



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**“MANUAL PARA EL EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN PANADERÍAS
ARTESANALES”**

**Monografía previa a la obtención del título de “Licenciado en Gastronomía y
Servicio de Alimentos y Bebidas”**

Tutor:

Lic. Marlene del Cisne Jaramillo Granda

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán

Luis Eduardo Holguín Ortiz

CUENCA-ECUADOR

2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán

Luis Eduardo Holguín Ortiz



RESUMEN

La presente monografía está creada, con el fin de obtener un manual de equipamiento e implementación en panaderías artesanales, el cual sirva como guía, ya sea tanto para crear como para remodelar locales dedicados exclusivamente a la panificación. Esta investigación está basada en diversos estudios realizados en las panaderías de la ciudad de Cuenca-Ecuador, dándonos a conocer la situación actual de las panaderías cuencanas, y la necesidad existente de una guía práctica en la cual se dé a conocer los principales elementos tales como instalaciones, equipos y utensilios necesarios para equipar una panadería artesanal.

A través de los capítulos se darán a conocer ciertos aspectos relacionados a la panificación en esta ciudad, comenzando desde el origen del trigo, y conociendo así la historia del pan en Cuenca, atravesando por los diversos cambios que han tenido las panaderías a lo largo de más de dos siglos de historia, hasta terminar con la industrialización del pan, y con ello la casi inminente desaparición de las antiguas panaderías. Además esta investigación expondrá las principales cualidades, indispensables para equipar una panadería artesanal, tales como infraestructura recomendada, normas de higiene y mantenimiento de instalaciones, así también como el correcto manejo de instalaciones de luz, agua y gas, y por último la definición de áreas en una panaderías artesanal, a través de un plano a escala.

PALABRAS CLAVE:

**MANUAL
PANADERÍA
PAN
ARTESANAL
EQUIPAMIENTO
IMPLEMENTACIÓN
INSTALACIONES
UTENSILIOS
CUENCA**

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



ABSTRACT

This present monograph is created with the purpose to get a manual about the equipment and implementation in artisanal bakeries which will serve as a guide either you create both as to reshape local bakery devoted exclusively to, This research is based on several studies conducted in the bakeries in the city of Cuenca, Ecuador, letting us know the current status of Cuenca's bakeries and existing need for a practical guide which is given to the essential elements such as installations, equipments, and utensils needed to equip an artisanal bakery.

Through the chapters will be announced certain aspects related to the bakery in the city, starting from the origin of wheat, and so knowing, the history of the bread in Cuenca, crossing by the various changes that have taken bakeries along more than two centuries of history ending with the industrialization of bread, and hence the almost immediate disappearance of old bakeries. Also, this research will present the main qualities necessary to equip an artisan bakery, such as infrastructure recommended, and maintenance of installations, as well as the correct handling installations of electricity, water and gas, and finally the definition of artisan bakeries areas, through a scale plan.

KEY WORDS:

HANDBOOK

BAKERY

BREAD

CRAFT

EQUIPMENT

IMPLEMENTATION

FACILITIES

TOOLS

CUENCA

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



ÍNDICE

Resumen.....	2
Palabras Clave.....	2
Abstract.....	3
Introducción.....	24
1. CAPITULO 1: La Panadería	
1.1. Origen de la Panadería: Importancia y trascendencia a través de la historia.....	.28
1.1.1 Prehistoria.....	28
1.1.2. El pan en Egipto.....	29
1.1.3. El pan en Grecia.....	30
1.1.4. El pan en el Imperio Romano.....	31
1.1.5. El pan en el Renacimiento.....	32
1.1.6. El pan en la época moderna.....	33
1.1.7. El pan en la actualidad.....	34
1.2. Historia de la Panadería en la ciudad de Cuenca.....	35
1.2.1. El pan en nuestra ciudad (Cuenca).....	36
1.2.2. El primer molino de Cuenca.....	37
1.2.3. Elementos de la Antigua panadería.....	37
1.2.3.1. El horno de leña.....	37
1.2.3.2. La artesa.....	38
1.2.3.3. La pala.....	38
1.2.3.4. El gancho.....	38
1.2.4. Panes de casa.....	39

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1.2.4.1. Ingredientes para la elaboración del pan.....	39
1.2.4.1.1. Harina.....	39
1.2.4.1.1.1. Tipos de harinas.....	40
1.2.4.1.2. El Agua.....	42
1.2.4.1.2.1. Tipos de agua.....	42
1.2.4.1.2.2. Funciones del agua en el pan.....	43
1.2.4.1.3. La levadura.....	43
1.2.4.1.3.1. Tipos de levadura en panificación.....	43
1.2.4.1.3.2. Funciones de las levaduras.....	44
1.2.4.1.4. La sal.....	44
1.2.4.1.4.1. Funciones de la sal.....	44
1.2.4.1.5. Azúcares y endulzantes.....	45
1.2.4.1.5.1. Tipos de endulzantes.....	45
1.2.4.1.5.2. Funciones.....	45
1.2.4.1.6. La grasa.....	46
1.2.4.1.6.1. Funciones.....	46
1.2.4.1.6.2. Clasificación de las grasas.....	46
1.2.4.1.6.3. Tipos de grasas.....	46
1.2.4.1.7. El huevo.....	47
1.2.4.1.7.1. Funciones del huevo en panificación.....	48
1.2.4.1.8. La leche.....	48
1.2.4.1.8.1. Tipos de leche usados en panificación.....	49
1.2.4.1.8.2. Funciones de la leche en panificación.....	49

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1.2.5. Presentación de recetas de panes tradicionales cuencanos.....	50
1.2.5.1. Bollos.....	50
1.2.5.2. Empanada de carnaval.....	51
1.2.5.3. Enrollado de yema.....	53
1.2.5.4. Mestizo con shungo de dulce.....	54
1.2.5.5. Pan de Hojaldre.....	56
1.2.5.6. Pan de Huarmi.....	57
1.2.5.7. Pan de Nata.....	58
1.2.5.8. Pan de Queso.....	59
1.2.5.9. Pan de viento.....	60
1.2.5.10. Rosca de viento.....	61
1.2.5.11. Palanqueta.....	62
1.2.5.12. Plan blanco del Vado.....	64
1.2.5.13. Plan blanco de Todos Santos.....	65
2. CAPITULO 2: Necesidad de la aplicación de este manual en panaderías artesanales	
2.1. Panaderías artesanales.....	66
2.1.1. Características de una panadería artesanal.....	66
2.1.2. Situación actual de las panaderías artesanales.....	67
2.1.2.1. Resultado de las encuestas para determinar la situación actual de las panaderías artesanales.....	71
2.1.3. Importancia de la mejoría de las instalaciones de una panadería artesanal.....	76
2.1.4. Importancia de la mejoría de los equipos en panaderías artesanales.....	78

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2.1.4.1. Reseña histórica del equipamiento de las panaderías artesanales.....	79
2.1.4.2. Maquinarias y equipos.....	79
2.1.4.2.1. Amasadora.....	80
2.1.4.2.1.1. Tipos de amasadora.....	80
2.1.4.2.2. Sobadora o laminadora.....	83
2.1.4.2.2.1. Fases de la sobadora.....	83
2.1.4.2.3. Cortadora o divisora.....	83
2.1.4.2.3.1. Tipos de divisora.....	84
2.1.4.2.4. Hornos.....	84
2.1.4.2.4.1. Clasificación.....	84
2.1.5. Importancia de la mejoría de los muebles y utensilios en una panadería artesanal.....	87
2.1.5.1. Accesorios y utensilios básicos en una panadería artesana.....	88
2.1.5.1.1. Balanza.....	88
2.1.5.1.2. Bolillo o rodillo.....	88
2.1.5.1.3. Cuencos para mezclar.....	89
2.1.5.1.4. Brocha o pincel.....	90
2.1.5.1.5. Carro para bandejas o latas.....	90
2.1.5.1.6. Corta pastas.....	91
2.1.5.1.7. Cuchilla de afeitar.....	92
2.1.5.1.8. Cuchillo de sierra o de pan.....	92
2.1.5.1.9. Guantes para horno.....	93
2.1.5.1.10. Jarra medidora.....	93
2.1.5.1.11. Latas de panadería.....	93

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2.1.5.1.12. Mesa de trabajo.....	94
2.1.5.1.13. Rasqueta.....	95
2.1.5.1.14. Recogedor de harina o librado.....	95
2.1.5.1.15. Tamiz o cedazo.....	96
3. CAPITULO 3: Desarrollo de manual: Distribución de instalaciones en panaderías artesanales	
3.1. Requisitos para apertura y adecuación de una panadería artesanal en el cantón Cuenca-Ecuador.....	97
3.1.1. RUC o RISE.....	97
3.1.2. Certificado único de funcionamiento (CUF).....	98
3.1.3. Permiso del cuerpo de bomberos.....	100
3.1.4. Permiso de funcionamiento del ministerio de salud pública.....	100
3.2. Diseño adecuado de las instalaciones de una panadería artesana.....	101
3.2.1. Infraestructura en una panadería artesanal.....	102
3.2.1.1. Locales o zonas de recepción de materias primas.....	104
3.2.1.2. Locales de manipulación y/o elaboración.....	105
3.2.1.2.1. Suelos.....	106
3.2.1.2.2. Paredes.....	107
3.2.1.2.3. Techos.....	108
3.2.1.2.4. Puertas y separaciones.....	109
3.2.1.2.5. Ventanas, huecos y extractores.....	109
3.2.1.2.6. Ventilación.....	109
3.2.1.2.7. Tuberías y conducciones.....	110
3.2.1.3. Locales o almacenes a temperatura ambiente.....	110
3.2.1.4. Cámaras frigoríficas y/o de fermentación.....	111

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



3.2.1.5. Establecimiento o locales de venta.....	112
3.2.2. Instalaciones eléctricas en una panadería artesanal.....	113
3.2.2.1. Normas de seguridad en instalaciones eléctricas.....	113
3.2.3. Instalaciones de gas de una panadería artesanal.....	114
3.2.3.1. Partes de la instalación de gas.....	116
3.2.4. Instalaciones de agua en una panadería artesanal.....	117
3.2.4.1. Consejos útiles para el usuario.....	118
4. CAPITULO 4: Desarrollo de manual: Equipamiento e implementación de una panadería artesanal	
4.1. Definición de áreas.....	119
4.1.1. Área de bodega.....	119
4.1.1.1. Clasificación de materiales.....	119
4.1.1.2. Técnicas de almacenamientos en bodegas.....	120
4.1.1.3. Almacenamiento de la materia prima.....	120
4.1.1.4. Orden y limpieza de la bodega.....	121
4.1.1.5. Normas que se deben tomar en cuenta al momento de almacenar ciertos productos de panadería.....	121
4.1.1.5.1. Almacenamiento adecuado de la harina.....	121
4.1.1.5.2. Almacenamiento adecuado de los huevos.....	122
4.1.1.5.3. Almacenamiento adecuado de la leche y los productos lácteos.....	123
4.1.1.5.4. Almacenamiento adecuado del azúcar.....	123
4.1.1.5.5. Almacenamiento adecuado de la levadura fresca o prensada.....	123
4.1.2. Área de producción.....	124

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4.1.2.1. Condiciones que se deben tomar en cuenta en el área de producción.....	124
4.1.3. Área de venta al público.....	125
4.1.4. Área de desechos.....	126
4.1.4.1. Definición de basura.....	126
4.1.4.2. Clasificación de los residuos y desechos sólidos.....	126
4.1.4.3. Procedimientos para el manejo de la basura.....	127
4.1.5. Área de vestuarios.....	127
4.1.5.1. Casilleros.....	128
4.1.6. Área de servicios higiénicos.....	128
4.2. Requisitos especiales para ciertas áreas de las panaderías artesanales.....	129
4.2.1. Requerimientos en la estación de lavado.....	129
4.2.2. Normas de higiene personal que se deben conservar en una panadería.....	129
4.2.3. Normas de higiene necesarias al comenzar la labor diaria.....	131
4.3. Diseño adecuado de una panadería artesanal a través de un plano..	132
4.3.1. Explicación del plano de una panadería artesanal.....	133
4.3.1.1. Zona de ventas o expendio.....	133
4.3.1.1.1. Zona de ventas.....	133
4.3.1.1.2. Zona de cafetería.....	134
4.3.1.2. Zona de vestidores.....	134
4.3.1.3. Zona de producción.....	136
4.3.1.4. Zona de bodega.....	137
4.3.1.5. Cuarto frío.....	138

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4.3.1.6. Cuarto de gas.....138

4.3.2. Plano con medidas.....140

Conclusiones.....141

Glosario.....143

Bibliografía.....144

Anexos.....147

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

CAPITULO 1: La Panadería.

Fotografía 1.1: Componentes de huevo.....48

Fotografía 1.2: Bollo.....50

Fotografía 1.3: Empanada de carnaval.....51

Fotografía 1.4: Enrollado de yema.....53

Fotografía 1.5: Pan mestizo con shungo de dulce.....54

Fotografía 1.6: Pan de hojaldre.....56

Fotografía 1.7: Pan de Huarmi.....57

Fotografía 1.8: Pan de Nata.....58

Fotografía 1.9: Pan de queso.....59

Fotografía 1.10: Pan de viento.....60

Fotografía 1.11: Rosca de viento.....61

Fotografía 1.12: Palanqueta.....62

Fotografía 1.13: Pan blanco del Vado.....64

CAPITULO 2: Necesidad de la aplicación de este manual en panaderías artesanales.

Fotografía 2.1: Incumplimiento de reglas de seguridad alimentarias en panaderías artesanales.....69

Fotografía 2.2: Incumplimiento de reglas de seguridad alimentarias en panaderías artesanales.....70

Fotografía 2.3: Incumplimiento de reglas de seguridad alimentarias en panaderías artesanales.....70

Fotografía 2.4: Horno de leña.....85

Fotografía 2.5: Horno de plataforma fija.....86

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.6: Horno de plataforma móvil.....	87
Fotografía 2.7: Balanza digital.....	88
Fotografía 2.8: Bolillo de madera.....	89
Fotografía 2.9: Cuenco de acero inoxidable.....	90
Fotografía 2.10: Brocha de silicón.....	90
Fotografía 2.11: Carro de bandejas.....	91
Fotografía 2.12: Corta pastas.....	91
Fotografía 2.13: Cuchilla para afeitar.....	92
Fotografía 2.14: Cuchillo de sierra o de pan.....	92
Fotografía 2.15: Guantes para horno.....	93
Fotografía 2.16: Jarra de acero inoxidable.....	93
Fotografía 2.17: Lata de panadería.....	94
Fotografía 2.18: Mesa de trabajo.....	94
Fotografía 2.19: Rasqueta.....	95
Fotografía 2.20: Libradores.....	96
Fotografía 2.21: Tamiz plástico.....	96

CAPITULO 3: Desarrollo de manual: Distribución de instalaciones en panaderías artesanales.

Fotografía 3.1: Piso 100% de acero inoxidable.....	102
Fotografía 3.2: Distancia entre la superficie de suelo y los productos.....	105
Fotografía 3.3: Actual organización de la materia prima en panaderías artesanales.....	106
Fotografía 3.4: Suelo epóxico.....	107
Fotografía 3.5: Panadería modelo de acero inoxidable.....	108
Fotografía 3.6: Techos de cocina.....	109
Fotografía 3.7: Local de expendio.....	112
Fotografía 3.8: Área de expendio en una panadería.....	113

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



INDICE DE PLANOS

4. CAPITULO 4: Desarrollo de manual: Equipamiento e implementación de una panadería artesanal

Plano 4.1: Planta única de la distribución de los espacios necesarios para una panadería artesanal.....	132
Plano 4.2: Ampliación de la zona de expendio de una panadería artesanal.....	134
Plano 4.3: Ampliación de la zona de vestidores de una panadería artesanal.....	135
Plano 4.4: Ampliación de la zona de producción de una panadería artesanal.....	136
Plano 4.5: Corte A-A y Corte B-B del plano.....	138
Plano 4.6: Ampliación de la zona de almacenamiento y de gas de una panadería artesanal.....	139
Plano 4.7 Planta única de la distribución de los espacios necesarios para una panadería artesanal con medidas.....	140

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



INDICE DE GRÁFICOS

CAPITULO 2: Necesidad de la aplicación de este manual en panaderías artesanales

Gráfico 2.1: Porcentaje de panaderías que cuentan con el equipo requerido en una panadería artesanal.....	71
Gráfico 2.2: Porcentaje de panificadores que creen necesaria la obtención de nuevo equipamiento para su panadería.....	73
Gráfico 2.3: Tipos de horno existentes en las panaderías artesanales de Cuenca.....	74

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



INDICE DE TABLAS

CAPITULO 1: La Panadería

Tabla 1.1: Composición química de la harina de trigo.....40

CAPITULO 2: Necesidad de la aplicación de este manual en panaderías artesanales

Tabla 2.1: Tabla de resultados de a pregunta numero 3.....74

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, LUIS EDUARDO HOLGUÍN ORTIZ, autor de la monografía "MANUAL PARA EL EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN PANADERÍAS ARTESANALES", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de LICENCIADO EN GASTRONOMÍA Y SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 27 de Junio de 2014

LUIS EDUARDO HOLGUÍN ORTIZ

C.I: 0104703970

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, EDISSON OSWALDO GAÑAN GUAMAN, autor de la monografía "MANUAL PARA EL EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN PANADERÍAS ARTESANALES", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de LICENCIADO EN GASTRONOMÍA Y SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 27 de Junio de 2014

EDISSON OSWALDO GAÑAN GUAMAN

C.I: 0106059470

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, EDISSON OSWALDO GAÑAN GUAMAN, autor de la monografía "MANUAL PARA EL EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN PANADERÍAS ARTESANALES", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 27 de Junio de 2014

EDISSON OSWALDO GAÑAN GUAMAN

C.I: 0106059470

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, LUIS EDUARDO HOLGUÍN ORTIZ, autor de la monografía "MANUAL PARA EL EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN PANADERÍAS ARTESANALES", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 27 de Junio de 2014

LUIS EDUARDO HOLGUÍN ORTIZ

C.I: 0104703970

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Jehová Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis padres que han sido ejemplo a seguir de amor, y superación durante toda mi vida.

A una estimada y distinguida profesional, a la Licenciada Marlene Jaramillo, por su excelente guía como nuestra tutora, va dedicada esta investigación.

A mi hermana Karen, apoyo fundamental durante la realización de esta monografía.

A la señorita Gabriela Ramón, quien me ha ayudado incondicionalmente para poder realizar este proyecto.

Al futuro Licenciado Edison Gañan con quien he vivido más de 5 años de vida universitaria, y con quien he compartido experiencias únicas en mi vida va dedicado este trabajo.

Al Sr. Oswaldo Perez, por todo su apoyo durante toda esta investigación.

Y a todos mis familiares, amigos y en general a todas las personas que me ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Luis Eduardo Holguin

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer; por ello, con toda la humildad que puede emanar mi corazón dedico primeramente mi trabajo a Jehová Dios.

De igual forma, dedico esta monografía a mis padres, que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a tomar las más sabias decisiones a lo largo de toda mi vida, para ellos que desde siempre han luchado por mí y mi hermana, y al mismo tiempo han esperado ver en mí un profesional, va dedicada esta monografía.

Además dedico este trabajo, a mi hermana por su constante confianza en mí, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, y a lo largo de toda mi vida, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con ella.

Por tu paciencia y comprensión, porque sacrificaste tu tiempo para que yo pudiera cumplir una de mis más anheladas metas. Por tu infinito amor me inspiras día a día a ser un mejor ser humano, hoy al ver culminado este sueño te doy gracias Gaby Ramón, para ti va dedicado este trabajo.

A mis padrinos Richard y Gina, quienes me han brindado su apoyo incondicional durante la realización de este proyecto.

Además a mis queridas tías Azucena, Rocio, Sandra y Marian, que han sido un apoyo constante durante este lapso de tiempo.

Por último a todos los miembros de mi familia y amigos que me han ayudado de una u otra forma en este proyecto.

Para todos ustedes va dedicada esta monografía.

Luis Eduardo Holguín

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme en este camino y por todas las oportunidades que me ha dado para terminar este proyecto.

A mis queridos padres por darme siempre su apoyo y ayudarme en el cumplimiento de mis metas.

A mis hermanas por sus consejos, conocimientos y apoyo económico. Han sido de vital importancia en mi vida y me han ayudado en la vida profesional.

A mi hermano por su conocimiento y habilidades en diseño, y que ha sido parte fundamenta en la realización de este proyecto.

A la muy aprecia y querida, Licenciada Marlene Jaramillo por su apoyo incondicional y por creer en nosotros.

A mis queridas amigas Priscila Arias y María Ofelia Loja, por su apoyo emocional y sus conocimientos.

A mí querido y estimado amigo Luis Eduardo Holguín, por confiar en mí para la obtención de este título y por la afinidad que hemos tenido para desarrollarlo de la mejor manera.

Al Señor Oswaldo Pérez por su hospitalidad y apoyo incondicional con este proyecto.

A todos los familiares y amigos que me apoyaron de forma directa o indirecta muchas gracias.

Edisson Oswaldo Gañan Guaman

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



DEDICATORIA

Dedico de manera muy especial esta obra a mis queridos padres, quienes por medio de su sacrificio han buscado siempre lo mejor para mí, y han estado a mi lado de forma constante, siempre aconsejándome y apoyándome en mis decisiones.

A mis hermanas y hermano quienes has sido un pilar fundamental en mi vida, que siempre me han apoyado y nunca me han permitido dar un paso atrás. Han sido los que a través de sus experiencias no han dejado que me deje vencer y ser cada vez más fuerte.

De una forma muy especial quiero dedicarle esto, a mi amigo Diego Quinde, una gran persona a la cual yo considero un guerrero y a pesar de la enfermedad que el sufre, siempre me apoyo y me enseñó a ponerle buena cara a todas las situaciones que se nos puede presentar en la vida.

También dedico esto a todas las personas que yo considero verdaderamente amigos y que me han estado siempre sus consejos y compartiendo sus conocimientos.

Edisson Oswaldo Gañan Guaman

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el consumo de pan a nivel mundial se incrementa día a día, del mismo modo crecen los negocios relacionados con la panificación. Cuenca, al ser una ciudad llena de historia y tradición con respecto a este producto, no podría ser la excepción. Pero como sabemos, toda causa, tiene efecto, y en este caso al ser mucho mayor el grupo de consumidores de pan en nuestra ciudad, es necesaria también la implementación de nuevos sistemas de panificación que simplifiquen el tiempo de elaboración del producto, en otras palabras que obtengamos un mayor número de panes, en un tiempo mínimo, con esto, hoy más que nunca, la industrialización es de suma importancia para el sector panadero. Lo que esto trae consigo, es la pérdida inminente, de las tradicionales y conocidas “Antiguas Panaderías”.

El porqué de este efecto en las panaderías cuencanas es simple, ya que muchas de ellas, tienden a resistirse a implementar nuevos equipos y sistemas que harán de su panadería un lugar de trabajo más eficiente. Ésta es la principal causa por la que las “antiguas panaderías” han colapsado, según el presidente de la Junta de artesanos panaderos del Azuay, en estos últimos años.

Además por medio de encuestas, se ha observado que existe desconocimiento acerca del manejo adecuado de instalaciones y utensilios, lo que crea la necesidad de un manual el cual quiere se dé a conocer como primero punto la correcta elección de utensilios y equipos, además de lograr una organización funcional de instalaciones en panaderías artesanales.

Éste trabajo, nace con el objetivo de ayudar a los panaderos artesanos de ésta y otras ciudades, prestos a poner en marcha un plan de equipamiento e implementación a las instalaciones de sus establecimientos, para que mediante el mismo: logren una mejoría en la producción, obtenga estandarizar la calidad de los procesos y lograr un ambiente de trabajo con instalaciones de óptimas cualidades de eficiencia e higiene.

El contenido de esta monografía, está dividido en 4 capítulos.

El primero abarca todo lo concerniente a la historia del pan, empezando desde la prehistoria hasta el pan en la actualidad. Además se detalla la historia del pan en nuestra ciudad, empezando por la llegada del trigo a

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



nuestro país, pasando por la creación del primer horno de leña en la ciudad, hasta llegar a las pocas panaderías tradicionales de la ciudad de Cuenca.

Además se dan a conocer las características más esenciales del trigo, y de los principales ingredientes necesarios para la producción del pan, tales como la harina, la manteca, los huevos, etc. Y por último punto, entramos en las recetas tradicionales típicas de la región, transcribiendo recetas de antaño.

En el segundo capítulo en cambio, ésta monografía mediante encuestas e investigaciones de campo, nos muestra la situación actual de las panaderías artesanales. Además se dará a conocer la importancia de la mejoría de instalaciones, equipos y utensilios en panaderías artesanales, y las principales razones por la cual se deberá poner en marcha este manual.

El capítulo número tres, trata acerca de los permisos necesarios que tiene que tener una panadería artesanal, además se hablará de todas las instalaciones necesarias en este tipo de establecimientos tales como de gas, agua y luz.

Y por último en el cuarto capítulo de ésta monografía, se denotarán los tipos de áreas en las panaderías artesanales, además explicaremos la correcta ubicación y el diseño adecuado de maquinaria, mobiliario y utensilios en la panificación.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



“MANUAL PARA EL EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN PANADERÍAS ARTESANALES”

1. Capítulo 1: La Panadería.

1.1. Origen de la panadería: Importancia y trascendencia a través de la historia.

El fuego, la agricultura y la técnica han sido los motores de la humanidad, para que generación tras generación exista una mejoría en la producción de varios alimentos. Del pan se conoce que en los últimos ciento cincuenta años el incremento mundial en la producción de cereales para su elaboración, ha sido inmenso, ya que los cereales ocupan los dos tercios de todos los cultivos alrededor del mundo, esto se debe a diversas razones como son:

- Mejoras en los procesos de agricultura.
- Cultivos en América, sometidos a experimentación genética para lograr resistencia.
- Industrialización del proceso de cultivo de cereales.
- Selección de granos y harinas de acuerdo a las necesidades de los consumidores.
- Intervención activa de la ciencia en los procesos de siembra y cosecha.

El pan, que no es más que el producto perecedero resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina de trigo, sal comestible y agua potable, fermentada por especies de microorganismos propios de la fermentación, tuvo sus inicios desde la prehistoria, y nació de forma accidental, al hacer una mezcla entre varios cereales toscamente molidos, humedecidos con cierta cantidad de agua, y que al acercarse al fuego, se obtuviera un alimento cocido, de sabor mucho más agradable que al consumirlo crudo, esto logró que los primeros hombres que habitaban el planeta empezaran desde ya con el consumo de pan(**Calaveras, 43**).

1.1.1. PREHISTORIA:

El pan ha acompañado a la humanidad desde el 8000 A.C, a la vez el cultivo de trigo y su posterior molienda probablemente sea una ocupación humana más antigua que la cacería. La invención del pan ocurre poco tiempo después de que se comienza a dar uso a los cereales para la alimentación humana.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Dos hechos marcaron en un principio la historia de la transformación de los cereales en pan y luego en otros derivados tales como fideos, pastas y pasteles. El primer hecho fue que mezclando los cereales con agua se obtenían alimentos sólidos que cocían sobre piedras muy calientes, de este modo se descubre el pan ácimo (pan de forma plana a base de harina y agua). El segundo hecho fue el hallazgo de la fermentación, lo que les permitió obtener un pan más suave, ligero y con mejor sabor (Sebess, 17).

Durante el neolítico los panes ácimos fueron un producto generalizado, entre algunos que todavía existen están el *lavash* (*pan fino, a menudo seco y rehidratado*) de Oriente Próximo, la *pita* de Grecia y *rod* y el *chapati* de la India, todos ellos elaborados con harina de trigo aunque también se emplearon otros tipos de cereales (17).

La prueba arqueológica más antigua de pan leudado que conocemos hoy en día data del 4000 a.C. “Los primeros panes fermentados aparecieron espontáneamente, ya que las esporas de las levaduras son ubicuas en el aire, de modo que infestan rápidamente cualquier masa de cereal húmeda que le sirva de alimento. A lo largo de la historia los panaderos han aprovechado este proceso natural para inocular la masa nueva con un resto del día anterior en el que la levadura ya estaba crecida.” (McGee,546)

1.1.2. EL PAN EN EGIPTO:

Las favorables condiciones que ofrecía el río Nilo, debido a su creciente por el mes de julio aproximadamente, generaba un ambiente propicio para la producción de trigo, ingrediente principal para la producción del pan, lo que hacía que se dé una alta tasa de elaboración de este producto, así como de su consumo. Hoy en día sabemos que fueron estos los que introdujeron el pan leudado, cuenta la leyenda que fue una sirvienta la que olvidó cocer una masa hasta el siguiente día, y con lo que se encontró fue con una el doble del tamaño. Fue así como se encontró por primera vez el pan que consumimos hoy en día, el pan leudado en otras palabras. Fueron los mismos egipcios los que mezclaron por primera vez diversos cereales molidos a las masas para obtener así panes nutritivos (Fiset, 8).

La importancia que tenía el pan en la alimentación egipcia era notoria, ya que incluso su calendario anual estaba dividido en los 3 periodos de la cosecha de cereales, así tenían ajet (inundación), peret (siembra) y shemu (recolección). Se conoce además que el pan era consumido mayormente por

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



las clases humildes y esclavas de Egipto, ya que para ellos el refinamiento de harina era escaso, incluso no era raro encontrar restos de arena del desierto en las masas de pan que ellos consumían (8).

La clase alta en cambio consumía la mayoría de panes hechos a base de cebada, esta era más refinada, por ende se obtenían panes mas enriquecidos. La creación de hornos fue otro elemento que introdujeron los egipcios, ya que se han descubierto ciertos artefactos creados con concreto, de dos pisos, en el primero se encontraba el fuego, y en el otro piso era en donde se horneaba el pan. Al usar este método se podían cocer muchos panes a la vez, ya que también utilizaban latas para hornear (9).

En el antiguo Egipto el pan tenía tres funciones esenciales, comercial, gracias al desarrollo de las técnicas de panificación, social, porque se utilizaban para pagar los salarios de los esclavos y por ultimo espiritual, al servir de ofrenda a los dioses (9).

1.1.3. EL PAN EN GRECIA

Los griegos no tuvieron mucho avance en cuanto a la agricultura por esta razón se vieron obligados a crear rutas comerciales para importar productos, por ende fueron los últimos en recibir al trigo. Esto hizo que no se comenzara a elaborar pan en Grecia sino hasta 400 a.C. año en el que comenzó la importación del trigo desde Egipto.

Es probable que los panes ácimos de cebada fueran norma durante mucho tiempo en Grecia sin embargo se conoce que era de su agrado consumir panes y pasteles aderezados con miel, anís, sésamo y frutas, dichos panes eran elaborados tanto con granos enteros como con harina relativamente refinada. A partir de entonces la blancura del pan se consideró como un signo de pureza y distinción. (McGee, 546)

El ciudadano griego podía adquirir dos tipos de panes, siendo el más común el de maza (obtenida a partir de harina de avena en forma de torta y sin levadura); el otro tipo era el pan de trigo blando, propio de la dieta de los griegos acaudalados, fue herencia de los egipcios.

Fueron ellos los que perfeccionaron el proceso de panificación al optimizar la molienda de granos con la ayuda de dos piedras circulares planas, introdujeron además la operación de tamizaje para separar el grano obteniendo así harinas más blancas. (Reyes-Mejía, 11)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1.1.4. EL PAN EN EL IMPERIO ROMANO

Los romanos en sus primeros tiempos estaban atrasados en el manejo de los cereales para elaborar pan, tanto que mientras los griegos, egipcios, judíos y otros pueblos de oriente utilizaban molinos para triturar los granos, ellos todavía usaban pilones (recipientes sobre el que se deposita el agua de una fuente).

La primera máquina para moler, eran piedras talladas en forma de discos “que se movían unas sobre otras por acción de la mano que movía un manubrio asido a la parte superior de una muela móvil y que posterior mente se fue trocando en molinos compuestos de un cono lleno y otro vacío y cóncavo, llamado el primero meta y el segundo cotillus” (Fiset, 18).

Luego de la trititación continuaban con el cernido, que se hacía por medio de un tamiz, elaborado con cerdas de caballo o fibras de cortezas de árbol.

