



© Todos los derechos reservados

## **Panadería y pastelería comercial**

© 2016, Isabel Ramos Ttito

© 2016, Empresa Editora Macro EIRL  
Av. Paseo de la República N.º 5613, Miraflores, Lima, Perú

### **Coordinación editorial:**

Marilyn Aurora Buendía Molina  
Nery Berrocal Ortega

### **Coordinación de edición:**

Magaly Ramon Quiroz

### **Diseño de portada:**

Rudy Herrera Torres

### **Corrección de estilo:**

Paulo César Peña

### **Diagramación:**




Jayl Monsalve López

### **Ilustración:**

Salvador Castañeda Paredes

### **Edición a cargo de:**

© Empresa Editora Macro EIRL  
Av. Paseo de la República N.º 5613, Miraflores, Lima, Perú

-  Teléfono: (511) 748-0560
-  E-mail: [proyectoeditorial@editorialmacro.com](mailto:proyectoeditorial@editorialmacro.com)
-  Página web: [www.editorialmacro.com](http://www.editorialmacro.com)

**Primera edición:** abril de 2016

**Tiraje:** 2000 ejemplares

### **Impresión:**

Talleres gráficos de Empresa Editora Macro EIRL  
Jr. San Agustín N.º 612-624, Surquillo, Lima, Perú

ISBN N.º 978-612-304-375-9

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2016-05356

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de Empresa Editora Macro EIRL.

# 1

## Generalidades

Introducción .....	13
1.1 El pan.....	18
1.2 Antecedentes históricos del pan a nivel mundial.....	19
1.3 Antecedentes históricos del pan en el Perú .....	21
1.4 Tipos de panes .....	22
1.4.1 Panes salados.....	22
1.4.2 Panes suaves.....	23
1.4.3 Panes sucedáneos .....	23
1.4.4 Panes embolsados .....	24
1.4.5 Panes saborizados .....	25
1.4.6 Panes regionales.....	26
1.5 Aspectos nutricionales del pan.....	27
1.6 Beneficios y desventajas del consumo de pan y pasteles .....	31
1.6.1 Algunos beneficios de consumir pan .....	31
1.6.2 Algunos beneficios de consumir pasteles .....	32
1.6.3 Desventajas de comer pan y pasteles .....	32
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 1.....</i>	33

# 2

## Maquinarias, equipos e implementos

2.1 Maquinarias, equipos e implementos .....	36
2.1.1 Maquinaria.....	36
2.1.2 Equipos .....	39
2.1.3 Implementos.....	43
2.1.4 Materiales de empaques.....	46
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 2.....</i>	47

# 3

## Buenas prácticas de manufactura en la panificación

3.1 Buenas prácticas de manufactura .....	50
3.2 Construcción de las instalaciones .....	50
3.2.1 Ubicación .....	50
3.2.2 Vías de acceso.....	51
3.2.3 Diseño del interior y materiales.....	51
3.2.4 Infraestructura del almacén .....	52
3.2.5 Instalaciones sanitarias .....	53
3.2.6 Equipos y utensilios .....	54
3.2.7 Almacenamiento de equipos y utensilios .....	55
3.3 Implementación de un programa de limpieza, desinfección y control de vectores en locales de panadería y pastelería.....	56
3.3.1 Limpieza .....	56
3.3.2 Desinfección .....	58
3.3.3 Control de vectores.....	59
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 3.....</i>	61

# 4

## Ingredientes y sistemas de medidas

<b>4.1 Ingredientes</b> .....	<b>64</b>
4.1.1 El trigo .....	65
<b>4.2 Ingredientes básicos</b> .....	<b>70</b>
4.2.1 Harina .....	70
4.2.2 Levadura .....	76
4.2.3 Sal .....	80
4.2.4 Agua .....	81
<b>4.3 Ingredientes secundarios</b> .....	<b>83</b>
4.3.1 Azúcar .....	83
4.3.2 Materias grasas .....	85
4.3.3 Leche .....	88
4.3.4 Huevo .....	91
4.3.5 Mejoradores .....	93
4.3.6 Emulsionantes .....	95
4.3.7 Conservantes .....	98
4.3.8 Edulcorantes .....	99
4.3.9 Esencias .....	100
4.3.10 Pasas .....	101
4.3.11 Fruta confitada .....	101
<b>4.4 Sistemas de medidas</b> .....	<b>102</b>
4.4.1 Longitud, peso y volumen .....	102
4.4.2 Temperatura .....	106
4.4.3 Cálculos .....	108
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 4</i> .....	111

