1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:

  TECNICO EN PANADERIA

- Código del Programa de Formación: 635236 V 1

- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)

- ESTANDARIZACION DE PROCESOS DE PANIFICACION BAJO PARAMETROS DE CALIDAD E INOCUIDAD PARA INICIATIVAS EMPRESARIALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

- Fase del Proyecto (si es formación Titulada) **EJECUCION Y EVALUACION**

- Actividad de Proyecto (si es formación Titulada)

  FORMULAR PROPUESTAS DE INNOVACION Y MEJORAMIENTO AL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANIFICACION DE ACUERDO CON EL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.

- Competencia

  APLICACIÓN DE TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

  29080110101 ALISTAR INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON ORDEN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA.
  29080110102 ELABORAR PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN CON BASE EN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
  29080110103 APLICAR TÉCNICAS DE ANÁLISIS SENSORIAL DE PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN ACUERDO CON NORMATIVA.
  29080110104 PROCESAR PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN CON TÉCNICAS INNOVADORAS SEGÚN TENDENCIAS DEL MERCADO.
  29080110105 CORREGIR LAS VARIACIONES Y DEFECTOS PRESENTADOS EN EL PROCESO Y LOS PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

- Duración de la Guía **384 HORAS**

2. PRESENTACION



Para aplicar las diferentes técnicas de elaboración de productos de panadería es necesario primeramente aplicar las técnicas de higiene para garantizar la inocuidad de los productos, luego es indispensable tener en cuenta el flujo de etapas de procesos iniciando con la recepción de las materias primas a utilizar con previa inspección de calidad de sus características fisicoquímicas y organolépticas para asegurar el proceso de elaboración.

Los procesos de elaboración de productos de panadería se llevan a cabo con la utilización adecuada de equipos y utensilios para ser utilizados en cada etapa con el fin de garantizar el uso adecuado de las materias primas y el manejo de variables de medición que nos llevaran a un producto terminado de excelente calidad.

El desarrollo de los productos se lleva a cabo bajo la estandarización de las fórmulas cono previo conocimiento en sus características de las diferentes materias primas a utilizar, logrando las características finales adecuadas y los costos deseados.

La presente guía de aprendizaje ha sido preparada para el desarrollo y aplicación de las diferentes técnicas de preparación para todos los productos de panadería, teniendo en cuenta la planificación desde la recepción de la materia prima, formulación de los productos y proceso de elaboración, con l fin de lograr la estandarización del proceso y definir las características de calidad del producto final.

El desarrollo de los diferentes productos de panadería hace que el aprendiz desarrolle sus habilidades y destrezas al momento de realizar el proceso de transformación del producto, obteniendo resultados satisfactorios con la facilidad de evaluar el producto final en cuanto a su calidad y satisfacción de sus clientes.

Las técnicas de elaboración se garantizan utilizando materias primas, equipos, utensilios, personal capacitado con una excelente calidad, logrando la efectividad de su aplicación y utilidad en las ventas de cada uno de los productos finales.

la aplicación de la guía se realiza elaborando la formula estándar en % de cada producto a elaborar como:

- Productos de Sal
- Productos de Dulce
- Productos Hojaldre
- Productos Integrales
- Productos Industriales
- Productos de Queso
- Productos de repostería
- Productos de pastelería
-

Desarrollo de cada una de las etapas de producción identificando las variables de medición del proceso hasta garantizar la elaboración final del producto con calidad e inocuidad.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- ✓ Demostrar mediante técnicas en la panadería del Sena por parte del instructor cada una de las formulaciones estándar creadas según criterios de calidad de materias primas y estándares de adición de cada producto a elaborar:
- ✓ Tener en cuenta ficha técnica de cada producto a elaborar.

