

2026

GUIÍA TEÓRICA

MASAS Y RELLENOS

WONG PATISSIER™

TABLA DE CONTENIDO

Conoce a la Chef	5
Trigo	7
▪ Harina	8
▪ Clasificación según su contenido proteico	9
Azúcar y endulzantes	11
Huevos	13
Grasas	16
Leudantes	19
Agentes gelificantes	20
▪ Productos a base de gelificantes	26
Leche y otros lácteos	28

”

*La pastelería es mucho
más que una receta.*

Elizabeth Wong

WONG PATISSIER™



CONOCE A ELIZABETH WONG

Nada es más importante que la experiencia al momento de crear un postre. Pero en mi opinión, la experiencia nace de algo mucho más profundo: la insaciable necesidad de aprender, experimentar y perfeccionar cada detalle.

Me gradué como chef pastelera de Le Cordon Bleu en Tokio, Japón, y continué mi formación en distintas instituciones culinarias y especializaciones alrededor del mundo. Con el tiempo, enfoqué mi carrera en la pastelería artística, capacitándome con reconocidos profesionales internacionales de países como China, Corea, Rusia, Canadá, Ucrania y Estados Unidos.

Esa búsqueda constante por aprender y perfeccionar mi técnica me llevó a desarrollar uno de los pilares más importantes de mi trabajo: la combinación entre técnica, estructura y diseño. Más allá del diseño y la parte artística, me apasiona entender la técnica detrás de cada proceso y cómo pequeños detalles pueden transformar por completo un resultado.

A través de Wong Patisserie comparto métodos profesionales diseñados para ayudarte a comprender la técnica detrás de cada proceso y lograr resultados estables, elegantes y visualmente refinados.

WONG PATISSIER

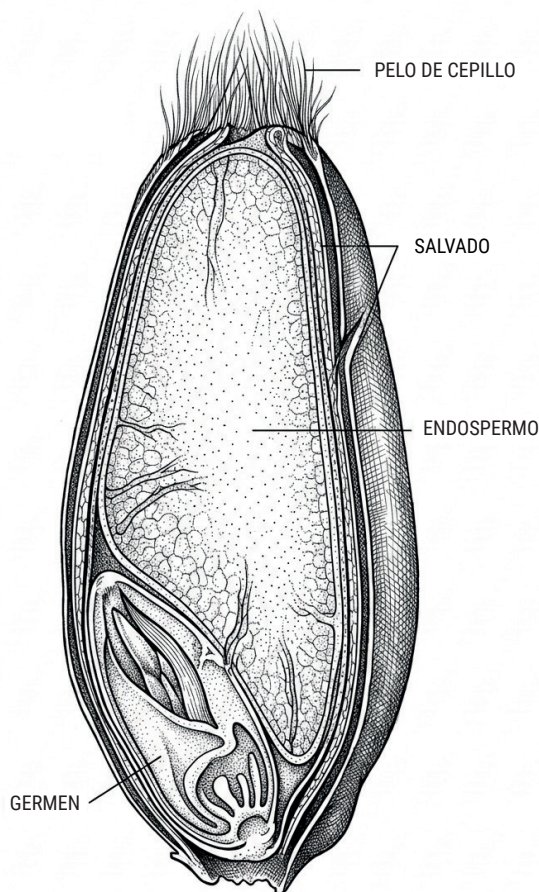


TRIGO

El trigo es la semilla más popular utilizada en el horneado y la confección de productos horneados. La razón de esto es por la habilidad de la harina de formar gluten una vez mezclado con agua.

Los granos de trigo son las semillas del trigo. Consisten en tres partes básicas: **Capa de salvado, endospermo y el germen.**

ESTRUCTURA DEL GRANO DE TRIGO



Capa de salvado: Es la membrana exterior del grano del trigo. Es rica en fibra alimentaria (42%), insoluble en su mayor parte. También contienen proteínas (13%). No forma parte del proceso de formación de gluten.

Endospermo: Forma la mayor parte del grano 80%. También es la parte más blanca en color, ya que su 70-75% está hecho de almidón. Aparte del almidón el endospermo está formada de dos proteínas esenciales, que son la Gliadina y Glutenina, estos son los responsables de formar el gluten al contacto del agua.

Germen: Conformar un 2.5% del grano, pero al mismo tiempo contiene 25% de toda la proteína en el grano. Es rico en grasas, minerales y vitaminas del grupo B y E. Estos nutrientes son necesarios para el crecimiento del grano. A pesar de que el germen no tiene proteínas que forman el gluten, este contiene un alto valor nutricional.