Los molineros eran conocidos como “Pistores” ya que el trabajo de molienda era duro, este lo ejecutaban esclavos castigados o condenados, así mismo los declarados viciosos.

En Roma no hubo panaderos por más de 580 años desde su fundación, cada familia elaboraba su propio pan, las mujeres se encargaban de este oficio, en cambio en las casas más pudientes lo realizaban los sirvientes y cocineros.

Los panes que elaboraban los romanos eran de forma redonda, con un diámetro de 20 cm, tenía una corteza por ambos lados y estaba rayada en forma de radios.

Contaban con diversas clases de panes denominadas “panis”, que iban desde una variedad llamada *autopyros* elaborada con harina la cual dejaba salvado; otro tipo llamado *artopticius* que era una pequeña torta o pan cocido en un molde; contaban con el *buccellatum* (*pan en forma de bizcocho*) que se distribuían a los soldados y también eran destinados para las grandes travesías o viajes (Azcoytia. “Historia del pan en Roma”. Internet. www.historiacocina.com/es. Acceso: 10 diciembre 2013).

También contaban con diferentes formas de cocer pan siendo estas: al horno, en las cenizas y cocidas en algún objeto de tierra.

En la primera mitad del siglo I había 329 panaderías públicas en Roma, todas al mando de los griegos, difundidas por toda la ciudad. Todos estos

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



panaderos formaron una hermandad de tal modo que estuvieran acoplados a la profesión, sus hijos seguían el oficio y las hijas que se unieran a un hombre no panadero, le daría a este el derecho de pertenecer a la cofradía. Al ser un oficio de gran importancia y, al miedo que tenían que disminuyera en número, se les concedían beneficios importantes para la época como: asegurarles su fortuna dependiendo de su lealtad y precisión en el trabajo, proporcionándoles tierras e inmuebles y asignándoles esclavos con culpas poco graves. Tras la muerte del panadero, las herencias debían pasar obligatoriamente a los hijos varones o sobrinos, y estos obligatoriamente debían seguir el oficio.

Cada panadería contaba un jefe o patrón y un subteniente de los servidores y el local estaba compuesto de muebles, animales, esclavos y hornos. Si los panaderos generaban un buen servicio podían llegar a ser incluso senadores, en ese caso dejaban el oficio y todo pasaba a su sucesor (Azcoytia. “Historia del pan en Roma”. Internet. www.historiacocina.com/es. Acceso: 10 diciembre 2013).

1.1.5. EL PAN EN EL RENACIMIENTO

El renacimiento tuvo su origen en Italia en los siglos XIV Y XV, llegando a su plenitud a inicios del siglo XVI. Se extendió desde Italia por toda Europa excepto Rusia, su plenitud y ocaso se da en cincuenta años desde 1520 a 1570. Los gustos italianos se generalizan y surgen grandes maestros en todos los aspectos.

En esta época los cocineros italianos fueron reconocidos en Europa por sus nombradas producciones de pan, por ello familias nobles inglesas y francesas solicitaban sus servicios como cocineros particulares en sus casas (“La historia de los oficios: Renacimiento”. Internet. <http://es.paperblog.com>. Acceso: 11 de diciembre 2013).

Durante esta época aparecen nuevas formas de pan como la baguette, cuya forma, según se cuenta, se debe a una orden de Napoleón para que los soldados franceses pudieran transportar el pan en sus pantalones. También aparece el croissant como una masa especial en el asedio de los turcos a la ciudad de Budapest en el año 1686 (Piras, 228).

Otro punto a recordar es que desde sus inicios hasta la actualidad el precio del pan, ha sido custodiada por las autoridades, ya que al ser el principal

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



alimento para la mayoría de las sociedades, siempre se ha tratado de evitar el alza injustificada de este producto.

Se sabe también que la sal en sus inicios fue un condimento exclusivo de la clase noble, cuando hablamos de panificación, sucede del mismo modo, durante este época, la sal era un privilegio solo de la clase noble, es decir la clase baja consumía pan sin sal, y no fue hasta la revolución francesa que la sal bajo de 14 a 1 Sous (moneda nacional) y desde ese acontecimiento toda clase podía consumir pan salado.

Por último el mundo científico empieza a dar explicación a ciertos fenómenos relacionados con el pan. Así Anton van Leeuwenhoek descubre por primera vez al microscopio que las levaduras del pan y de la cerveza son organismos vivos. Louis Pasteur explica por primera vez los fenómenos de la fermentación alcohólica cerrando un debate entre los que sostenían que era un proceso vital y los que lo entendían como un proceso químico inorgánico. La industria panadera cambiará a partir de aquí ya que, al entenderse los mecanismos de «levado» del pan, pronto aparecerán nuevas invenciones que permitan llevarlo sin la necesidad de levaduras orgánicas (Reyes-Mejía, 13).

1.1.6. EL PAN EN LA EPOCA MODERNA

McGee en su libro La cocina y los alimentos, nos relata que: “El periodo final de la Edad media y el Renacimiento aportaron notables progresos en el arte de la repostería: tanto la pasta de hojaldre como la pasta choux datan de esta época. Las recetas de pan domestico empiezan a aparecer en libros de cocina destinados a la insipiente clase media y ya se parecen mucho a las recetas actuales.” (548).

En torno al año 1800 en Inglaterra se cocía la mayoría de pan en hornos domésticos, pero gracias al auge de la Revolución Industrial las panaderías acapararon cada vez más la producción de este producto incluso empezaron a adulterar la harina con blanqueadores (cal, harina de huesos). Pese a esto la elaboración del pan seguía siendo una tarea domestica que más tiempo y trabajo exigían.

Hacia 1900 se empezaron a usar diversas maquinas que facilitarían la producción, tales como mezcladoras-amasadoras, hasta que en 1960 aparecen grandes fábricas automatizadas que realizan la producción en una fracción del tiempo requerido, trayendo consigo procesos que alcanzan la

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



maduración instantánea de la masa. Con este método se obtiene panes con un interior blando y por fueran se asemejan a un pastel, la formula usada hace posible la conservación del pan durante una semana o más. Los panes industriales apenas tienen parecido con los de elaboración tradicional.

Más tarde en la década de 1980 europeos y norte americanos volvieron a consumir más pan que en la década anterior, la razón más fuerte el retorno a la elaboración tradicional, otra razón fue que le aficionado a la cocina redescubrió el gusto por comer pan recién hecho, esta tendencia fue adaptada por los grandes productores que actualmente venden masas semi-cocidas a los supermercados y estos a su vez terminan de cocerlos y venderlos mientras está caliente, al final han tenido que tener en cuenta el sabor y la textura.

El siglo XX trajo a Europa y Norte América dos tendencias generalizadas, el primero fue que gracias al aumento de los ingresos económicos de la población podían optar por consumir más carne y pasteles enriquecidos con azúcar y grasas lo que dio como resultado el descenso en el consumo per cápita de pan común. La otra tendencia fue la industrialización de la producción de pan, hoy en día muy poco pan se hace en casa, excepto en algunos países con una sólida tradición al consumo pan del día como: Francia, Alemania, Italia y España (McGee, 549-550).

1.1.7. EL PAN EN LA ACTUALIDAD

El consumo de pan está disminuyendo desde mediados del siglo XIX en los países en desarrollo. Por ejemplo, el consumo de pan diario por persona ha descendido un 70% desde 1880 hasta 1977. Las causas de este descenso son diversas; en la actualidad existe preocupación por las diversas dietas hipocalóricas, lo que, junto al recrudecimiento de enfermedades autoinmunes como la celiacía (intolerancia al gluten), hace que la visión popular que existía acerca de lo que es el pan vaya cambiando poco a poco. Algunos autores culpan de la disminución del consumo a la poca calidad del pan moderno, debida en parte al empleo de aditivos y en parte a la elaboración del alimento de forma industrial, lo cual causa un aumento del número de consumidores descontentos. El empleo de diversos aditivos en las masas — antioxidantes, enzimas, emulsionantes, etc., que suelen tener un nombre común, «mejoradores para pan, es una práctica habitual en la industria panadera y el objetivo de su uso es alargar la vida comestible de los panes.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



A pesar de este descenso, se puede decir que la industria panadera ocupa el segundo lugar de importancia dentro de la industria alimentaria.

Desde comienzos del siglo XXI, el 70% del pan que se consume en el mundo es de harina de trigo. A comienzos del siglo XXI se regresa al pan elaborado con harinas con este tipo de pan a la venta. En fin, el pan es uno de los alimentos que por su precio tan asequible y sus propiedades nutricionales está presente en las dietas diarias de la mayoría de países alrededor del mundo entero (<http://panaderiaboutique.blogspot.com>. Internet. Acceso: 11 de diciembre del 2013).

1.2. Historia de la Panadería en la ciudad de Cuenca:

Fray Jodoco Ricke un incansable estudioso que además de su preparación en derecho civil y canónico, estudio matemáticas, arquitectura y astronomía. En el año de 1532 supo que sería enviado a las Indias como misionero en unión a otros frailes y es desde entonces que cambió su nombre de Joost Ricke Van Marselear al nombre con el cual se lo conoce hoy en día (Vázquez, 11).

Cuando llegó a Quito, construyó su vivienda en una choza de paja, la misma que serviría de capilla luego, en la esquina en donde es hoy en día la iglesia de Cantuña (12).

Desde entonces comenzó con sus labores extras de civilización, enseñando al indio a leer y escribir, además de catequizarlos, les enseñó a arar con bueyes. A este fraile se le debe el despertar de muchos aspectos culturales en los territorios que hoy son el Ecuador.

Tiempo después de su estancia en nuestro territorio, decidió probar que resultado daría la siembra de trigo en el país. Y así lo hizo, practicando al inicio con semillas de trigo, sembradas en ollas de barro, afortunadamente gracias a las buenas condiciones de nuestras tierras, meses después logro constatar que las semillas se adaptaron y proliferaron de excelente manera; y es así como comienza la siembra de trigo en el Ecuador, en el convento San Francisco de Quito, exactamente(13).

Entonces la producción crecía y con el tiempo se vio la necesidad de hacer harina para amasar, estos fueron los primeros pasos para el incremento del

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



cultivo del trigo, fruto de la previsión de fray Jodoco Ricke (*Vázquez de Fernández de Córdoba, 14*).

Poco tiempo después el trigo se extendió por todo el territorio ecuatoriano, hasta que llegó a nuestra ciudad, hecho que cambiaría rotundamente la historia de nuestra cultura panadera.

1.2.1. El pan en nuestra ciudad (Cuenca)

“Barrios de las panaderías o barrios de Panamá”, eran los nombres que recibían los barrios de *“El Vado”* y *“Todos los Santos”*, por ser lugares destacados en la artesanía del pan en la ciudad de Cuenca (*Vázquez, 7*).

Se observa dicha artesanía en la elaboración del pan a mano o en la cocción en horno de leña que hace algunos años, incluso actualmente, creó en esta ciudad una cultura panadera por excelencia. Se dice que los grandes hornos de leña acogían a las personas que caminaban en ciertas horas de la madrugada, y los abrigan de las olas de frío, para que no se paralice su cuerpo helado (*7*).

En sus inicios dos variedades fueron elaboración exclusiva de los panaderos como son, *“el pan de burro”* que es comúnmente como se llamaba a la *“palanqueta”* o *“pan de agua”* parece ser que a principios del siglo el pueblo los denominó así, porque su dueño distribuía el pan cargándolo sobre un asno y el *“pan de dulce”*.

Josefina Cordero de Crespo en el libro *Viejos secretos de la cocina cuencana*, narra *“Al amasar el pan blanco, tan cuencano como el río, en una extraña semejanza de la sensualidad de la vendimia, con los pies desnudos cubierta la masa con un mantel la iban pisando, hasta volverla suave y homogénea, el pan blanco poseía una identidad propia, en su cara se imprimía un sello con el nombre de su dueña, junto con la costra hecha con miel de panela y perfumada con especias era el preferido para el café de la tarde”* y que *“ como volando con el viento el olor a pan recorría las calles y las plazas”* (*Vintimilla de Crespo, 441*).

Las antiguas panaderías en Cuenca, actualmente son lugares llenos de leyenda y quedan relativamente pocas en la ciudad. Los elementos que podemos encontrar aquí tales como: hornos de leña, mesas de amasijo, artesas, palas, ganchos, tazas, latas de hornear, son los que le otorgan el nombre de *“Antigua Panadería. Hornos incluso del siglo pasado, que hoy en*

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



día se encuentran en excelente estado, hacen que tengamos una visión clara de la importancia que tuvo y sigue teniendo el pan hoy en día (Vázquez, 16).

Son muchas las tradiciones que han hecho que Cuenca sea conocida por tener una exquisita gastronomía, y que en cuanto a la panadería exclusivamente, sea reconocida por poseer decenas y decenas de variedades de pan, cada una con diversas recetas, variantes unas de otras, ya sea por ingredientes, su manera de hacerla o incluso de hornearla, por esto y más hemos decidido otorgar a esta bella ciudad, llena de cultura y tradición el nombre de “Cuenca, la Ciudad del Pan” (16).

1.2.2. El primer molino de Cuenca

Fue descubierto en el año de 1972, mientras se realizaban excavaciones para la construcción de una casa cerca del puente de Todos Santos. Según el Cuaderno de Cultura popular número 5, Tercera edición, que lleva como título “Panes Tradicionales de Cuenca” escrito por Nydia Vázquez de Fernández de Córdova, y expuesto por el Centro Interamericano de artesanías y Artes Populares, “CIDAP” se dice que: “Don Pedro Márquez, acompañante y luego mayordomo de Don Rodrigo Núñez de Bonilla con su gran entusiasmo hizo prosperar la agricultura, y para culminar sus aspiraciones mando a elaborar el primer molino de trigo para harina al estilo español en el sector de “Todos Santos” aprovechando el canal de agua que corría por la calle de San Carlos, actualmente la calle Larga”. Fue como se creó el primer molino de Santa Ana, y él, el primer molinero en 1542, 15 años antes de la fundación de Cuenca (14).

1.2.3. Elementos de la Antigua panadería

1.2.3.1. El Horno de leña: Se dice que los albañiles especializados en este tipo de construcciones en la ciudad eran muy pocos, según Nydia Vázquez en su libro “Panes tradicionales de Cuenca” primero se preparaban los adobes con lodo podrido y lana de borrego conseguida en el “Barrio de la Sueleria” se dejaba reposar hasta que se seque cuando estaba lista se procedía a la construcción.

Luego de construir los cimientos, armada como una especie de cajón era rellena entre otras con sal en grano y cascara de huevos en grandes cantidades, sobre esto se acomodaban los ladrillos; esto era el cimiento o piso del horno, seguidamente construían el cielo, una especie de bomba formada con un compás hecho de dos carrizos, sobre este armazón

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



colocaban los adobes, hacia adelante quedaba la boca del horno con una puerta de hierro. Luego debía ser enlucido con el pañete de estiércol de caballo y finalmente pintado con tierra blanca, con el transcurso de los años en lugar de cascara de huevo y sal se usaron vidrios y toda clase de latas y hierro; esto para que el horno se caliente bien y reparta el calor uniformemente (Vázquez, 16).

1.2.3.2. La artesa: este elemento era un inmenso recipiente de madera aun existente en las antiguas panaderías y era creado por carpinteros experimentados, es decir no cualquiera podía hacer una artesa, en ella preparaban el leudo el mismo que consistía en una mezcla de sedimento de chicha llamado “conzho” con harina de trigo y agua. Hoy por hoy la artesa esta sustituida por batidoras eléctricas (Vázquez, 17).

Preparada la masa era vaciada en la mesa de amasijo en donde obreras con manos agiles separaban cantidades exactas y le daban forma, según la variedad de pan.

La artesa tenía además otro uso: en carnavales las paneras la sacaban a las esquinas llenas de agua y al grito de “agua” obligaban a penetrar en la artesa convertida en una enorme bañera, esto era lo típico y tradicional en los barrios de Panamá (Nombre con el cual eran conocidos los barrios de Todos Santos y el Vado) (20).

1.2.3.3. La pala; este elemento en cambio, se caracterizaba por tener un extremo plano y el otro extremo con forma de un cabo, cuya dimensión variaba entre un metro y medio y dos de largo, sirve para poner y retirar el pan del horno. (Vázquez, 21)

En la imagen podemos observar y tener una idea de cómo era la pala de una antigua panadería.

1.2.3.4. El gancho; Su función básicamente era acomodar el pan en el horno, y no es más que medio aro de hierro unido a una vara de madera (Vázquez, 16-22).

1.2.4. Panes de casa

Según el Cuaderno de Cultura popular número 5, Tercera edición, titulado “Panes Tradicionales de Cuenca” escrito por Nydia Vázquez de Fernández de Córdova, y expuesto por el Centro Interamericano de artesanías y Artes Populares, “CIDAP”: En Cuenca se recuerda mucho también los “panes de

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



casa” elaborados para los días y fechas especiales: el pan de fiestas, de santos, el pan de pascua, el tradicional pan de carnaval, el pan para el día de compadres, son solamente algunos de los tantos existentes; cada pan era una pieza modelada de acuerdo a la habilidad e imaginación (53).

“El pan cuencano es inigualable ya que se puede encontrar recetas que brotaron como fruto de la abundancia y óptima calidad de los ingredientes”, (Panes Tradicionales de Cuenca, 456), cuando se revisaron recetas tradicionales de familias cuencanas se encontró curiosidades que además de dar una idea clara de alimentación abundante, recargada y laboriosa, crea cierta admiración para los actuales panaderos debido a: el número de huevos, la cantidad de mantequilla, la porción de nata o por el peso de la manteca de cerdo.

Además es muy común encontrar en estos recetarios recomendaciones como: golpear la masa fuertemente sobre una piedra por el tiempo de tres horas seguidas, o recetas que empiezan a ser preparadas en un día y terminan al día siguiente, también deleitan las medidas que usaban; “una cucharada de plata de...” o “una copa de plata de...” (Vázquez, 54).

Detallaremos a continuación algunos de los elementos necesarios para que florezca esta cultura panadera en la ciudad, ya que sin ellos hubiera sido imposible llegar a tener tanta historia acerca de este alimento importante en nuestra vida diaria como es el pan.

1.2.4.1. Ingredientes para la elaboración del pan

1.2.4.1.1. Harina

Se define como el producto resultante de moler finamente cualquier cereal comestible, aunque actualmente suele ser el trigo.

Técnicamente la harina es el producto polvoriento que se obtiene por la molienda gradual y sistemática de los granos de trigo de la variedad *triticum aestivum* o *T. vulgare* (mas cultivado en el mundo), previa a la separación de impurezas y de lavado, hasta un grado de extracción determinado (78%). Las proteínas que contiene el grano definen el tipo de harina en calidad y uso.

Se extrae el endospermo, que es la parte principal del grano de trigo y está conformado en mayor parte por almidón y proteínas. Estas proteínas al contacto con el agua, forma el gluten, que da origen a la estructura de la masa y le permitirá retener el gas producido por las levaduras.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Un pan con un gluten fuerte es muy elástico y fermenta bien; un pan de gluten débil se rompe más fácil al estirarlo, y no leuda de manera adecuada.

Cada tipo de harina de trigo tiene propiedades muy diferentes para hacer pan y absorben cierta cantidad de agua (Reyes-Mejía, 19).

Componentes	Porcentajes (%)
Humedad	12,0 – 14,0
Carbohidratos	65,0 – 70,0
Proteína	7,0 – 15,0
Grasa	1,5 – 2,5
Fibra	2,0 – 2,5
Ceniza	1,5 – 2

Tabla 1.1 Composición química de harina de trigo
Autor: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 10 enero 2014

1.2.4.1.1.1. Tipos de harinas

Una harina con un contenido de proteínas del 10 al 13%, se denomina como harina dura y se usa para la producción de pan. La harina con un contenido de proteína del 7,5 al 10%, se conoce como harina blanda y es usada en la elaboración de galletas, queques, bizcochos, etc. (ACTEC, 6).

A. Harinas duras

Tiene un alto porcentaje de proteína que ayuda en la formación de un gluten tenaz y elástico, ayudando a la buena retención de gas durante el leudado de la masa, también ayuda en el horneado, aportando una miga de buena textura y un excelente volumen del pan (Reyes-Mejía, 21).

En estas harinas se necesita una gran cantidad de agua para obtener una masa de buena consistencia, por lo tanto son más tolerantes a la fermentación, rendidoras y necesitan más tiempo para el mezclado de los ingredientes y el amasado.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



B. Harinas blandas o débiles

Contienen menor cantidad de proteínas y forman un gluten blando, débil y sin elasticidad, esto hace que no retenga bien el gas durante la fermentación. Tiene poca capacidad de absorción de agua y necesita poco tiempo de mezclado y amasado, además tiene poca tolerancia a la fermentación por lo que no son aptas para la elaboración de pan. (Reyes-Mejía, 21)

C. Harinas especiales

- **Harinas de trigo refinadas.**- Son aquellas harinas a las que se les ha quitado la cascarilla del salvado y el germen interior (el embrión), así que prácticamente contendrán almidón y proteína (McGee, 409).

- **Harinas “blanqueadas”.**- Son tratadas químicamente para aclarar el color amarillento y reforzar el gluten, por este motivo pierden algunos nutrientes y un poco de sabor. Gran parte de panaderos artesanales no usan con frecuencia esta harina (McGee, 409).

- **Harinas para todo uso.**- Es la más vendida y usada por los panaderos artesanales para la elaboración del pan. El contenido de gluten varía según las marcas o regiones donde se cosecho el grano (McGee, 409).

- **Harinas de trigo integral.**- Esta harina contiene el salvado, el germen y el embrión del trigo. Y aportan a la masa un color pardo, un sabor intenso a grano y más nutrientes (vitaminas, minerales, antioxidantes), pero provoca un gluten más débil y panes más densos y húmedos (McGee, 410).

- **Harinas con levaduras.**- Son harinas a las que se les han adicionado polvo de hornear (levaduras químicas) para hacer subir rápidamente ciertos tipos de panes (pan de leche) y masas para plancha como panqueques, waffles, etc. No se recomienda su uso en panes leudados por levaduras (McGee, 410).

- **Harina de centeno.**- Es la más usada en panadería después de la harina de trigo. Tiene muy poca cantidad de gluten, por esta razón es necesario adicionarle un 50% de harina de trigo para logra una buena fermentación (McGee, 577).

- **Harina de maíz.**- Se obtiene del proceso de molienda de los granos de maíz, tiene gran cantidad de almidón, si se usa sola, no se aglutina la masa (Reyes-Mejía, 22).

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1.2.4.1.2. El Agua en la panificación

Constituye casi la mitad del peso de la masa de pan. La cantidad de agua varía según la receta del pan y la textura que este necesite.

La composición química del agua que se emplee en la elaboración de la masa influye en esta. El agua ácida debilita el gluten, mientras tanto que si es alcalina la endurece. El agua dura generara una masa más firme por la interacción del calcio y el magnesio.

La proporción estándar para tener una masa panadera firme y capaz de oxigenar bien es de 65 partes en peso de agua por 100 partes de harina panadera. Menor cantidad de agua produce una masa más firme, menos extensiva, y da como resultado un pan denso, mientras que más agua da como resultado una masa blanda, menos elástica y un pan con una textura agrietada.

1.2.4.1.2.1. Tipos de agua

A. Agua blanda

Es el agua de lluvia y destilada, no contiene sales minerales. Su uso es recomendado en la panificación porque ablanda el gluten y hace la masa pegajosa. Para usar esta agua se debe agregar sal hasta que tenga el sabor del agua que generalmente usamos para beber.

B. Agua dura

Es el agua que encontramos en los ríos, riachuelos o vertientes naturales. Tiene la característica de contener cierta cantidad de sales como: magnesio, calcio, hierro, etc. No es recomendable para beber ni su uso en panificación porque retarda la fermentación y endurece el gluten. En caso de hacer uso de esta se debe añadir más levadura.

C. Agua semidura o potable

Es el agua que consumimos, es tratada en acueductos. Se la puede tratar hirviéndola, dejándola enfriar. Contiene sales minerales que disminuyen al tratarla, dejando solamente las necesarias.

Es la más recomendable para panificación ya que su poca cantidad de minerales actúan como alimento de las levaduras.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1.2.4.1.2.2. Funciones del agua en el pan:

- Los minerales que se encuentran disueltos en el agua nos permiten trabajar la masa.
- Ayuda en la hidratación de los almidones y formación de gluten.
- Define la consistencia de la masa.
- Permite el desenvolvimiento de la levadura.
- Disuelve la sal y azúcar añadidas a la masa. (ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia).

1.2.4.1.3. La levadura

Es un grupo particular de hongos unicelulares que se caracterizan por transformar los azúcares en alcohol y dióxido de carbono, de forma eficiente y rápidamente. Para la panificación se emplean levaduras de género *Saccharomyces cerevisiae* (hongo del azúcar de la cerveza).

1.2.4.1.3.1. Tipos de levaduras en panificación

A. Levadura fresca

Se comercializan en forma de pastillas húmedas envueltas en papel aluminio. En este tipo las levaduras se tratan en un proceso en el que no hay secamiento. Por esta razón su humedad es muy alta (72%), y tiene la ventaja que después del proceso el 100% de sus levaduras están vivas. Esta variedad de levadura es perecedera y hay que mantenerla refrigerada (ACTEC, 7).

B. Levadura seca instantánea

Esta se presenta en forma de gránulos sueltos en sobres cerrados. Ya que sufren un proceso de deshidratación en frío, muy fuerte. Por esta razón solo tienen de un 4% a 6% de humedad y solo el 80% de células están vivas. Se adiciona directamente a la harina, pero en climas fríos se tiene que diluir en agua para apresurar su acción. No necesita refrigeración (McGee, 412).

C. Levadura seca activa

Se presenta en forma de gránulos ya que las levaduras han pasado por un proceso de deshidratación en frío. Por este motivo tiene una humedad de 5% a 7% y solo el 75% de células están vivas. Para su uso se debe primero

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



disolver en agua tibia con una pequeña cantidad de azúcar. No necesita refrigeración. (ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia).

1.2.4.1.3.2. Funciones de las levaduras

- Produce dióxido de carbono durante todo el proceso de fermentación dando volumen al pan.
- Liberan una serie de sustancias químicas y ácidos (acético, butírico, láctico), con mucha influencia en el sabor y aroma del pan.
- Fortalece el gluten de las masas permitiendo que las piezas de pan sean más uniformes en su estructura.
- Da elasticidad a la masa, permitiendo una mejor tolerancia a la manipulación.
- Aporta humedad al pan que ayuda en su conservación y suavidad. (Oswaldo Pérez, “Materia de panadería cuarto ciclo”, Universidad de Cuenca, 2010).

1.2.4.1.4. La sal

Conocida como cloruro de sódico, es un elemento indispensable en la elaboración de pan, esta debe tener las siguientes características:

- De bajo costo, se usa sal tal como se extrae de las salineras, es decir no refinada.
- En soluciones acuosas debe ser limpia y sin sustancias insolubles depositadas en el fondo.
- Debe contener sales de calcio y magnesio ya que ayudan al endurecimiento del gluten.
- Será salada y no amarga (ACTEC, 14).

1.2.4.1.4.1. Funciones de la sal

- Por su capacidad de absorción de agua, influye en la conservación del pan.
- Regula la fermentación y no permite que las levaduras fermenten desordenadamente. Produce un leudo más lento y equilibrado, con suficiente estabilidad y como resultado se obtiene una miga de poros finos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Mejora la coloración de la corteza, ya que la sal no produce color, pero al generar en la masa una fermentación más lenta hace que se consuman menos azúcares y se dará un buen color suave a la corteza del pan.
- Tiene una función bactericida, ya que retarda el crecimiento de microorganismos fermentativos secundarios en el pan.
- Da sabor al pan y ayuda a resaltar el sabor de los demás ingredientes que lo componen.
- Actúa en la formación de gluten, ya que la gliadina es menos soluble en agua con sal obteniendo de esta manera mayor cantidad de gluten.
- Ayuda a la obtención de una masa más compacta, haciéndola más fácil de trabajar.
- La cantidad de sal que se puede usar en un pan va desde un 1% a 2,5% en relación a un 100% de harina (Reyes-Mejía, 24).

1.2.4.1.5. Azúcares y endulzantes

Endulzan el pan y ayudan a retener humedad, por lo que demora más en ponerse rancio. En pocas cantidades, acelera el desarrollo de la levadura mientras que en mayor cantidad las frena. (McGee, 415).

1.2.4.1.5.1. Tipos de endulzantes:

A. Sacarosa; Es el azúcar que se extrae de la caña de azúcar y de la remolacha blanca.

B. Fructosa; Es el azúcar que se encuentran en las frutas, vegetales y la miel.

C. Lactosa; el azúcar de la leche.

D. Glucosa; uno de los azúcares del jarabe de maíz.

E. Maltosa; este azúcar se obtiene de la cebada (jarabe de malta). También se encuentra en la harina (ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia).

1.2.4.1.5.1. Funciones:

- Sirve de alimento para las levaduras, al añadir el azúcar, esta es rápidamente consumida por las levaduras y produce una fermentación uniforme.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Da color al pan, el tono café característico del pan está dado por la caramelización de los azúcares residuales que quedan en la corteza de la masa después que esta ha fermentado.
- Acentúa las características organolépticas como es la formación de aroma.
- Aumenta el tiempo de conservación ya que permite una mejor retención de la humedad, manteniéndola más tiempo con su blandura inicial, retardando el proceso de endurecimiento (Reyes-Mejía, 25).

1.2.4.1.6. La grasa

Es una de las sustancias de consistencia viscosa y sólida, que presentada en forma líquida se conoce como aceite, se emplea en panificación y pastelería. Se usan como mejorador de las cualidades de la masa y como conservante (Reyes-Mejía, 30).

1.2.4.1.6.1. Funciones

- Su primordial función es lubricar a la masa facilitando así su manejo. La hace suave y uniforme desde el amasado hasta el moldeado.
- Impide la pérdida de humedad del pan y lo suaviza.
- Aumenta la vida útil del pan ya que conserva su frescura.

1.2.4.1.6.2. Clasificación de las grasas

A. Grasas animales; son las que se obtienen del cerdo, la res y el pescado.

B. Grasas vegetales; se pueden extraer grasas de algunas semillas de vegetales como el ajonjolí, el maní, la soya, el girasol, el fruto de la palma africana etc. (ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia).

1.2.4.1.6.3. Tipos de grasas

A. Mantequilla.- Se elabora a partir de leche o nata de vaca con o sin sal, es recomendable tenerla en refrigeración para evitar la descomposición del ácido butírico que posee, evitando así la oxidación o rancidez. El punto de fusión es bajo de 32° centígrados, su contenido graso es de 84% y 16% agua (Reyes-Mejía, 30).

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- B. Margarina.-** Tiene semejanza a la mantequilla pero se elaboran a partir de aceites y grasas comestibles con leche y aditivos. Varían en margarinas blandas y duras. Las primeras por su bajo punto de fusión (35°C) se parecen a la mantequilla y se usa como ella, las margarinas duras tienen un punto de fusión de 44°C y son especiales para la elaboración de hojaldres (30).
- C. Manteca de cerdo.-** Es una grasa blanca de textura granulosa, se obtiene por fundido o vaporización del tejido adiposo del cerdo, su punto de fusión es muy bajo, contiene un alto porcentaje de colesterol y se usa en la panadería tradicional como saborizante ya que se adiciona porcentajes muy bajos (Oswaldo Pérez, “Materia de panadería cuarto ciclo”, Universidad de Cuenca, 2010)..
- D. Manteca de palma.-** Se obtiene de la pulpa del fruto de la palma y es una grasa adecuada para la creación de productos crocantes (Oswaldo Pérez, “Materia de panadería cuarto ciclo”, Universidad de Cuenca, 2010).
- E. Margarinas industriales para hojaldrar.-** Esta compuesta de 75% materia grasa y 25% de agua. Se caracteriza por su punto de fusión relativamente alto de 38° a 42° grados centígrados, además al tener características plásticas permiten de ella hacer una lámina. Generalmente son muy usadas en pastas hojaldradas (ACTEC, 11-12).
- F. Grasas hidrogenadas.-** Su composición es 100% grasa. Se funde según el clima pero su punto de fusión está entre 36° y 38° grados centígrados. Frecuentemente se usada en la elaboración de pan de molde. (ACTEC, 12).