    - Productos de Sal
    - Productos de Dulce
    - Productos Hojaldre
    - Productos Integrales
    - Productos Industriales
    - Productos de Queso
    - Productos de repostería
    - Productos de pastelería

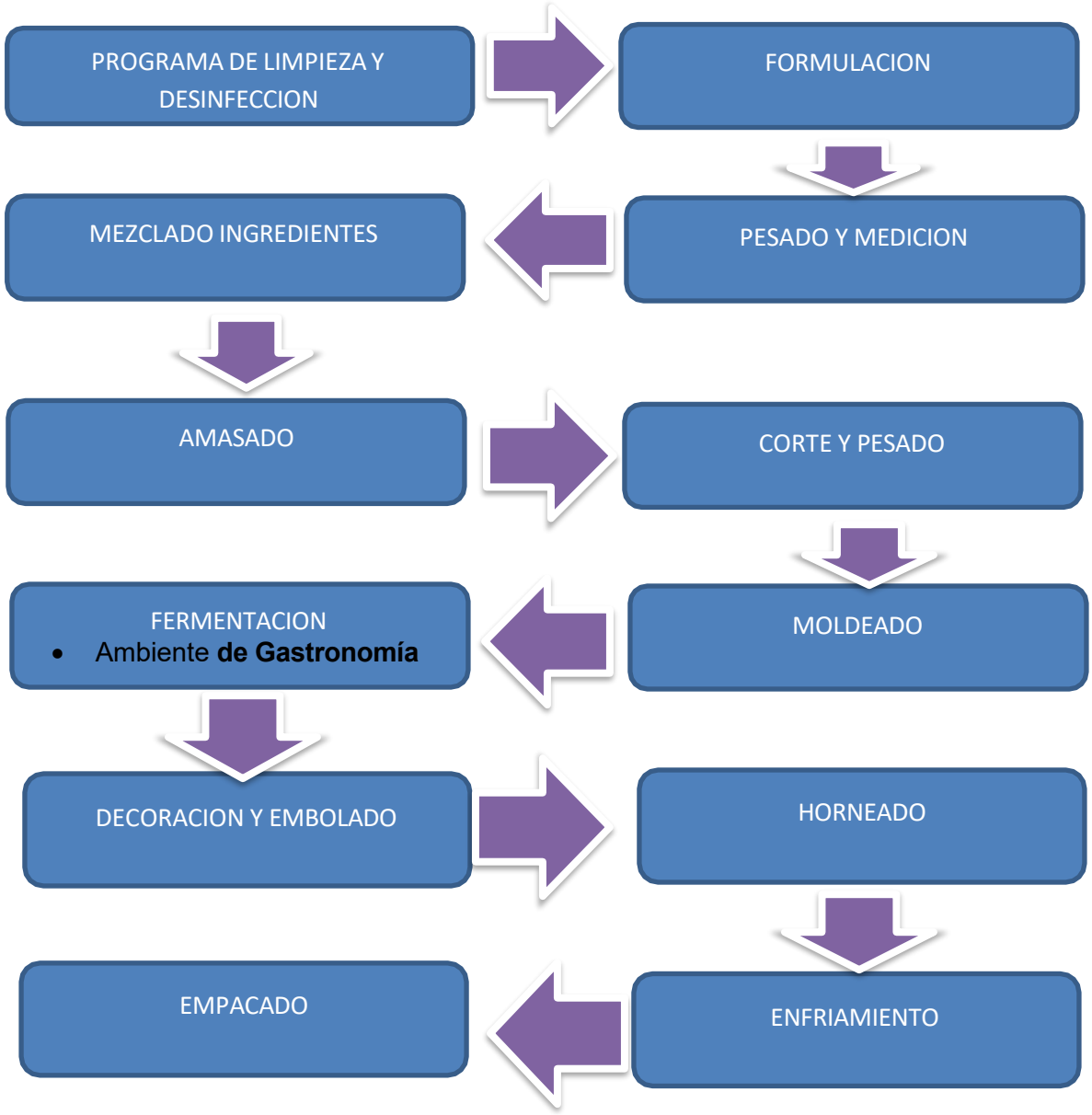
- ✓ Identificar cada etapa del proceso de cada producto registrando las variables independientes y dependientes como temperatura, humedad, peso y tiempo.
- ✓ Realizar el alistamiento de las materias primas a utilizar para cada formula por parte del aprendiz registrando en el formato de control de materias primas
- ✓ Realizar el alistamiento de los equipos y utensilios para la elaboración de los productos según las formulaciones por parte del aprendiz
- ✓ Realizar el procedimiento de limpieza y desinfección según protocolo entregado por el instructor al área, equipos utensilios y el cumplimiento a los requisitos higiénicos del personal manipulador.