# 5

## Elaboración de productos de panadería

<b>5.1 Métodos de elaboración del pan</b> .....	<b>114</b>
5.1.1 Método directo .....	114
5.1.2 Método indirecto .....	114
5.1.3 Método <i>polish</i> .....	115
<b>5.2 Proceso de elaboración del pan</b> .....	<b>115</b>
<b>5.3 Elaboración de panes salados</b> .....	<b>118</b>
5.3.1 Pan francés .....	118
5.3.2 Pan <i>baguette</i> .....	119
5.3.3 Pan <i>ciabatta</i> .....	120
5.3.4 Pan labranza .....	121
5.3.5 Pan roseta .....	122
<b>5.4 Elaboración de panes suaves</b> .....	<b>123</b>
5.4.1 Pan coliza .....	123
5.4.2 Pan hamburguesa .....	124
5.4.3 Pan yema .....	125
5.4.4 Pan petipán .....	126
5.4.5 Pan de leche .....	127
<b>5.5 Panes sucedáneos</b> .....	<b>128</b>
5.5.1 Pan integral .....	128
5.5.2 Pan de maíz .....	129
5.5.3 Pan de soya .....	130
5.5.4 Pan de quinua .....	131
5.5.5 Pan de avena .....	132

# 5

## Elaboración de productos de panadería

5.5.6 Pan de camote .....	133
5.5.7 Pan de papa .....	134
<b>5.6 Panes embolsados .....</b>	<b>135</b>
5.6.1 Pan de molde .....	135
5.6.2 Pan chancay .....	136
5.6.3 Pan chalaco .....	137
5.6.4 Pan de emolientero .....	138
5.6.5 Panetón .....	139
<b>5.7 Panes saborizados .....</b>	<b>142</b>
5.7.1 Pan de cebolla .....	142
5.7.2 Pan de ajo y orégano .....	143
5.7.3 Pan de ají .....	144
5.7.4 Pan de aceituna .....	145
5.7.5 Pan de chicharrón .....	146
<b>5.8 Panes regionales .....</b>	<b>147</b>
5.8.1 Wawa .....	147
5.8.2 Chuta .....	148
5.8.3 Pan tres puntas .....	149
5.8.4 Pan cemita .....	150
5.8.5 Pan chapla .....	151
5.8.6 Pan cachanga .....	152
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 5.....</i>	<i>153</i>

# 6

## Elaboración de productos de pastelería

<b>6.1 Pastelería.....</b>	<b>156</b>
6.1.1 Partes principales de los pasteles .....	156
6.1.2 Clasificación de pasteles .....	156
6.1.3 Mezclas .....	157
6.1.4 Batido .....	159
6.1.5 Masas para pastelería .....	159
<b>6.2 Elaboraciones.....</b>	<b>165</b>
6.2.1 Elaboración del queque inglés .....	165
6.2.2 Elaboración del queque de chocolate .....	166
6.2.3 Elaboración de quequitos .....	166
6.2.4 Elaboración del bizcocho .....	167
6.2.5 Elaboración del bizcochuelo .....	168
6.2.6 Elaboración del chifón .....	169
6.2.7 Elaboración del pionono .....	170
6.2.8 Elaboración de la bizcotela .....	171
6.2.9 Elaboración de la masa hojaldre .....	172
6.2.10 Elaboración del milhojas .....	172
6.2.11 Elaboración del enrolladito de <i>hot dog</i> .....	173
6.2.12 Elaboración de empanadas mixtas .....	173
6.2.13 Elaboración de magdalenas .....	174
6.2.14 Elaboración de coberturas y rellenos .....	175
6.2.15 Elaboración de la torta de chocolate .....	178
6.2.16 Elaboración de la torta de novia .....	179
6.2.17 Elaboración del pastel de manzana .....	180

# 6

## Elaboración de productos de pastelería

6.2.18 Elaboración de la tartaleta de frutas.....	181
6.2.19 Elaboración de la empanada de carne .....	182
6.2.20 Elaboración del budín .....	183
6.2.21 Elaboración de alfajores de maicena.....	184
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 6.....</i>	<i>185</i>