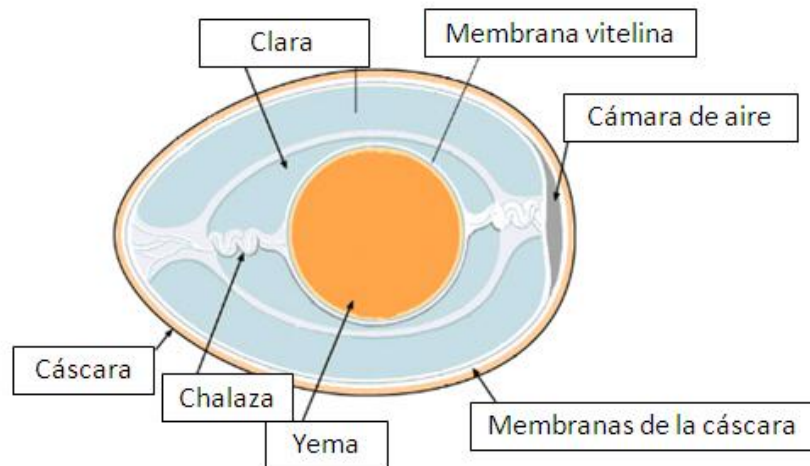
1.2.4.1.7. El huevo

Es un organismo vivo de gran valor nutritivo, contiene proteínas, vitaminas, minerales, grasas y agua. Está conformado por:

- La cascara que está compuesta por carbonato de calcio, y ocupa el 12% del peso total de huevo.
- La clara o albúmina que es una proteína y que ocupa el 55% del peso total.
- La yema (lecitina) de color amarillo y compuesto de agua y proteínas, representa el 33% del peso total.
- También posee una membrana que se encarga de proteger los componentes internos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 1.1: Componentes del huevo

Fuente: www.undolcunivers.com

Fecha: 20 enero 2014

En la panadería se usa comúnmente los huevos de gallina y se clasifican según su peso:

80 a 75 gramos – AAA

75 a 60 gramos – AA

60 a 50 gramos – A

1.2.4.1.7.1. Funciones del huevo en panificación

- Aporta proteínas al pan y lo hace más nutritivo.
- Mejora la miga, el color y el sabor del pan.
- Ayuda a sostener el volumen del pan al coagularse en el momento del horneado.

1.2.4.1.8. La leche

La leche es un producto natural y de origen animal formado de proteínas, minerales, azúcares, y grasas disueltos en agua. Es muy nutritiva, además contiene abundante proteína, calcio y fósforo.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



La leche que se usa comúnmente en panificación es la leche en polvo por las siguientes razones: su uniformidad, fácil manejo, no necesita refrigeración, mínima pérdida, fácil empleo, bajo espacio al almacenar y duración.

1.2.4.1.8.1. Tipos de leche usados en panificación:

- A. Leche líquida entera.-** Es la leche tal y como sale de la vaca, antes de ser pasteurizada. Contiene un 88% de agua y un 12% de sólidos. Para su uso se debe hervir por 15 minutos y enfriar.
- B. Leche en polvo entera.-** Se obtiene mediante la deshidratación de leche pasteurizada, en torres especiales de atomización. El resultado es un polvo amarillento que conserva las propiedades naturales de la leche.
- C. Leche líquida descremada.-** Es la leche a la que se ha eliminado grasa mediante centrifugado. (ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia).

1.2.4.1.8.2. Funciones de la leche en panificación

- Mejora el color y aspecto del pan, ya que la lactosa no es fermentada por la levadura, otorga al pan un buen color dorado bajo la influencia del calor del horno.
- Ayuda a la formación de una corteza fina.
- Aporta mayor valor nutritivo al pan, ya que contiene caseína (conjunto de proteínas) y lisina que son aminoácidos esenciales para los seres humanos.
- Mejora las condiciones de conservación del pan.
- Facilita la absorción de agua.
- Aporta más consistencia a las masas.
- Mejora la miga.
- Da mejor aroma y sabor del pan. (Reyes-Mejía, 31).

1.2.5. Presentación de recetas de panes tradicionales cuencanos

En las siguientes paginas detallaremos, 12 recetas de panes tradicionales de la ciudad de Cuenca, tomadas del libro de Nydia Vázquez de Fernández de Córdova, “Panes Tradicionales de Cuenca”, y de Eulalia Vintimilla de Crespo, “Viejos secretos de la cocina cuencana”, ambas publicaciones,

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



editadas y expuestas por el Centro Interamericano de artesanías y Artes Populares, "CIDAP"

1.2.5.1. BOLLLOS



Fotografía 1.2: Bollo

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 3 de enero 2014

Ingredientes:

10 huevos: 9 para la masa y uno para abrillantar.

½ libra de manteca.

½ libra de mantequilla.

1 cucharada de polvo de hornear.

½ libra de azúcar.

4 onzas de levadura.

1 cucharada de anís.

1 ½ tazas de agua tibia.

3 libras de harina, más o menos.

2 cucharadas de leche.

PREPARACION:

Deshacer la levadura en el agua tibia, agregar el azúcar y un poco de harina. Batir los huevos como rompopo, poner el azúcar, polvo de hornear, anís y juntar con la preparación anterior.

Desleír la manteca y mantequilla, dejar entibiar, unir con los demás ingredientes y por último, poner la harina poco a poco, hasta dejar a la masa con una consistencia muy pegajosa. Amasar fuerte. Para armar los panes, tomar pedazos de masa y acomodar sobre latas de hornear por montoncitos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán

Luis Eduardo Holguín Ortiz



Abrillantar con leche, luego espolvorear azúcar. Llevar al horno con temperatura moderada, 250 grados.

1.2.5.2. EMPANADA DE CARNAVAL



Fotografía 1.3: Empanada de carnaval
Autores: Edison Gañan y Luis Eduardo Holguín
Fecha: 8 de enero 2014

Para 60 personas

Ingredientes:

- 3 libras de harina flor
- 1 libra de mantequilla
- 4 onzas de manteca de chancho
- 2 cucharaditas de sal
- 1 cucharada de plata de azúcar
- 2 tazas de agua (más o menos)
- 4 onzas de levadura

PREPARACION

Deshacer la mantequilla y la manteca, retirar del fuego y dejar enfriar; luego se mezclan con la levadura, la sal, el azúcar, la harina y se agrega poco a poco agua tibia hasta que forme todo una masa muy suave y que no se pega. Se amasa bastante y se divide en 60 bolitas que luego se las extiende con un bolillo, hasta que formen círculos de un centímetro de espesor, sobre los cuales se pone el condumio de carne, una rodaja de huevo y 2 o 3 pasas. Para cerrar, se mojan los bordes con un poquito de agua, se une y repulga.

CONDUMIO:

Ingredientes:

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- 1 ½ libras de carne de chancho
- 2 cebollas grandes
- ¼ de cucharadita de comino
- ¼ de cucharadita de pimienta
- ¼ de cucharadita de orégano
- 1 cucharadita de manteca de color
- 1 cucharada de manteca de chancho
- 1 cucharada de ajo
- Sal suficiente
- ½ libra de pasas sin pepas.

Preparación

Se cocina la carne en agua suficiente, con sal y ajo; cuando esta suave se corta en pedacitos pequeños. En una sartén se hace un refrito con manteca de chancho, manteca de color, aliños, sal suficiente y cebolla cortado en pedazos largos; cuando la cebolla esta transparente se agrega la carne y se la deja freír durante unos 5 minutos.

1.2.5.3. ENROLLADOS DE YEMA



Fotografía 1.4: Enrollado de yema
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 3 de enero 2014

Ingredientes: (para 50 panes)

- 12 yemas
- 4 onzas de manteca de chancho
- 4 onzas de mantequilla
- 1 copa de plata de aguardiente
- 1 cucharada de anís
- 1 ½ cucharaditas de sal

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- 3 cucharadas de azúcar
- 1 taza de leche
- 3 libras de harina, más o menos
- 1 ½ onzas de levadura

PREPARACION:

Se hierva la leche con el anís, se entibia y se agrega la levadura, el azúcar y un poco de harina. Se deja reposar un cuarto de hora. Aparte se baten las yemas y se añaden manteca, mantequilla, la sal y aguardiente. Esta preparación se incorpora perfectamente a la levadura y, al mismo tiempo que se sigue batiendo, se agrega, poco a poco la harina, hasta formar una masa suave y que no se pegue. Se divide la masa en 50 bolitas, más o menos. Se amasan de una en una y se extienden con bolillo hasta que se queden de medio centímetro de espesor. Se untan de mantequilla y se las enrolla. Se colocan en las latas de hornear, se las pinta con una brocha con huevo batido al que se agrega una cucharada de leche y se adornan poniéndoles encima ajonjolí. Cuando leudan, se llevan al horno a temperatura moderada de 225 grados centígrados.

1.2.5.4. MESTIZO CON SHUNGO DE DULCE



Fotografía 1.5: Mestizo de shungo de dulce
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 7 de enero 2014

Ingredientes (para 90 panes)

- 1 libra de harina flor
- 3 libras de harina de mollete
- 8 onzas de manteca de chancho
- 3 huevos
- 1 ½ onzas de levadura
- 3 cucharadas de azúcar

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1 ½ cucharaditas de sal
Agua tibia suficiente.

Condumio

4 libras de harina flor
12 onzas de mantequilla
1 copa de aguardiente
1 libra de azúcar
8 huevos
5 onzas de levadura
1 ½ tazas de leche
1 ½ libra de quesillo
172 cucharadita de manteca de color
Anís

Preparación

Se deshace la levadura en dos tazas de agua tibia, se agregan el azúcar, la sal, los huevos, y una taza de harina flor. Se entrevera bien y se deja reposar por un cuarto de hora. Aparte se deshace la manteca y se deja entibiar para mezclarla luego con la preparación anterior. Por último, se mezcla poco a poco con la harina y el agua tibia suficiente hasta que quede formada una masa muy blanda.

Condumio.

Se hierve la leche con el anís, se la deja entibiar. Se agregan los huevos, la levadura, una taza de harina y se deja reposar un cuarto de hora. Transcurrido este tiempo se mescla con la mantequilla, el aguardiente, y el azúcar. Por último se mezcla fuertemente con la harina, que se pon poco a poco. Si la consistencia de la masa no es muy blanda se puede agregar un poco más de leche tibia. Quesillo: se lo desmenuza y se le pone media cucharadita de manteca de color, preferiblemente desleída, y además la sal necesaria.

Elaboración de los panes:

La masa del mestizo se divide en bolitas de 5 centímetros de diámetro, más o menos; se aplastan y se coloca en la mitad una bolita de la masa del condumio, en la que se agrega una cucharadita de quesillo, de igual tamaño que la anterior; se cubre perfectamente con la masa de mestizo y se aplasta

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



un poco, con cuidado de no oprimir mucho los bordes para que no se quemen. Se coloca en las latas de hornear y cuando leuda se pone al horno moderado de 225 grados.

1.2.5.5. PAN DE HOJALDRE



Fotografía 1.6: Pan de hojaldre

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 7 de enero 2014

Ingredientes:

- 1 onza de levadura.
- ½ taza de agua tibia.
- ¾ de taza de leche.
- 1 libra de harina blanca.
- 2 onzas de azúcar.
- ½ cucharadita de sal.
- 10 onzas de mantequilla.
- 1 huevo.

Preparación.

Deshacer la levadura en agua tibia y agregar la leche, el huevo, azúcar y la sal, dejar que repose 10 minutos para añadir poco a poco la harina, con la precaución de reservar 3 onzas. Entreverar y amasar fuertemente; espolvorear un poco de harina, cubrir y dejar en reposo, hasta que leude.

Una vez que ha leudado esta masa, extender con un bolillo hasta formar un cuadrado de 30 cm. Dividir la mantequilla en tres partes iguales. Espolvorear sobre la masa un poco de harina, extender luego la tercera parte de

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



mantequilla y doblar la masa en tres partes. Repetir este trabajo por tres veces. Siempre que se extienda la masa, formar el cuadrado de 30 cm. Una vez terminada la labranza, extender la masa, cortar cuadrados de 10 cm y enrollar, colocar en latas y cuando leuda llevar al horno con temperatura moderada, 200 grados.

1.2.5.6. PAN DE HUARMI



Fotografía 1.7: Pan de huarmi

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 3 de enero 2014

Ingredientes

- 10 onzas de azúcar.
- 10 onzas de manteca.
- 6 onzas de levadura
- 11 huevos.
- 1 copa de vino.
- 1 copa de aguardiente.
- 2 onzas de harina de maíz.
- 2 onzas de almidón de achira.
- 6 libras de harina flor (más o menos).
- 2 tazas de agua.
- 2 cucharadas de anís.

PREPARACION

Hervir la leche con el anís, y el azúcar, entibiar y agregar 10 huevos batidos, la manteca, la levadura vino aguardiente, almidón y harina de maíz. Entreverar perfectamente y, poco a poco se añade la harina hasta que quede una masa de consistencia muy suave y pegajosa.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Este pan se pone en pequeñas porciones directamente en la lata de hornear. Luego se abrillanta con huevo batido y, cuando leuda, se lleva al horno de temperatura moderada de 225 grados.

1.2.5.7. PAN DE NATA



Fotografía 1.8: Pan de nata

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 3 de enero 2014

Ingredientes:

- 2 huevos.
- 2 cucharadas de azúcar.
- 1 cucharada de sal.
- ½ taza de nata.
- 1 taza de leche.
- 1 pizca de nuez moscada.
- 1 onza de levadura.
- 2 libras de harina flor (más o menos).
- 1 onza de almidón de achira.
- 1 cucharada de mantequilla o manteca.

Preparación:

Mezclar la leche tibia con la levadura, la mantequilla, huevos batidos como rompopé, la sal, el azúcar y el almidón. Cuando todo está perfectamente incorporado se añaden la nata y una pizca de ralladura de nuez moscada.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Por último se entrevera poco a poco, batiendo fuerte con la harina necesaria hasta que tome una consistencia bastante suelta y pegajosa. Este punto se llama cuchara. Se colocan porciones directamente en la lata de hornear previamente enmantecuada cuando empieza a leudar se pasa a los panes con una brocha con leche azucarada – 2 cucharadas de leche y una de azúcar – cuando leudan se ponen al horno suave de 225 grados.

1.2.5.8. PAN DE QUESO:



Fotografía 1.9: Pan de queso

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 12 de enero 2014

Ingredientes:

½ libra de mantequilla.

½ libra de harina.

½ libra de queso.

½ libra de huevos (pesar enteros con cascara).

2 cucharaditas de polvo de hornear.

Preparación:

Batir la mantequilla y cuando este espumosa agregar el queso rallado, los huevos uno a uno y la harina cernida con el polvo de hornear y la pizca de sal; esta preparación colocar en moldes de panecitos pequeños o en un solo molde, en mantecado y enharinado. En seguida llevar al horno precalentado de temperatura muy moderada, hasta que dore.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán

Luis Eduardo Holguín Ortiz

1.2.5.9. PAN DE VIENTO:



Fotografía 1.10: Pan de viento
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 15 de enero 2014

Ingredientes:

10 huevos
1 libra de harina flor
4 onzas de manteca
2 libras de azúcar para enconfitar

Preparación:

Batir los huevos y luego la harina. Aparte deshacer la manteca, poner en la masa y trabajar muy fuerte. Hacer los panes como tortillas pequeñas tortillas pequeñas y colocar sobre la lata para poner en el horno a 200 grados, de temperatura baja.

Cuando se sacan del horno, se enconfitan con almíbar muy espeso hecho con 1½ tazas de agua que se hierve con 2 libras de azúcar hasta que tome punto muy alto.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

1.2.5.10. ROSCAS DE VIENTO:



Fotografía 1.11: Rosca de viento
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 12 de enero 2014

Ingredientes:

1 libra de harina flor
½ libra de manteca de chancho.
15 huevos
1 litro de agua
2 libras de azúcar para enconfitar

Preparación:

En una pailita se colocan el agua y la manteca, y cuando hiervan, se vacía la harina para hacer una masa suave. Se pasa esta masa a una batea, se deja enfriar un poco y se agregan los huevos de uno en uno, restregando fuerte, hasta formar una mezcla muy suelta. Cuando está bien entreverada se pone la masa en una manga o decorador y, directamente, sobre la lata, se forman las roscas e inmediatamente se llevan al horno suave a, 200 grados de temperatura para que se doren lentamente y parejo.

Estas roscas tienen consistencia dura y para blanquearlas se hace un almíbar. Para el almíbar se hierva 1½ tazas de agua con 2 libras de azúcar hasta que espese. El punto se sabe cuándo se saca un poquito, se bate en un plato y se ve que blanquea. Con esta preparación se bañan las roscas por medio de una brocha.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1.2.5.11. PALANQUETA



Fotografía 1.12: Bollo

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 12 de enero 2014

- 5 libras de harina de trigo.
- 2 onzas de levadura 5 tazas de agua tibia.
- 2 huevos (opcional).
- ½ libra de manteca de cerdo.
- ½ cucharada de azúcar.
- 1 cucharada de sal.

Esta antigua receta de la palanqueta únicamente resulta buena al utilizar un horno de leña, del tipo bóveda .para ello se prepara el horno de pan, quemando leña por aproximadamente 2 horas y cuando los ladrillos de la parte superior del interior del horno están libres de hollín, como que fueran nuevos, entonces se sabe que el horno ya está listo. Luego se procede a limpiar el piso caliente del horno con un cáñamo mojado o mejor con una escoba formada con un atado de alfalfa.

Inmediatamente se cierra la puerta del horno y se lo deja reposar con la brasa por tres horas más o menos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Hasta que el horno esté, se procede con la preparación de la masa de la siguiente manera : en una artesa de madera se coloca la harina formando un hueco en el centro en donde se deposita la levadura disuelta en el agua tibia, la manteca , el azúcar , la sal , y si quiere , los huevos bien batidos .

Se mezcla todo muy bien y se amasa por media hora hasta que se pegue en la artesa .Se deja reposar y cuando haya leudado , se labra los panes en su clásica forma alargada ,colocándolos en un tablero de madera previamente cubierto con un mantel .Luego en forma muy delicada se los acomoda en la pala de introducir los panes al horno ,se hace un corte con hoja de afeitar a lo largo de la parte superior de cada pan para que se abra al hornearse:(no usar cuchillo porque se “des leuda”) e inmediatamente luego de abrir la puerta del horno se los transfiere directamente de la pala al “ plan del horno “ o piso caliente (no poner en lata) para proceder así a hornear este sabroso pan que es, a mi gusto , superior a la famosa “ baguete “ francesa.

El secreto de una buena palanqueta está en el tiempo de amasado (media hora sin parar) y en el tiempo que se deje reposar al horno caliente y cerrado (tres horas).

Receta de la Familia Villacís muy conocidos por elaborar panes tradiciones de la Ciudad de Cuenca.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

1.2.5.12. PAN BLANCO DE “EL VADO “



Fotografía 1.13: Pan blanco de (El Vado)
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 15 de enero 2014

2 oz de levadura fresca
1 ½ cucharadita de azúcar
2 cucharaditas de sal
1 cucharadita de anís de castilla
6 onzas de manteca
½ taza de agua tibia
1 vaso de leche
1 pequeña copa de aguardiente
2 libras de harina

Prepare el leudo con la levadura azúcar sal y el anís hervido en el agua y la leche. Vierta el aguardiente, la manteca desleída con suficiente harina para hacer una masa tan seca como la de fideo. Golpee contra tabla de la cocina y amase largo tiempo.

Forme bien un rollo largo aplánelo y pase esta masa por una máquina de moler (generalmente se usa la corona).

Con pequeños pedazos de masa forme unas bolas que se vuelvan a amasar hasta que se vuelvan suaves y flexibles con las que se labra panes redondos y planos de 6 cm de diámetro.

Coloque en pan en horno precalentado a 400 grados centígrado, baje a 350 grados luego de un cuarto de hora y dórelos ligeramente, sin llegar a tostarlos porque deben quedar suaves y blancos. Una vez fríos, guárdelos en una olla tapada para mantenerlos suaves.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Hace algunos años el desayuno familiar era de café con leche y pan blanco con nata.

1.2.5.13. PAN BLANCO DE TODOS SANTOS

2 libras de harina de trigo
2 tazas de leche
1 $\frac{1}{4}$ tazas de agua
2 cucharadas de anís de castilla
2 onzas de levadura fresca
5 cucharaditas de azúcar
3 cucharaditas colmadas de sal
2 cucharadas de manteca de chanco

Ponga al fuego las dos tazas de leche, una taza de agua y el anís y deje hervir hasta que obtenga sabor. Entibie ligeramente y deshaga esto las dos onzas de levadura moviendo con una cuchara.

Ponga a hervir el cuarto de agua restante y cuando se ponga tibia añada el azúcar, la sal y la manteca. Mientras tanto haga una corona con la harina, sobre una tabla de la cocina y una poco a poco con la mezcla anterior, desmoronando y amasando con la harina de los bordes. Termine golpeando fuertemente contra la tabla hasta que la masa seca se vuelva suave y elástica. Para facilitar esta labor actualmente se muele la masa en una maquina manual "corona".

Una toda la masa, póngale en una batea o tazón y cúbrala con un lienzo de cocina, dejándola leudar en un lugar tibio, lejos de corrientes de aire.

Cuando esta se alce corte en porciones de tamaño que desee para hacer panes individuales y forme una bolita que luego se aplana sobre la mesa, con la mano extendida para darle forma de una tortilla de 6 cm de diámetro.

Coloque los panes blancos en latas, un poco separados y tápelos nuevamente con un lienzo para que leuden otra vez. Precaliente el horno a 350 grados centígrados y luego de 10 minutos baje a 300 grados dejándolos dorar ligeramente.

El pan blanco se toma con "el café de las cinco" untado con mantequilla o mermelada o si es posible con nata.

Receta dictada por Rosa Elena Caravajo panadera del tradicional del barrio de Todos Santos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2. Capítulo 2: Necesidad de la aplicación de este manual en panaderías artesanales.

2.1. Panaderías artesanales

Según el marco de ley número 13006 de panaderías artesanales de la provincia de Buenos Aires, Argentina, se define como panaderías artesanales a los establecimientos donde se elabora y expende pan y alimentos farináceos (con base en cereales, harinas y derivados). En dichos locales podrán expender además fiambres y quesos envasados al vacío; embutidos frescos y secos; mermeladas y dulces; leche envasada y sus derivados; frutas secas y/o abrigantadas en sus envases originales; artículos de cotillón (velas, velitas, adornos para tortas, etc.); bebidas con o sin alcohol envasadas en origen; helados en sus envases originales, alimentos congelados en sus envases de origen.

2.1.1. Características de una panadería artesanal:

Se define por Panadería Artesanal aquel emprendimiento cuya estructura reúne las siguientes características:

- De producción no mayor a 200 kgs. de harina.
- Que su capacidad laboral esta principalmente compuesta por la familia o grupo familiar fundacional.
- Que la elaboración de productos, a pesar del uso de maquinaria de apoyo, tenga por lo menos un 50% de trabajo manual.
- Que la administración este a cargo solamente de una persona solamente.
- Que las actividades de producción sean compartidas; es decir que todos los integrantes del negocio sean poli funcionales.
- Que las actividades de compra sean ejecutadas por la persona que administra el dinero.
- Que las inversiones o compras de nuevas maquinas o equipos estén estudiadas dentro de un marco de mejorar la productividad sin degradar otras áreas.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Que se efectuó actualización de recetas, aprendizaje de nuevas técnicas, que se analice las pérdidas de tiempo, las de materia prima, y la calidad de los productos elaborados, comparándolos con los de la competencia.
- Tomar como lineamiento a seguir a la tradicional “Panadería Artesanal Francesa” para el desarrollo sustentable.
- Todas las recetas ejecutadas se pueden reciclar, adicionando valor agregado para nuevamente salir a la venta. Ej.: Pan-Tostadas-pan rallado-budín de pan-etc. (Marco de ley de panadería del departamento de Buenos Aires, Argentina, ley 13006)

2.1.2. Situación actual de las panaderías artesanales:

“Las panaderías artesanales y semi-industriales de la ciudad, actualmente necesitan una remodelación total de sus instalaciones para poder brindar un mejor servicio” es el punto de vista que nos da el presidente del “Gremio de Panaderos Artesanos del Azuay”, el señor Julio Chalan, propietario de la panadería “Don Pan” ubicada en el sector de Miraflores.

Según nuestra investigación para poder adecuar una panadería artesanal de una manera más funcional, además de una remodelación física es necesario empezar por capacitar a los propietarios de dichas panaderías, para aportar con conocimientos sobre equipos, utensilios, instalaciones e incluso recomendaciones en procesos, que puedan poner en práctica en sus establecimientos, mejorando y a la vez agilizando así sus procesos de producción.

Para poder estudiar la situación actual de las panaderías artesanales, empezaremos con su concepto, el señor Oswaldo Perez, panadero artesanal con 31 años de experiencia, y miembro de este gremio nos explica, “El Gremio de panaderos artesanales, califica como panadería artesanal al establecimiento que expende productos basados en harina de trigo principalmente, acompañado con otros tipos de harinas, pero como mínimo un 50% de su producción de pan, debe estar hecha, con este tipo de harina, además debe cumplir con las siguientes cualidades:

- Que se realice una producción diaria estándar de un quintal de harina.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Que todos o parte de sus procesos en la elaboración del pan sean manuales.
- Que los panes se realicen en hornos de leña o en horno de gavetas con un máximo de 7 latas.
- No tener más de 10 empleados (Ley del artesano)
- No tener más de 85,000 dólares en inversión en el establecimiento (ley del artesano)

De no cumplir con todas estas características, se convierte inmediatamente en una panadería semi industrial”, y es precisamente a este público al que va dirigido este manual.

Esta investigación da a conocer las diversas necesidades que tienen actualmente dichas panaderías, ya que al no conocer acerca de ciertas reglas que se emplean al emprender una panadería, no se aprovecha al 100% el espacio físico para lograr una producción plena. Nuestras encuestas han denotado que en promedio se realizan 1700 panes diarios en las panaderías artesanales y semi industriales de Cuenca, es decir más de un quintal de harina al día, pero que a pesar de esto, siguen empleando materiales e instalaciones poco apropiadas para panaderías.

Julio Chalan nos comenta “Panaderías artesanales como tal, en el cantón no quedan más de 6 o 7, ya que aunque en un principio todas tuvieron ese comienzo, no todas han estado abiertas al cambio, y esa ha sido la razón principal por la que han ido desapareciendo” es decir según el presidente del gremio de panaderos, una panadería podría estar en peligro de quiebre, al no modernizarse en cuanto a infraestructura, maquinaria, productos, e incluso procesos, la razón por la cual desaparecen es que nacen cada vez panaderías mejor equipadas que desplazan a las panaderías artesanales.

Comenta además la importancia que tendrá este manual a nivel de las panaderías artesanales y semi industriales, ya que muchas veces la industrialización trae consigo la pérdida de calidad, e incluso la pérdida de cualidades alimenticias del pan, cuando en realidad lo que se busca es brindar un mejor servicio al cliente en cuanto a higiene y seguridad alimentaria, sin disminuir la calidad como tal del producto. Además explicó acerca del cambio radical en cuanto a todos los elementos de una panadería, desde la materia prima hasta el equipamiento, etc. Además dice: “La grasa incluso anteriormente era elaborada de materia artesanal, y el proceso demoraba días, hoy en día podemos obtener grasa en horas, y en grandes

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



cantidades”. Basados en esta investigación, se puede decir que la situación de las panaderías artesanales y semi industriales, en algunos casos es crítico, ya que en algunas de ellas se elabora pan, sin ninguna medida de seguridad alimentaria.

Lo que causa que los consumidores compren un producto elaborado en establecimientos en condiciones poco favorables para la obtención de un producto óptimo en cuanto a la calidad.

En esta investigación se ha recopilado imágenes de ciertas panaderías anónimas, en las cuales observamos instalaciones no tan idóneas para la realización artesanal de pan que veremos a continuación, panaderías útiles para aplicar y poner en marcha este manual:



Fotografía 2.1: Incumplimiento de reglas de seguridad alimentaria en panaderías artesanales.

Autor: Luis Eduardo Holguín y Edison Gañan.

Fecha: 02/02/2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.2. Incumplimiento de reglas de seguridad alimentarias en panaderías artesanales.

Autor: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan.

Fecha: 02/02/2014



Fotografía 2.3. Incumplimiento de reglas de seguridad alimentarias en panaderías artesanales.

Autor: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan.

Fecha: 02/02/2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2.1.2.1. Resultados de las encuestas para determinar la situación actual de las panaderías artesanales.

Los resultados de las encuestas nos dan a conocer la necesidad que tienen las panaderías de una guía práctica y concisa que los ayude en la búsqueda de la mejora de sus instalaciones, equipos, procesos etc.

Las datos que se explicarán a continuación, han sido obtenidos a través de una encuesta modelo (anexo numero 1); dicha encuesta ha sido aplicada a una muestra de 60 panaderías situadas en la ciudad de Cuenca de la Provincia del Azuay, tomada de un universo total de 120 locales dedicados a la panificación establecidas en la ciudad. Dicho universo es el total inscrito en el “Gremio de Panaderos Artesanales de la Provincia del Azuay, del canton Cuenca”.

En definitiva, la muestra que hemos estudiado es el 50 % del universo total de panaderías legalmente inscritas en el Gremio de Panaderos de Cuenca.

Pregunta numero 1: ¿Su panadería cuenta con el equipo necesario para cumplir con lo que requiere una panadería artesanal?

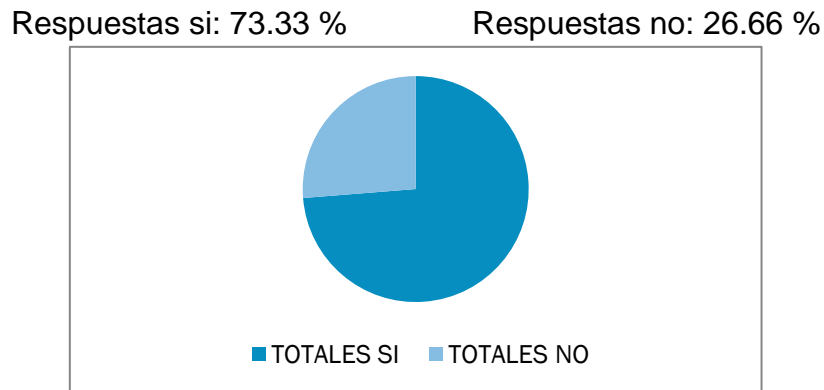


Gráfico 2.1. Porcentajes de panaderías que cuentan con el equipo requerido en una panadería artesanal.

Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan
Fecha: 12 de Enero del 2014

Como observamos mas del 70% de las panaderías encuestadas piensan que aunque sus instalaciones sirven para realizar pan artesanal, es necesario realizar una adecuación que les ayude a mejorar en todos los sentidos,

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



ademas del hecho de brindar un mejor servicio a los clientes, otro punto importante que se lograra con esto, es el de agilizar la producción, ya que al tener una cocina mas funcional, se aprovechan los tiempos muertos. Por el contrario las panaderias que no quisieran mejorar sus instalaciones, simplemente piensan que tienen un establecimiento adecuado y que no es necesaria una innovacion, o que sus establecimientos son nuevos y todavia tienen vida util, aunque en la realidad se podria lograr un mejor diseño incluso con panaderias nuevas.

Pregunta numero 2: ¿Cree usted necesaria la adquisicion de nueva maquinaria y utensilios de trabajo en su panaderia?

El resultado de esta pregunta denota que un 80% de las panaderias artesanales y semi-industriales necesitan adquirir maquinaria y utensilios nuevos. La mayoría de los encuestados nos comenta que la vida util de sus materiales, está a punto de terminar y necesitan renovarlos. “Una renovacion es indispensable para no estancarse en cuanto a tecnologia, sino por el contrario avanzar y lograr una mayor competitividad frente a una creciente industria en la ciudad, que poco a poco gana mas mercado” es el comentario que nos da el Director del Gremio de panaderias Artesanales Cuencanas, el señor Julio Chalan.