- ✓ Realizar etapa por etapa el proceso de elaboración de las masas según la formulación por parte del aprendiz.
- ✓ Realizar el proceso de horneo de los productos teniendo en cuenta las variables de control de temperatura y tiempo.
- ✓ Realizar el proceso de evaluación del producto final según las características de calidad obtenidas
- ✓ Demostrar sus habilidades en la elaboración de los productos de panadería según las formulaciones creadas independientemente y aplicar todos los controles en cada etapa del proceso de elaboración hasta el producto
- ✓ Realizar la ficha técnica de cada uno de los productos a elaborar, proceso y diagrama de flujo para entregar como evidencia del proceso de formación, información que se encuentra en la plataforma para posterior entrega.

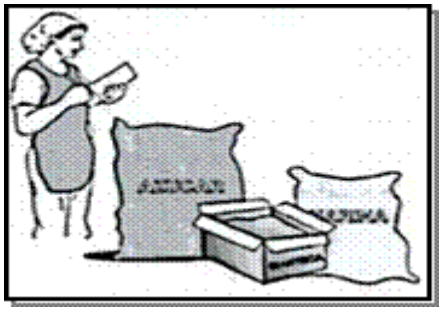
    - ➢ Productos de Sal
    - ➢ Productos de Dulce
    - ➢ Productos Hojaldre
    - ➢ Productos Integrales
    - ➢ Productos Industriales
    - ➢ Productos de Queso
    - ➢ Productos de repostería
    - ➢ Productos de pastelería

Tener en cuenta el flujograma para la elaboración de las fichas técnicas.

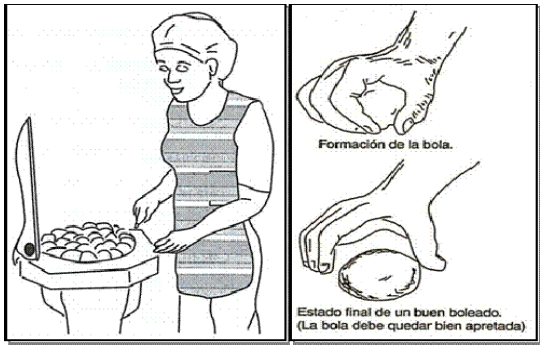
DIAGRAMA DE FJUJO GENERAL PARA PRODUCTOS DE PANIFICACION

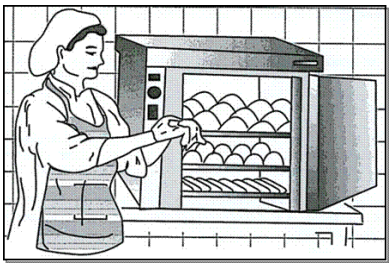
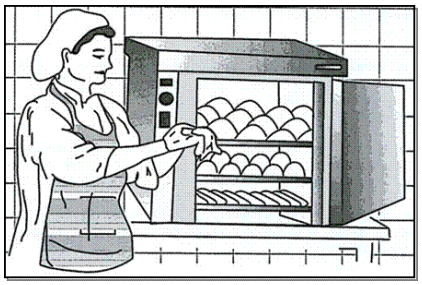


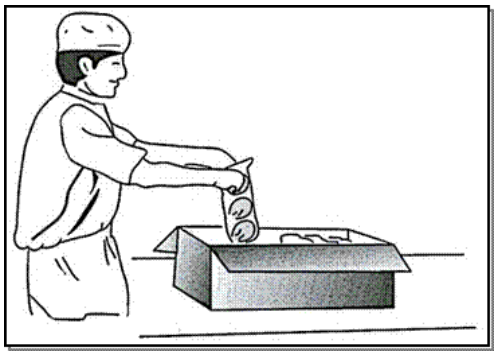
A continuación, por medio del ejemplo describir las etapas de proceso de cada producto con los datos y fotografías tomadas en cada práctica.