Gluten: El gluten corresponde a una mezcla compleja de proteínas que tienen la capacidad de adherirse entre sí y a las moléculas de agua mediante el amasado fuerza y movimiento. Para que este completo proteico pueda formarse, las proteínas deben estar hidratadas, es decir, el gluten solo puede formarse en presencia de agua.

HARINA



La harina es un polvo que se obtiene del cereal molido y de otros alimentos ricos en almidón. Cuando hablamos de harina, en general nos referimos a la harina de trigo. Que, gracias a sus características y propiedades únicas, es la más utilizada a nivel mundial.

Las harinas suelen clasificarse según su contenido proteico y fuerza, indicando así, sus usos mas adecuados acorde a sus características.

Clasificación de la harina según su contenido proteico

Gran fuerza: 13.5-14.5% de proteína

Requiere de alta hidratación para formar la masa. Es ideal para panes y pizzas

Fuerza: 11.5-13.5% de proteína

Forma gluten de alta calidad, que es necesario para producir panes. Es ideal para panes de volumen medio y alto

Media Fuerza: 7-10% de proteína

Tiene poca habilidad de absorber humedad, por lo que se usa en productos delicados. Utilizada generalmente para panes de mediana o baja hidratación y algunas preparaciones de pastelería.

Floja: 6-8% de proteína

Se obtiene del centro del endospermo, que provee una baja cantidad de proteínas y alto contenido de almidón. Es de color blanca y es capaz de absorber mucha mas humedad que la harina de media fuerza o harina todo uso. Ideal para pastelería, masas quebradas, bizcochos y galletas.

Todo uso: 9.5-11.5% de proteína

Se puede producir de trigos suaves o su combinación. Es muchas veces preferida en la pastelería sobre la harina floja por la facilidad para adquirirla, ya que se puede encontrar en cualquier supermercado.

Otras harinas:

Harina leudante: Es la harina de todo uso mezclada con levadura seca. No se recomienda en la pastelería porque no nos da control sobre la cantidad de leudante que se incorpora a la masa.

Harina Integral: Los productos elaborados con ella suelen ser más nutritivos. Su color mas oscuro y sabor mas fuerte añaden un toque especial a las recetas. Su uso frecuente más en panes.

Funciones de la harina

- 1. Forma la estructura,** creando un enlace con los demás ingredientes. Nos deja mantener la forma de los productos horneados gracias a su habilidad de mantener los gases aún después del enfriamiento del producto.
- 2. Aporta al sabor,** dependiendo del tipo de harina que se esta utilizando, según su porcentaje de cenizas y proteína.
- 3. Aporta color,** varios tipos de harina tienen diferentes tonalidades debido a que son hechos con diferentes partes del grano de trigo. Estas tonalidades son transferidas al producto. La proteína dentro de la harina también ayuda a obtener la reacción de Maillard, causando el oscurecimiento de la superficie de nuestro producto horneado.

Puntos a tomar en cuenta al momento reemplazar la harina de trigo:

Si buscamos elaborar un producto libre de gluten, es importante entender que la harina de trigo tiene cualidades muy singulares y especificas para el desarrollo de las masas. Si se busca elaborar un producto libre de gluten se debe reemplazar en busca de imitar estas características.

Hoy día podemos encontrar en el mercado distintos tipos de harina que asemejan el comportamiento de la harina de trigo. Se trata normalmente de harinas de cereales o raíces, harinas de leguminosas y harinas de frutos secos

Algunos reemplazos de la harina de trigo en los bizcochos:

Harina de coco, harina de almendras, harina de arroz, harina de avena, harina de maíz.

Reacción de Maillard:

La reacción de Maillard consiste en el conjunto de reacciones químicas producidas entre las proteínas y los azúcares de los alimentos a altas temperaturas y que generan ese color, sabor y olor a tostado.

WONG PATISSIER



AZÚCAR Y ENDULZANTES

El azúcar o endulzante es el nombre general que se le da a los ingredientes que aportan dulzor en nuestras recetas, es probablemente el ingrediente más importante en la pastelería, no solo aporta dulzor en nuestras recetas, sino también trabaja como un emulsionante. Pueden ser divididos en dos grupos: Azúcares naturales, azúcares sintéticos.

Los azúcares más usados son: sucrosa o sacarosa, glucosa, azúcar invertido.

Sucrosa/Sacarosa:

Sucrosa que conocemos como "Azúcar", es un disacárido formado por glucosa y fructosa. Es producida de la caña de azúcar o de la remolacha y tiene una dulzura del 100%. Normalmente la usamos como guía de dulzura para comparar el dulzor con otros tipos de azúcar.