Cabe recalcar que algunos panaderos artesanos, tienen equipos en buenas condiciones, pero piensan en la posibilidad de una renovacion, primero por modernizacion, y en segundo lugar para agilizar la produccion, lo que mas tarde dara como resultado, mayor rapidez en los procesos, una mejor calidad en el pan, y por ende obtener mas cantidades de masa en menor tiempo, obteniendo así mayores ventas. Como vemos son muchos los factores que podriamos mejorar si decidimos optimizar ciertos puntos en nuestra panaderia.

Respuestas si: 80% Respuestas no: 20%

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

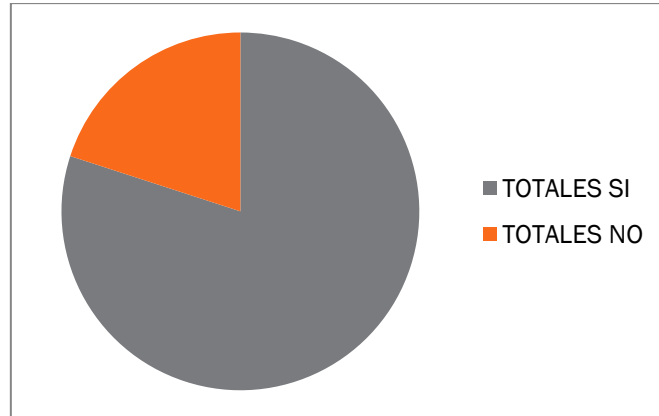


Gráfico 2.2. Porcentajes de panificadores que creen necesaria la obtencion de nuevo equipamiento para su panadería .

Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan
Fecha: 12 de Enero del 2014

Pregunta numero 3: ¿Con que tipo de horno cuenta su local?

De leña Gas Electrico

Esta pregunta basicamente nos sirve para conocer el tipo de panaderias que predominan en la ciudad, asi obtuvimos que; Unicamente el 5% de las panaderias encuestadas cuentan con hornos de leña, lo peor de esto esque esta con tendencia a la baja, ya que los dueños de dichas panaderias comentan que ya parece que su mercado poco a poco va disminuyendo. Los hornos a gas, y mixtos tienen el mismo resultado (28%), algunos panaderos artesanos admiten que les gustaria adquirir un horno de mejor calidad, pero que su produccion diaria es menor a un quintal, y sus instalaciones no tienen capacidad para producir un mayor numero diario de panes, entonces prefieren continuar con sus hornos a gas. Los hornos electricos, en cambio son los mas adquiridos actualmente, ya que aunque algunas panaderias prefieren seguir con la tradicion de vender pan hecho en horno de leña, hay quienes en vista de que la causa principal para que una panaderia se suprima, sea la falta de modernizacion (Según estadísticas del Gremio de Panaderos Azuayos), optan por una renovacion tanto de instalaciones, asi como de equipos y utensilios.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



LEÑA	5.55%
GAS	28.88 %
ELECTRICO	36.69%
MIXTO	28.88%

Tabla 2.1. Tabla de resultados de la pregunta número 3.
 Autor: Edison Gañan y Eduardo Holguín
 Fecha: 10 enero 2014

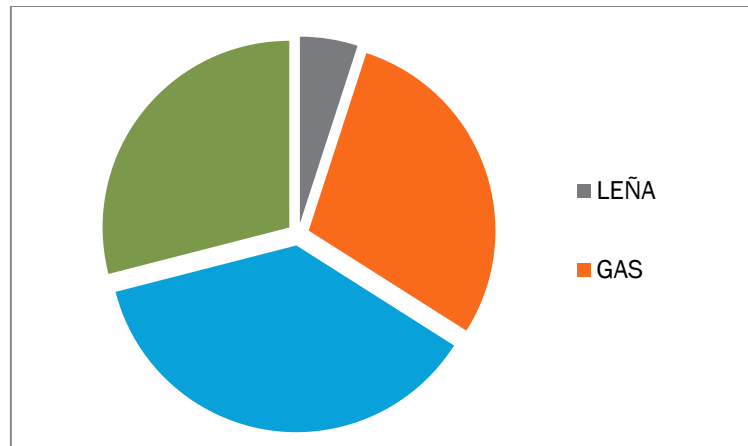


Gráfico 2.3. Tipos de horno existentes en las panaderías artesanales de Cuenca
 Autores: Luis Eduardo Holguin y Edison Gañan
 Fecha: 12 de Enero del 2014

Otro punto que conocimos, fue que de este porcentaje de panaderías, todas expenden panes típicos cuencanos, y tienen como mínimo 4 tipos de panes locales dentro de sus elaboraciones diarias, el más común, es el que conocemos como enquesillado o rodillas de cristo.

Pregunta numero 4: ¿Que área considera usted como las mas importante en una panaderia?

Bodega Produccion Expendio Desechos Todas

En esta pregunta el 100% de las panaderías encuestadas dicen que piensan que absolutamente todas las áreas de una panderia son importantes, aun

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
 Luis Eduardo Holguín Ortiz



que indican que tavez la de expendio sea la que mas importancia tiene porque es la parte que se muestra al publico,y siempre tiene que permanecer en excelente estado.

Pregunta numero 5: ¿Cree usted necesaria la creacion de un manual de panaderias artesanales?

Respuestas si: 100%

Respuestas no:0%

El 100% de las panaderias artesanales estan de acuerdo en que es necesario un manual, el porqué lo necesitan, bueno pues hay diferentes respuestas, pero lamayoria coinciden en que les serviria de guia, y les ayudaria en la standarizacion de procesos y en la profesionalizacion intelectual del panadero.

Ademas preguntamos que temas deberia abarcar dicho manual y lo que conseguimos fue:

- El 87.5% de los encuestados coincide en que se deben incluir normas de seguridad en panaderias, tales como rutas de emergencia,correcto uso de extintores por ejemplo
- El 100% de los encuestados piensa que deberiamos incluir normas de seguridad alimentaria en panaderias en dichos manuales,como buenas practicas de manufactura, tratamiento de desechos, etc.
- El 100% coincide en que dicho manual deberia tratar acerca del correcto almaenamiento y usos funcionales de los principales productos como harinas, huevos, etc.
- El 65,4% piensa que el adecuado manejo de instalaciones de agua, luz y gas en panaderias deberia ser un punto a tratar en el manual.
- Por ultimo el 80% cree necesario que el manual incluya como lograr una mejoría de infraestructuras, equipamiento y utensilios en las panaderias artesanales.
- La importancia que tuvieron dichas encuestas en esta investigacion fue clave, ya que solo asi podemos palpar la realidad de las panaderias cuencanas.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2.1.3. Importancia de la mejora de las instalaciones de una panadería artesanal

Es indispensable que se tenga instalaciones adecuadas en panaderías artesanales y semi industriales, primero por ser indispensable para conseguir los múltiples permisos de funcionamiento para abrir una panadería, además de garantizar una agilización de procesos y de obtener como resultado un producto de calidad.

Según las visitas realizadas, la mayoría de panaderías encuestadas no cuentan con instalaciones en buenas condiciones, ni los artesanos, dueños de los establecimientos, cuentan con conocimientos acerca del adecuado manejo de instalaciones, veamos a continuación ciertas normas que se deben aplicar al momento de diseñarlas en panaderías.

Según el capítulo III, el artículo 10, 11, 12, 13,14 y 15 de las “Leyes y Reglamentos sobre la Industria de la panificación” del Área metropolitana de Cuenca se decreta:

“De las instalaciones de las panaderías:

- Toda panadería debe contar con los utensilios prescritos por este reglamento y con los servicios higiénicos correspondientes
- No podrá establecerse ni funcionar ninguna panadería en las calles consideradas como arrabales, así como en las que tuvieren acequias descubiertas, ni a menos de 50 metros de locales destinados a centaverías, cría o conservación de chanchos ,caballerizas, mataderos, servicios higiénicos y basureros.
- Toda panadería deberá funcionar en locales ventilados e iluminados con luz directa, protegidos contra ratas y contra moscas.
- Para el servicio nocturno la iluminación será de luz eléctrica, y las ventanas estarán protegidas por vidrieras, persianas o tela metálica

El cielo raso estará a una altura de 3 metros por lo menos del suelo, deberá ser de madera o de cualquier otro material a prueba de ratas. Las paredes serán impermeables, blanqueadas o pintada. El piso será de cemento,

Según los resultados de las encuestas un 73.33 % de las panaderías artesanales de la ciudad de Cuenca, considera importante una restauración de la infraestructura en su panadería, el porqué lo consideran necesario, se da por distintas razones, la mayoría para lograr una mejor adecuación de las

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



instalaciones, por innovación, para brindar un mejor servicio, o para agilizar la producción, aunque también hay quienes lo ven necesario solamente para mejorar la apariencia del local, es decir por estética.

El otro 26.66% considera que sus instalaciones, aunque no están en perfecto estado, no necesitan una renovación, ya que cuentan con lo necesario y para ellos eso es suficiente, también hay panaderías en excelente estado cuando se trata de instalaciones, aunque sus diseños no sean 100% funcionales.

Según las visitas realizadas, la mayoría de panaderías encuestadas no cuentan con instalaciones en buenas condiciones, ni los artesanos, dueños de los establecimientos, cuentan con conocimientos acerca del adecuado manejo de instalaciones, veamos a continuación ciertas normas que se deben aplicar al momento de diseñarlas en panaderías.

Según el capítulo III, el artículo 10, 11, 12, 13,14 y 15 de las “Leyes y Reglamentos sobre la Industria de la panificación” del Área metropolitana de Cuenca se decreta:

“De las instalaciones de las panaderías:

- Toda panadería debe contar con los utensilios prescritos por este reglamento y con los servicios higiénicos correspondientes
- No podrá establecerse ni funcionar ninguna panadería en las calles consideradas como arrabales, así como en las que tuvieren acequias descubiertas, ni a menos de 50 metros de locales destinados a centaverías, cría o conservación de chanchos, caballerizas, mataderos, servicios higiénicos y basureros.
- Toda panadería deberá funcionar en locales ventilados e iluminados con luz directa, protegidos contra ratas y contra moscas.
- Para el servicio nocturno la iluminación será de luz eléctrica, y las ventanas estarán protegidas por vidrieras, persianas o tela metálica
- El cielo raso estará a una altura de 3 metros por lo menos del suelo, deberá ser de madera o de cualquier otro material a prueba de ratas. Las paredes será impermeables, blanqueadas o pintada. El piso será de cemento, mosaico o madera que no deje intersticio de ninguna clase; exceptuándose los desagües correspondientes
- Toda panadería estará provista:

Instalación completa de agua potable

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Excusados y urinarios en número suficiente

Lavabos provistos de jabón y toallas individuales

Escupideros de hierro enlozado o de porcelana que siempre estén protegidas con una solución antiséptica aprobada por la sanidad; y;

Receptáculos cerrados para la recolección de desechos, carbón, cenizas, etc., los mismos que deberán ser vaciados diariamente, en los carros del servicio municipal de apartamiento de basuras

- Toda panadería será numerada por la sanidad. El nombre de la persona o Sociedad representante de la panadería, como su número de matrícula se colocaran, en una placa adecuada, encima de la puerta principal del establecimiento.
- Ninguna panadería podrá destinarse a habitación prohibiéndose, por lo tanto, que sea convertida en dormitorio.”

2.1.4. Importancia de la mejoría de los equipos de una panadería artesanal.

El arte de la panadería nos permite hacer todas las elaboraciones con nuestras propias manos, pero si las realizamos diariamente la maquinas serán de gran utilidad.

Artesanalmente se puede preparar todo lo que se desee, pero en muchos casos resulta una tarea sumamente cansada y compleja. Además el tiempo que hay que dedicar a ciertas preparaciones es muy importante y se termina por cambiar la recetar y optar por una más sencilla que no requiera mucho esfuerzo. Hay que mencionar que los equipos no son nada baratos, pero sus funciones son únicas, y cuando se opte por adquirir alguno debemos estar bien asesorados y saber qué es lo que se necesita (“Equipamientos”. Internet. www.escueladecocina.net. Acceso: 15 enero 2014).

2.1.4.1. Reseña histórica del equipamiento de las panaderías artesanales.

Harold McGee cuenta en su enciclopedia de la ciencia y la cultura de la comida, que durante el siglo XX se genera una nueva tendencia, que fue la industrialización de la producción de pan. En la actualidad muy poco pan se

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



hace en casa, y en pocos países no se ha perdido la tradición de consumir pan fresco del día.

Hacia 1990 se empezaron a utilizar diversas máquinas para facilitar la producción de pan, tales como mezcladoras-amasadoras y similares, proceso que durara hasta el año 1960.

En 1960 aparecen grandes fábricas automatizadas que producen pan en poco tiempo. Estos sistemas de fabricación reemplazan el desarrollo biológico de la masa, este lento proceso que requiere varias horas, es aprovechado por un método químico y mecánico para alcanzar una maduración casi instantánea de la masa. Con este método se obtiene un pan con interior blando y un aspecto parecido al de un pastel, una superficie sin corteza y sabor anodino (insípido). La fórmula usada permite almacenar el pan en fundas, que se conserven blandos y que sean comestibles por varias semanas. Estos panes tendrán un sabor apenas parecido al pan artesanal.

En 1980 se genera un gran consumo de pan, una de las razones fue la elaboración de pan tradicional, favoreciendo el desarrollo de sabor mediante procesos de fermentación más lentos y prolongados y cociéndolos en cantidades pequeñas en hornos de ladrillo, teniendo como resultado panes más dorados y crujientes. Otra de las razones fue que el aficionado a la cocina redescubre el placer de cocer el pan y comerlo recién hecho. Además que se les facilitara las cosas gracias a maquinarias inventadas para hacer pan.

2.1.4.2. Maquinarias y equipos

Toda panadería debe tener una serie de maquinarias y equipos que le servirá en la elaboración del pan. El número de equipos con el que se contara dependerá del volumen de producción y del tamaño del taller.

Con este equipo el panadero podrá efectuar desde el amasado hasta el horneado de los panes que elabore.

La fabricación del pan parece fácil, pero en ella se generan procesos complejos donde ocurren transformaciones físico-químicas que se van desarrollando desde el amasado, fermentado y horneado. Para que dicho proceso se haga de forma correcta, la panificación cuenta con una serie de maquinaria diseñada para cada uno de los procesos de panificación. (Reyes-Mejía, 32)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2.1.4.2.1. La Amasadora

Es un equipo que facilita enormemente la producción panadera. Es la que inicia el proceso de elaboración del pan, tiene diferentes tipologías (espiral, eje, brazos, etc.). La amasadora más usada por excelencia en panificación es la amasadora en espiral. Las amasadoras han sido diseñadas para ayudar en el constante trabajo con mucha eficiencia, rapidez y economía. Estos equipos trabajan todo tipo de masas, y son indispensables en panaderías. El amasado tiene dos finalidades: mezclar de manera homogénea todos los ingredientes; y trabajar toda esta mezcla a fin de hacerla flexible, elástica y airearla (“Ficha técnica de equipos”. Internet. <http://www.slideshare.net>. Acceso: 16 enero 2014).

2.1.4.2.1.1. Tipos de amasadoras

- Amasadora de espiral.
- Amasadora de brazos
- Amasadora de eje oblicuo

A. Amasadora en espiral

Está compuesta por un brazo espiral que trabaja la masa con una precisión de arriba hacia abajo, logrando una mayor oxigenación a la vez que un mayor recalentamiento. También se puede destacar su rapidez lo cual genera menor tiempo de amasado, que nos permite bastecer a una línea de producción sin tener que aumentar la capacidad del amasado.

Consta de un motor, el cual trasmite el movimiento a un eje, por medio de una transmisión de correa plana, en el eje se ajusta un eje en forma de espiral con lo que se genera el amasado en forma espiral.

Ventajas:

- Amasado rápido
- Permite hacer pequeñas y grandes cantidades de masa
- De fácil descarga
- Exactitud en el tiempo de amasado

Desventajas:

- Recalienta la masa
- Poca fuerza
- Usar agua fría ya que la fricción calienta la masa

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- No es recomendable para elaborar masa duras

B. Amasadora de brazos

Se usa generalmente para masas de bollería, pastelería, masas integrales y de centeno. El tiempo de amasado fluctúa 18 a 30 minutos, por lo que es denominada una maquina lenta, por lo que es obligado agregar a la masa la levadura a mitad del amasado para reducir principalmente la fuerza de la masa.

La capacidad que tiene para oxigenar masas, permite tener como resultado fermentaciones rápidas.

La sobre oxigenación puede producir un exceso de fuerza a la masa lo que genera un mayor impulso del pan en el horno, por esta razón no es recomendable su uso en panes pre cocidos, al tener el riesgo de arrugamiento.

Ventajas:

- No calienta la masa
- Poco derrame de harina al momento de amasar
- De fácil manejo para trabajadores no experimentados
- Adecuada para masas blandas
- Disminuye el tiempo de fermentación
- Apta para trabajar masas duras

Desventajas:

- Velocidad lenta
- Demasiada fuerza del amasado
- Panes con demasiados voluminosos
- En masas blandas hay que añadir poco el agua para reducir el tiempo de amasado

C. Amasadora de eje oblicuo

Está formada por un motor con dos velocidades: una lenta para el pre amasado y masas duras (40% a 45% de agua) y otra rápida para elaborar masas blandas (60% a 80% de agua). Algunos modelos cuentan con la llamada “cazuela loca”, esto quiere decir, que el movimiento de rotación se genera por impulso de la masa, de tal manera que el frenado de la cazuela

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



permitirá, a voluntad del panadero, ir variando las condiciones del amasado. Esto implica que el amasador debe estar capacitado para que no genere grandes diferencias entre unas masas y otras.

Dentro de los inconvenientes que tienes estas amasadoras, es que no permiten la elaboración de masas en grandes cantidades, ya que derraman harina al iniciar el amasado. Tampoco permite hacer pequeñas cantidades de masa ya que no la agarra correctamente, lo que obliga a elaborar masas que ocupen al menos un 30% de la capacidad de la amasadora.

Para finalizar se podría definir a este tipo de amasadora con un tipo de amasado lento, de bajo recalentamiento y que se adapta bien, tanto en masas duras como en masas blandas (Tejero, Francisco. “Las amasadoras, ventajas e inconvenientes de los distintos tipos”. Internet. <http://www.franciscotejero.com>. Acceso: 15 enero 2014).

Ventajas:

- No calienta la masa
- Es apta para elaborar masas duras y blandas
- Bajo recalentamiento

Desventajas:

- Ocupa gran espacio
- No permite masas grandes porque derrama parte de la harina
- Se debe estar vigilante del amasado
- Apta para trabajadores con mucha experiencia

2.1.4.2.2. Sobadora o Laminadora

Es la responsable de compactar la masa ya que cuenta un rodillo de pre laminado, que asegura, que gradualmente la bola sea aplastada antes de pasar al par de rodillos laminadores.

El rodillo de pre laminado es fundamental para piezas grandes y muy gasificadas. Los rodillos están cubiertos de teflón, que previenen la adherencia de la masa y el uso de harina en esta. Las cintas móviles para el

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



enrollado han sido sustituidas por una malla fija de acero, que enrolla la masa.

2.1.4.2.2.1. Fases de la sobadora:

- **Laminado.**- Se logra pasando la bola por dos rodillos que aplasta la masa y la deja de forma ovalada. Dependiendo del grado de abertura del rodillo expulsara más o menos gas de la masa. Para impedir el desgarrar de la masa los rodillos deben abrirse o cerrarse, dependiendo el tamaño y volumen de la pieza

- **Enrollado.**- Esta fase consiste en plegar la masa y se suele hacer por medio de una malla metálica o por un par de tapices móviles.

- **Alargamiento.**- La masa pasa por distintas planchas de presión o por dos tapices móviles que dan vueltas en sentido inverso, asegurando de este modo, la longitud deseada de la barra (Reyes-Mejía, 35-36).

2.1.4.2.3. Cortadora o divisora

Necesaria en toda panadería, la divisora de masa permite controlar y entregar a los consumidores panes de pesos y tamaños precisos.

Es un equipo que cumple la función de dividir la mezcla amasada en porciones según el peso definido.

Cuando la masa está en reposo y espera a ser dividida, se observa un cambio constante en su densidad debido a la liberación de gases, que son producto de las levaduras. Por esta razón hay que tomar en cuenta que la divisora no divide por peso si no por volumen; por este motivo hay que verificar el peso de la masa dividida constantemente y hacer los ajustes necesarios al equipo (Reyes-Mejía, 37).

2.1.4.2.3.1. Tipos de divisoras

Existen cuatro tipos de divisoras de masa y son:

- Divisora manual
- Divisora hidráulica
- Divisora automática o pesadora volumétrica
- Divisora boleadora

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2.1.4.2.4. Hornos

Son equipos que se utilizan en la cocción de distintos productos elaborados en panadería y pastelería. Existe diferentes formas, modelos, capacidades (desde el más antiguo, el de leña, pasando por el de gas butano, gas natural, hasta los más modernos como son los eléctricos).

Se tendrá que hacer un pequeño estudio al trabajo que se realice en la panadería, para elegir el tipo de horno que más se adapte a las necesidades del local.

2.1.4.2.4.1. Clasificación de los hornos.

Hay dos clasificaciones de hornos, de acuerdo a:

- Su construcción
- Características de plataforma o piso de cocción

A. Hornos de panificación de acuerdo a su construcción:

- Hornos de mampostería
- Hornos metálicos
- Hornos combinados

Conocidos también como hornos de barro o de leña. Tanto sus paredes como techo están contruidos de ladrillo, que se calientan de dos maneras: por un quemador a gas o por la acción de quedar leña en su interior. Durante la cocción del pan, es recomendable introducir recipientes con agua para que generen vapor y lo cocinen de mejor manera. En estos hornos el pan se cocina sobre los ladrillos calientes.

Este tipo de horno es poco usado actualmente, y está siendo desplazado por otros equipos más funcionales.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.4: Horno de leña
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguin
Fecha: 20 de Febrero 2014

Hornos metálicos

Su característica principal es que su piso, techo y paredes están contruidos con láminas dobles de hierro negro o galvanizado (cubrir un metal con otro). Entre estas dos láminas se deja un espacio de 10 a 20 centímetros y se rellena con material aislante en este caso se usara fibra de vidrio (lana de vidrio). Estos hornos suelen venir equipados con controles de temperatura y sistemas de vaporización.

B. Hornos de acuerdo a las características de plataforma o piso de cocción

Dependiendo de las características de la plataforma o piso de cocción del horno se divide en:

- Hornos de plataforma fija
- Hornos de plataforma móvil

Hornos de plataforma fija

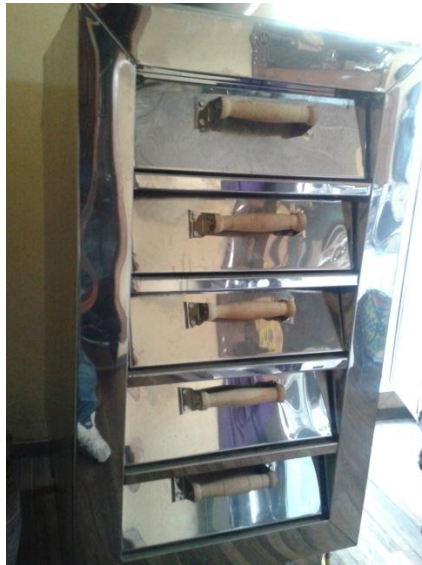
Están diseñados para tener una o más cámaras de cocción dando la ventaja de hornear grandes cantidades de productos. Cada cámara tiene un piso

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



sobre el cual se cocinan las masas. El calor se genera a través de los quemadores ubicados en la parte inferior y superior de la cámara. Las partes de la cámara como el piso, pared y techo, adsorben el calor e irradian este calor de vuelta, logrando una temperatura equilibrada.



Fotografía 2.5. Horno de plataforma fija
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguin
Fecha: 27 de Febrero 2014

Hornos de plataforma móvil (hornos rotativos)

Son hornos en donde el pan se cocina en bandejas que giran durante el horneado, en estos hornos el calor disminuye por medio de un ventilador interno. Son hornos eléctricos y/o a gas y poseen un dispositivo que inyecta vapor. Entre los hornos de plataforma móvil están:

- Hornos rotativos, poseen varias plataformas colocadas horizontalmente, las cuales pueden girar y detenerse.
- Hornos de convección, se les conoce de esta forma debido a que el calentamiento se realiza mediante corrientes de aire. Están conformados de grandes ventiladores que ayudan a mantener el aire caliente en movimiento.
- Hornos de túnel, o llamados también hornos de bandas. En estos los productos entran por un extremo y salen horneados por el otro. Poseen una banda en la cual se colocan los elementos a hornear, esta banda se desplaza por el interior del horno y es capaz de lograr un horneado de forma continua. (INCE, Manual de panadería. Internet. <http://es.scribd.com/doc/122756486/Manual-Panaderia>. Acceso: 14 de Enero 2014)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.6.: Horno de plataforma móvil
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguin
Fecha: 25 de Febrero 2014

2.1.5. Importancia de la mejoría de los muebles y utensilios en una panadería artesanal

Nuestras encuestas denotan la gran necesidad de las panaderías artesanales cuencanas, por someterse a una renovación total de equipos, la mayoría de los panaderos artesanales señalan, que esto se debe a que dan más vida útil a los equipos y utensilios del tiempo normalmente recomendado.

Además la mayoría de establecimientos dedicados a la panificación no tienen cuidado alguno para lograr una mejor conservación de utensilios y equipos. Según el capítulo IV, el artículo 1 de las “Leyes y Reglamentos sobre la Industria de la panificación” del Área metropolitana de Cuenca se decreta:

- Los muebles y utensilios que se emplearon para la fabricación del pan deberán ser de fácil limpieza y ninguna panadería podrá funcionar sin utensilios lisos, de metal niquelado, aluminio, hierro enlozado o de otro material inoxidable, y depósitos adecuados aprobados por la sanidad, para la conservación de levaduras, mieles, aceites, leches u otras sustancias sólidas o líquidas.
- Estará también provista de una balanza de precisión del modelo aprobado por la sanidad.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Los muebles y utensilios deberán conservarse en estado de perfecta limpieza.

2.1.5.1. Accesorios y utensilios básicos en una panadería artesanal.

2.1.5.1.1. Balanza

Es un instrumento de medida absolutamente importante, que ayuda a medir de forma correcta las cantidades de ingredientes que se usaran para elaborar el pan.

Existen muchos tipos y variedades de balanzas: eléctricas, de platillos, romanas, etc. Con las cuales se puede obtener distintas precisiones en la medida de la masa. Las balanzas más exactas se denominan analíticas, y generalmente están encerradas en una urna de vidrio para que no les afecte las corrientes de aire.

Antes de usarla es necesario calibrarla, que tenga la medida de peso adecuada y que marque cero (Procesos de panadería y pastelería, 12).



Fotografía 2.7. Balanza digital

Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín

Fecha: 25 de febrero 2014

2.1.5.1.2. Bolillo o rodillo

Es imprescindible en todas las panaderías, se utiliza para rebajar, estirar masas duras de harina, mezcladas o no con grasas. Existen varios tipos en los que podemos encontrar:

- **Rodillo de madera.**- Es uno de los más usuales. Los hay de varios tamaños y tipos de madera. Son los más propensos a deteriorarse, a lastimar

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



su superficie e incluso si no tenemos buena higiene provocaríamos la formación de capas de hongos.

• **Rodillos de acero inoxidable.**- Son más higiénicos y se trabajan de mejor manera con ellos porque no se pegan a las masas.

• **Rodillo graduable.**- Permite graduar el grosor de las masas y extenderlas de entre 2mm a 8mm. Se fabrica en plástico de alta calidad, y es muy higiénico al no tener una superficie rugosa (Reyes-Mejía, 88).



Fotografía 2.8. Bolillo de madera
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de Febrero 2014

2.1.5.1.3. Cuencos para mezclar

Son cuencos redondos de diferentes tamaños que se utilizan para la mezcla de ingredientes en la preparación de recetas. Se elaboran de diferentes materiales tales como: plástico, cerámica, vidrio, cobre y acero inoxidable. Los de menor dimensión se utilizan para mezclas pequeñas mientras que los más grandes se usan con mayor frecuencia para preparaciones medianas como salsas (dulces) o para mezclar ingredientes secos.

Al seleccionar los cuencos, tomar en cuenta los tamaños ya que deberán ser acorde a la cantidad y tipo de receta que comúnmente se prepare. El fondo del recipiente debe ser de forma plana para mantenerlo y evitar que se vuelque al momento de mezclar los ingredientes. El tipo de material es importante ya que algunos recipientes de metal, vidrio o cerámica tienen la ventaja de ser buenos conductores de calor o frío, permitiendo a los ingredientes ser calentados, fundidos o refrigerados, manteniéndolos a temperaturas que ayuden a las preparaciones. (Guía completa de las técnicas culinarias, Wright - Treuillé, 14)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.9. Cuenco de acero inoxidable
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de Febrero 2014

2.1.5.1.4. Brocha o pincel

Es un utensilio ideal para pincelar todo tipo de alimento con presión y de manera uniforme, en panadería se usa principalmente para abrillantar.

Está fabricado con flecos, pelos de silicona o plástico, y su mango puede estar hecho de acero, plástico o madera siendo este último el menos frecuente.

El pincel es un utensilio económico, y dado su uso es duradero, por esto es conveniente elegir uno que ofrezca garantías de calidad en sus materiales.

Las brochas de silicona nos ofrecen grandes ventajas frente a las de cerdas naturales, puesto que las de silicona o corren el riesgo de desprender ningún “pelo” sobre los alimentos. También nos permite una limpieza profunda y efectiva, además no adsorben olores ni sabores. (Bertinet, “Panés” Cinco tipos de masa para elaborar cincuenta tipos de pan, 11)



Fotografía 2.10. Brocha de silicón
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de Febrero 2014

2.1.5.1.5. Carro para bandejas o latas

Es un implemento necesario en cualquier panadería, con ellas se lleva al horno el pan para su posterior cocción. Son las que sirven de depósito y traslado de las latas. Pueden ser compradas ya hechas o mandadas a hacer ((Reyes-Mejía, 39).

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.11. Carro para bandejas
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de febrero del 2014

2.1.5.1.6. Cortapastas

Es un tipo de cuchillo giratorio empleado frecuentemente para realizar formas y cortes decorativos en masas. Existen en diferentes formatos y están fabricados en policarbonato, acero inoxidable y hojalata.

La ventaja de este instrumento está en su cuchillo circular que no permite que ninguno de los ingredientes o masas queden atrapados en el cortado.

Este utensilio es usado en la panadería con el objetivo de cortar masas estiradas para la elaboración de croissants, panes enrollados, focaccias, etc. (Duchene-Jones, Guía completa de las técnicas culinarias “Postres”, 99)



Fotografía 2.12. Cortador de pasta
Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de Febrero 2014

2.1.5.1.7. Cuchilla de afeitar

Se utiliza para entallar la superficie de los panes y panecillos, así también para obtener extremos crujientes. Ciertamente se puede utilizar un cuchillo afilado, pero la cuchilla de afeitar es el utensilio tradicional de los panaderos y se usa para estampar la “firma” del pan de una forma limpia y fácil.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



(Bertinet, “Panes” cinco tipos de masa para elaborar cincuenta tipos de pan, 11)



Fotografía 2.13. Cuchilla de afeitar
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de Febrero 2014

2.1.5.1.8. Cuchillo de sierra o de pan

Generalmente usado para cortar pan, posee un filo en sierra de grandes dientes que permiten desgarrar las fibras del pan fácilmente. Es un cuchillo de grandes dimensiones y puede llegar a medir 30 cm de longitud. Este cuchillo también es ideal para cortar bizcochos en capas y masas esponjosas (Wright, 11).