ETAPA DE PRODUCCION	PROCEDIMIENTO
RECEPCION DEMATERIA PRIMA 	Consiste en seleccionar a los proveedores de cada uno de los insumos que intervienen en las fórmulas panaderas y adquirirlos de acuerdo a los requerimientos de producción. Operaciones. 1. Determinar la cantidad de insumos a utilizar durante la semana, teniendo en cuenta la fórmula que se usará y el volumen de producción estimado. 2. Preparar la Hoja de Requerimiento de insumos a la administración. Se revisa certificado de calidad de las diferentes materias primas, teniendo en cuenta el peso y las condiciones de almacenamiento, se realiza separación de cada uno de los ingredientes primarios y secundarios como: Harina de trigo, azúcar, sal, margarina, mejorador pan suave, levadura instantánea. Antimoho y ajonjolí.
DOSIFICACION FORMULACION	Esta etapa consiste en dosificar con exactitud la cantidad de los insumos que intervienen en la fórmula, así el rendimiento de la producción será constante, la calidad estable y se podrá establecer un control de costos. Operaciones. 1. Calcular los insumos requeridos a partir de la Orden de Producción para la producción del día. 2. Solicitar al almacén los insumos sólidos y líquidos.

	3. Identificar los rótulos y fechas de vencimiento en los insumos recibidos. 4. Preparar y asear los implementos de pesado y las superficies de la mesa de trabajo. 5. Limpiar los empaques de los insumos antes de extraerlos. 6. Usar recipientes limpios y/o nuevos para recepcionar el producto de su envase original. 7. Verificar que la balanza marque cero y este a nivel. 8. Pesar todos los ingredientes con precisión, teniendo en cuenta que todo el insumo se encuentre dentro del platillo, sin derramarse. 9. Eliminar adecuadamente los desperdicios de pesada. 10. Disponer los insumos debidamente rotulados sobre la mesa de trabajo.
MOJADO Y AMASADO 	Disponer los ingredientes en el orden que van a ser usados. Asear los implementos que se van a utilizar y lavarse las manos con agua y jabón desinfectante. Verificar el buen estado de limpieza de la mezcladora. Trasladar adecuadamente los insumos hacia la mezcladora. Encender la amasadora en velocidad 1. Agregar adecuadamente todos los ingredientes secos (harina, sal, azúcar, mejoradores y

	levadura), durante 1 minuto aproximadamente, para asegurar una buena mezcla. Adicionar correctamente los ingredientes líquidos y grasas (margarina, emulsificantes). Amasar la mezcla en velocidad 1 hasta alcanzar homogeneidad. Iniciar el proceso de sobado (incrementar el nivel de velocidad a 2 o trasladar la masa a la máquina sobadora). Se debe emplear agua fría entre los 4 – 6 °C para evitar el calentamiento de la masa, para determinar el punto final se toma una porción de masa entre las manos extendiéndola y haciendo presión en esta con la yema de un dedo, si se ve la huella y no se rompe, es momento de detener el amasado. Controlar la temperatura de la masa: 24 – 27 °C.
MOLDEADO  	Esta etapa se realiza para obtener piezas de masa de igual peso. El peso de cada pieza dependerá del tipo de pan que se va elaborar, que en este caso de 85 gr, Este proceso debe ser rápido. Se alimenta las piezas de masa de igual tamaño por la boleadora, y se pasan a los moldes de pan hamburguesa, enseguida se aplastan las bolas cubriendo todo el espacio del molde, y se le aplica en húmedo y brillo el ajonjolí para su decoración.
FERMENTACION	El proceso fermentativo comienza desde el momento de la incorporación de la levadura en