Tipos de azúcar blanca:

- **Azúcar blanca:** es el azúcar clásico que todos conocemos. Su contenido de sucrosa es del 97%, por lo tanto, se considera el más refinado y puro.
- **Azúcar en polvo / Azúcar micro pulverizada:** Es azúcar molido súper fino. Suelen tener almidones para evitar su apelmazamiento por la humedad. (suele ser fécula de maíz / maicena)
- **Azúcar de roca:** es el resultado de la cristalización de sirope de azúcar sobresaturada. Tiene apariencia de cristales.
- **Perlas de azúcar:** Es azúcar presentada en forma de

gránulos, que no se disuelven fácilmente. Esta hecha de azúcar granulada de la mejor calidad.

La azúcar morena: se somete a menos procesos de refinación y purificación, lo que permite conservar restos de melaza en su superficie, que le dan el característico tono caramelo. Contiene menos porcentaje de sacarosa y más restos de melaza. Tiene un sabor más acaramelado y se considera más sano y natural.

Tipos de Azúcar morena:

- **Mascabado:** El mascabado es azúcar morena no refinada. Es de un color oscuro con altos contenidos de melaza y un sabor intenso.
- **Sucanat:** El sucanat es el nombre comercial de una variedad de azúcar no refinada que se obtiene del jugo de la caña de azúcar.
- **Turbinado:** El turbinado es azúcar morena que se obtiene de la caramelización del jugo de caña de azúcar que posteriormente pasa por centrifugado para eliminar las impurezas. Contiene 2% de melaza. Presentado en cristales grandes con un color chocolate claro.
- **Demerara:** Es un tipo de azúcar turbinado. Presentado en cristales grandes y pegajosos.
- **Azúcar de arce:** Es el azúcar tradicional de las provincias del Oeste de Canadá. Que se obtiene a partir de la savia de Arce.
- **Azúcar de palma:** Se obtiene a partir de la savia rica de azúcar en la palmera.

Ventajas de la Sucrosa:

- Se disuelve fácilmente en el agua
- Conserva la humedad en nuestros productos
- Mejora la percepción del gusto y prolonga el sabor

Sirope de glucosa

También conocido como "Glucosa". La glucosa proviene del almidón y tiene una dulzura del 40-60%. No se debe confundir con glucosa en polvo (dextrosa)

Ventajas del sirope de glucosa:

- Tiene una capacidad de absorción de humedad comparado a la sucrosa. Lo que quiere decir que absorbe la humedad en exceso, disminuyendo el crecimiento de bacterias y otorgándole una vida mas larga a nuestro producto.
- Aporta menos dulzor
- Aporta elasticidad
- Es Higroscópico
- Acentúa el sabor y aroma del caramelo

Azúcar invertido

Conocido con el nombre comercial de "Trimolina", el azúcar invertido es producido de la sucrosa (específicamente 50% Dextrosa 50% Fructosa). La azúcar invertida (obtenida de una reacción química provocada) y la miel (obtenida de una reacción química natural) Tiene una dulzura de 125%.

Ventajas del azúcar invertido

A pesar de que el azúcar invertido es un producto diferente al sirope de glucosa. Comparte sus cualidades importantes y más:

- Tiene una capacidad de absorción de humedad alta. Lo que quiere decir que absorbe la humedad en exceso, disminuyendo el crecimiento de bacterias y otorgándole un tiempo de vida más largo a nuestro producto.
- Acentúa los sabores y aromas. Las grasas dentro de nuestras recetas son susceptibles a absorber a los aromas en el proceso de refrigeración. El uso de la trimolina como un emulsionante "atrapa" las grasas y previene esto.
- Reduce la formación de hielo en productos refrigerados
- Se disuelve fácilmente hasta en líquidos fríos. (la sucrosa solo se disuelve en líquidos que superan la temperatura de 40 °C)
- Aporta color a nuestros productos horneados, gracias a su alto contenido de fructosa.

Funciones de el azúcar en los bizcochos:

- Aporta dulzor
- Aporta aromas y sabores
- Aporta color al caramelizar durante la cocción
- En el caso de la sucrosa estabiliza el batido de los huevos y logra que se obtenga una espuma más estable y flexible
- Ayuda a transportar aire a la mantequilla en bizcochos con cremado de mantequilla
- Debido a su naturaleza higroscópica, atrae y retiene la humedad. (actúa como conservante)
- Retrasa la formación de gluten
- Interfiere en la gelatinización de los almidones. (hace que la masa sea más suave)

Puntos a tomar en cuenta al momento de reemplazar el azúcar (sucrosa):

Al momento de reemplazar el azúcar en un bizcocho, con el objetivo de adaptarlos a dietas específicas, podemos hacerlo utilizando edulcorantes con menor índice glucémico. Deben ser edulcorantes termo estables, con propiedades similares a la sucrosa y que tenga reemplazo con una proporción de 1:1

Edulcorantes son alternativas al azúcar blanco que se utilizan con el mismo fin. Pueden ser artificiales o naturales.