# 7

## Control y aseguramiento de la calidad

<b>7.1 Control de la calidad.....</b>	<b>188</b>
7.1.1 Control de la calidad en panadería .....	188
<b>7.2 Aseguramiento de la calidad.....</b>	<b>196</b>
7.2.1 Análisis de peligros.....	196
7.2.2 Monitoreo de peligros y verificación del plan HACCP.....	196
<b>7.3 Saneamiento de equipos y utensilios.....</b>	<b>197</b>
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 7.....</i>	<i>199</i>

# 8

## Plan de negocios

<b>8.1 La industria panadera .....</b>	<b>202</b>
8.1.1 La panadería y pastelería como modelo de negocio .....	202
8.1.2 Los productos y servicios que se deben brindar u ofrecer .....	202
8.1.3 Los clientes y cómo llegar a ellos.....	202
8.1.4 Recursos claves para el negocio .....	202
<b>8.2 Inversión del proyecto .....</b>	<b>203</b>
8.2.1 Inversión fija .....	203
8.2.2 Capital de trabajo .....	204
8.2.3 Inversión total.....	204
8.2.4 Sistema de costo.....	205
<i>Cuestionario de autoevaluación n.º 8.....</i>	<i>209</i>

Prueba de dominio psicomotor (desempeño) .....	211
Glosario .....	212
Referencias bibliográficas .....	213
Solucionario de los cuestionarios .....	214

## 1.1 EL PAN

La palabra «pan» deriva del latín *panis*. Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2014), el pan se define como la porción de masa de harina y agua que después de ser fermentada y cocida en el horno sirve de principal alimento al hombre. Según Flores (2004), citado por Trespalacios y Aponte (2006), se le llama pan a la pieza grande, redonda y achatada.

El pan es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional o cultura gastronómica en Europa, Medio Oriente, India, América y Oceanía. Se suele preparar mediante el horneado de una masa, elaborada fundamentalmente con harina de cereales, sal y agua. La mezcla, en la mayoría de las ocasiones, contiene levaduras para fermentar la masa y hacerla más esponjosa y tierna.

El trigo en forma de harina es el cereal más utilizado para la elaboración del pan. También se utiliza el camote, el centeno, la cebada, el maíz y el arroz. Existen muchos tipos de pan que pueden contener otros ingredientes, como grasas de diferentes tipos (margarina, mantequilla, aceite de oliva), huevos, azúcar, especias, frutas, frutas secas (como las pasas), verduras (como las cebollas), o semillas.



**Fig. 1.1** Pan francés

Fuente: el autor.

## 1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PAN A NIVEL MUNDIAL

El pan tiene su origen en las primeras épocas de la historia de la humanidad. El hombre de Neandertal horneó el pan utilizando como ingrediente principal la harina, la cual era obtenida de los granos que cultivaba por el año 10 000 a. C., en el valle del río Tigris, en Asiria y Mesopotamia. En tanto, el hombre del Neolítico, que habitó el planeta entre los años 7000 y 4000 a. C., hacía tortas a base de cereales, que cocía encima de piedras calientes. Con el paso del tiempo, se convirtieron en tortas con la cocción en horno.

Los egipcios añadieron agua y sal a la masa de harina fermentada, convirtiéndose en los inventores del pan fermentado en los primeros hornos de cocción. Además, fueron los de la idea de colocar un panecillo a cada comensal. Los griegos, por su parte, perfeccionaron las técnicas de panificación.



**Fig. 1.2** Inscripciones que muestran el arduo trabajo en la panadería real de Ramsés II

Fuente: <<http://goo.gl/AEsYem>>

Los romanos fueron los primeros en instalar pequeños molinos a la orilla de los ríos para, con ayuda de la corriente fluvial, poner en movimiento sus grandes ruedas. También se construyeron molinos de viento que llegaron a Europa con los cruzados y los caballeros que volvían de países orientales.

Para la Edad Media, solamente los castillos y los conventos tenían panaderías. En el siglo XVII, Francia pasó a ser el centro de la fabricación de panes de lujo con la introducción de modernos procesos de panificación, alcanzando a producir más de veinte variedades de panes. Luego, esta supremacía pasó a Austria.