	la masa, prolongándose hasta el instante en que se inicia la cocción de los panes. Este proceso se realiza por efecto de la acción de la levadura en presencia de ciertas sustancias, ya presentes en el grano del trigo denominadas enzimas. Consiste en la transformación de los azúcares fermentables que al descomponerse producen gas carbónico y alcohol. La temperatura recomendada en la cámara de fermentación debe ser 30°C +/- 1°C y la humedad relativa de 75-80%, en estas condiciones se asegura un crecimiento adecuado y se evita la formación de "cáscara" en la superficie del pan. La masa debe observarse mientras fermenta. Un método de comprobación es presionarla con los dedos, si la marca de la presión permanece, es que la masa ha fermentado lo suficiente.
HORNEADO 	Es la última etapa del proceso panificador y es aquí donde el pan alcanza su máximo y último desarrollo. Las temperaturas de horneado oscilan entre 115° C +/- 2 °C y el tiempo de 45. Operaciones. 1. Encender el horno en el momento adecuado y seleccionar el tiempo y temperatura de cocción. 2. Verificar que el horno este en la temperatura necesaria antes de introducir los panes. 3. Introducir las bandejas con panes y poner en funcionamiento el horno. 4. Controlar la cocción.

	5. Después de 15-20 min. retirar las bandejas y las disponerlas en un lugar previamente determinado.
ENFRIAMIENTO	Después de salir del horno se deja enfriar en el molde durante 60 min hasta alcanzar la temperatura ambiente, se monitorear la temperatura interna con termómetro de aguja y se realiza la curva de enfriamiento.
EMPAQUE 	Después de enfriarse el producto se procede a empacarse en empaque de polietileno de baja densidad, trasparente con impresión de logo, tabla nutricional, peso del producto por unidad y capacidad de 8 unidades, se amarrará con alambre plástico y se empacará en canastilla plástica de 10 paquetes.

- Materiales
- Papelería para el desarrollo de las actividades.
- Materias primas para la elaboración de productos de panadería y pastelería

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Elaboración con receta estándar Torta:

- ✓ Margarina: 90%
- ✓ Sal: 1%
- ✓ Azúcar: 90%
- ✓ Huevos: 80%
- ✓ Harina: 100 %
- ✓ Polvo de hornear: 1,2 %
- ✓ Agua: 10%
- ✓ Jugo de limón: 10%

- ✓ Esencia: 0,4%

- Elaboración con receta estándar Galleta
- ✓ Harina: 50%
- ✓ Fécula: 50%
- ✓ Azucar: 50%
- ✓ Sal: 1%
- ✓ Margarina: 50%
- ✓ Huevos: 10%
- ✓ Esencia: 1%
- ✓ Polvo de horneo: 1%

Duración: 8 horas

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: (Contextualización) **Dar respuesta al cuestionario de la actividad de reflexión** **Evidencias de Desempeño:** **Identificar formulas de Tortas y Galletas para estandarizar las diferentes fórmulas de la unidad productiva** **Evidencias de Producto:** **Elaborar fórmulas de tortas y galletas estandarizadas para unidad productiva**	**ELABORA UN CORRECTO PROCESO SIGUIENDO RECETA ESTÁNDAR EN LA ELABORACIÓN DE TORTAS Y GALLETAS.** **DESARROLLA LA RECETA ESTÁNDAR CON ESPECIFICACIONES DE PESOS Y MEDIDAS PARA LOGRAR UNA PRODUCCIÓN CON CALIDAD.** **REALIZA EL PROCESO DE COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DE TORTAS Y GALLETAS** **ENTREGA PRODUCTOS CONFORME A LA CALIDAD EXIGIDA**	**Evidencia de conocimiento: Lluvia de ideas donde se responde las actividades de reflexión** **Evidencias de desempeño: Identifica las formulaciones y estandariza las recetas para unidad productiva** **Evidencias de producto: Elabora productos según fórmulas de tortas y galletas (Lista de chequeo)**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. Absorción: Cantidad de agua que admite una harina. Las harinas de más fuerza generalmente tienen una mayor absorción (chupan más agua).