Algunos reemplazos de la azúcar (sucrosa) en los bizcochos:

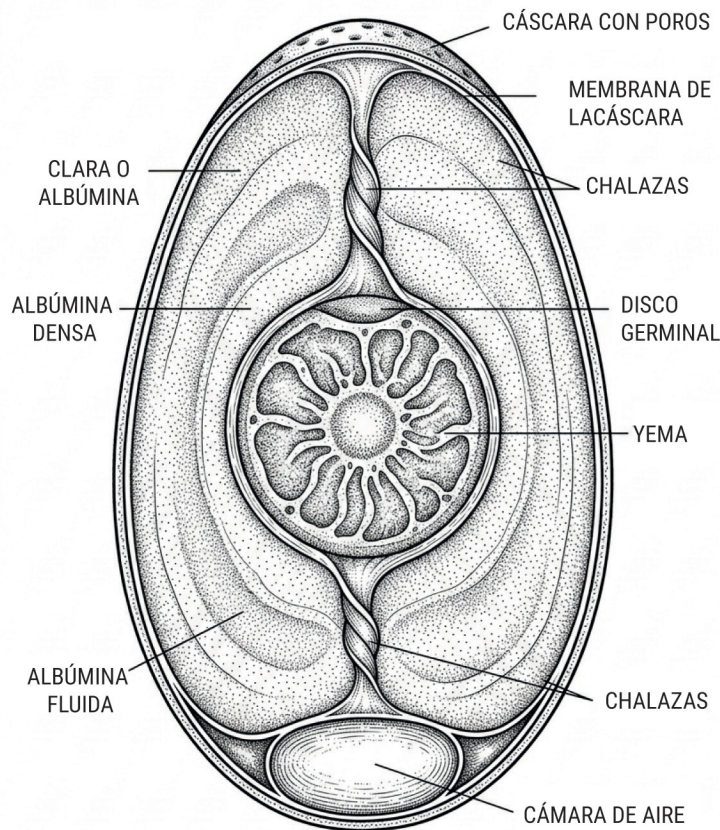
Maltitol, Eritritol

Índice Glucémico: (IG) es una medida de la rapidez con la que un alimento puede elevar su nivel de azúcar (glucosa) en la sangre.

HUEVOS

Los huevos comúnmente utilizados en pastelería provienen de las gallinas.

ESTRUCTURA DE UN HUEVO DE GALLINA



Cáscara: la cáscara de huevo forma un 11% del peso total del huevo. Sirve solo de membrana protectora. Sin embargo, también es porosa, lo que quiere decir que las esencias pueden atravesarla.

Cámara de aire: El huevo tiene dos membranas protectoras entre la cáscara y la clara de huevo.

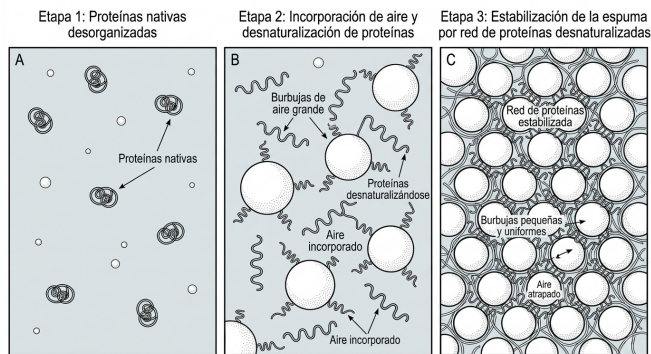
Chalaza: La chalaza son las fibras de proteínas enredadas. Gracias a esto la yema se puede mantener en el medio del huevo.

Clara de huevo

La clara de huevo esta formada de 90% agua y 10% albumen.

Las claras de huevo se airean gracias a la combinación especial de proteínas: Albúmina, Conalbúmina, Globulina y Lisozima.

Cuando batimos las claras de huevo, dos cosas pasan simultáneamente: El aire queda atrapado dentro de las claras y algunas de las proteínas de la clara se empiezan a desnaturar, estas proteínas se mueven a la superficie de las burbujas de aire y se unen entre ellas formando una estructura. Cubiertas de esta estructura las burbujas de aire quedan atrapadas dentro de las claras aumentando su volumen.



CLARA DE HUEVO JUNTO A OTROS INGREDIENTES:

Azúcar: Estabiliza la espuma y previene que sea sobre batido. También desacelera su formación y disminuye su volumen. El azúcar debe ser agregado gradualmente.

Grasas: Las grasas no permiten la formación de la espuma al crear una barrera en la superficie de las proteínas.