Fotografía 2.14. Cuchillo de sierra
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 20 de Febrero 2014

2.1.5.1.9. Guantes para horno

Empleados para evitar quemaduras al momento de introducir o sacar elaboraciones del horno, levantar recipientes calientes o transportar latas calientes. Miden entre unos 40 centímetros y están fabricados en silicona o tejido reforzado, siempre cumpliendo la normativa de seguridad. (“Utensilios

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



y herramientas de cocina y pastelería”. Internet. <http://lastentacionesdelossantos.blogspot.com>. Acceso: 17 de enero 2014)



Fotografía 2.15. Guante de horno
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 20 de Febrero 2014

2.1.5.1.10. Jarra medidora

Es una jarra con marcas visibles y es muy útil para medir los líquidos, son precisas y prácticas. Los tamaños más usuales son de litro, medio litro, cuarto de litro y decilitro. Fabricados en un inicio en hojalata pero en la actualidad en acero inoxidable y plástico. (Duchene-Jones, Guía completa de las técnicas culinarias “Postres”, 98)



Fotografía 2.16. Jarra de acero inoxidable
Autores: www.cooktool.es
Fecha: 20/ 02/ 2014

2.1.5.1.11. Latas de panadería

Es un producto laminado plano, construido en acero de bajo contenido de carbono (entre un 0,03% y 0,13%), cubierto por ambas caras con una capa de estaño. Su principal función en la panificación es la de transportar el pan al horno en donde ayuda en la cocción. Su manipulación es delicada porque debe estar en buen estado higiénico, además que mientras se encuentre caliente tras haber salido del horno, su mala manipulación puede causar quemaduras. Al igual que las bandejas, las lastas también pueden ser compradas o mandadas a hacer a gusto del panadero (Reyes-Mejía, 39).

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 2.17. Lata de panadería
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 25 de febrero 2014

2.1.5.1.12. Mesa de trabajo

Es un elemento muy importante en la panadería, que permite mezclar, amasar, dividir y dar forma al pan en su superficie. Su altura debe estar entre los 85 y 90 centímetros y su tamaño puede ser de 1.80 m x 0.90 m aunque estas medidas pueden cambiar dependiendo del tamaño de la área de trabajo. Deben ser de una estructura fuerte para permitir estabilidad durante el moldeado y preferiblemente deben ser recubiertas de acero inoxidable. (ACTEC “Manual de panadería” editado por Fundación Carvajal, Cali-Colombia)



Fotografía 2.18. Mesa de trabajo
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de febrero 2014

2.1.5.1.13. Rasqueta

Es una herramienta muy práctica para la elaboración de masas y se pueden encontrar en el mercado diversos tipos. Son fabricadas en acero inoxidable,

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



hoja afilada y flexible con mango de madera, policarbonato o de plástico en su totalidad.

Las elaboradas en acero y policarbonato son más usadas para recoger géneros de las mesas de trabajo, amasar y limpiar superficialmente el área de trabajo. Este instrumento es muy útil en la manipulación de las masas, ya que ayuda a mover masas pegajosas, levantarlas y trasladarlas. También nos permite cortar las masas en porciones. (Bertinet, “Panes” cinco tipos de masa para elaborar cincuenta tipos de pan, 11)



Fotografía 2.19. Rasqueta de plástico
Autores: Edison Gañan y Eduardo Holguín
Fecha: 27 de Febrero 2014

2.1.5.1.14. Recogedor de harina o librador

Es un tipo de recogedor que resulta muy útil para extraer los productos que se encuentran en sacos como la harina y el azúcar. Se fabrica de diversos tamaños y materiales tales como: acero inoxidable, aluminio y plástico. (Las tentaciones de los santos “Utensilios y herramientas de cocina y pastelería”. Internet. <http://lastentacionesdelossantos.blogspot.com>. Acceso: 17 de enero 2014)



Fotografía 2.20. Libradores

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Autores: Librador (www.mcc-shop.com)

Fecha: 20 /02 /2014

2.1.1.5.1.15. Tamiz o cedazo

Es una herramienta compuesta por un aro y una tela más o menos tupida que se usa para separar partes finas de las gruesas de producto molidos.

Están fabricados en acero inoxidable y tela metálica, aunque los más antiguos que en muchos lugares todavía se utilizan tienen el aro de madera y la tela metálica o plástica. En panadería y pastelería se usan con el objetivo de airear y quitar impurezas de la harina, también para tamizar pan rallado. (Pérez-Mayor-Navarro, Procesos de panadería y pastelería, 8)



Fotografía 2.21. Tamiz plástico

Autores: Edisson Gañan y Eduardo Holguin

Fecha: 27 de Febrero 2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán

Luis Eduardo Holguín Ortiz



3. CAPITULO 3: Desarrollo del manual: Distribución de instalaciones en panaderías artesanales

3.1 Requisitos para apertura y adecuación de una panadería artesanal en el cantón Cuenca, Ecuador.

La apertura de un negocio en la ciudad de Cuenca, es para los emprendedores un conjunto de trámites que incluso puede llegar a durar meses, dependiendo del tamaño del negocio que se requiera abrir. A continuación citaremos los principales permisos necesarios para la apertura de una panadería, además de los respectivos requisitos para la obtención de cada una de ellos.

3.1.1. RUC (Registro Único de Contribuyente) ó RISE (Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano)

¿Qué es el Registro Único de Contribuyente (RUC)?

El SRI (Servicio de Rentas Internas) nos dice que el RUC, es un número de identificación para todas las persona naturales o sociedades que hagan algún tipo de actividad económica en el Ecuador, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.

Su objetivo es identificar y registrar a los contribuyentes con fines impositivos (arancelario) y dar información a la Administración Tributaria. El RUC almacena información importante del contribuyente como es: la dirección de la matriz y sus establecimientos donde se realiza actividad económica, descripción de las actividades económicas que llevan a cabo, obligaciones tributarias que se derriban de ellas, entre otras.

¿Quiénes deben inscribirse? Todas las personas naturales, instituciones públicas, organizaciones sin fines de lucro, y demás sociedades, nacionales y extranjeras, dentro de los primeros 30 días de iniciada su actividad económica en el país en forma permanente u ocasional y que tenga bienes por los cuales deban pagar impuestos.

¿Dónde se realiza? En cualquier ventanilla de atención al contribuyente del SRI (Servicio de Rentas Internas).

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Requisitos

- Personas naturales
- Presentar el original y entregar una copia de la cédula de identidad o del pasaporte.
- Original de certificado de votación del último proceso electoral.
- Presentar una copia de un servicio básico (agua, luz y teléfono).

Costo - No tiene costo.

Tiempo de realización - Tiempo estimado de cinco minutos.

¿Qué es el Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE)?

El SRI no dice que es un régimen de incorporación voluntaria que reemplaza el pago del IVA y el Impuesto a la Renta, por medio de cuotas mensuales y cuyos objetivos son: facilitar y simplificar el pago de impuestos de un determinado sector de contribuyentes, y mejorar la cultura tributaria del país.

Condiciones:

- Ser persona natural.
- No tener ingreso mayores a USD 60,000 al año.
- No dedicarse a alguna de las actividades restringidas.
- No haber sido agente de retención durante los tres últimos años.

Requisitos:

- Presentar el original y copia a color de cédula de identidad o ciudadanía.
- Presentar el último certificado de votación.
- Presentar original y copia de una planilla de agua, luz o teléfono.

¿Dónde se realiza? - La inscripción se realiza en cualquier oficina del SRI a nivel nacional, a través de brigadas móviles o por internet, pero luego deberá acercarse a una ventanilla exclusiva para culminar la inscripción al RISE, de este modo se disminuirá el tiempo de espera. (**Fuente:** Personal que labora en las oficinas del SRI)

Costo- No tiene ningún valor monetario.

3.1.2. Certificado único de funcionamiento

¿En qué consiste?- Todos los locales dedicados a actividades comerciales y/o de producción tienen que obtener el permiso anual de funcionamiento, actividad esta que es legalizada por la I. Municipalidad mediante la concesión del respectivo permiso de funcionamiento, aspecto este que se concluye el trámite con la cancelación de Patentes Municipales, Licencia Urbanística,

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Guardia Ciudadana, Licencia Turística, etc. Impuestos que son cancelados dependiendo de la actividad que se desarrolla.

¿ Dónde se realiza ?-Se realiza en el Departamento de Higiene y Medio Ambiente

¿ A quiénes está dirigido el trámite ?- A todas las personas naturales o jurídicas que realizan actividades comerciales. (Negocios de tiendas, talleres, bares, discotecas, restaurante, industrias, fábricas, etc.)

Requisitos- Para poder tramitar los permisos de los negocios que quieren instalarse por primera vez, tienen que presentar la siguiente documentación.

- Copia del RUC (Registro Único de Contribuyente) o RISE (Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano)
- Copia de la carta de pago del predio urbano en el cual pretenden instalarse (Si es arrendado pedir al dueño de casa).
- Copia de cedula de identidad.
- Copia de certificado de votación.

Cuando ya se encuentran funcionando los negocios y cuentan con el permiso del año anterior concedido por la I. Municipalidad deben presentar:

- El permiso cancelado del año anterior.
- Permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

Costo- El valor a ser cancelado del permiso de funcionamiento, es recaudado por la Unidad de Rentas de la I. Municipalidad y su costo está calculado en función del Capital en Giro que tiene el negocio.

Tiempo de realización- Cuando el negocio a ser instalado es por primera vez:

El Departamento de Higiene y Medio Ambiente, una vez que el peticionario presenta los documentos se realiza la inspección y se le emite un informe dependiendo de la actividad solicitada este informe es emitido en un plazo máximo de 4 días (lapso de tiempo que toma la inspección y el informe que se emite). Para los locales que ya cuentan con permiso anterior:

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Este trámite se demora 10 minutos. (Fuente: Personal de las oficinas, de Control Municipal de la ciudad de Cuenca)

3.1.3. Permiso del Cuerpo de Bomberos

Requisitos:

Primera vez

- Copia del RUC o RISE
- Permiso de registro municipal obligatorio (uso de suelo)
- Copia del predio urbano – Rustico en donde se encuentra ubicado el local.
- Factura de compra de extintor de 10 LB de polvo químico seco.
- Visto bueno de la inspección por parte del departamento de Prevención.

Renovación

- Permiso anterior de bomberos.
- Numero de RUC o cédula.
- Copia del permiso urbano donde se encuentra ubicado el local, actualizada.

¿Dónde se realiza?- En las oficinas del Benemérito Cuerpo de Bomberos. (Fuente: Oficinas de la estación de bomberos N.5 “Roberto Lloret Bastidas”, Cuenca-Ecuador)

3.1.4. Permiso de funcionamiento del ministerio de salud pública

Requisitos:

- Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Copia de cédula de identidad y certificado de votación del propietario o representante legal del establecimiento.
- Documentación que acredite la personería jurídica cuando corresponde.
- Copia del título del profesional de la Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los específicos así lo señalen.
- Plano del establecimiento a escala 1:50.
- Croquis de ubicación del establecimiento.
- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos original y copia.
- Carnets de salud.
- Permiso del año anterior original y copia.

¿Dónde se realiza? - con el objetivo de mejorar el servicio y facilitar la atención a los ciudadanos, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), es la encargada de la entrega de los Permisos de Funcionamiento a los establecimientos. Como entidad anexada al Ministerio de Salud Pública, ARCSA tiene entre sus jurisdicciones y responsabilidades, la entrega de permisos de funcionamiento a los

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



establecimientos que producen, importan, exportan, comercializan, almacenan, distribuyen, dispensan y/o expenden, los productos que están sujetos a obtener registro sanitario o notificación sanitaria obligatoria.

Procedimiento:

1. El usuario deberá acercarse a las oficinas de la ARCSA con todos los requisitos.
2. A continuación el usuario deberá descargar de la página web del Ministerio de Salud Pública (www.salud.gob.ec), en el link ARCSA los formularios para la solicitud del permiso:
 - Formulario No. PF-ARCSA-2013-001: solicitud de permiso de funcionamiento (archivo en Word o ODT)
 - Formulario No. PF-ARCSA-2013-002: matriz para base de datos (archivo en Excel).
 - Formulario No. PF-ARCSA-2013-003: datos para la factura (archivo en Word o ODT).
3. Una vez llenos los tres formularios, el usuario debe enviarlos a un correo electrónico (permisosdefuncionamiento@msp.gob.ec) con el asunto “Número de registro único contribuyente (RUC) -nombre del establecimiento – zona a la que pertenece”
4. Una vez aprobada el permiso de funcionamiento y sus anexos se enviara un correo electrónico la orden de pago.
5. Ya cancelado este valor, el técnico correspondiente enviara el permiso de funcionamiento al Director Técnico de Buenas Prácticas y Permisos para la firma electrónica del documento.
6. El Certificado de Permiso de Funcionamiento será enviado por correo electrónico al usuario solicitante.

Costo.-Según acuerdo ministerial se eliminó el costo de los permisos de funcionamiento para las microempresas. (Personal de las oficinas de ARSAC en el Centro de salud N.1 “Pumapungo”, Cuenca-Ecuador)

3.2. Diseño adecuado de las instalaciones de una panadería artesanal:

Siempre, al emprender un negocio de cualquier tipo, es imprescindible conocer los reglamentos y permisos adecuados, exigidos por las autoridades locales competentes para su apertura. En este caso debemos considerar los reglamentos y ciertas recomendaciones que determinen la infraestructura adecuada para panaderías, así también como ciertas medidas de seguridad en cuanto a instalaciones eléctricas, instalaciones de gas y de agua, medidas que harán de nuestro lugar de trabajo un espacio seguro y de óptimas condiciones.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Empezaremos entonces, por las cualidades adecuadas que debe tener el área de producción en una panadería, es decir la infraestructura, ya que, aunque al igual que otras leyes, no garantizan al cien por ciento evitar que haya daños, lo que si garantiza es que al ser aplicadas de manera correcta, reduzcan considerablemente los riesgos de accidentes en dichos establecimientos:

3.2.1. Infraestructura en una panadería artesanal.

No cabe duda que la correcta elección de materiales tanto en la construcción como en el equipamiento de las cocinas desarrolla un papel fundamental en el proceso de elaboración del producto. En este caso refiriéndonos a panaderías, debemos rescatar que el acero inoxidable es el más idóneo, y el material más adecuado para mobiliario, el jefe de producto de la empresa de electrodomésticos y mobiliario industrial “FAGOR” el señor Mikel Gastesi comenta “El acero inoxidable sigue siendo imbatible a la hora de garantizar a los profesionales la máxima durabilidad y resistencia, y de mantener unas elevadas condiciones de higiene”, en cuanto a suelos el acero inoxidable ocupa el tercer lugar en usos, ya que su precio es demasiado caro comparado al terrazo y a la resina que son los que están en primer y segundo lugar respectivamente.



Fotografía 3.1. Piso 100% de acero inoxidable
Fuente: <http://img.decorailumina.com.s3.amazonaws.com/>
Fecha: 25/03/2014

Ya que en el Ecuador actualmente no existe una ley que regularice la infraestructura de panaderías y pastelerías, hemos recopilado ciertas normas que se deben tomar en cuenta al implementar panaderías, de una ley de

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Asturias que implementa normativas para panaderías y pastelerías artesanales.

De acuerdo a la ley de Asturias para panaderías: “La ubicación, el diseño, las dimensiones y la construcción de los edificios e instalaciones dedicados a la producción de productos de panadería, confitería, pastelería, bollería y repostería, han de permitir la realización de todas las actividades en condiciones higiénicas. Es decir, su construcción y emplazamiento garantizará:

- La no contaminación por proximidad o contacto con residuos, humos, suciedad, materias extrañas, presencia de insectos y animales.
- El entorno del establecimiento deberá mantenerse en adecuadas condiciones higiénicas y libres de objetos ajenos a la actividad y/o desperdicios o elementos que puedan atraer a animales indeseables o contaminar los productos.
- Una separación adecuada entre los distintos locales/actividades y un uso racional del espacio que evite cruces innecesarios entre materias primas productos intermedios con los productos elaborados o los materiales de desecho. Es importante separar las zonas más sucias (almacén de harina, elaboración de productos de panadería y empanadas) de las más limpias (especialmente la zona de relleno y decorado de pasteles), así como las zonas calientes (hornos, fogones y freidoras) de las frías y respetar el principio de flujo de productos “siempre hacia adelante”.
- Las óptimas condiciones de higiene.
- Una temperatura de trabajo adecuada, especialmente si se trabaja con rellenos o guarniciones de nata, cremas o yema.
- La conservación de las materias primas y los productos en adecuadas condiciones de higiene.
- La perfecta limpieza y desinfección de sus estructuras.

(Altolaquirre Bernácer, José Ignacio y María Alicia Parages Pérez del Yerro, Guía de ayuda para el Autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales)

Para entender de mejor manera las principales características que deben tener las panaderías, y cada una de sus secciones, éstas serán divididas en zonas, de esta manera obtenemos 5 que son:

- Locales o zonas de recepción de materias primas.
- Locales de manipulación y/o elaboración..
- Almacenes a temperatura ambiente.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Cámaras frigoríficas y de fermentación de masas.
- Establecimientos o locales de Venta.

3.2.1.1. Locales o zonas de recepción de materias primas.

Todas las panaderías deberán contar con un espacio específico dedicado a la recepción de la materia prima; este espacio, deberá estar suficientemente aislado del resto de zonas, en especial de la zona de producción, así como también de la zona en donde se expendirá el producto. Para la recepción de la materia prima, se recomienda hacerlo siempre en un mismo horario, por tal razón es necesario conversar con los distribuidores para que esto no varíe, además se tiene que considerar la hora en la cual se empieza con la producción de panes, pasteles etc., ya que la recepción de la materia prima siempre tendrá que ser o antes, o después de que comiencen las actividades laborales en el área de producción. Es importante que no coincida la materia prima con la producción ya realizada, de este modo evitaremos riesgos de contaminación cruzada entre los alimentos.

Al momento de ubicar la materia prima en la bodega de nuestra panadería, se debe tomar en cuenta que los productos no deben tocar el piso, siempre se deberá conservar un mínimo de 10 a 15 cm entre el piso y los productos. Por ende la materia prima tales como harina, manteca, azúcar, etc deberán ser colocadas sobre mesas o sobre gavetas adecuadas.

(ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia)



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 3.2. Distancia entre la superficie del suelo y los productos.
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edison gañan
Fecha: 13/03/2014

Se deben tener ciertas precauciones con el almacenamiento de este tipo de productos secos, recordando siempre que:

- Los alimentos deben ser guardados en bodegas, que sean cuartos fríos, secos y que estén bien ventilados.
- Hay que mantener los alimentos secos alejados de la luz directa del sol.
- Hay que guardar los alimentos en recipientes duraderos y que no dejen entrar el agua o las plagas.
- Siempre la temperatura tiene que oscilar entre (10°C y 21°C).
- Debemos cuidar la humedad relativa del ambiente entre 60% y 70%.
- Se debe limpiar el área continuamente, es decir 3 o 4 veces por semana.

Todos los productos que sean recepcionados deben de ser de procedencia legal, y venir de comerciales autorizados, acompañado cada uno de la correspondiente factura y lo más importante es verificar la normativa sanitaria en cada producto. El control de la materia prima que llega al establecimiento es indispensable para garantizar la calidad y la seguridad del producto que vamos a expendir. (www.foodsafetysite.com/resources/)

3.2.1.2. Locales de manipulación y/o elaboración.

Según nuestra investigación, en la ciudad de Cuenca, hemos encontrado ciertas instalaciones de panaderías que no cumplen con los estándares necesarios de organización de materia prima en el área de producción, lo que nos causa gran preocupación, ya que en general ésta área, aunque no está a la vista del cliente, debe ser al igual que las otras zonas, un área en perfecto estado de limpieza y desinfección, además de constar con una organización plena de los productos necesarios para la producción del pan y productos derivados.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 3.3. Actual organización de la materia prima en panaderías artesanales.

Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13/03/2014

Conozcamos entonces, las diversas normativas, aplicables a las panaderías artesanales de la Ciudad: Los locales que se dedican a la elaboración de panes y pasteles, deberán mantenerse en todo momento en perfecto estado. Se tendrá que realizar una limpieza y desinfección con la debida frecuencia, ya que caso contrario podría ser la causa principal de contaminación. En cuanto al ambiente, con los productos, cuya elaboración incluya cremas, tanto para relleno o para cobertura se tendrá que trabajar en un ambiente con temperatura controlada igual o menor a 15°C. Además las instalaciones del área de producción deberán estar dotadas de ciertas características, tanto para techos, paredes, pisos etc.

3.2.1.2.1. Suelos: Los pisos deben ser impermeables, antideslizantes, fáciles de limpiar y desinfectar, con resistencia suficiente para aguantar el peso de la maquinaria, sin grietas y en caso necesario con inclinación suficiente hacia sumideros provistos de rejillas de materiales inalterables.

Además se podría decir que una de las mejores opciones que ofrece el mercado para panaderías, es el piso epoxico y de poliuretano, ya que además de ser un piso resistente a los ataques químicos, es una excelente opción por su durabilidad y fácil mantenimiento.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 3.4. Suelo epoxico
Autores: www.pisosepoxicosindustriales.mx
Fecha: 13/03/2014

3.2.1.2.2. Paredes: Los materiales de construcción han de ser lisos, impermeables, fáciles de limpiar y desinfectar, lo cual se consigue mediante superficies de alicatado, paneles plásticos, etc. siendo menos recomendable la pintura plástica porque, a pesar de ser lavable, es difícil de mantener en buenas condiciones higiénicas.

Según el reglamento de la I.F.S (International Featured Standards) Food:

A. Las paredes se diseñaran y construirán de manera que se evite la acumulación de suciedad, se reduzca la condensación y el crecimiento de mohos, y se facilite la limpieza.

B. Las superficies de las paredes deberán estar en buenas condiciones y ser fáciles de limpiar; deberán ser impermeables y resistentes al desgaste.

C. Las uniones entre paredes, suelos y techos se diseñaran de manera que faciliten la limpieza.

(Altolaquirre Bernácer, José Ignacio y María Alicia Parages Pérez del Yerro, Guía de ayuda para el Autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 3.5. Panadería Modelo de Acero Inoxidable.

Fuente: <http://www.hosteleria-online.com/blog/wp>

Fecha: 13/03/2014

Los requisitos referentes a la pintura de paredes y techos dentro de la industria alimentaria son elevados. Por una parte deben contribuir a reducir la formación de condensación en los techos. Por otra parte la superficie debe poder limpiarse correctamente para prevenir la formación de microorganismos a la hora de elegir la pintura adecuada debe tenerse en cuenta, la base, las condiciones de producción y los intervalos de limpieza. (I.F.S International Featured Standards).

3.2.1.2.3. Techos: deben construirse de modo que impidan la acumulación de suciedad, el desprendimiento de partículas, condensaciones y mohos. Además, deben ser fáciles de limpiar. Los falsos techos pueden albergar insectos y roedores, por lo que se deben ser objeto de una vigilancia especial, las uniones preferentemente deben ser redondeadas entre techos, paredes y suelos, para facilitar la limpieza.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 3.6. Techos de cocinas

Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/>

Fecha: 08/03/2014

3.2.1.2.4. Puertas y separaciones: de materiales adecuados, de superficies lisas y no absorbentes y fáciles de limpiar y desinfectar. En el caso de ser de madera, deben presentar un recubrimiento liso, fácil de limpiar y encontrarse en perfecto estado de mantenimiento (sin grietas ni desconchados).

3.2.1.2.5. Ventanas, huecos y extractores: deberán ser de tal modo que impidan la acumulación de suciedad y protegidos con mallas anti insectos fácilmente desmontables (a no ser que permanezcan cerradas permanentemente). Es conveniente que las repisas de las ventanas tengan una inclinación suficiente para evitar que se acumule polvo, suciedad y/o depositar objetos sobre ellas. Las conducciones de los extractores deben mantenerse libres de grasa y suciedad.

Iluminación: suficiente y protegida para evitar la contaminación de los productos en caso de rotura.

3.2.1.2.6. Ventilación: debe ser suficiente y adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y de polvo y para favorecer la evacuación del aire contaminado, evitando así el crecimiento de mohos, los malos olores y la formación de humedades en muros y cubiertas. Puede ser natural o artificial y el flujo de aire nunca debe ir de las zonas sucias a las limpias.

3.2.1.2.7. Tuberías y conducciones: Las uniones de tuberías y conducciones y sus codos deben estar exentas de resaltes interiores, ser

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



fácilmente desmontables y con juntas de material sanitario autorizado. Deben estar separadas entre ellas y con la pared a fin de facilitar su limpieza y minimizar la acumulación de suciedad. Instalaciones para la limpieza de manos: la existencia de instalaciones apropiadas para el lavado de las manos de los manipuladores es fundamental para la seguridad de los productos. Es conveniente que los lavamanos sean de apertura no manual para evitar tocar los grifos con las manos sucias y deben situarse en lugares de fácil acceso y próximos a los puestos de trabajo. Deben encontrarse libres de objetos y en perfecto estado de higiene y mantenimiento. (Altolaquirre Bernácer, José Ignacio y María Alicia Parages Pérez del Yerro, Guía de ayuda para el Autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales).

3.2.1.3. Locales o Almacenes a temperatura ambiente

Deberá existir un local o locales adecuados para el almacenamiento de los productos alimenticios que no requieran frío tales como la harina, el azúcar, los aceites y los productos en conserva o no perecederos. La mayoría de estas materias primas requieren ser conservadas a temperaturas suaves, aisladas de la humedad, de fuentes de calor, de la luz y de olores fuertes y agresivos (depósitos de combustibles). El almacén debe ubicarse aislado de las zonas de manipulación, de la sala de ventas y, por supuesto, de los servicios higiénicos. En el caso de pequeños obradores de pastelería, el almacén podrá sustituirse por armarios y anaqueles o estanterías, siempre que se mantenga el orden, la limpieza y las condiciones óptimas de conservación de cada producto.

A temperatura ambiente también se almacenan envases, embalajes, bandejas, etiquetas, etc. Los techos, paredes y suelos serán de materiales lisos resistentes, fáciles de limpiar y desinfectar y estarán en buen estado de higiene y mantenimiento. La iluminación será suficiente y estará protegida. Las estanterías, bandejas y recipientes utilizados para el almacenamiento de productos deben ser de materiales apropiados, resistentes a la corrosión, fáciles de limpiar y desinfectar y deberán encontrarse en perfecto estado de higiene y mantenimiento. Los productos deben almacenarse ordenados, identificados y evitando el contacto con el suelo. Debe existir suficiente separación entre los distintos tipos de productos y, muy especialmente, entre las materias primas y los productos terminados. Los aditivos, fermentos, etc. deben almacenarse en local, armario o dispositivo específico, en sus envases originales y, en el caso de efectuar trasvases de estos productos, etiquetarse correctamente. El material de envasado debe ser adecuado y

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



resistente y almacenarse en lugar limpio y aislado de los productos alimenticios.

3.2.1.4. Cámaras Frigoríficas y/o de Fermentación

Es muy importante conocer que debido a la naturaleza de algunos productos, necesitan conservarse en ambientes especiales, por ejemplo productos ya sean materias primas como levaduras u ovoproductos, semielaborados como cremas o natas o productos terminados con elevada actividad de agua como panes o pasteles con rellenos, todos deberán conservarse en todo momento a temperatura de refrigeración entre 2 y 8 °C. En el caso de productos congelados la temperatura será de -18°C. Además según la guía de apoyo para panaderías y pastelerías artesanales, (Altolaquirre Bernácer, José Ignacio y María Alicia Parages Pérez del Yerro, Guía de ayuda para el Autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales, de la ciudad de Asturias), los frigoríficos deben tener la capacidad suficiente y adecuada al volumen de la mercancía que deseemos almacenar, además debe permitir la correcta separación principalmente entre alimentos elaborados y materias primas.

En cuanto a las superficies de paredes, techos y puertas deben cumplir con los mismos requisitos generales que las de los locales para la preparación, tratamiento o transformación. Además existirán cámaras de fermentación en el caso de utilizar productos intermedios como masas congeladas u otras masas de panadería semielaboradas sin fermentar y que precisen fermentación.

3.2.1.5. Establecimiento o locales de venta:

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Fotografía 3.7. Local de Expendio.
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan.
Fecha: 12/01/2014

Hay ciertas medidas que debemos cumplir en las zonas de expendio, las citaremos a continuación:

- El local o los locales dedicados a la venta deberán tener una superficie adecuada al volumen de producto vendido y estarán separados del obrador, de manera que el público no pueda acceder a ellos, aunque pueden estar a la vista.
- Los suelos, paredes y techos deben construirse con materiales de superficies lisas y fáciles de limpiar.
- El pan se depositará sobre cestas u otros recipientes que no estarán en contacto con el suelo y quedarán al alcance del público, y/o fuera del, según sea el tipo de establecimiento.
- Los productos que requieran refrigeración (rellenos o decorados con cremas, natas y yemas) deben mantenerse en todo momento en vitrinas y/o escaparates refrigerados provistos de termómetro de fácil lectura
- Se utilizarán pinzas o paletas para servir o pesar los productos de pastelería y el pan deberá manipularse con guantes adecuados –en el caso de tener que simultanear la actividad de venta con la de cobro o cualquier otra que pueda suponer contaminación- y envolverse o introducirse en envases antes de ser entregado al consumidor.
- En el caso de establecimientos de venta independientes, además, deberán contar con un local o trastienda para el almacenamiento de los productos en adecuadas condiciones y con servicios higiénicos provistos de lavamanos adecuadamente dotados.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Existirán cámaras de almacenamiento en refrigeración y/o congelación para los productos semielaborados en adecuadas condiciones higiénicas y de temperatura y, en el caso de trabajar con masas sin fermentar, también una cámara de fermentación.



Fotografía 3.8. Área de Expendio de una Panadería
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan
Fecha: 10/03/2014

3.2.2. Instalaciones eléctricas en una panadería artesanal:

Toda panadería cuenta con maquinaria que funciona a base de la energía eléctrica, por lo que necesitamos que esa panadería conste de salidas de electricidad suficientes, para abastecer a todos los equipos. Lo más importante en las instalaciones eléctricas, es la seguridad, incluso podríamos decir que es nuestra mayor prioridad. Para eso no basta solo con mantener distancia entre los equipos que necesitan electricidad para su funcionamiento y el fregadero, sino que debemos prestar atención a ciertas recomendaciones explícitas, en las leyes de la Empresa Electrica Regional “Centro sur”, y en el registro oficial numero 382 (CPE-INEM 19)

3.2.2.1. Normas de Seguridad en Instalaciones Eléctricas:

Los riesgos presentados por la electricidad pueden ser de diversos tipos, entre ellos se pueden citar:

- La creación de un incendio o explosión
- La descarga a través de un ser humano.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



En nuestro medio, las protecciones de las instalaciones eléctricas, como la de las personas no está bien definida, por eso únicamente son tomadas en cuenta las normas básicas de protección como son:

- Puesta a tierra de todas las conexiones de los equipos e instalaciones.
- Instalaciones de fusibles de instalaciones, por cortocircuitos (protección diferencial)
- Desenergizar instalaciones y equipos para su mantenimiento.
- Identificar instalaciones fuera de servicio con bloqueos
- Dispositivos de corte por sobrecarga.
- Realizar permisos de trabajos eléctricos.
- Trabajar con zapatos de suela antideslizante.
- Nunca tocar equipos electrificados con las manos húmedas.

[http://www.construmatica.com/construpedia/Instalaciones de Gas](http://www.construmatica.com/construpedia/Instalaciones%20de%20Gas)

3.2.3. Instalaciones de gas en una panadería artesanal:

Un punto importantísimo al momento de equipar e implementar una panadería artesanal es la correcta instalación de gas. La combustión del gas tiene las ventajas de ser limpia, no genera residuos, ni hollín, tampoco subproductos peligrosos para el ambiente. Por otro lado, los gases poseen una gran capacidad calorífica (Es la cantidad de calor que se obtiene de su combustión). El suministro del gas puede darse a través de una red de abastecimiento público, como en el caso de gas natural. Pero también se puede obtener por suministro privado, para el butano y el propano. En estos casos, las instalaciones interiores presentan características diferentes, aunque pueden tratarse a un tiempo ya que en lo referente a materiales, condiciones de ejecución y seguridad, son similares. Debe tenerse en cuenta que un escape de gas es muy peligroso, puede acarrear desgracias por pérdidas de vidas humanas, destrucción del edificio y hasta de las construcciones linderas.

