



DIRECTRICES TÉCNICAS G4G

PRODUCTOS HORNEADOS: CALIDAD Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS D-G-4

Productos horneados de buena calidad

CARACTERÍSTICA	BISQUETS	MAGDALENAS	PANES DE LEVADURA Y PENECITOS DE HARINA
Color	Uniforme, de color marrón dorado en la parte superior e inferior, de color blanco cremoso en el interior y libre de manchas amarillas o marrones.	Uniforme, de color marrón dorado por fuera, blanco cremoso por dentro, o ligeramente amarillo y sin rayas.	Uniforme, de color marrón intenso, blanco cremoso por dentro y libre de rayas.
Forma y tamaño	Uniforme (en forma y tamaño) con lados rectos y una parte superior lisa y nivelada. El volumen es al menos el doble del tamaño del producto sin hornear.	Forma y tamaño uniformes, parte superior de guijarros bien redondeada y libre de picos o grietas.	Bien proporcionado y simétrico con una parte superior bien redondeada.
Corteza	Tierno, moderadamente suave y sin exceso de harina.	Tierno con un aspecto fino, ligeramente rugoso o brillante con guijarros.	Tierno y crujiente con un grosor uniforme en toda la superficie y sin grietas ni protuberancias.
Textura	Miga ligeramente húmeda, tierna y escamosa con un grano medio-fino.	Miga húmeda, tierna y ligera con espacios de aire medio-finos distribuidos uniformemente.	Textura suave y elástica, tierna y ligeramente húmeda con grano fino y células de paredes finas.



DIRECTRICES TÉCNICAS G4G

Sabor*	Sabor agradable, bien mezclado y sin amargor.	Sabor agradable y bien mezclado sin amargor ni otros sabores desagradables.	Sabor dulce a nuez y sabor a nuez similar al trigo y sin sabores desagradables.
---------------	---	---	---

* Las notas de sabor son para una harina blanca de uso general y pueden variar si se usa una harina diferente.

Ingredientes clave para hornear

- **Harina.** La harina proporciona la mayor parte de la mayor parte del producto horneado. Para hornear pan, use una harina de trigo con alto contenido de gluten (proteína) porque le da al pan su textura fina y apoya los ingredientes durante la fermentación.
- **Levadura.** La levadura es un hongo que se alimenta de almidón y azúcares, liberando dióxido de carbono (CO₂) y alcohol. Las burbujas de CO₂ le dan a la masa una textura ligera y aireada.
- **Grasa.** La grasa da una textura más suave y ayuda a evitar que las burbujas de CO₂ se escapen de la mezcla demasiado pronto.
- **Azúcar.** El azúcar proporciona una fuente directa de alimento para la levadura, mejorando su acción.
- **Vitamina C.** Este nutriente también acorta el tiempo necesario para que la masa "madure".
- **Bicarbonato.** Libera CO₂ según la ecuación: $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Sin embargo, como esta reacción también produce una base fuerte, Na₂CO₃, que tiene que ser neutralizado con ácido. Con el fin de Evite el producto final amargo, generalmente se usa polvo de hornear en su lugar.
- **Levadura en polvo.** El polvo de hornear es bicarbonato de sodio con ácido agregado. Esto neutraliza la base y produce más CO₂ según la siguiente ecuación: $\text{NaHCO}_3 + \text{H}^+ \rightarrow \text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$.
- **Huevo.** Al igual que la grasa, la clara de huevo batida ayuda a retener las burbujas de gas. El huevo entero por sí solo actúa como aglutinante.
- **Sal.** La sal agrega sabor y fortalece las mezclas de grasas blandas y azúcar.

Productos horneados de mala calidad

Los ingredientes, el tiempo de mezcla, la temperatura del horno y otros factores pueden afectar el color, el sabor, la textura y la calidad general de los productos horneados.