Temperatura: Las claras a temperatura ambiente pueden alcanzar un mayor volumen a comparación de las claras frías. Aumentar la temperatura de las claras a 40-50 °C mejora la estabilidad de la

espuma. Por esto es que el merengue italiano y merengue suizo son mas estables.

Sal: Disminuye la estabilidad y volumen de la espuma

Ácidos: Los ácidos estabilizan la espuma y también previenen que se sobre bata. Solo necesitas 0.5% de ácido cítrico o 1.5-2% de crémor tártaro sobre el peso total de las claras para estabilizar.

Albúmina: Al agregar albúmina, estamos creando una concentración más alta de proteínas alrededor de cada burbuja de aire. Dando resultado a una espuma mas estable.

Funciones de los huevos en los bizcochos:

- Aporta color debido al pigmento que poseen las yemas
- Aportan sabor y aroma a la masa
- Aportan volumen en bizcochos montados
- En bizcochos cremados de mantequilla cumplen un rol de emulsionantes.
- Funcionan como ligantes, gracias a sus propiedades emulsionantes.
- Aportan estructura
- Aportan hidratación y humedad a la mezcla debido a su alto porcentaje de agua.

Reemplazos del huevo en un bizcocho:

Si se quisiera reemplazar los huevos en una receta de bizcocho, debemos hacerlo buscando un ingrediente con características similares. El papel del huevo en los bizcochos es fundamental, se debe considerar que el elemento a utilizar debe tener la capacidad de montar y retener aire, así también de coagular para poder cumplir con la función de aportar estructura.

*Algunos reemplazos del huevo en los bizcochos:
Aquafaba, proteína de Papa aislada (Potato Whip)*



GRASAS

- Las grasas saturadas son aquellas que se mantienen sólidas a temperatura ambiente.
- Las grasas insaturadas son aquellas que se mantienen en estado líquido.

MANTEQUILLA

La mantequilla es un lácteo, elaborado a partir de la crema de leche, normalmente procedente de la vaca. Es un producto muy utilizado en la pastelería debido a su agradable sabor y textura. Normalmente contiene entre un 80 -82% de grasa, entre un 14-16% de agua y 0.5-2% de materia seca no grasa.

Funciones de la mantequilla:

- Aporta sabor y aroma
- Aporta al color. La proteína dentro de la mantequilla también ayuda a obtener la reacción de Maillard, causando el oscurecimiento de nuestro producto horneado.
- Aporta a la estructura de la masa cuando esta se enfría después del horneado
- Aporta volumen o aire (Si se trata de un bizcocho en el cual la mantequilla se debe cremar previamente)
- Impermeabiliza la harina, reduciendo el desarrollo del gluten en la masa.
- La grasa lleva a cabo una misión de aglutinante, ya que rodea los granos de proteína y almidón.
- Suaviza la masa y actúa como un lubricante

MARGARINA

Para sustituir la mantequilla, la margarina fue descubierta en el siglo XIX. Esta estaba hecha de leche desnatada y grasa de vaca (desechos industriales de la carne y lácteos), esto hacía que fuese más económica y accesible.

En la actualidad se hace de forma diferente, normalmente utilizando grasas vegetales, elaboradas a partir de la hidrogenación de grasas vegetales, marinas o animales.

El contenido de la margarina no es diferente al de la mantequilla, contiene 80-82% de grasas, 16-18% de líquido (puede ser leche desnatada o agua). Suelen contener saborizantes, sal, emulsionantes, colorantes y vitaminas.

Sin embargo, es importante destacar que no se logra el mismo resultado en un bizcocho al reemplazar mantequilla por margarina o alguna grasa vegetal ya que estas nunca igualarán el sabor ni sedosidad de la mantequilla.

ACEITES LÍQUIDOS

Los aceites al igual que la mantequilla corresponden a una materia grasa y, por lo tanto, las funciones que cumplen dentro de nuestro producto son muy similares, excepto por la parte estructural. Ya que el aceite no se pondrá sólido en el frío, sino que siempre se mantendrá líquido, lo que da una mayor sensación de humedad.

La mayoría de aceites vegetales son grasas insaturadas. Cualquier aceite cumple la misma función en una receta de bizcocho. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que algunos, debido a su naturaleza, pueden aportar también olores y sabores.

Se prefiere usar aceite de canola u otro tipo de aceite que tengan un sabor y aroma suave, casi imperceptibles.

Funciones del aceite:

- Aporta sabor y aroma
- Se logra un bizcocho con una miga tierna y húmeda
- Impermeabiliza la harina, reduciendo el desarrollo del gluten en la masa.

Puntos a tomar en cuenta al momento reemplazar una grasa:

1. Cuando vamos a reemplazar una grasa debemos entender la composición de esta, preguntarnos si contiene o no agua, es decir si

corresponde a una emulsión o hablamos de 100% grasa.