Las instalaciones de gas deben ser ejecutadas correctamente y según la normativa en vigor; debe cuidarse los materiales empleados y sus uniones. Tenemos ciertas normas que debemos tomar en cuenta al momento de realizar las instalaciones pequeñas de gas, tanto para hornos, como para cocinas, y demás, veámoslas a continuación:

Tanto las cocinas como los receptores pequeños, deben estar conectados a la red de distribución por medio de una manguera flexible homologada.

Las mangueras de material plástico tienen fecha de caducidad, un máximo de 4 años de uso, después de ese tiempo deben ser reemplazadas.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Las mangueras de fuelle metálico son más convenientes porque no poseen fecha de caducidad y son más resistentes a golpes o cortes.

Siempre debe existir una buena ventilación en el local donde se instala el aparato; ya sea para la toma de aire para su combustión como para la evacuación de gases quemados. Si el aire no circula en forma constante, se consume el oxígeno del aire con gran peligro para la vida de las personas.

En cuanto a la ventilación de la panadería, se considera suficiente dos aberturas de 0,20 cm x 0,20 cm, situadas respectivamente a una altura sobre pavimento de 20 y 200 cm.

Las tuberías que se utilizan en las instalaciones de gas son de los siguientes materiales:

- Cobre, van con uniones soldadas con aleación de platino.
- Acero estirado, no lleva soldaduras.
- Polipropileno sólo se admite su uso en instalaciones enterradas.

Una vez elegido el material, que usaremos en las instalaciones de gas, deberemos tener en cuenta que:

- Las tuberías siempre debe ir vistas, nunca empotradas. (Esta forma de colocarlas es para acceder fácilmente en caso de fugas. Si la tubería estuviese empotrada, se acumularía el gas con el riesgo de producirse una explosión)
- Si la tubería discurre por cámaras o muros, siempre debe ir alojada dentro de una vaina de acero ventilada que pueda evacuar el gas en caso de fuga, ese tramo no podrá superar los 2 metros.
- Las vainas pasamuros además evitan que la tubería se someta a esfuerzos de compresión y absorbe los movimientos de asentamiento del edificio. Así se protege la tubería de posibles averías.
- Si la tubería discurre a una altura menor a 0,90 m. del pavimento, se la debe proteger con vaina de acero para protección contra golpes.
- En el caso del gas propano, ya que es más pesado que el aire, debe evitarse que las tuberías discurren a nivel del suelo o que atraviesen el pavimento. Así podrá evitarse la acumulación posible de gases en los lugares bajos.

(Manual de Instalaciones de gas, Luis Lesur, Trillas 1998)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



3.2.3.1. Partes de la Instalación de Gas

PRIMERA- en primer lugar tenemos la llave de paso general, que es la llave destinada a interrumpir el paso de gas al establecimiento, en este caso a la panadería. La parte de la tubería de conexión exterior al establecimiento, se lo llama tallo.

SEGUNDA- luego llegamos a la llave de paso Individual, que es la llave que se instala antes de la entrada, en este caso de la panadería, sirve para interrumpir el suministro a esa área de forma individual.

TERCERA- como tercera conexión nos encontramos con la llave de paso aparato, a la entrada de cada tanque receptor, ésta sirve para cortar de forma independiente el suministro de gas de cada región de la panadería.

CUARTA y última, tenemos los ramales o distribuidores, que son llaves que conectan tuberías desde la llave de paso general a otros aledaños.

Por lo general, en una panadería artesanal, solamente encontramos 2 llaves de paso, la primera, que sería la llave de paso general, y la tercera que es la llave de paso de aparato, que se conecta directamente con el tanque distribuidor de gas. Citemos además ciertos datos clave a la hora de organizar las tuberías de gas:

Las tuberías de gas deben disponerse en curso paralelo a una distancia de 3 cm. entre cada una y de 1 cm. en cruce con conducciones de agua, saneamiento, electricidad, vapor, audiovisuales y de climatización.

La distancia al suelo de una tubería de gas, debe tener un mínimo de 5 cm. Del mismo modo, la distancia entre un conducto de gas y uno de evacuación de humos y gases quemados, tendrá 5 cm. como mínimo.

Las tuberías de gas deben disponerse alejadas de cualquier elemento productor de chispas y debe cuidarse de situarlos en lugares protegidos, donde no reciban golpes o sufran deterioros.

3.2.4. Instalaciones de agua en una panadería artesanal:

Las instalaciones de agua, al igual que las de luz y gas, son de suma importancia en la creación, y/o remodelación de una panadería artesanal, ya que al igual que las demás instalaciones si no se hacen de forma correcta, en el futuro serán necesarios ciertos arreglos, que implican incluso rupturas de estructuras de concreto.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Las instalaciones de agua requieren de una planificación previa, en la cual se tome muy en cuenta el diseño de la cocina y la ubicación de todos los electrodomésticos que deban estar conectados a la red, como cocinas, hornos, etc. Por lo general, la instalación principal debe incluir el fregadero y el lavaplatos

El mejor material que podemos usar en las instalaciones de fontanería, es el polietileno porque su composición no modifica las propiedades de agua. En el caso de agua fría, la instalación es más simple pero cuando se trata de agua caliente, se debe aislar con un material especial que le permita subir a temperaturas que superen los 300°C.

(<http://www.educa.madrid.org/web/ufil.tierruca.madrid/archivo/NIA.pdf>)

Según la asociación española de abastecimientos de agua y saneamiento, en unión con la “Confederación Nacional De Asociaciones De Empresa De Fontanería Gas, Calefacción, Climatización, Protección Contra Incendios Y Afines CONAIF” nos dan ciertas recomendaciones en cuanto a la red de tuberías:

- “Las tuberías interiores de plomo deberán ser sustituidas progresivamente para cumplir los requisitos de la futura Directiva relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano”.

-“Las instalaciones dotadas de sistemas anti retorno deberían ser comprobadas periódicamente, al menos cada cuatro años, aplicando un programa de mantenimiento adecuado. En aquellas instalaciones que no los tengan, se recomienda instalarlos y mantenerlos”.

-“Las llaves de corte deberían ser comprobadas para verificar su funcionamiento, aunque no tengan implicación sanitaria sólo de servicio de usuario”.

-“Evitar la conexión con otras redes puesto que, además de estar prohibido, puede ocasionar riesgos sanitarios”.

-“Los sistemas de vaciado de las redes o equipos no podrán ser conectados directamente al alcantarillado para impedir el retroceso del agua residual”.

-“Para evitar estancamientos y garantizar la potabilidad, se deberían abrir periódicamente todos los grifos para facilitar la renovación”.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- “En instalaciones interiores de abastecimiento de agua de ocupación temporal, antes de su utilización, se recomienda dejar correr el grifo al menos durante 5 minutos”.

3.2.4.1. Consejos útiles para el usuario:

- Limpieza anual de depósitos individuales y/o comunitarios.
- Limpieza periódica de difusores de grifos y/o duchas.
- No usar el agua caliente de la red para cocinar.
- Solicitar la revisión periódica de las instalaciones.
- En locales de ocupación temporal, antes de su uso, dejar correr el agua durante 5 minutos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4. CAPITULO 4: Desarrollo del manual: Equipamiento e Implementación de una panadería artesanal.

4.1. Definición de áreas.

Para definir las áreas de una panadería artesanal, se necesitara de un local que posea una superficie mínima de unos 125 m². Esto hará que nuestro establecimiento cuente con algunas ventajas que son:

- Permiten una correcta circulación del personal de trabajo y la materia prima.
- Mejora la producción del local al hacer el proceso más eficiente.
- Se evitan accidentes al lograr una mejor organización en las diferentes áreas.
- Se generan buenas condiciones ambientales, de limpieza e higiene.
- Facilita el control de materias primas, procesos y productos terminados.
- Permite un control con mayor facilidad de proceso.
- Genera una mejora continua (ACTEC, Manual de Panadería, editado por la fundación Carvajal, Cali, Colombia).

4.1.1. Área de bodega

Es el lugar en donde se almacenan ordenadamente los materiales para las diversas preparaciones de la panadería, se despacha y se recibe materia prima. Establecimientos más grandes pueden contar con patios de almacenamiento y zonas de carga y descarga.

Tratándose de una panadería artesanal la bodega debe tener aproximadamente una superficie de 20 m², y debe establecer normas para regular el almacenamiento, operación y control de la misma. A continuación se presentan algunas pautas.

4.1.1.1 Clasificación de materiales según el sitio de almacenamiento

Lo primero que se debe hacer es conocer y clasificar los materiales. Esta clasificación se hará bajo dos aspectos importantes:

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- **Almacenamiento en patios o áreas descubiertas:** Aquí se encontraran materiales que no sufran daños en su naturaleza misma o en su embalaje. No es de importancia en panadería ya que la materia prima en su mayoría sufren daños y se deterioran con facilidad, en estos tipos de almacenamientos.

- **Almacenamiento bajo techo:** Aquí se guardaran todos los productos que por su forma, valor, textura, temperatura, delicadeza, cuidado lo requieran. Adecuada para el almacenamiento de la materia prima de la panadería.

4.1.1.2. Técnicas de almacenamiento en bodegas

1. **En estantería:** Calcular la capacidad y resistencia de la estantería para sostener los productos a almacenar, siempre teniendo en cuenta que la altura más apropiada la determina la capacidad portante del piso, la altura disponible del techo, la capacidad de alcance del equipo de manipulación (bodeguero o trabajadores). Los materiales más pesados y voluminosos se deberán almacenar en la parte baja.

2. **En apilamiento ordenado:** Se debe tomar en cuenta la resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación de la materia prima por ejemplo: los bultos de harina (Manual Higiénico de alimentos, 45).

4.1.1.3. Almacenamiento de la materia prima

- La materia prima debe ser depositada en lugares destinados para tal fin.
- Las pilas de bultos de harina no deben entorpecer el paso, estorbar la visibilidad o tapar el alumbrado.
- No se debe almacenar materiales que por su dimensión sobresalgan de los estantes.
- Se debe cubrir y proteger la materia prima cuando esta la requiera.
- Respetar la capacidad de carga de los estantes.
- Al almacenar los productos comprobar la estabilidad de estos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Evitar pilas de harina, azúcar, etc; demasiado altas.
- Para bajar un bulto o pila, no colocarse delante de ella, si no a un costado.
- Para el almacenamiento de productos en sacos se debe inspeccionar primeramente el espacio dispuesto para su depósito, para controlar que no exista ningún tipo de clavo, vidrio, etc., que pueda perforar o desgarrar los mismos.
- Los sacos no deben ser arrojados ni manejados con brusquedad (Guía de ayuda para el auto control en panaderías y pastelerías artesanales, 21).

4.1.1.4. Orden y limpieza de la bodega

- Mantener los pisos despejados todo el tiempo. Nunca dejar obstáculos asomarse en piso, por ningún motivo.
- Nunca dejar desperdicios en el piso o pasillos de la bodega.
- En caso de almacenar líquidos como esencias, aceites, leche etc., no dejar que goteen y limpiar rápidamente.
- Asegurarse de que no haya cables o alambres caídos en el piso.
- Mantener siempre limpia y ordenada la bodega (Harold McGee, 39).

4.1.1.5. Normas que se deben tomar en cuenta en bodega al momento de almacenar ciertos productos de panadería.

4.1.1.5.1. Almacenamiento adecuado de la harina.

La bodega para el almacenamiento de la harina debe tener condiciones especiales de temperatura, higiene y seguridad. Ya que la harina almacenada por largo tiempo en ambientes con mucha humedad puede dañarse por la presencia de hongos y bacterias. Al almacenar harina en la bodega hay que tomar en cuenta que:

- La bodega debe estar bien aireada, con techo alto, suficiente luz y excelentes condiciones sanitarias.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Evitar la presencia de roedores, controlarlos con trampas pero nunca con gatos.
- Los bultos de harina deben permanecer almacenados en estibas o plataformas con una altura de 10 a 15 centímetros del suelo, nunca directamente sobre éste.
- Sobre la estiba se deben colocar los bultos en forma de cruz, unos encima de otros, a una altura máxima de 20 bultos.
- Usar siempre la harina con fecha de empaque más antigua.
- Nunca se debe pisar, sentarse, caminar sobre los bultos, ni permitir que otros lo hagan.
- No almacenar la harina cerca de sustancias volátiles como: detergentes, gasolina, desinfectantes, gasolina, etc., ya que la harina adsorbe fácilmente olores.

4.1.1.5.2. Almacenamiento adecuado de los huevos

Los huevos se deben guardar en un frigorífico, de ser posible en un recipiente hermético para evitar la pérdida de humedad y captación de olores. Los huevos de buena calidad se pueden conservar hasta varias semanas después de su venta.

Los huevos casi nunca se pudren, pero su contenido se encoge y deteriora. La clara y yema normalmente espesas, se hacen más líquidas, y la membrana de la yema se hace más propensa a romperse.

Para conocer la calidad de los huevos guardados sin abrirlos, se coloca uno en un recipiente y se coloca agua. Un huevo que es fresco quedara tumbado, un huevo más viejo levantara el extremo ancho hacia la superficie, y un huevo viejo flotará.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4.1.1.5.3. Almacenamiento adecuado de la leche y los productos lácteos

La mayoría de productos lácteos deben estar refrigerados por debajo de los 5°C, en la parte de atrás del refrigerador, que es la más fría, y no en la puerta, que es más templada.

Es recomendable oler y probar todos los días los productos lácteos antes de hacer uso de ellos. Las leches y cremas suelen tener un olor a cartón cuando se ponen rancias, y tienen un sabor agrio, amargo cuando se estropean.

Si se quiere guardar queso o mantequilla por un largo tiempo, lo recomendable es congelarlos después de envolverlos en papel encerado y después en varias capas de film plástico, para evitar malos olores.

4.1.1.5.4. Almacenamiento adecuado del azúcar

El azúcar es un producto que no tiene caducidad, sus propiedades pueden mantenerse inalterables por varios años. A continuación se dan pautas para el almacenamiento correcto de este producto.

- Los sacos de azúcar deben estar protegidos contra plagas que deterioren el empaque.
- El azúcar debe estar almacenada en estibas o plataformas con una altura de 10 a 15 centímetros del suelo.
- Los azúcares pueden permanecer varios meses a temperatura ambiente.
- Envolver bien los empaques para que no se pongan pegajosos a causa de la humedad del ambiente.

4.1.1.5.5. Almacenamiento adecuado de la levadura fresca o prensada

Este tipo de levadura es la más usada en panificación ya que al ser disuelta en agua genera un mejor rendimiento. A continuación se detalla los cuidados que hay que tener para su almacenamiento.

- Se debe conservar en el refrigerador a una temperatura de 3° a 5°C.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Controlar que la levadura se mantenga fresca, de aroma agradable, color parejo y textura lisa.
- No almacenar la levadura en el congelador, ya que perdería por completo su capacidad leudante.
- Tomar en cuenta que la vida útil de este tipo de levadura es de 3 a 4 semanas a partir de la fecha de elaboración, por lo tanto, es aconsejable comprarla de acuerdo a las necesidades del local y no en exceso.

4.1.2. Área de producción.

Lo más adecuado para una panadería artesanal será, que su área de trabajo tenga una superficie de 70 metros cuadrados, donde se puedan realizar todos los procesos y tareas necesarias para la elaboración de los productos. Estos serán el mezclado de ingredientes, amasado, reposos, leudado, fermentación, horneado, etc.

Para que una panadería sea verdaderamente competitiva deberá tener productos de buena calidad. El primer paso para conseguirlo es, no comprar productos de segunda y tener a disposición el equipamiento básico como: horno, batidora, amasadora, utensilios de medida, cámara de fermentación, mesones.

4.1.2.1. Condiciones que se deben tomar en cuenta en el área de producción

De ser de forma rectangular el área de trabajo facilitaría la distribución de los equipos y liberaría el espacio en el centro del taller; esto reduce tiempos y evita accidentes.

El orden de la maquinaria tiene que hacer respetar el proceso de elaboración (iniciando por la llegada de la materia prima y terminando por el empacado o distribución).

No existen normas para el ancho del área trabajo, pero esta debe tener dos metros de altura.

El área de producción debe estar separada de la bodega.

Los materiales, lejos de la pared, para evitar la aparición de moho.

Se recomienda usar materiales fuertes e impermeables para pisos y paredes de esta área.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Si el área de trabajo está a la vista, hay que aislarla del medio ambiente con un vidrio.

La circulación del aire es importante. Por ende deben existir ventanas, y en estas, a su vez mallas, que eviten la entrada de insectos u otros agentes contaminantes.

No permitir la presencia de animales domésticos en esta área, ya que representaría riesgo para la salud pública (Guía de ayuda para el autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales, 17).

Esta área deberá dividirse del modo siguiente:

- Área de frío: donde se realizan los trabajos de manipulación de cremas, natas.
- Área de hornos: en la que además se instalará la fermentadora, amasadora, campana extractora de humos.
- Área de cocina y mesa de trabajo.
- Área destinada al fregadero.

4.1.3. Área de venta al público

Es el lugar en donde se atenderá a los clientes y se realizara la venta directa de los productos. Lo más óptimo sería que, esta área contara con una superficie de 30 metros cuadrados o un tamaño de acuerdo al volumen de producción. Deberá estar separada del área de producción, de modo que el cliente no pueda acceder a ella.

Sus suelos, techos y paredes deben construirse con materiales lisos y de fácil limpieza.

En el caso de vender otros tipos de productos alimenticios en el establecimiento, estos deberán estar en mostradores independientes con una separación prudente para evitar cualquier tipo de contaminación. Las áreas de venta de cada tipo de producto tienen que ser delimitadas.

El pan una vez frío se depositara en sestas u otro tipo de recipiente que no estén en contacto con el suelo y queden fuera del alcance del público. El pan deberá manipularse con guantes adecuados para su venta.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4.1.4. Área de desechos

Generalmente esta área se encontrara totalmente aislada del resto de lugares por donde circulen alimentos. Aquí se ubicaran contenedores de basura, construidos con materiales resistentes, con capacidad suficiente de almacenamiento de acuerdo a la actividad de la cocina (panadería) y estarán dotados con una tapa o cierre hermético. (<http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2008/07/03/178218.php>)

4.1.4.1. Definición de basura

Es todo material y producto no deseado considerado como desecho y que necesitar ser eliminado por que no tiene ningún valor monetario.

También se define como residuos, a aquellos materiales originados en las actividades de producción y consumo.

4.1.4.2. Clasificación de los residuos y desechos sólidos

De acuerdo con la “ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CANTÓN CUENCA” se clasifican en los siguientes:

- **Comunes.-** Aquellos que se originan en las viviendas tales como los restos de los alimentos, desechos de barrido, restos de plantas y jardines, envases, embalajes y otros que se subdividen en:

- **Residuos y desechos biodegradables:** aquellos que por su naturaleza se descomponen.

- **Residuos y desechos no biodegradables:** son aquellos que por su naturaleza no se descomponen y pueden ser reciclables.

- **Especiales.-** Son los que por su cantidad, peso, volumen, u otra característica necesitan un manejo diferente estas son: chatarra, muebles, enseres domésticos, animales muertos, etc.

- **Peligrosos.-** Por sus características físicas, químicas y bacteriológicas representan peligro para las personas y el medio ambiente. Las características que representan peligrosidad a este tipo de desecho son: reactividad, explosividad, toxicidad, explosividad y condiciones infecciosas.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4.1.4.3. Procedimientos para el manejo de la basura

- En las zonas de manipulación y/o elaboración deben haber recipientes adecuados (basureros) con tapas de apertura no manual y fundas de basura de un solo uso.
- Toda la basura será retirada del área de elaboración de alimentos lo más pronto posible, para evitar malos olores, plagas (cucarachas, roedores) y una posible contaminación de los alimentos.
- No llevar la basura sobre los alimentos.
- Los recipientes de la basura deben ser a prueba de goteo, agua y plagas, colocando tapas bien ajustadas.
- Los basureros deben disponer de fundas plásticas de basuras, para que sea más fácil de retirar los desechos, de las áreas de trabajo y facilitar su limpieza.
- De disponer de contenedores de basura, estos deben ser limpiados con frecuencia.
- Los contenedores deben permanecer tapados y lo más retirados posibles de las áreas de preparación, de preferencia fuera del establecimiento.

(<http://sanidadealimentos.com/2010/06/15/procedimiento-operativo-,>
Estándar-de-manejo-de-basura)

4.1.5. Área de vestuarios

Esta área deberá estar provista de casilleros o colgadores individuales para cada trabajador, y que permitan la correcta separación de la ropa de trabajo y de la calle. Esta podrá ubicarse en la zona de lavabos anexa a los servicios higiénicos.

En negocios pequeños será suficiente disponer de colgadores o taquillas en un lugar aislado de las áreas de preparación o almacenamiento de alimentos.

4.1.5.1. Casilleros

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Es un armario el cual tiene el objetivo de guardar objetos personales, ropa de trabajo, accesorios, etc. Se fabrican de bloques de uno o más cuerpos, que se colocan formando grupos de múltiples utilidades. Cada cuerpo vertical puede tener varias puertas, esto dependerá de las dimensiones de los objetos que se vayan a guardar en cada compartimiento. Suelen disponer de rejillas de ventilación en sus puertas o paredes traseras. Además suelen estar construidas de chapa de acero, madera o plástico.

Ya que estas se ubican en la zona de vestidores, cada una de las puertas dispones de una cerradura con llave o un candado (Guía de ayuda para el autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales, 27).

4.1.6. Área de servicios higiénicos

No debe estar cerca de las áreas de manipulación y almacenamiento de alimentos, tendrá que disponer de ventilación suficiente ya sea esta de forma natural o artificial.

El servicio higiénico nunca deberá ser usado como almacén de utensilios, envases, cartones, etc. Y deberá estar todo el tiempo en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Es necesario poner carteles en los cuales se indique al personal que debe lavarse las manos antes de iniciar su jornada de trabajo, después de utilizar los servicios, después de tocar residuos sólidos o material contaminado, luego de toser o estornudar, al cambiar de actividad, etc.

4.2. Requisitos especiales para ciertas áreas de las panaderías artesanales

4.2.1. Requerimientos en la estación de lavado

- Es indispensable que el accionamiento del lavamanos tenga un sistema no manual, es decir que cuente con un pulsador o pedal que permita la salida del agua.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Utilizar jabón líquido bactericida, ya que en pasta acumula residuos de tierra, contaminantes y microbios.
- Ubicarla en una zona que de paso obligado al área de preparación o manipulación de alimentos.
- Agua caliente y fría, o templada.
- Cepillo para uñas.
- Dosificador de jabón líquido.
- Toallas de un solo uso o secador de manos.
- Bote de pedal para los desechos (Manual higiénico de alimentos, 19).

4.2.2. Normas de higiene personal que se deben conservar en una panadería

Se denomina higiene personal a una serie de medidas que son necesarias observar para evitar enfermedades y promover la salud. Entre ellas podemos encontrar:

- **Limpieza de las manos.-** Lavarse las manos con jabón y desinfectante: antes de entrar en contacto con los alimentos, después de ir al baño, al cambiar de tarea, al tocarse la cabeza o la cara, al manejar basura o desperdicios, etc. Es el hábito más importante para las personas que manipule los alimentos.
- **Tomar una baño diario.-** Los poros de la piel retienen bacterias, y la única forma de eliminarlas es a través de la limpieza del cuerpo. Por este motivo, el trabajador debe acostumbrarse al baño diario para proteger su salud y la de las personas a quienes prepara los alimentos.
- **No asistir al trabajo si se está enfermo.-** Una persona enferma que manipule alimentos, puede resultar muy peligrosa. Un resaca, diarrea de cualquier tipo, enfermedades de la piel, u otro tipo de enfermedad que contamine los alimentos, es excusa suficiente para no realizar tareas involucradas con alimentos.
- **Uso de uniforme.-** Al preparar alimentos es necesario usar un uniforme limpio, de tela lavable y cómodo. Usar siempre un mandil limpio y cambiarlo cada vez que se ensucie.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- **Usar diariamente desodorante.**- Se pueden encontrar personas que a pesar de que tomen un baño diario, emiten mal olor de las axilas; por esto, es recomendable usar diariamente el desodorante.
 - **No manejar dinero si se va a manipular alimentos.**- Las personas que se encuentren trabajando con alimentos no deben manejar dinero, ya que generalmente se encuentra muy contaminado; en caso que sea necesario, lavarse las manos rápidamente. Por este motivo es indispensable que, en el negocio se encuentre una persona dedicada exclusivamente al manejo del dinero.
 - **No fumar al momento en que se maneja alimentos.**- Al fumar, los dedos se llevan seguidamente a la boca, lo que contamina los alimentos. Por este motivo es recomendable, siempre que se fume, lavarse las manos. No se debe permitir fumar en áreas donde se elaboren o sirvan alimentos.
 - **No utilizar joyería al momento de preparar los alimentos.**- Los anillos, relojes, pulseras, aretes, etc., son perjudiciales cuando se usan en la elaboración de alimentos, ya que acumulan microbios y se pueden lavar de forma adecuada.
 - **No manejar alimentos con heridas o quemaduras en las manos.**- Las cortadas, quemaduras u otros tipos de heridas continuamente tienen bacterias, generalmente estafilococos; al momento que se toca un alimento con la herida esta inmediatamente se contamina y los clientes que la consumen pueden intoxicarse con la toxina que esta produce. En estos casos si es indispensable manejar alimentos es recomendable usar guantes de látex desechables.
 - **Secarse el sudor con una toalla desechable.**- Después de su uso botarla en la basura y lavarse las manos inmediatamente. (Higiene en alimentos y bebidas, 94)
- Normas de higiene necesarias al comenzar la labor diaria:**
- Al llegar a la pandemia, revisar que el uniforme este en su totalidad limpio.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



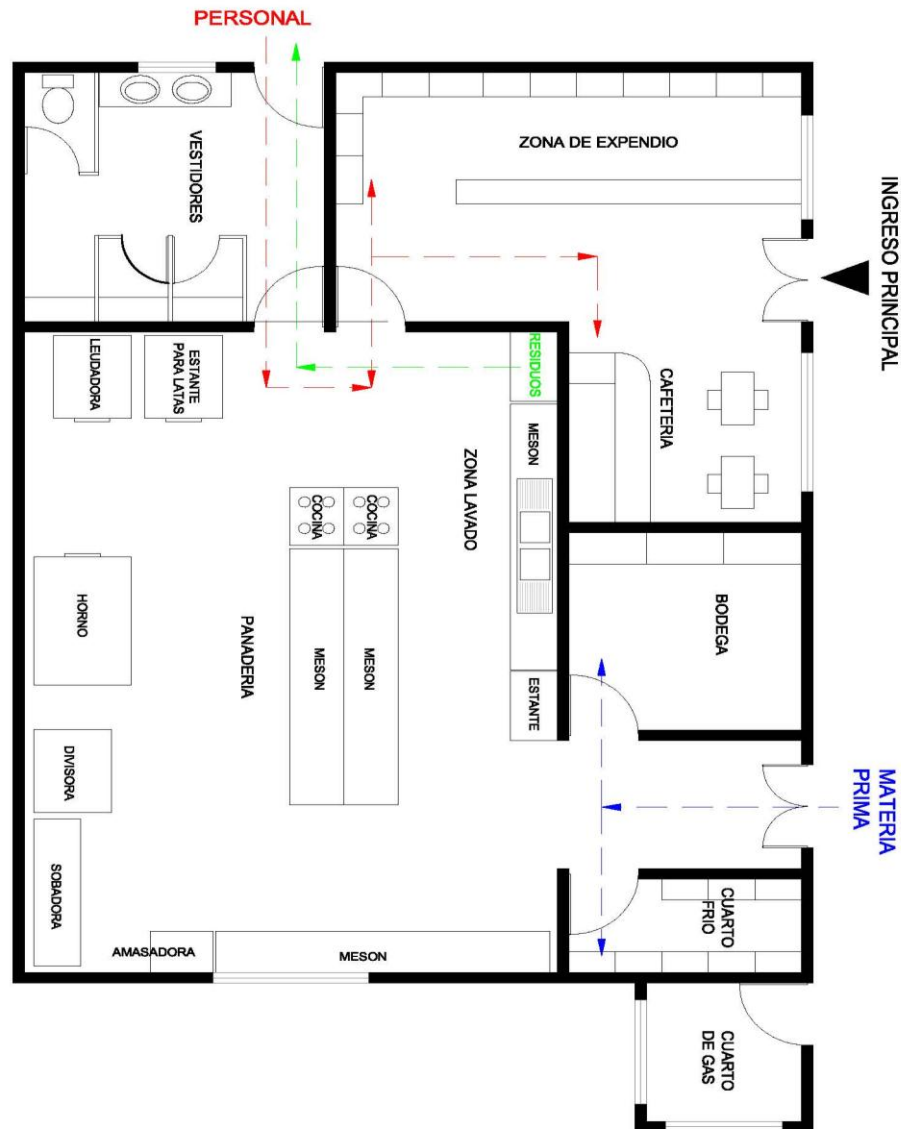
- Cambiarse de ropa. Guardar ordenadamente la que se quita junto con relojes, anillos, joyas y otros accesorios.
- Colocarse el uniforme completo junto con malla, gorro, delantal y zapatos cómodos.
- Lavarse las manos (no tener esmalte en la uñas).
- Inspeccionar la limpieza del área de trabajo.
- Pasar un paño sobre las mesas de trabajo y equipamiento, en caso de haber polvo.

Verificar que estén en orden latas, moldes y utensilios en general (“Manual de panadería” editado por Fundación Carvajal, Cali-Colombia).

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

4.3. Diseño Adecuado de una Panadería artesanal a través de un plano.



Plano 4.1.Planta única de distribución de los espacios necesarios para una panadería artesanal.

Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13 de Abril del 2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



4.3.1. Explicación del plano de una panadería artesanal.

El plano que se ha presentado, está basado en las cualidades explicadas en los capítulos 2, 3 y 4, descritos anteriormente, dichas cualidades detallan las características idóneas que deben tener las instalaciones de las panaderías artesanales, tanto para áreas, como para ubicación de maquinaria y sistemas de circulación de materia prima, personal etc, necesarias para el diseño correcto y funcional de un establecimiento dedicado a la panificación.

Así tenemos; una panadería de un área total de 141 metros cuadrados, incluyendo las paredes y las zonas de circulación (que se refiere al espacio libre dentro de las instalaciones para la circulación de clientes y del personal). Detallaremos a continuación las diferentes zonas que constan en el plano.

4.3.1.1. La zona de ventas o expendio, tendrá un área total 30,3 metros cuadrados, será la primera zona visible al cliente, y estará dividida en 2 partes;

- Zona de ventas.
- Zona de cafetería.

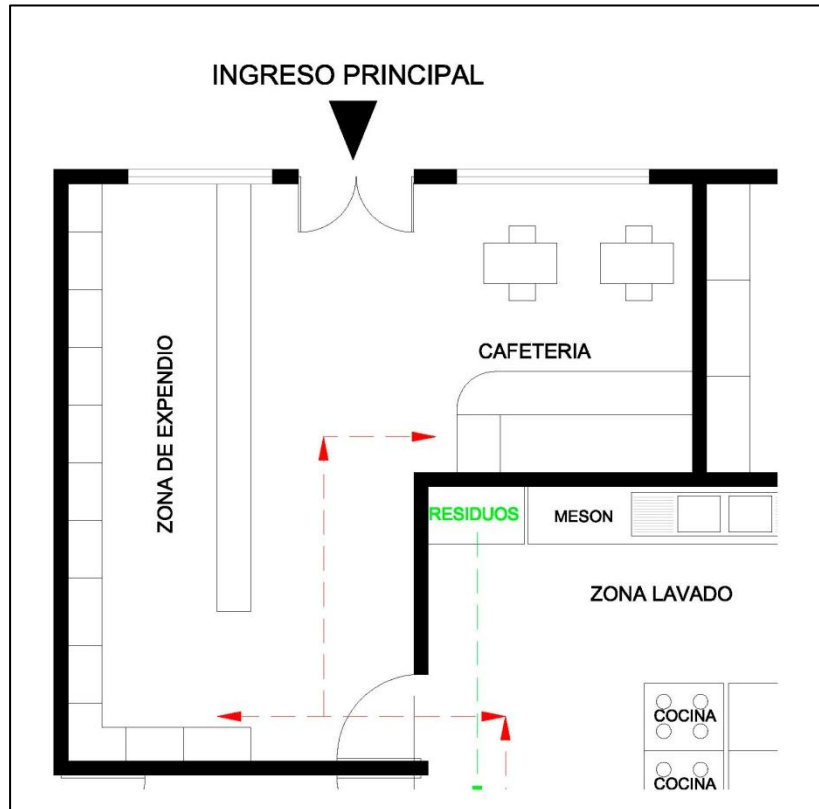
4.3.1.1.1. Zona de ventas: este lugar será la parte más visible al entrar en la panadería, y estará ubicada al lado derecho del establecimiento, consta a su vez de 2 partes una delantera y una posterior, la primera la llamaremos zona de exposición, se trata de una vitrina, en la cual se expondrán los principales productos de pastelería del local., y en la parte superior constaran los equipos necesarios para realizar la facturación de los productos al momento de la venta. En la parte posterior, se ubicarán en cambio las canastas que contendrán los diversos panes tradicionales, típicos y extranjeros que venderá la panadería, y que es de donde se tomarán los panes al momento de que lo solicite un cliente. Será la parte más llamativa de la zona de expendio.