2. Acondicionar la masa: Trabajar la masa (amasando) para mejorar su comportamiento y favorecer la retención de gas. Los panes que se obtienen tienen más volumen, una miga más fina y uniforme.

3. Aglutinante: Ingrediente que solidifica proporcionando mayor consistencia.

4. Amasar: manipular la masa con el objetivo de desarrollar el gluten e incorporar cierta cantidad de aire. No todas las harinas requieren los mismos tiempos de amasado, ni el mismo tipo.

5. Bolear: Proceso posterior al corte de porciones para dar una ligera forma de bola a la masa y facilitar el formado definitivo.

6. Cake: Término en inglés que define torta, pastel, bizcocho, tarta, budín, ponqué.

7. Cobertura de Chocolate: Por su alto contenido de manteca de cacao es especial para la confección de figuras y otras decoraciones en repostería. Las diferentes presentaciones son: Amargo, se mi amargo, con leche (dulce) y blanco.

8. Cortes de cuchilla: Incisiones que se dan al pan antes de hornear y que permiten un mejor desarrollo del pan a través de la greña.

9. Corteza: la capa exterior del pan. Es más dura que la miga porque durante el horneado ha sufrido una mayor evaporación de agua y, por consiguiente, está más reseco.

10. Cremar: Es la capacidad que tiene el azúcar con las grasas sólidas de incorporar y retener aire para crear burbujas que le den volumen al batido y crecimiento a tortas/pasteles.

11. Elasticidad: Capacidad que tiene la masa de recogerse después de estirarse.

12. Embolar: Maquillar con huevo batido el pan inmediatamente antes de meter al horno. Da color y brillo. enfriar el pan es una rejilla, pues así se evita que la base se humedezca.

13. Empaste: El empaste es la acción de cubrir la masa con margarina o mantequilla para doblarla y extenderla consecutivamente. Doblándola consecutivamente se obtiene un pan de finitas capas de masa y grasa/margarina. El volumen al hornearse depende de la cantidad de vueltas sencillas y dobles que se den a la masa.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua. Manual de Eficiencia Energética. Managua, Nicaragua, 2004.

Delaware Department of Natural Resources and Environmental Control. A Pollution Prevention Guide for Food Processors. Three Rs for the 90s: Reduce, Reuse, And Recycle.

http://www.alimentacion-sana.com.ar

https://youtu.be/hZNnFWiPVWk

https://youtu.be/wRjRcU6egB0

http://www.e-ducalia.com/material-escolar-colegios-ies.php

Guinet, R. y Godon, B. 1996. La panificación: aspectos socioeconómicos, materias primas,agentes de fermentación, tecnología, calidad. Editorial Montagud, Barcelona.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**José Gilberto Jurado**	**Instructor**	**Complementaria**	**15 de agosto del 2025**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

4. GLOSARIO DE TERMINOS

Absorción: Cantidad de agua que admite una harina. Las harinas de más fuerza generalmente tienen una mayor absorción (chupan más agua).

Acondicionar la masa: Trabajar la masa (amasando) para mejorar su comportamiento y favorecer la retención de gas. Los panes que se obtienen tienen más volumen, una miga más fina y uniforme.

Aglutinante: Ingrediente que solidifica proporcionando mayor consistencia.

Amasar: manipular la masa con el objetivo de desarrollar el gluten e incorporar cierta cantidad de aire. No todas las harinas requieren los mismos tiempos de amasado, ni el mismo tipo.