Ejemplo:

En caso de ser un postre vegano podemos reemplazar la mantequilla por aceite de coco.

En este caso el aceite de coco es 100% grasa, mientras que la mantequilla posee 82% de grasa 18% de agua. Por lo tanto, no podemos hacer el reemplazo en proporción 1:1.

La operación correcta sería reemplazar el 82% de la cantidad de mantequilla por aceite de coco y el restante 18% por un ingrediente acuoso.

Esta forma de reemplazar se hace en función de afectar lo menos posible la formulación de la receta, para así lograr resultados similares.

2. Debemos entender la composición grasa de la misma, es decir, identificar si se trata de una grasa saturada o insaturada, o también, una mezcla de ambas.
3. Las grasas tienen diferentes puntos de fusión. Ejemplo: el punto de fusión del aceite de coco está entre los 18-25 °C, mientras el de la mantequilla es de 28 °C, esto significa que, si ponemos a temperatura ambiente un bizcocho hecho con mantequilla y otro con aceite de coco, el de aceite de coco estará más blando y húmedo.

WONG PATISSIER™



LEUDANTES

Los leudantes son agentes gasificantes. su función principal es la de generar gas para aumentar el volumen de nuestro producto.

¿Polvos de hornear o bicarbonatos de sodio?

Bicarbonato de sodio: Es un compuesto químico que necesita calor, humedad y sobre todo un medio **ÁCIDO** para que reaccione. Este ácido además de actuar como catalizador del bicarbonato también neutraliza el sabor alcalino del bicarbonato de sodio.

Este comienza a generar gas apenas es agregado a la mezcla.

Ejemplos de medios ácidos: Yogurt, Cocoa en polvo, naranja, vinagre.

Polvo de hornear: El polvo de hornear es el bicarbonato de sodio, ya mezclado con un medio ácido y un almidón que neutraliza el sabor.

Los polvos de hornear generan gas en dos etapas, la primera sucede cuando lo agregamos a la mezcla, y la segunda en presencia de calor durante el horneado.

Ambos productos mezclados en una preparación bajo ciertas condiciones, producen dióxido de carbono, lo cual se traduce en un aumento de volumen. La diferencia de ambos es la forma en que se activan. En los bizcochos se puede utilizar solo bicarbonato de sodio o solo polvos de hornear, o también, una mezcla de los dos.

En bizcochos en los cuales los huevos no son montados, los leudantes son responsables del 90% de la incorporación del aire.

Cuando la receta indica solo bicarbonato de sodio es debido a que la misma ya contiene un medio ácido que neutralizará el bicarbonato generando la reacción.

Los bizcochos que tienen únicamente bicarbonato de sodio tienden a tener un PH final más alcalino, acelerando la reacción de Maillard, por lo que, obtendremos bizcochos con un color más acaramelado.

AGENTES GELIFICANTES

Son sustancias con la capacidad de crear geles: una mezcla de partículas duras distribuidas en un líquido.

Gelatina

La gelatina es un agente de origen animal, que se obtiene en el proceso de romper las fibras del tejido conjuntivo (colágeno)

Podemos encontrar la gelatina en dos estados:
Polvo: Antes de usarse se hidrata a una proporción de 1 parte de gelatina: 6 partes de agua. (Puede variar según el Bloom de la gelatina)
Hojas: Son hidratadas en agua fría para posteriormente ser utilizadas sin el agua.

No hay diferencia en las propiedades de ambas gelatinas, siempre y cuando tengan la misma fuerza.

La fuerza de la gelatina se mide por su Bloom.

Propiedades de la gelatina:

- Forma un gel termorreversible (Se vuelve a fundir al calentar)
- Se transforma a un gel transparente
- Aporta elasticidad
- Es capaz de convertirse en espuma y aumentar su volumen al momento de ser batida
- Se hincha a presencia del agua fría
- Se disuelve a los 50 °C
- Se solidifica a los 15 °C
- Se derrite a los 30 °C
- No se disuelve en presencia de grasas
- No pierde sus propiedades al ser hervida

La gelatina y otros ingredientes:

Azúcar: Reduce levemente el espesor de la gelatina
Sal: Aumenta levemente el espesor de la gelatina
Ácido: Reduce el espesor del gel a un PH por debajo

de 4. Los productos con un nivel de acidez mas alto requieren de mas gelatina. Reduce la transparencia del gel.

Alcohol: Reduce el espesor del gel. A una concentración del 30-50% de alcohol, la gelatina se precipita.

Calcio: Aumenta levemente el espesor de la gelatina

Frutas: Frutas como la papaya, kiwi, piña y melón contiene una encima que destruye los amino ácidos de la gelatina.

