las anteriores unidades, o mejor dicho, los tipos o grupos en los que englobaríamos los diferentes panes: pan sin levadura, panes fermentados, panes con masa madre, panes planos, pan sin gluten y panes fritos, y de todos ellos hemos visto recetas y elaboraciones.

El pan, siempre que sea natural, tiene que dejar de ser objeto de preocupación, ya que según los expertos el pan en cantidades adecuadas disminuye el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares, y algunos tipos de cáncer como el de mama o el de colon.

Respecto a los beneficios que aporta para la salud comer pan elaborado artesanalmente, sin los aditivos que le ponen las grandes panificadoras, creo que hemos hablado lo suficiente, añadiendo que si usamos harinas integrales, con toda su fibra, pasa a convertirse en un alimento completo, además de los hidratos de carbono, minerales, vitaminas, proteínas y ácidos grasos que contienen estas masas.

Tenemos que comer alimentos más naturales y equilibrados, y disminuir el consumo de alimentos industrializados y platos preparados; nuestro organismo nos lo agradecerá. Añadiremos un dato inquietante: 1/4 parte de la población mundial muere por escasez de alimentos; 2/3 restantes, padecen y enferman por sobrealimentación.

# RESUMEN

---

- Hemos visto los cambios que tienes que hacer en las cantidades de los ingredientes según el calor y la humedad del día y tu cocina. Si la temperatura es tan baja que fuera está nevando y no tienes manera de caldear tu cocina es mejor que ni lo intentes, o por lo menos que no tengas ninguna prisa.
- Si el amasado se te hace un proceso complicado porque te cueste homogeneizar los ingredientes, ya sabes que debes dejar la masa reposar para que vaya hidratándose; si la superficie de la masa forma costra con demasiada rapidez, será síntoma de que la masa tiene demasiada levadura o de que le falta agua.
- Como hemos mencionado, debemos pensar de antemano si queremos elaborar más masa de la que vamos a comer ese día, para multiplicar la receta en consecuencia y congelar la masa restante, de una manera u otra según el tipo de masa que sea. Si te sobrara pan, ya totalmente cocido, el tiempo de congelación será menor, y la calidad una vez descongelado no será la misma.
- Hemos descrito los casos de personas intolerantes al trigo y otros cereales, personas con problemas cardiovasculares que tienen que seguir una dieta específica y otras posibles patologías que se pueden dar y en las que surge la duda del grado de intolerancia del consumidor; y para todos los demás, el consumo de masas farinosas debe ser moderado, complemento de una dieta sana y equilibrada y acompañada con la actividad física.
- Se han incluido esta selección de refranes en la unidad (de entre los muchos más que existen a cerca del pan) para que quede reflejada la importancia y repercusión que ha tenido el pan en todos los tiempos y pueblos, así como la repercusión en los momentos de escasez.