4.3.1.1.2. Zona de cafetería: esta zona estará al lado izquierdo de la entrada de la panadería, y constara de 2 partes; la primera estará ubicada al lado derecho, en el cual habrá una barra en donde se realizarán todo tipo de cafés, como americanos, capuchinos, mocachinos, etc. Al lado izquierdo junto a la ventana, se ubicarán mesas con sillas en las cuales, los clientes consuman los productos que se expenden en el establecimiento. La zona de cafetería servirá además para producir más ingresos al establecimiento, es

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

decir en cuanto a lo administrativo tendremos mayor liquidez. Además una ventaja de tener una cafetería en la panadería es que es como tener dos negocios dentro de uno solo.



Plano 4.2. Ampliación de la zona de expendio de una panadería artesanal
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan
Fecha: 13 de Abril del 2014

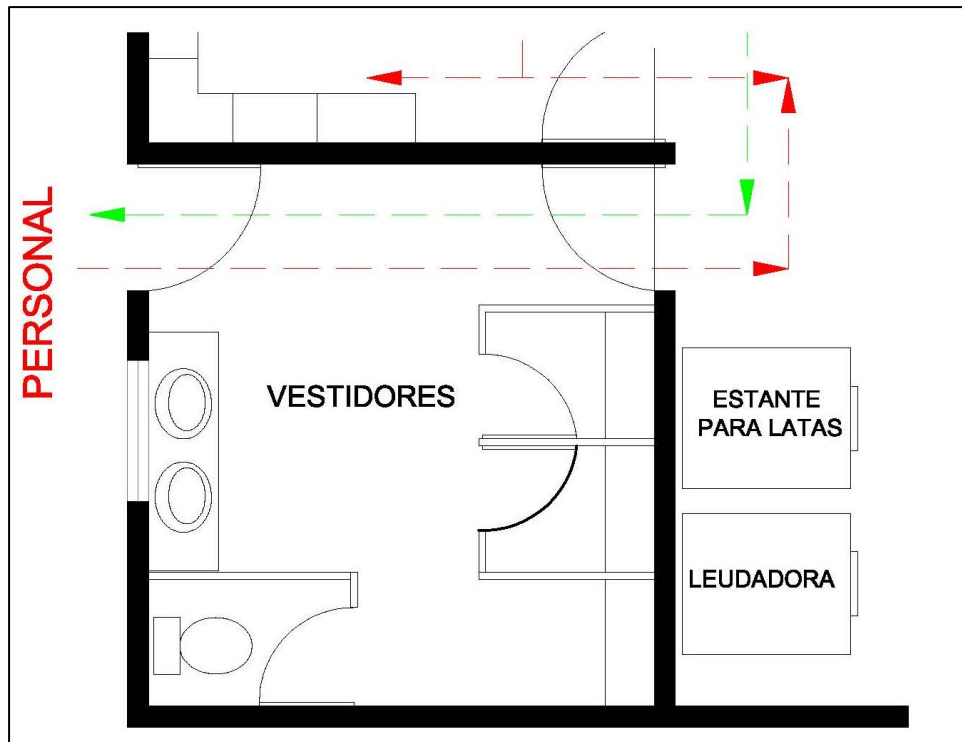
4.3.1.2. La zona de Vestidores, estarán en el mismo sitio que los baños, y estarán ubicados junto a la zona de expendio, tendrá un área total de 13,8 metros cuadrados, y es la ubicación más adecuada, tanto de circulación, como de seguridad alimentaria por varias razones que son:

- Está bien alejada de la zona de la bodega y del cuarto frío, lo que es muy importante para evitar el contacto con la materia prima y los productos que están listos para expendirse.
- Consta de una entrada hacia el exterior, la cual nos sirve para que al momento que ingresen los empleados al área de producción ya lo hagan con sus uniformes, esto evitará la contaminación con el área de producción.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

- La zona de los residuos estará cerca de los vestidores, que es por donde saldrá al exterior, además esto hará que el recorrido de los residuos no atraviese la zona de producción ni de expendio.
- Los vestidores estarán dotados de casilleros en los cuales se guardan los uniformes de los empleados del establecimiento. Además habrán servicios sanitarios en ésta área.



Plano 4.3. Ampliación de la zona de vestidores de una panadería artesanal.

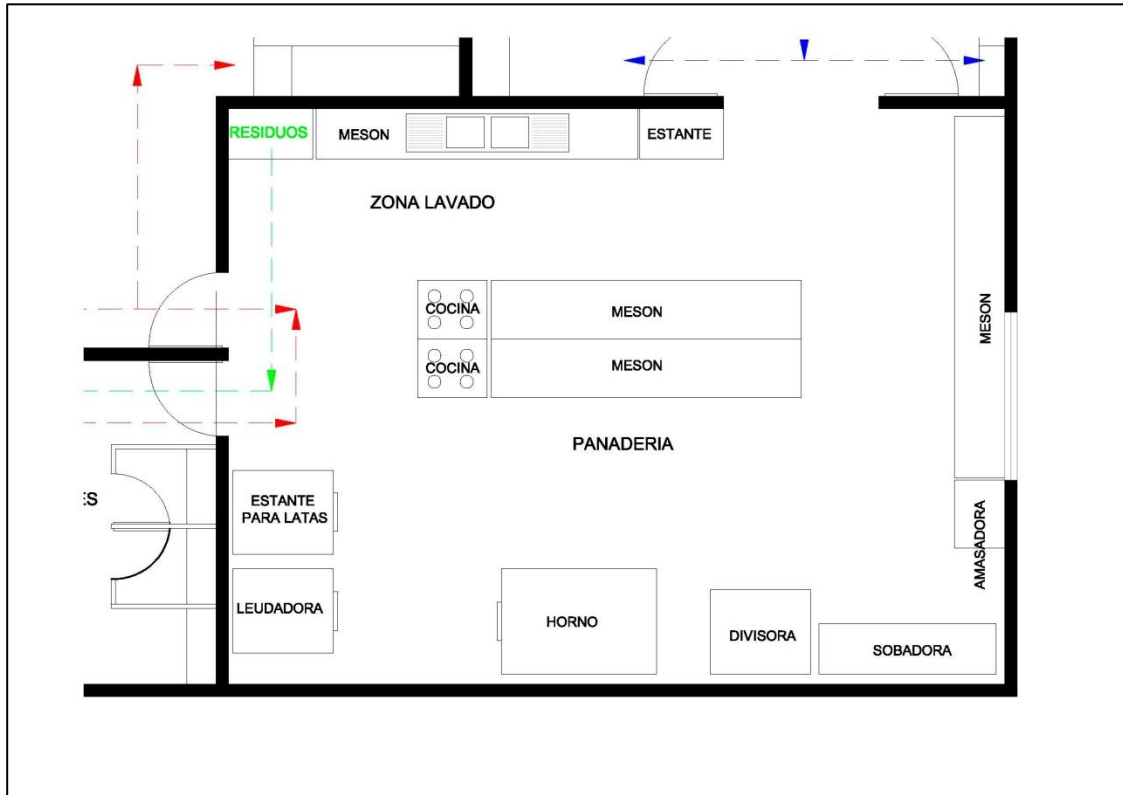
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13 de Abril del 2014

4.3.1.3. La zona de producción, más la zona de lavado, ocuparán el área más grande dentro de la panadería, ya que tendrán 63,4 metros cuadrados. Es importante que ésta área tenga un mayor espacio en relación al resto de zonas ya que es aquí donde se elaborarán todos los productos que luego serán colocados en la zona de expendio.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Plano 4.1. Ampliación de la zona de producción de una panadería artesanal.

Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13 de Abril del 2014

Iniciemos con la zona de lavado, ingresando por la puerta de la bodega, se encontrará al lado derecho, en esta zona habrá un estante con vajilla y cubertería necesaria para atender la cafetería, junto a este estante, encontraremos los 2 pozos con grifos de agua caliente y fría. Al lado izquierdo junto a la pared, tenemos un mesón alargado y junto a él una amasadora en espiral, que es la que necesitaremos en una panadería artesanal, aunque sino la tenemos podrá ser sustituida por cualquier otra siempre y cuando tenga la capacidad adecuada a la cantidad de panes que se venden al día. Frente a la entrada tenemos una maquina sobadora, y

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



junto a ella una máquina divisora, junto a ella tenemos la ubicación del horno, y frente al horno, tenemos la leudadora, al lado de ésta encontramos el porta latas, con sus respectivas latas. En el centro del área de producción encontramos 2 cocinas, industriales por supuesto, de 4 quemadores, además junto a este, tendremos 2 mesones grandes, en los cuales se realizarán los diferentes tipos de moldeado para los panes y postres.

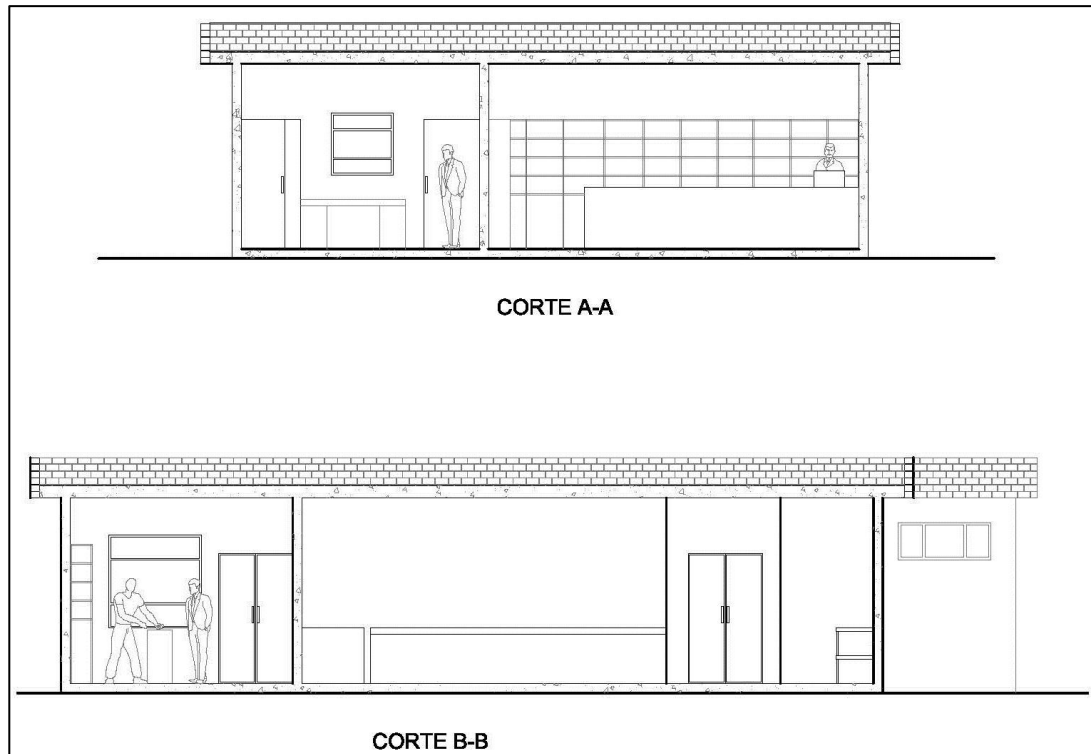
4.1.3.4. Zona de Bodega: esta zona tiene ciertas cualidades peculiares:

- La principal característica, es que está alejada de ciertas zonas, por ejemplo de los vestidores y los baños, esto se debe a que por seguridad alimentaria nunca deberán estar juntas las zonas de estas dos áreas.
- Otra cualidad de la bodega es que, como observamos en el plano, ésta no posee ventanas, esto es de suma importancia ya que necesitamos un lugar seco y sin luz solar para una mejor conservación de los productos.
- El área de la bodega es de 9 metros cuadrados, ya que no se necesita mucho espacio para esta parte de la panadería.
- La entrada para la bodega, estará en el extremo izquierdo de panadería, es necesario tener una puerta cerca de la bodega y al mismo tiempo al exterior, ya que la materia prima no debe tener contacto con la zona de producción, además no debe atravesar ninguna zona al momento de su llegada al establecimiento.

En el corte B-B encontramos una vista frontal desde la mitad de la panadería hacia adelante, entonces podemos observar al lado derecho una puerta que es por donde ingresa la materia prima hacia el establecimiento, al lado derecho de la misma, observamos el cuarto frío, pero antes de él, vemos un mesón junto a la pared. Mas a la derecha encontramos el cuarto de gas, que se encuentra en el exterior de la panadería, por varias razones que serán nombradas más adelante, al lado izquierdo de la puerta, podemos observar un mesón detrás del cual se encuentra el área de la bodega.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Plano 4.1.Corte A-A Y B-B en el plano.

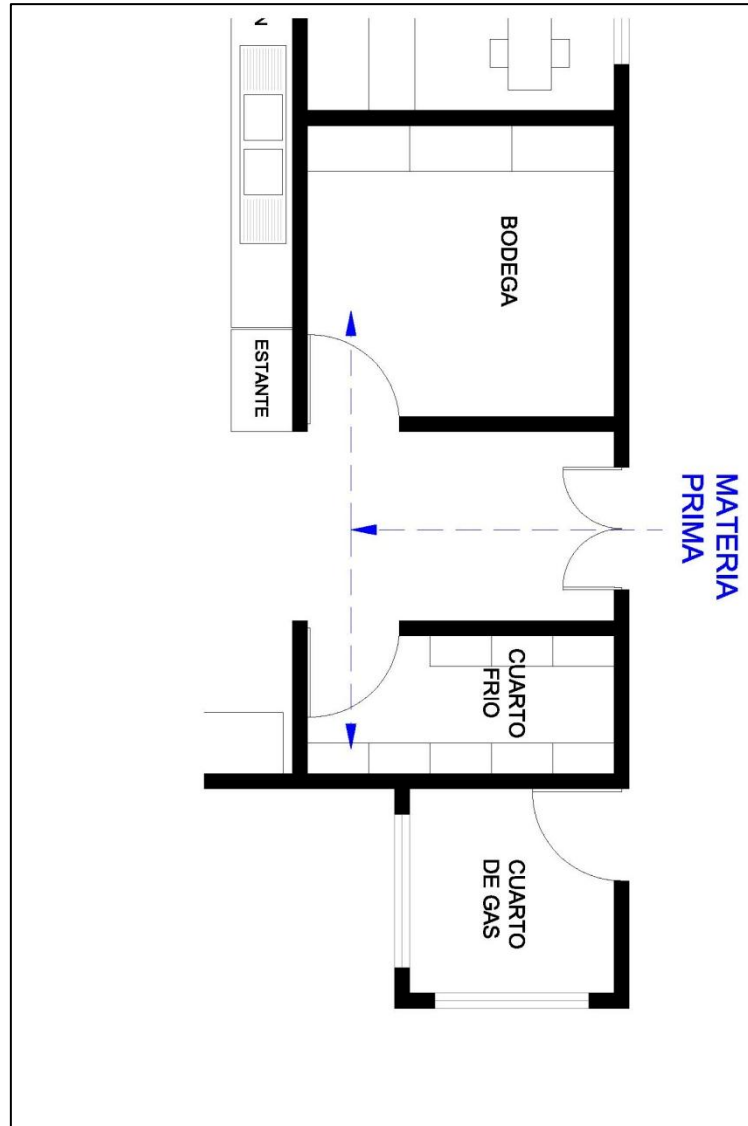
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13 de Abril del 2014

4.3.1.5. Frente a la bodega, encontramos el **Cuarto Frio**, importante lugar dentro de la panadería ya que al igual que la bodega, se debe encontrar alejada del área de los sanitarios y se debe mantener a una temperatura de entre 2°C y 8°C, además también debe tener una entrada cerca por la cual ingresen únicamente las diversas materias primas que necesitan refrigeración como levaduras, diversos tipos de masas y cremas.

4.3.1.6. Cuarto de Gas, pues como su nombre lo dice es el cuarto en el cual se encontrará la llave principal del gas, obviamente aquí también encontraremos el tanque de gas industrial. El cuarto de gas tiene que estar ubicado fuera de las instalaciones de la panadería, además debe tener un lugar por el cual haya ventilación, pero debe ser en la parte superior para evitar el contacto del calor de la luz solar.

Autores:Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Plano 4.1. Ampliación de la zona de bodega y de gas de una panadería artesanal.

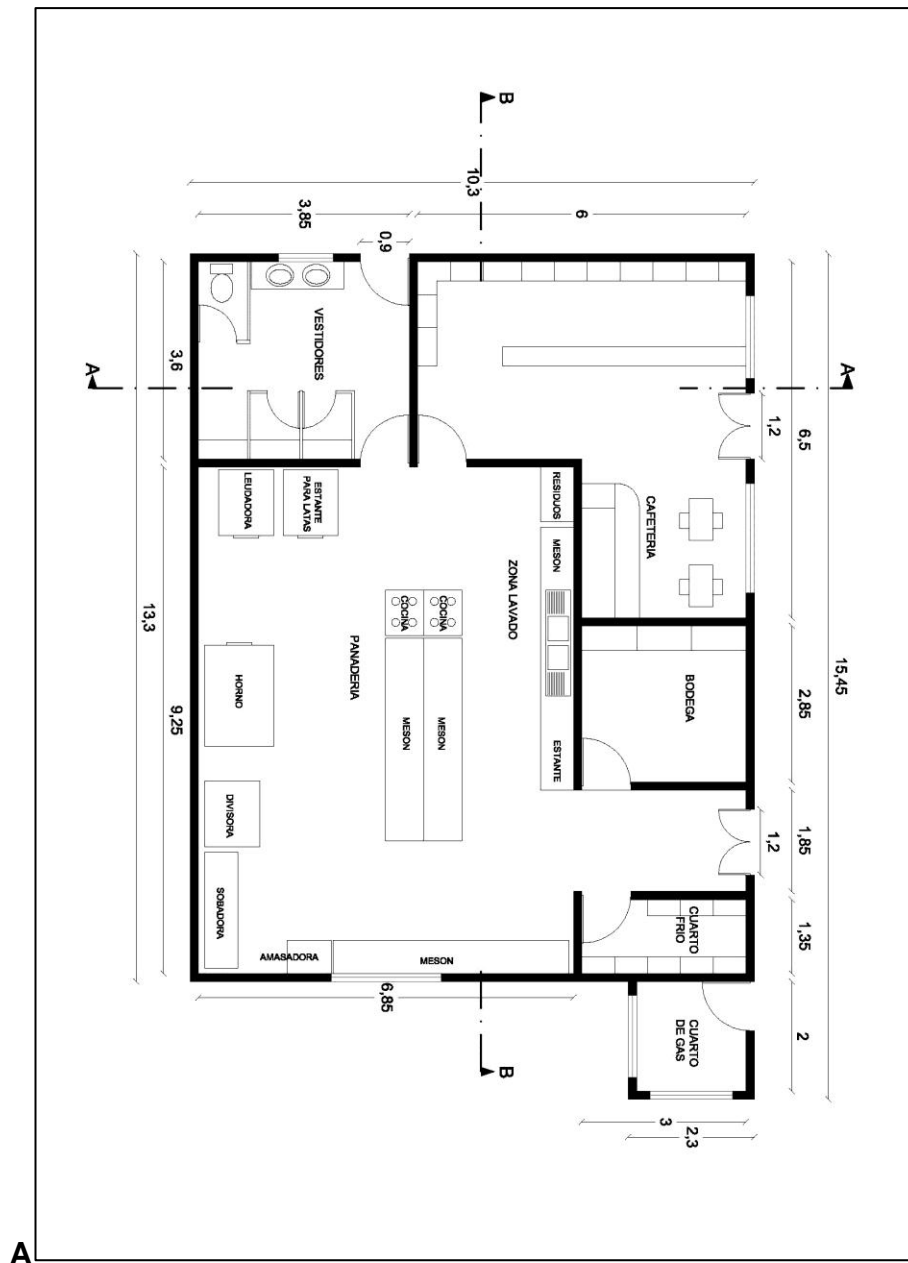
Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13 de Abril del 2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

4.3.2. Plano con medidas:



Plano 4.1. Planta única de distribución de los espacios necesarios para una panadería artesanal con medidas.

Autores: Luis Eduardo Holguin y Edisson Gañan

Fecha: 13 de Abril del 2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



CONCLUSIONES

El pan es un alimento fundamental para el hombre, desde su descubrimiento ha ido evolucionando conjuntamente con la humanidad. Ha desarrollado nuevos sabores, texturas, presentaciones y se ha acoplado a cada una de las culturas del planeta.

Nuestra ciudad no ha sido la excepción, y hace años atrás a desarrollado una cultura panadera que es icono a nivel nacional. De este modo han nacido las panaderías artesanales, las cuales en su mayoría se enfocan a la elaboración del pan usando su principal herramienta que son las manos. Generalmente no existen establecimientos especializados en este arte, por tal motivo todas las personas dedicadas a elaborar el pan, tienen un conocimiento empírico. Es por este motivo que hemos decidido realizar este trabajo, para dar normas que se deban cumplir en las panaderías artesanales.

Después de una larga búsqueda de información y un análisis profundo de estos establecimientos, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- En nuestro país no existe un concepto que defina el término “Panadería artesanal”, generalmente el término “artesanal” engloba varios oficios.
- En la ciudad de Cuenca-Ecuador no se han dado normas o reglamentos para adecuar y equipar, de forma correcta y fuera de peligro una panadería.
- Se ha notado que un gran porcentaje de panaderos desea renovar su equipamiento de trabajo, pero no cuentan con los recursos necesarios para ello.
- Gran cantidad del personal dedicado a la panadería, consideran que todas las áreas de su panadería son importantes.
- Todos los panaderos consideran que es indispensable la creación de un manual para “Panaderías artesanales”.
- Es indispensable obtener todos los permisos que demanda el municipio de la ciudad para no tener inconvenientes.

También en este proyecto se ha resaltado la importancia que debe tener la infraestructura de una panadería, ya que esta evitara una menor contaminación, y dará una mayor seguridad en el área de trabajo.

Se reconoce la importancia de los equipos, utensilios y mobiliarios de una panadería, y la importancia de conocer cada una de sus características, modelos y funcionamientos.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Se tiene que decir que un punto de mucho cuidado es la higiene, y que tiene muchos puntos a tomar en cuenta, los cuales se deben cumplir a cabalidad, para garantizar un producto de calidad y que no cause daño a las personas que lo consuman.

También se dirá que es de mucha importancia el conocer las áreas por las que se compone una panadería artesanal, cuáles son las características de cada una de ellas, y en donde será recomendable ubicarlas.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



GLOSARIO

Arancelario: de arancel, es el tributo que se aplica a los bienes, que son objeto de importación o exportación. El más extendido es el impuesto que se cobra sobre las importaciones, mientras los aranceles sobre las exportaciones son menos corrientes.

ARCSA: siglas que significan la “Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria”

Inocular: Introducir un inóculo en el lugar u organismo adecuado.

Lavash: La palabra lavash es de origen persa y se refiere a un tipo de pan ácimo, el más extendido en Armenia e Irán.

Pan Chapati: es un tipo de roti (pan indio) y está hecho de una masa de harina integral, agua y sal.

Pan Pita de Grecia: es un tipo de pan plano ácimo, de consumo en el Mediterráneo oriental, especialmente en el cercano oriente, ocasionalmente cocido en las paredes del horno.

RISE: El RISE (siglas de Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano), es un sistema impositivo cuyo objetivo es facilitar y simplificar el pago de impuestos de un determinado sector de contribuyentes.

RUC: Siglas del “Registro Único de Contribuyentes”, en el Ecuador, cuya función es registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos y proporcionar información a la Administración Tributaria.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



1. BIBLIOGRAFÍA:

Montes, Eduardo, Irene Lloret y Miguel López. *Diseño y gestión de cocinas: Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración*. España, Ediciones Díaz de Santos, 2005.

Pérez, Nuria, Gustavo Mayor y José Navarro. *Procesos de pastelería y Panadería*. Madrid, Montytexto, 2003.

ACTEC, *Manual de Panadería*, Cali - Colombia, Editado por la fundación Carvajal.

Altolaquirre, José y Maria Alicia Parages. *GUIA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN PANADERIAS Y PASTELERIAS ARTESANALES*. Gobierno del Principado de Asturias, 2009.

Bilheux, Roland y Alain Escoffier. *Tratado de panadería artesanal*. Madrid, Otero Ediciones, 1993.

Calaveras, Jesús. *Nuevo tratado de panadería y bollería*. Madrid, Iragra S.A, 2004.

Centeno, José. *Cocina profesional 1*. Madrid, Editorial Paraninfo, 1999.

Comblence, Lambertine. *Alimentos y bebidas: Higiene, manejo y preparación*. México, Compañía Editorial Continental, 2000.

Collister, Linda y Anthony Blake. *Elaboración artesanal del pan*. Barcelona, Blume, 2001.

Fiset, José y Éric Blais. *El libro del pan*. Barcelona, Ediciones Robinbook SL, 2007.

Hernández, Gil y Serra Majem. *Libro blanco de pan*. Madrid, Editorial médica Panamericana, 2010.

McGee, Harold. *La buena cocina*. Barcelona, Limpergraf, 2010.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Pérez, Oswaldo, " *Materia de panadería cuarto ciclo*", Cuenca, Universidad de Cuenca, 2010.

Piras, Claudia. *Culinaria italiana*. Alemania, Ullmann y Konemann, 2007.

Reyes, Rómulo y Malecio Mejía. *Panadería y pastelería*. Ediciones, MIRBET, 2006.

Sebess, Paulo. *Técnicas de panadería profesional*. Argentina, I.G.P. Maussi Sebess, 2008.

Sebess, Paulo. *Master Chef técnicas de panadería profesional*. Argentina, I.G.P. Maussi Sebess, 2014.

Vallejo, Raúl. *Manual de escritura académica*. Quito, Corporación Editorial Nacional, 2006.

Vázquez de Fernandez, Nydia. *Panes tradicionales de Cuenca*. Ecuador, CIDAP, 1997.

Vintimilla de Crespo. *Viejos secretos de la cocina cuencana*. Ecuador, Derechos editoriales, 1993.

Páginas de internet:

Azcoytia. "Historia del pan en Roma". Internet. www.historiacocina.com/es. Acceso: 10 diciembre 2013.

Asociación Española de Abastecimiento de agua y saneamiento. "Instalaciones interiores de Agua". Internet. www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/.../instalaciones_interiores. Acceso: 18 de Fagor. "Diseño y Funcionalidad de cocinas industriales". Internet. www.promateriales.com/pdf/PH1-07.pdf. Acceso: 12 de Marzo del 2014 marzo del 2014.

Centro sur, "GUIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS ECUATORIANAS". Internet. dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/261/7/Capitulo_1.df. Acceso: 15 de Marzo del 2014.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Escuela de cocina.net. “Equipamientos”. Internet.
www.escueladecocina.net. Acceso: 15 enero 2014.

Fagor. “Diseño y Funcionalidad de cocinas industriales”. Internet.
www.promateriales.com/pdf/PH1-07.pdf. Acceso: 12 de Marzo del 2014.

Ficha técnica de equipos. Internet. <http://www.slideshare.net>. Acceso: 16 Enero 2014.

INCE, “Manual de panadería”. Internet.
<http://es.scribd.com/doc/122756486/Manual-Panaderia>. Acceso: 14 de Enero 2014.

Las tentaciones de los santos “Utensilios y herramientas de cocina y pastelería”. Internet. <http://lastentacionesdelossantos.blogspot.com>. Acceso: 17 de enero 2014.

Ley 13006. “Ley panaderías”. Internet.
www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-13006.html. Acceso: 15 de diciembre 2013.

Panadería boutique, “Panadería” <http://panaderiaboutique.blogspot.com>. Internet. Acceso: 11 de diciembre del 2013.

Revista Arte, “La historia de los oficios: Renacimiento”. Internet.
<http://es.paperblog.com>. Acceso: 11 de diciembre 2013.

Tejero, Francisco, “Las amasadoras, ventajas e inconvenientes de los distintos tipos”. Internet. <http://www.franciscotejero.com>. Acceso: 15 enero 2014.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



ANEXOS

1. Formato de preguntas para la realización de encuestas.

Encuesta tipo: Descriptiva

Nombre de la panadería:

Producción diaria promedio:

¿Considera usted importante una restauración de la infraestructura en su panadería? (re-distribución de áreas de trabajo, renovación de pisos, pintado de paredes u otros)

Si..... No.....

¿Porque.....

¿Cree usted necesaria la adquisición de nueva maquinaria y utensilios de trabajo en su panadería?

Si..... No.....

¿Porque.....

Con que tipo de horno cuenta su local:

De leña Gas Eléctrico

Qué área considera usted, como la más importante:

Bodega producción expendio desechos todas

Elabora en su panadería panes típicos cuencanos.

SI..... NO.....

En caso de SI, indique

cuales.....

¿Qué le gustaría implementar en su negocio actualmente? ¿Por qué?

.....

¿Cree usted necesaria la creación de un manual de panaderías artesanales?

Si..... No.....

¿Por qué?.....

¿Estaría dispuesto a poner en práctica este manual en su establecimiento?

SI..... NO.....