Agar - Agar

El agar-agar es un extracto de algas con capacidad gelificante.

Podemos encontrar el agar-agar en tres estados:

Polvo: no requiere hidratación

Granulado: requiere hidratación en agua fría

Hojas: no requiere hidratación

Propiedades del agar-agar:

- Forma un gel termorreversible (Se vuelve a fundir al calentar)
- Forma un gel frágil y no elástico
- Se hincha a la presencia de agua fría, pero se disuelve completamente a los **90 °C**
- No se disuelve en presencia de grasas
- Se endurece a una temperatura de **35-45 °C**
- Su punto de fusión es **80-90 °C**

El agar-agar y otros ingredientes:

Ácido: El gel no se forma a presencia de alta acidez (menos PH2)

Calcio: El espesor del gel se reduce a presencia de alta concentración de calcio

Grasas: El agar-agar no gelifica en presencia de 50% de grasas

Alcohol: Geles a base de alcohol de un porcentaje arriba de los 40% dan resultado a un gel no tan espeso.

WONG PATISSIER



PECTINA

La pectina es un agente gelificantes que se encuentra en las paredes celulares de las plantas. Básicamente se deriva de la naranja, cascara de limón y el orujo de manzana.

Tipos de pectinas:

HM: Pectinas de alto metoxilo (ejemplo: pectina amarilla)

LM: pectinas de bajo metoxilo (ejemplo: pectina NH)

Pectinas de alto metoxilo HM

Propiedades de la pectina HM:

- Es termorreversible (Se vuelve a fundir al calentar)
- Se disuelve en líquidos fríos
- Empieza a activarse a presencia de calor
- No se disuelve en presencia de grasas
- Forma un gel solamente en un nivel de acidez 2.8-3.5ph
- Forma un gel en concentraciones altas de azúcar 60-65%
- Forma un gel suave, elástico y levemente viscoso
- Su punto de gelificacion depende del contenido del liquido que esta siendo gelificado.

Pectina HM y otros ingredientes:

Sal: El exceso de sal previene la formación del gel

Alcohol: Se puede gelificar con pectina en alta concentración

Ácido: Es necesario para la formación del gel

Azúcar: Es necesaria para la formación del gel

Pectinas de bajo metoxilo LM

Propiedades de la pectina LM:

- Forma un gel termorreversible (Se vuelve a fundir al calentar)
- Se disuelve en líquidos fríos
- Empieza a activarse a presencia de calor
- No se disuelve en presencia de grasas
- Forma un gel en un rango mas amplio de nivel de acidez
- Forma un gel en concentraciones baja de azúcar
- Gelifica en presencia de iones de calcio
- Forma un gel suave, elástico y levemente viscoso
- Su punto de gelificacion depende del contenido del liquido que esta siendo gelificado
- Su punto de fusión depende del contenido del liquido que está siendo gelificado y su concentración de pectina

Pectina LM y otros ingredientes:

Sal: El exceso de sal previene la formación del gel

Alcohol: Se puede gelificar con pectina en alta concentración

Ácido: Es necesario para la formación del gel. Es capaz de formar en gel en preparaciones de alto nivel de acidez. (PH menos 2)

Azúcar: Es necesaria para la formación del gel, pero con una cantidad menos de azúcar a comparación de la pectina HM

Grasas: Debilita la estabilidad el gel.

ALMIDONES

Son sustancias capaces de cambiar la viscosidad en un líquido.

No son capaces de crear geles.

Tipos de almidones:

- **Almidones de trigo:** almidón de maíz, almidón de trigo, almidón de arroz
- **Almidones de tubérculos:** almidón de papa

Almidón de Maíz

El almidón de maíz es el espesante a base de plantas más comercializado en todo el mundo.

Proviene del maíz y es un carbohidrato completo que consiste en cadenas de glucosa de varias formas.

Propiedades del almidón de maíz:

- Se disuelve en agua fría
- Empieza a activarse en presencia de calor
- No se disuelve en presencia de grasas
- Forma una textura suave, viscosa, cremosa y levemente pegajosa
- La temperatura espesante es de 62-80°C. Lo mejor es llevarla a punto de ebullición.
- La viscosidad se aumenta cuando el líquido se enfría (4°C)

Almidón de maíz y otros ingredientes:

Sal: Disminuye la velocidad y temperatura para

espesar

Ácido: Acelera la destrucción de las cadenas de almidón, el espesamiento ocurre en temperaturas más bajas.

