



**Frescopack®**

**Atmósferas  
modificadas**

### **Gases para el envasado de productos de panadería y pastelería**

Los principales mecanismos de degradación de los productos de panadería y pastelería que se presentan durante el almacenamiento son el crecimiento de mohos, el endurecimiento y la pérdida de humedad, dando lugar a una serie de cambios físicos y químicos que modifican las características sensoriales del producto, resultando no comercializables.

La velocidad de deterioro está en función de la composición del producto, del contenido de agua y del pH, así como de la humedad y temperatura externas.

La harina es la materia básica en la elaboración de esta gama de productos y por ello las alteraciones a las que está sometida influyen en las características de sus derivados.



Consultas técnicas, llame sin costo al:  
**01 800 712 25 25**  
[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)



**Factores que alteran la conservación**

Las harinas tienen, en general, una actividad de agua muy baja, lo cual dificulta el crecimiento de bacterias; sin embargo algunas condiciones de almacenamiento (locales húmedos, contacto con productos que pueden ceder humedad) posibilitan el enmohecimiento del producto, con riesgo de producir micotoxinas.

Cuando el pan se saca del horno tiene dos partes bien diferenciadas, la miga central con una humedad del 45% y la costra más caliente (que se enfría rápidamente) con una humedad del 1-2%. Durante este enfriamiento la humedad migra del interior hacia el exterior, y si el enfriamiento no es el adecuado aumenta el contenido de humedad en la costra y se vuelve blanda.

En el proceso de envejecimiento, la corteza del pan se endurece y reduce la capacidad de absorción de agua, debido

principalmente a malas condiciones de almacenamiento. El endurecimiento de pan y miga de pastelería aumenta a bajas temperaturas, esta alteración se propicia al refrigerar el producto para retrasar el desarrollo de mohos.

Los **productos de consumo en caliente**, tales como empanadas y pizzas, pueden ser almacenados a temperaturas bajas, ya que el envejecimiento causado por la degradación del almidón es reversible en el recalentamiento.

El crecimiento de mohos es otro factor determinante de la vida de estos productos, la contaminación tiene lugar durante el enfriamiento o manipulación post-cocción y empieza en los pliegues o fisuras superficiales.

**Gases para el envasado de productos de panificación**

El uso de Bióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) es altamente efectivo para retardar el crecimiento de estos microorganismos y tiene un efecto antiendurecimiento, aunque en alguna ocasión puede provocar un colapso del envase. En estos casos se aconseja el uso de **Frescopack®**.

La disminución del oxígeno a valores inferiores al 1% es fundamental para reducir el desarrollo de mohos y microorganismos aerobios, evitando también oxidaciones de las grasas en aquellos productos de pastelería que contienen aceites o mantequillas.

La eliminación total de Oxígeno (O<sub>2</sub>) es prácticamente imposible, debido a los miles de poros que existen en la miga de estos productos donde quedan incluidas moléculas del gas.

En **productos de pastelería rellenos** de nata o crema debe controlarse el nivel de Bióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) debido a la disolución del mismo en la grasa, que puede originar un ligero sabor ácido desagradable al paladar.

**Consejos de envasado**

En el envasado de productos de panadería y pastelería es preferible utilizar la técnica del desplazamiento continuo con gas frente a la de vacío compensado, ya que las emulsiones se rompen fácilmente en condiciones de baja presión.

Es fundamental utilizar materiales de envasado impermeables a los gases, sobretodo al oxígeno y al vapor de agua para evitar

el envejecimiento acelerado debido a malas condiciones de almacenamiento.

En algunas ocasiones, para conseguir eliminar perfectamente el Oxígeno (O<sub>2</sub>) residual se aconseja utilizar absorbentes activos de Oxígeno (O<sub>2</sub>).

**Ventajas del envasado en Atmósfera Modificada de productos de panificación**

- Prolonga la vida de anaquel del alimento.
- Retarda el desarrollo de mohos.
- Retrasa el envejecimiento.
- Mantiene la textura inicial.
- Evita el enranciamiento oxidativo.
- Minimiza las pérdidas de peso.
- Permite ampliar el área geográfica de distribución.
- Disminuye las devoluciones del producto por deterioro.
- Diferencia al producto del de la competencia.
- Mantiene la imagen tradicional del envase.

**MEZCLAS DE GASES PARA PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTERÍA**

PRODUCTO	MEZCLA RECOMENDADA	TEMPERATURA RECOMENDADA (°C)	TIEMPO DE CONSERVACIÓN
Pan (precocido, integral)	Panipack®	Ambiente	8-12 semanas
Pan (de molde, bases de pizza, rebanado)	Panipack®	Ambiente	2-3 meses
Bollería (bizcocho, croissant, brioche)	Cookingpack®/Panipack®	Ambiente	2-3 meses
Bollería rellena (ensaimada, napolitana, empanadas)	Cookingpack® II/Cookingpack® III	0 a 5	1-2 meses
Pastas secas (hojaldres, galletas)	Frescopack®/Cookingpack® II	Ambiente	4-6 meses
Pastelería	Panipack®	0 a 5	2-3 semanas
Turrón	Frescopack®	Ambiente	> 1 año

Félix Guzmán No. 16  
Col. El Parque, C.P. 53398  
Naucalpan, Edo. de Méx.

Consultas técnicas:  
**01 800 712 25 25**

E-mail:  
alimentos@infra.com.mx

**www.infra.com.mx**