Que temas piensa usted que debería explicar dicho manual:

- Normas de seguridad en panaderías (evacuaciones en caso de emergencia, correcto uso de extintores etc.)
Normas de seguridad alimentaria en panaderías (Buenas prácticas de manufactura, tratamiento de desechos, etc.)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



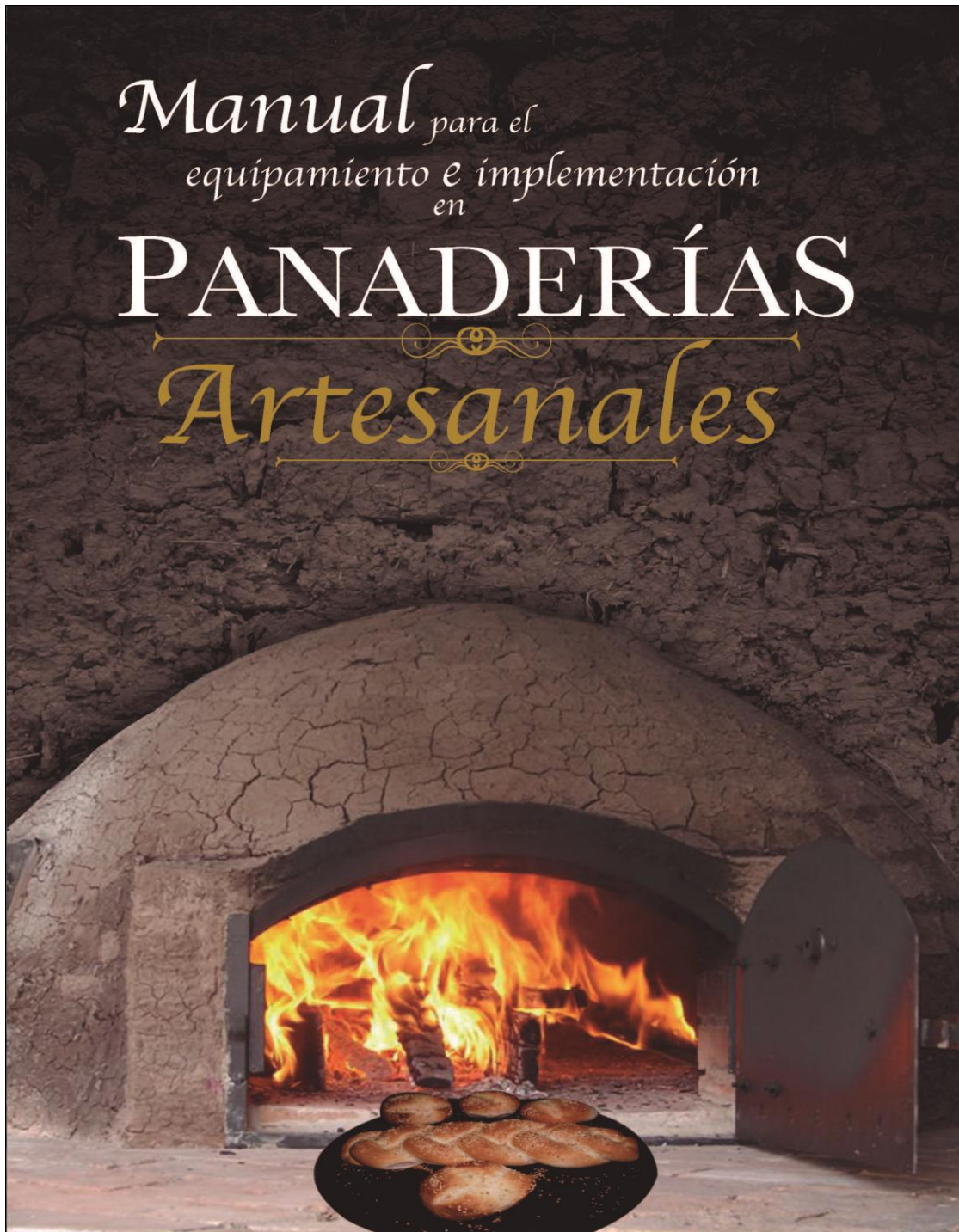
- Correcto almacenamiento y usos funcionales de los principales productos (harinas, mantecas, huevos, etc.)
 - Adecuado manejo de instalaciones de agua, luz y gas en panaderías artesanales
 - Como lograr una mejora de infraestructura , equipamiento y utensilios en las panaderías artesanales
 - Otros.....
-

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



2. Elaboración del manual



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



*Manual para el
equípamiento e implementación
en*
PANADERÍAS
Artesanales

Realizado por:

Edisson Gañan y Eduardo Holguín



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Índice

TEMA I - Pasos para la obtención de los permisos para la apertura y/o adecuación en panaderías artesanales.

PRIMER PERMISO: Registro único de contribuyente (RUC) o el Régimen impositivo simplificado ecuatoriano (RISE).....1

SEGUNDO PERMISO: Certificado Único de Funcionamiento (CUF)....2

TERCER PERMISO: Permiso de Bomberos.....2

CUARTO PERMISO: Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud Pública.....3

TEMA II - Definición de áreas.

Ventajas de una buena distribución de áreas.....5

Área de bodega (Zona de bodega).....5

Almacenamiento de la materia prima.....6

Técnicas de almacenamiento.....6

Orden y limpieza de la bodega.....7

Área de producción (Zona de producción).....7

Condiciones que se deben tener cuenta en el área de producción.....8

Maquinaria y equipos utilizados en panadería.....8

Accesorios y utensilios básicos en una panadería.....9

Área de expendio. (Zona de ventas o expendio).....14

Normas que debo mantener en el área de expendio.....14

Puntos a tomar en cuenta al momento de presentar los productos en los escaparates.....15

¿Qué exhibir en el escaparate?15

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Objetivos del escaparate16
 Puntos negativos del escaparate.....16
 Área de desechos.....16
 Procedimientos para el manejo de la basura.....17
 Clasificación de los residuos y desechos sólidos.....17

TEMA III - Diseño adecuado de instalaciones.

Instalaciones eléctricas en una panadera artesanal.....18
 Instalaciones de gas en una panadería artesanal.....19
 Normas que se deben tomar en cuenta al momento de realizar las
 instalaciones pequeñas de gas, tanto para hornos, como para
 cocinas.....19
 Las tuberías que se utilizan en las instalaciones de gas.....20
 Instalaciones de agua en una panadería artesanal.....21
 Recomendaciones en cuanto a la red de tuberías.....21
 Consejos útiles para el usuario.....22

GLOSARIO

.....23

BIBLIOGRAFÍA

.....24

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Manual



Pasos para la obtención de los permisos para la apertura y/o adecuación una panaderías artesanal

En cualquier tipo de negocio es de gran importancia el obtener los denominados "Permisos de funcionamiento", ya que son un requisito indispensable para la apertura de un local.

En la ciudad de Cuenca, en cuanto a negocios dedicados a la panificación se trata, se piden los siguientes permisos, y a continuación se detallan cuáles son los requerimientos para la obtención de cada uno de ellos:



PRIMER PERMISO: Registro único de contribuyente (RUC) o el Régimen impositivo simplificado ecuatoriano (RISE)

PASO 1: Requisitos para la obtención del RUC

- Ser persona natural.
- Presentar el original y entregar una copia de la cédula de identidad o del pasaporte.
- Original de certificado de votación del último proceso electoral.
- Presentar una copia de un servicio básico (agua, luz y teléfono).



PASO 2: Realizar la inscripción

- Esta se realizara en la oficina más cercana del SRI (Servicio de Rentas Internas), a través de brigadas móviles o por internet.
- No tiene ningún costo.
- El tiempo estimado de la inscripción es de cinco a diez minutos.



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



SEGUNDO PERMISO: Certificado Único de Funcionamiento (CUF)

PASO 1: Requisitos para la obtención del CUF

- Copia del RUC (Registro Único de Contribuyente) o RISE (Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano)
- Copia de la carta de pago del predio urbano en el cual pretenden instalarse (Si es arrendado pedir al dueño de casa).
- Copia de cedula de identidad.
- Copia de certificado de votación.

Cuando ya se encuentran funcionando los negocios y cuentan con el permiso del año anterior concedido por la I. Municipalidad deben presentar:

- El permiso cancelado del año anterior.
- Permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos.



PASO 2: Realizar la inscripción

- Acercarse al Departamento de Higiene y Medio Ambiente de la ciudad de Cuenca.
- Presentar los requisitos.
- El costo es calculado es base al capital en giro que tiene el negocio.

TERCER PERMISO: Permiso de Bomberos

PASO 1: Requisitos

Primera vez

- Copia del RUC o RISE
- Permiso de registro municipal obligatorio (uso de suelo)
- Copia del predio urbano – Rustico en donde se encuentra ubicado el local.
- Factura de compra de extintor de 10 LB de polvo químico seco.
- Visto bueno de la inspección por parte del departamento de Prevención.



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Renovación

- Permiso anterior de bomberos.
- Numero de RUC o cédula.
- Copia del permiso urbano donde se encuentra ubicado el local, actualizada.

PASO 2: Realización de la inscripción

- En las oficinas del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

CUARTO PERMISO: Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud Pública

PASO 1: Requisitos

- Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Copia de cédula de identidad y certificado de votación del propietario o representante legal del establecimiento.
- Documentación que acredite la personería jurídica cuando corresponde.
- Copia del título del profesional de la Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los específicos así lo señalen.
- Plano del establecimiento a escala 1:50.
- Croquis de ubicación del establecimiento.
- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos original y copia.
- Carnets de salud.
- Permiso del año anterior original y copia.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



PASO 2 :

1. El usuario deberá acercarse a las oficinas de la ARCSA con todos los requisitos.
2. A continuación el usuario deberá descargar de la página web del Ministerio de Salud Pública (www.salud.gob.ec), en el link ARCSA los formularios para la solicitud del permiso:
 - Formulario No. PF-ARCSA-2013-001: solicitud de permiso de funcionamiento (archivo en Word o ODT)
 - Formulario No. PF-ARCSA-2013-002: matriz para base de datos (archivo en Excel).
 - Formulario No. PF-ARCSA-2013-003: datos para la factura (archivo en Word u ODT).
3. Una vez llenos los tres formularios, el usuario debe enviarlos a un correo electrónico (permisosdefuncionamiento@msp.gob.ec) con el asunto "Número de registro único contribuyente (RUC) -nombre del establecimiento – zona a la que pertenece"
4. Una vez aprobada el permiso de funcionamiento y sus anexos se enviara un correo electrónico la orden de pago.
5. Ya cancelado este valor, el técnico correspondiente enviara el permiso de funcionamiento al Director Técnico de Buenas Prácticas y Permisos para la firma electrónica del documento.
6. El Certificado de Permiso de Funcionamiento será enviado por correo electrónico al usuario solicitante.

Autores:

TEMA II



Definición de áreas

Es de gran importancia definir las áreas de trabajo de una panadería, a continuación presentamos algunas ventajas y recomendaciones en cada una de las zonas de la panadería.

Ventajas de una buena distribución de áreas

- Permiten una correcta circulación del personal de trabajo y la materia prima.
- Mejora la producción del local al hacer el proceso más eficiente.
- Se evitan accidentes al lograr una mejor organización en las diferentes áreas.
- Se generan buenas condiciones ambientales, de limpieza e higiene.
- Facilita el control de materias primas, procesos y productos terminados.
- Permite un control con mayor facilidad de proceso.
- Genera una mejora continua



Área de bodega (Zona de bodega)

Es el lugar en donde se almacenan ordenadamente los materiales para las diversas preparaciones de la panadería, se despacha y se recibe materia prima.



Almacenamiento de la materia prima

- La materia prima debe ser depositada en lugares destinados para tal fin.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Almacenamiento de la materia prima

- Las pilas de bultos de harina no deben entorpecer el paso, estorbar la visibilidad o tapar el alumbrado.
- No se debe almacenar materiales que por su dimensión sobresalgan de los estantes.
- Se debe cubrir y proteger la materia prima cuando esta la requiera.
- Respetar la capacidad de carga de los estantes.
- Al almacenar los productos comprobar la estabilidad de estos.
- Evitar pilas de harina, azúcar, etc; demasiado altas.
- Para bajar un bulto o pila, no colocarse delante de ella, si no a un costado.
- Para el almacenamiento de productos en sacos se debe inspeccionar primeramente el espacio dispuesto para su depósito, para controlar que no exista ningún tipo de clavo, vidrio, etc., que pueda perforar o desgarrar los mismos.
- Los sacos no deben ser arrojados ni manejados con brusquedad

Técnicas de almacenamiento

1. En estantería: Calcular la capacidad y resistencia de la estantería para sostener los productos a almacenar, siempre teniendo en cuenta que la altura más apropiada la determina la capacidad portante del piso, la altura disponible del techo, la capacidad de alcance del equipo de manipulación (bodeguero o trabajadores). Los materiales más pesados y voluminosos se deberán almacenar en la parte baja.

2. En apilamiento ordenado: Se debe tomar en cuenta la resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación de la materia prima por ejemplo: los bultos de harina.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

Orden y limpieza de la bodega



- 1) Mantener los pisos despejados todo el tiempo. Nunca dejar obstáculos asomarse en piso, por ningún motivo.
- 2) Nunca dejar desperdicios en el piso o pasillos de la bodega.
- 3) En caso de almacenar líquidos como esencias, aceites, leche etc., no dejar que goteen y limpiar rápidamente.
- 4) Asegurarse de que no haya cables o alambres caídos en el piso.
- 5) Mantener siempre limpia y ordenada la bodega (Harold McGee, 39).

Área de producción (Zona de producción)

Esta área es la más importante de la panadería ya que aquí se elaboraran todos los productos que se venderán en el negocio. También hay que tomar en cuenta que se manipulara toda la materia prima, así que se debe tomar en cuenta que los equipos y herramientas de trabajo sean de calidad y contaminen los productos elaborados.

Condiciones que se deben tener cuenta en el área de producción

- De ser de forma rectangular el área de trabajo facilitaría la distribución de los equipos y liberaría el espacio en el centro del taller; esto reduce tiempos y evita accidentes.
- El orden de la maquinaria tiene que hacer respetar el proceso de elaboración (iniciando por la llegada de la materia prima y terminando por el empaclado o distribución).
- No existen normas para el ancho del área trabajo, pero esta debe tener dos metros de altura.
- El área de producción debe estar separada de la bodega.
- Los materiales, lejos de la pared, para evitar la aparición de moho.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Condiciones que se deben tener cuenta en el área de producción

- Se recomienda usar materiales fuertes e impermeables para pisos y paredes de esta área.
- Si el área de trabajo está a la vista, hay que aislarla del medio ambiente con un vidrio.
- La circulación del aire es importante. Por ende deben existir ventanas, y en estas, a su vez mallas, que eviten la entrada de insectos u otros agentes contaminantes.
- No permitir la presencia de animales domésticos en esta área, ya que representaría riesgo para la salud pública (Guía de ayuda para el autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales, 17).

Esta área deberá dividirse del modo siguiente:

- Área de frío: donde se realizan los trabajos de manipulación de cremas, natas.
- Área de hornos: en la que además se instalará la fermentadora, amasadora, campana extractora de humos.
- Área de cocina y mesa de trabajo.
- Área destinada al fregadero.



Maquinaria y equipos utilizados en panadería

Amasadora.- Es un equipo que facilita enormemente la producción panadera. Es la que inicia el proceso de elaboración del pan, tiene diferentes tipologías (espiral, eje, brazos, etc.). La amasadora más usada por excelencia en panificación es la amasadora en espiral. Las amasadoras han sido diseñadas para ayudar en el constante trabajo con mucha eficiencia, rapidez y economía. Estos equipos trabajan todo tipo de masas, y son indispensables en panaderías.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Cortadora o divisora.- Es una maquina con cuchillas que funciona mecánicamente y cumple la función de dividir la masa en porciones o cantidades determinadas. Su uso permite uniformidad, rapidez y exactitud en el peso.

Sobadora o laminadora.- Es la responsable de compactar la masa ya que cuenta con un rodillo de pre laminado, que asegura, que gradualmente la bola sea aplastada antes de pasar al par de rodillos laminadores. Los rodillos están cubiertos de teflón, que previenen la adherencia de la masa y el uso de harina en esta. Las cintas móviles para el enrollado han sido sustituidas por una malla fija de acero, que enrolla la masa.

Cuarto de fermentación o leudadora.- Es una cámara parecida a un armario que está construida con acero inoxidable, que se usa para colocar la pasa o as porciones de pan cuando inicia su proceso de fermentación controlada. Por este motivo posee un termómetro para controlar la temperatura e higrómetro para controlar la humedad.

Horno.- Son equipos que se utilizan en la cocción de distintos productos elaborados en panadería y pastelería. Existe diferentes formas, modelos, capacidades (desde el más antiguo, de leña, pasando por el de gas butano, gas natural, hasta los más modernos como son los eléctricos).



Horno de leña



Horno de plataforma fija



Horno de plataforma móvil

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Accesorios y utensilios básicos en una panadería

Balanza.- Es un instrumento de medida absolutamente importante, que ayuda a medir de forma correcta las cantidades de ingredientes que se usaran para elaborar el pan. La balanza más exacta es la digital y es recomendable para usar en la panadería.



Bolillo o rodillo.- Es imprescindible en todas las panaderías, se utiliza para rebajar, estirar masas duras de harina, mezcladas o no con grasas. El bolillo más apropiado es el de acero inoxidable ya que es higiénico y no se pega a las masas.



Cuencos para mezclar.- Son cuencos redondos de diferentes tamaños que se utilizan para la mezcla de ingredientes en la preparación de recetas. Se elaboran de diferentes materiales tales como: plástico, cerámica, vidrio, cobre y acero inoxidable.



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

Brocha o pincel.- Es un utensilio ideal para pincelar todo tipo de alimento con presión y de manera uniforme, en panadería se usa principalmente para abrillantar panes. Está fabricado con flecos, pelos de silicona o plástico, y su mango puede estar hecho de acero, plástico o madera siendo este último el menos frecuente.



Carro para bandejas o latas.- Es un implemento necesario en cualquier panadería, con ellas se lleva al horno el pan para su posterior cocción. Son las que sirven de depósito y traslado de las latas. Pueden ser compradas ya hechas o mandadas a hacer.



Cortapastas.- Es un tipo de cuchillo giratorio empleado frecuentemente para realizar formas y cortes decorativos en masas. Existen en diferentes formatos y están fabricados en policarbonato, acero inoxidable y hojalata.

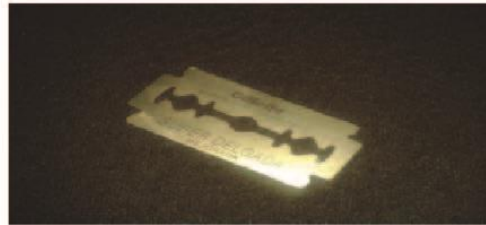


Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Cuchilla de afeitar.- Se utiliza para entallar la superficie de los panes y panecillos, así también para obtener extremos crujientes. Es el utensilio tradicional de los panaderos y se usa para estampar la "firma" del pan de una forma limpia y fácil.



Cuchillo de sierra o de pan.- Generalmente usado para cortar pan, posee un filo en sierra de grandes dientes que permiten desgarrar las fibras del pan fácilmente.



Guantes para horno.- Empleados para evitar quemaduras al momento de introducir o sacar elaboraciones del horno, levantar recipientes calientes o transportar latas calientes.



Jarra medidora.- Es una jarra con marcas visibles y es muy útil para medir los líquidos, son precisas y prácticas. Los tamaños más usuales son de litro, medio litro, cuarto de litro y decilitro.



Latas de panadería.- Es un producto laminado plano, construido en acero de bajo contenido de carbono (entre un 0,03% y 0,13%), cubierto por ambas caras con una capa de estaño. Su principal función en la panificación es la de transportar el pan al horno en donde ayuda en la cocción.



Mesa de trabajo.- Permite mezclar, amasar, dividir y dar forma a pan en su superficie. Su altura debe estar entre los 85 y 90 centímetros y su tamaño puede ser de 1.80 m x 0.90 m aunque estas medidas pueden cambiar dependiendo del tamaño de la área de trabajo.



Rasqueta.- Este instrumento es muy útil en la manipulación de las masas, ya que ayuda a mover masas pegajosas, levantarlas y trasladarlas. También nos permite cortar las masas en porciones.

Recogedor de harina o librador.- Es un tipo de recogedor que resulta muy útil para extraer los productos que se encuentran en sacos como la harina y el azúcar.



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Recogedor de harina o librador.- Es un tipo de recogedor que resulta muy útil para extraer los productos que se encuentran en sacos como la harina y el azúcar.



Tamiz o cedazo.- En panadería y pastelería se usan con el objetivo de airear y quitar impurezas de la harina, también para tamizar pan rallado.



Área de expendio. (Zona de ventas o expendio)

Es el lugar en donde se atenderá a los clientes y se realizara la venta directa de los productos.

Normas que debo mantener en el área de expendio

- Lo más óptimo sería que, esta área contara con una superficie de 30 metros cuadrados o un tamaño de acuerdo al volumen de producción.
- Deberá estar separada del área de producción, de modo que el cliente no pueda acceder a ella.
- Sus suelos, techos y paredes deben construirse con materiales lisos y de fácil limpieza.
- En el caso de vender otros tipos de productos alimenticios en el establecimiento, estos deberán estar en mostradores independientes con una separación prudente para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Las áreas de venta de cada tipo de producto tienen que ser delimitadas.
- El pan una vez frío se depositara en sestas u otro tipo de recipiente que no estén en contacto con el suelo y queden fuera del alcance del público.
- El pan deberá manipularse con guantes adecuados para su venta.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Puntos a tomar en cuenta al momento de presentar los productos en los escaparates

- El escaparate es el primer y más importante medio de comunicación con los clientes.
- Es la tarjeta de presentación del establecimiento.
- Ofrece al comprador información real de lo que puede encontrar en el local.
- Su finalidad es vender productos de manera efectiva y atractiva.
- Tomar en cuenta la iluminación, el color, el diseño y la creatividad.
- Indicar que clase de negocio es, cuál es su estilo, su calidad y su nivel de precios.
- Nunca considerarlo como gasto, ya que es una inversión.



¿Qué exhibir en el escaparate?

Es la primera pregunta que debe hacerse todo panadero al momento de seleccionar productos para su escaparate. Por tal motivo se seleccionará artículos que:

- a. Sean atractivos a la vista (color, forma, presentación)
- b. Tenga atractivo de actualidad (época del año, festividades, moda, estilo)
- c. El precio, si se quiere resaltar esta cualidad (algunos comerciantes anulan esta cualidad, puesto que vende exclusividad y el precio es lo de menos)

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



Objetivos del escaparate

- Emitir estímulos tridimensionales, en los que se combinan: luces, formas, colores, sonidos, volúmenes, movimientos, olores y carteles.
- Atraer la atención.
- Despertar interés.
- Transmitir el mensaje.
- Dejar un recuerdo grato, efectivo y duradero.
- Imprimir actitudes positivas.
- Precipitar acciones de compra.
- Aumentar los beneficios.
- Inyectar nueva moral a los vendedores



Puntos negativos del escaparate

- Un escaparate excesivamente cargado de objetos, productos, luces, colores, carteles etc. Puede pasar desapercibido.
- La percepción de cada persona es distinta, según necesidades, deseos y experiencias de cada uno.
- Exhibir productos que el comerciante quiere vender, pero el cliente no desea comprar.
- No mostrar productos que no tengan algunos de los atractivos que se está ofertando.
- Dejar los escaparates con un solo diseño, por un tiempo muy prolongado.

Área de desechos

Generalmente esta área se encontrara totalmente aislada del resto de lugares por donde circulen alimentos. Aquí se ubicaran contenedores de basura, construidos con materiales resistentes, con capacidad suficiente de almacenamiento de acuerdo a la actividad de la cocina (panadería) y estarán dotados con una tapa o cierre hermético.





Procedimientos para el manejo de la basura

1. En las zonas de manipulación y/o elaboración deben haber recipientes adecuados (basureros) con tapas de apertura no manual y fundas de basura de un solo uso.
2. Toda la basura será retirada del área de elaboración de alimentos lo más pronto posible, para evitar malos olores, plagas (cucarachas, roedores) y una posible contaminación de los alimentos.
3. No llevar la basura sobre los alimentos.
4. Los recipientes de la basura deben ser a prueba de goteo, agua y plagas, colocando tapas bien ajustadas.
5. Los basureros deben disponer de fundas plásticas de basuras, para que sea más fácil de retirar los desechos, de las áreas de trabajo y facilitar su limpieza.
6. De disponer de contenedores de basura, estos deben ser limpiados con frecuencia.
7. Los contenedores deben permanecer tapados y lo más retirados posibles de las áreas de preparación, de preferencia fuera del establecimiento.



Clasificación de los residuos y desechos sólidos

De acuerdo con la "ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CANTÓN CUENCA" se clasifican en los siguientes:

- **Comunes.** - Aquellos que se originan en las viviendas tales como los restos de los alimentos, desechos de barrido, restos de plantas y jardines, envases, embalajes y otros que se subdividen en:
 - **Residuos y desechos biodegradables:** aquellos que por su naturaleza se descomponen.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- **Residuos y desechos no biodegradables:** son aquellos que por su naturaleza no se descomponen y pueden ser reciclables.
- **Especiales.-** Son los que por su cantidad, peso, volumen, u otra característica necesitan un manejo diferente estas son: chatarra, muebles, enseres domésticos, animales muertos, etc.
- **Peligrosos.-** Por sus características físicas, químicas y bacteriológicas representan peligro para las personas y el medio ambiente. Las características que representan peligrosidad a este tipo de desecho son: reactividad, explosividad, toxicidad, explosividad y condiciones infecciosas.

TEMA III

Diseño adecuado de instalaciones

Se debe considerar los reglamentos y ciertas recomendaciones que determinen la infraestructura adecuada para panaderías, así también como ciertas medidas de seguridad en cuanto a instalaciones eléctricas, instalaciones de gas y de agua, medidas que harán de nuestro lugar de trabajo un espacio seguro y de óptimas condiciones.

Instalaciones eléctricas en una panadera artesanal

Los riesgos presentados por la electricidad pueden ser de diversos tipos, entre ellos se pueden citar:

- La creación de un incendio o explosión
- La descarga a través de un ser humano

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

En nuestro medio, las protecciones de las instalaciones eléctricas, como la de las personas no está bien definida, por eso únicamente son tomadas en cuenta las normas básicas de protección como son:

- Puesta a tierra de todas las masas de los equipos e instalaciones.
- Instalaciones de fusibles de instalaciones, por cortocircuitos (protección diferencial)
- Desenergizar instalaciones y equipos para su mantenimiento.
- Identificar instalaciones fuera de servicio con bloqueos
- Dispositivos de corte por sobrecarga.
- Realizar permisos de trabajos eléctricos.
- Trabajar con zapatos de suela antideslizante.
- Nunca tocar equipos electrificados con las manos húmedas.

Instalaciones de gas en una panadería artesanal



Un punto importantísimo al momento de equipar e implementar una panadería artesanal es la correcta instalación de gas. La combustión del gas tiene las ventajas de ser limpia, no genera residuos, ni hollín, tampoco subproductos peligrosos para el ambiente.

Normas que se deben tomar en cuenta al momento de realizar las instalaciones pequeñas de gas, tanto para hornos, como para cocinas, y demás, veámoslas a continuación:

- Tanto las cocinas como los receptores pequeños, deben estar conectados a la red de distribución por medio de una manguera flexible homologada.
- Las mangueras de material plástico tienen fecha de caducidad, un máximo de 4 años de uso, después de ese tiempo deben ser reemplazadas.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- Siempre debe existir una buena ventilación en el local donde se instala el aparato; ya sea para la toma de aire para su combustión como para la evacuación de gases quemados. Si el aire no circula en forma constante, se consume el oxígeno del aire con gran peligro para la vida de las personas.

- En cuanto a la ventilación de la panadería, se considera suficiente dos aberturas de 0,20 cm x 0,20 cm, situadas respectivamente a una altura sobre pavimento de 20 y 200 cm.

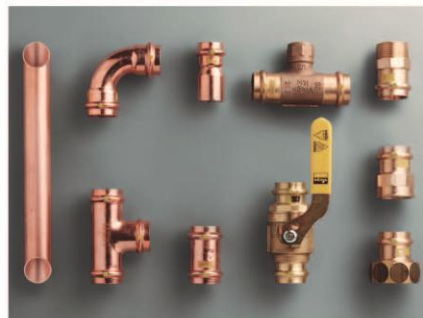
Las tuberías que se utilizan en las instalaciones de gas son de los siguientes materiales:

- Cobre, van con uniones soldadas con aleación de platino.
- Acero estirado, no lleva soldaduras.
- Polipropileno sólo se admite su uso en instalaciones enterradas.

Una vez elegido el material, que usaremos en las instalaciones de gas, deberemos tener en cuenta que:

- Las tuberías siempre debe ir vistas, nunca empotradas. (Esta forma de colocarlas es para acceder fácilmente en caso de fugas. Si la tubería estuviese empotrada, se acumularía el gas con el riesgo de producirse una explosión)

- Si la tubería discurre por cámaras o muros, siempre debe ir alojada dentro de una vaina de acero ventilada que pueda evacuar el gas en caso de fuga, ese tramo no podrá superar los 2 metros.



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz

• Las vainas para pasar muros además evitan que la tubería se someta a esfuerzos de compresión y absorbe los movimientos de asentamiento del edificio. Así se protege la tubería de posibles averías.

• Si la tubería discurre a una altura menor a 0,90 m. del pavimento, se la debe proteger con vaina de acero para protección contra golpes.

• En el caso del gas propano, ya que es más pesado que el aire, debe evitarse que las tuberías discurren a nivel del suelo o que atraviesen el pavimento. Así podrá evitarse la acumulación posible de gases en los lugares bajos.

Instalaciones de agua en una panadería artesanal

Las instalaciones de agua requieren de una planificación previa, en la cual se tome muy en cuenta el diseño de la cocina y la ubicación de todos los electrodomésticos que deban estar conectados a la red, como cocinas, hornos, etc.

Recomendaciones en cuanto a la red de tuberías

• “Las tuberías interiores de plomo deberán ser sustituidas progresivamente para cumplir los requisitos de la futura Directiva relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano”.

• “Las instalaciones dotadas de sistemas anti retorno deberían ser comprobadas periódicamente, al menos cada cuatro años, aplicando un programa de mantenimiento adecuado. En aquellas instalaciones que no los tengan, se recomienda instalarlos y mantenerlos”.



Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



- “Las llaves de corte deberían ser comprobadas para verificar su funcionamiento, aunque no tengan implicación sanitaria sólo de servicio de usuario”.
- “Evitar la conexión con otras redes puesto que, además de estar prohibido, puede ocasionar riesgos sanitarios”.
- “Los sistemas de vaciado de las redes o equipos no podrán ser conectados directamente al alcantarillado para impedir el retroceso del agua residual”.
- “Para evitar estancamientos y garantizar la potabilidad, se deberían abrir periódicamente todos los grifos para facilitar la renovación”.
- “En instalaciones interiores de abastecimiento de agua de ocupación temporal, antes de su utilización, se recomienda dejar correr el grifo al menos durante 5 minutos”.

Consejos útiles para el usuario:

- Limpieza anual de depósitos individuales y/o comunitarios.
- Limpieza periódica de difusores de grifos y/o duchas.
- No usar el agua caliente de la red para cocinar.
- Solicitar la revisión periódica de las instalaciones.
- En locales de ocupación temporal, antes de su uso, dejar correr el agua durante 5 minutos.

22

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



GLOSARIO

RUC: Siglas del “Registro Único de Contribuyentes”, en el Ecuador, cuya función es registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos y proporcionar información a la Administración Tributaria

RISE: El RISE (siglas de Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano), es un sistema impositivo cuyo objetivo es facilitar y simplificar el pago de impuestos de un determinado sector de contribuyentes.

Arancelario: de arancel, es el tributo que se aplica a los bienes, que son objeto de importación o exportación. El más extendido es el impuesto que se cobra sobre las importaciones, mientras los aranceles sobre las exportaciones son menos corrientes.

ARCSA: siglas que significan la “Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria”

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



BIBLIOGRAFÍA

Montes, Eduardo, Irene Lloret y Miguel López. Diseño y gestión de cocinas: Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración. España, Ediciones Díaz de Santos, 2005.

Pérez, Nuria, Gustavo Mayor y José Navarro. Procesos de pastelería y Panadería. Madrid, Montytexto, 2003.

ACTEC, Manual de Panadería, Cali - Colombia, Editado por la fundación Carvajal.

Altolaquirre, José y María Alicia Parages. GUIA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN PANADERIAS Y PASTELERIAS ARTESANALES. Gobierno del Principado de Asturias, 2009.

Bilheux, Roland y Alain Escoffier. Tratado de panadería artesanal. Madrid, Otero Ediciones, 1993.

Calaveras, Jesús. Nuevo tratado de panadería y bollería. Madrid, Iragra S.A, 2004..

Comblence, Lambertine. Alimentos y bebidas: Higiene, manejo y preparación. México, Compañía Editorial Continental, 2000.

Collister, Linda y Anthony Blake. Elaboración artesanal del pan. Barcelona, Blume, 2001.

Fiset, Josée y Éric Blais. El libro del pan. Barcelona, Ediciones Robinbook SL, 2007.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



BIBLIOGRAFÍA



Hernández, Gil y Serra Majem. Libro blanco de pan. Madrid, Editorial médica Panamericana, 2010.

Pérez, Oswaldo, "Materia de panadería cuarto ciclo", Cuenca, Universidad de Cuenca, 2010.

Piras, Claudia. Culinaria italiana. Alemania, Ullmann y Konemann, 2007.

Sebess, Paulo. Técnicas de panadería profesional. Argentina, I.G.P. Maussi Sebess, 2008.

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz



*Manual para el
equipamiento e implementación
en*
PANADERÍAS
Artesanales

Cuenca-Ecuador

2014

Autores:

Edisson Oswaldo Gañan Guamán
Luis Eduardo Holguín Ortiz