Alcohol: resulta en una textura no homogénea en presencia de bebidas alcohólicas con alta concentración de alcohol (40%)

Grasas: da una textura suave y cremosa

Goma de Xantana

La goma de xantana es un espesante que se obtiene de la fermentación bacteriana del almidón

Podemos encontrar la goma de xantana en forma de polvo

Propiedades de la goma de Xantana:

- Se disuelve en agua
- No se disuelve en grasas
- Los líquidos espesos con goma de xantana son capaces de retener el aire
- No cambia el sabor del producto
- Espesa los líquidos sin tener que ser calentados
- No pierde sus propiedades al ser calentada
- Espesa instantáneamente
- Ayuda a estabilizar emulsiones

Goma de xantana y otros ingredientes:

La goma de xantana no tiene efecto a presencia de: Sal, azúcar, ácido o alcohol.

En las grasas trabaja como emulsionante.

PRODUCTOS A BASE DE GELIFICANTES

Producto	Textura	Agente Gelificante	Aplicación
COULI	<ul style="list-style-type: none"> • Textura de salsa • Líquido • Semi líquido Homogéneo 	Normalmente no se utiliza o se usa en pequeñas cantidades	<ul style="list-style-type: none"> • Postres de restaurante • Helados • Rellenos de postres dentro de un molde
CONFITURA	<ul style="list-style-type: none"> • Textura de gelatina suave • Homogénea • Untable (Depende de la cantidad de agente gelificante) 	Pectinas: 1.3-2% Maicena: 4-5% Gelatina: 2-3%	<ul style="list-style-type: none"> • Bizcochos • Postres • Bombones de chocolate
GEL	<ul style="list-style-type: none"> • Semi líquido homogéneo • Textura de una salsa espesa 	Agar-agar:1-2% Goma xantana: 0.7-1%	<ul style="list-style-type: none"> • Rellenos de postres dentro de un molde • Postres emplatados
COMPOTA	<ul style="list-style-type: none"> • Contiene pedazos de fruta. • Textura de gelatina. • Untable o semilíquido (depende de la cantidad de agente gelificante) 	Pectinas: 1.3-2% Maicena: 4-5% Gelatina: 2-3% Agar-Agar:1-2% Goma xantana: 0.7-1%	<ul style="list-style-type: none"> • Bizcochos • Postres • Rellenos de postres dentro de un molde.

WONG PATISSIER™



LECHE Y OTROS LÁCTEOS

Los lácteos son ingredientes complejos que contienen una combinación de proteínas, lactosa, vitaminas, minerales, emulsionantes y grasa de leche.

Tipos de lácteos no fermentados

Leche: La leche de vaca consiste en proteínas, lactosa, vitaminas, minerales, emulsionantes y grasa de leche. La leche se diferencia por su contenido graso (0-3.5%) y su método de pasteurización.

La pasteurización es el proceso de eliminar los microorganismos patógenicos dentro de líquidos (generalmente alimentos)

Leche en polvo: La leche en polvo se obtiene eliminando la los líquidos de la leche entera o leche desnatada. El sabor difiere mucho al de la leche en líquido, por lo que no es recomendable para la preparación de cremas salsas o rellenos.

Crema de leche: es un lácteo procedente de la leche entera separando su parte grasa. La crema de leche difiere en su contenido graso. La que usualmente se utiliza en pastelería puede ser de 30-36%.

Leche concentrada: A comparación de la leche entera, la leche concentrada contiene dos veces la cantidad de grasas y de sustancias secas.

Leche condensada: Es un lácteo espeso, que se obtiene en el proceso de hervir de leche entera y el azúcar.

Funciones de los lácteos:

- Aportan color a nuestros productos horneados gracias a la presencia de proteínas y lactosa.
- Aportan humedad y suavidad
- Aportan sabor y aroma
- Proporcionan una estructura homogénea gracias a las proteínas y emulsionantes naturales presente en los lácteos.
- Forman una espuma estable
- Contribuyen a la coagulación de los huevos
- Absorben y retienen la humedad
- Aumentan el valor nutricional de nuestro producto

Intolerancia a la lactosa

Muchas personas experimentan desordenes digestivos después de consumir lácteos. Esto sucede debido a la falta de encima de lactosa en sus cuerpos, que son los encargados de procesar la lactosa. En este caso es posible sustituir los lácteos por productos "Libres de lactosa".

También hay alergias a otros componentes de los lácteos, normalmente a la proteína de Caseína. Estos tipos de alergia pueden causar choques anafilácticos o la muerte. Personas con este tipo de alergias sustituyen los lácteos con alternativas a base de plantas. Ejemplos: margarina, leche de coco, mantequilla de coco.

”

La técnica detás de cada proceso y la atención en cada detalle pueden transformar por completo el resultado.

Elizabeth Wong

©Wong Patisier – Elizabeth Wong

Material exclusivo para uso educativo. Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización previa.