DIRECTRICES TÉCNICAS G4G

Bisquets

- **Difícil.** No hay suficiente manteca o levadura, demasiado líquido, la masa está demasiado fría, el horno no está lo suficientemente caliente o se mezcla demasiado.
- **Pesado.** Proporción incorrecta de ingredientes, mezcla incorrecta, horno no lo suficientemente caliente o masa demasiado rígida.
- **Mal sabor.** Proporción incorrecta de ingredientes o mezcla incorrecta. Las notas de sabor son para una harina blanca de uso general y pueden variar si se usa una harina diferente.
- **Grano grueso o desigual.** Demasiada levadura, poco líquido o mezcla inadecuada. "No escamoso" debido a que no hay suficiente manteca o a una mezcla incorrecta de manteca y harina.
- **La textura es demasiado seca.** La masa está demasiado rígida, se hornea demasiado, el horno no está lo suficientemente caliente o no tiene suficiente azúcar o manteca.
- **La textura es demasiado desmenuzable.** Falta de líquido o demasiada levadura, azúcar o manteca.
- **Corteza dura o dura.** Demasiada harina, mezclando demasiado, horno demasiado caliente o horneando demasiado.
- **Corteza irregular.** Ásperos o ampollas debido a demasiado líquido o a un amasado o enrollado incorrecto.
- **Rayas o manchas de color.** Los ingredientes no se mezclan bien.
- **Forma irregular.** Demasiado líquido, masa no enrollada hasta obtener un grosor uniforme, corte incorrecto de la masa o calor desigual del horno.
- **Color oscuro.** Horno demasiado caliente, horneado excesivo, masa demasiado rígida, horno no lo suficientemente caliente o azúcar insuficiente.
- **Color pálido.** La masa está demasiado rígida, el horno no está lo suficientemente caliente o no hay suficiente azúcar.

Magdalenas

- **Difícil.** Mezclar demasiado, o no tener suficiente manteca o azúcar.
- **Pesado.** Mezclar demasiado, o no tener suficiente polvo de hornear o manteca.
- **Mal sabor.** Proporción incorrecta de ingredientes o mezcla incorrecta. Las notas de sabor son para una harina blanca de uso general y pueden variar si se usa una harina diferente.
- **Grano grueso o desigual.** Batido insuficiente de los huevos, levadura excesiva o insuficiente, mezcla excesiva, túneles debido a la falta de líquido o manteca, o mezcla excesiva.
- **La textura es demasiado seca.** La masa está demasiado rígida, se hornea demasiado, hay demasiada levadura o no hay suficiente azúcar o manteca.



DIRECTRICES TÉCNICAS G4G

- **La textura es demasiado desmenuzable.** No hay suficiente líquido, demasiado polvo de hornear o el horno no está lo suficientemente caliente.
- **Corteza dura o dura.** Mezclar demasiado, demasiada harina o no tener suficiente azúcar, manteca o mantequilla.
- **Corteza irregular.** Picos debido a que la mezcla está demasiado rígida, se mezcla demasiado o el horno está demasiado caliente.
- **La corteza es demasiado lisa.** Demasiado líquido o mezcla excesiva.
- **Rayas o manchas de color.** Los huevos y la leche no se mezclan bien.
- **Forma irregular.** Demasiada harina, poco líquido, demasiada mezcla, demasiada masa en la sartén o horno demasiado caliente.
- **Color oscuro.** Demasiada azúcar, horno demasiado caliente o horneado demasiado.
- **Color pálido.** Mezclar demasiado, horno no lo suficientemente caliente o hornear poco.

Panes y panecillos de levadura

- **Difícil.** No hay suficiente acortamiento, tiempo de fermentación insuficiente o horneado excesivo.
- **Pesado.** Impermeabilización insuficiente o mezcla excesiva.
- **Mal sabor.** Proporción incorrecta de ingredientes o tiempo de fermentación demasiado largo. Las notas de sabor son para una harina blanca de uso general y pueden variar si se usa una harina diferente.
- **Grano grueso o desigual.** Maquillaje inadecuado, demasiada agua, mezcla insuficiente o demasiado mezclada.
- **La textura es demasiado seca.** Impermeabilización excesiva, falta de agua o mezcla inadecuada.
- **La textura es demasiado desmenuzable.** Falta de agua o mezcla inadecuada.
- **Corteza dura o dura.** No hay suficiente manteca o mantequilla, horneado excesivo, fermentación insuficiente o demasiado enrollado en harina.
- **Corteza irregular.** Ampollas debido a un maquillaje inadecuado o a un exceso de harina.
- **Rayas o manchas de color.** "Costras" durante la fermentación de la masa, mezcla insuficiente o demasiada harina para espolvorear durante el maquillaje.
- **Forma irregular.** Forma incorrecta, demasiada masa para el molde para pan o tiempo de fermentación insuficiente.



DIRECTRICES TÉCNICAS G4G

- **Color oscuro.** Demasiado azúcar o leche, tiempo de fermentación insuficiente o horno demasiado caliente.
- **Color pálido.** No hay suficiente azúcar o leche, la masa está demasiado caliente durante la mezcla y la fermentación es excesiva, o el horno no está lo suficientemente caliente.

Pasteles en capas

- **Capas desiguales.** La masa es demasiado espesa o se extiende de manera desigual, las bandejas del horno no están niveladas o las sartenes están dañadas o deformadas.
- **Picos en el centro.** Horno demasiado caliente al principio, manteca insuficiente, masa demasiado rígida, exceso de gomas o almidones pregelatinizados, humedad insuficiente, exceso de harina o levadura incorrecta.
- **Encogimiento.** Demasiada agua.
- **Tamaño insuficiente.** Tiempo de fermentación corto, gravedad específica de la masa (una forma de medir el aire agregado a la masa del pastel) demasiado baja, levadura demasiado baja, fórmula desequilibrada, horno demasiado caliente o frío, mezcla incorrecta o masa de pastel insuficiente en el molde.
- **Corteza de color oscuro.** Calor superior excesivo, azúcar, leche o jarabe de maíz, o horno demasiado caliente.
- **Corteza de color claro.** Horno demasiado frío, leche o suero demasiado bajo, pH demasiado bajo, bajo en azúcar o fórmula desequilibrada.
- **Horneado desigual.** El calor del horno no es uniforme o varía en los moldes para hornear.
- **Difícil.** Insuficiente azúcar o manteca, exceso de harina o clara de huevo, tipo de harina inadecuado o horno demasiado caliente.
- **Corteza gruesa y dura.** Horno demasiado caliente o horneado excesivo.
- **Corteza pegajosa.** Exceso de azúcar o jarabe de maíz, o enfriamiento inadecuado.
- **Corteza empapada.** Exceso de agua en la torta o enfriamiento insuficiente antes de envolver.
- **Costras agrietadas.** Horno demasiado caliente o masa demasiado rígida.
- **Pesado.** Levadura insuficiente, horneado insuficiente o exceso de manteca, azúcar o líquido.
- **Demasiado ligero o desmenuzable.** Gravedad específica de la masa demasiado baja, levadura excesiva o manteca excesiva.



DIRECTRICES TÉCNICAS G4G

- **Grano grueso.** Levadura excesiva o gravedad específica de la masa demasiado baja.
- **Mala simetría.** Exceso de azúcar, falta de huevo o harina, exceso de levadura, horno demasiado frío o poco horneado.

Huevos y repostería

Los huevos cumplen una serie de funciones para los productos horneados. Ofrecen riqueza y estructura, coagulación, formación de espuma y propiedades de retención de agua. También actúan como emulsionantes y espesan glaseados y rellenos. Un huevo batido se puede usar para dorar la corteza en panes especiales, proporcionar textura y sensación en la boca en muffins o agregar volumen (a través de la aireación) en pasteles.

Los huevos proporcionan la estructura básica para un producto horneado debido a la coagulación. Cuando los huevos se calientan o se batien, coagulan o convierten las mezclas de líquidas a semisólidas o sólidas. La coagulación une los ingredientes y proporciona estructura.

