



Manejo de Levadura

Por: Zulmy de Prera



Índice

Manejo de la levadura	3
Conclusión	12
Glosario	13



Manejo de la levadura

Ante todo, recordar que tratamos con un organismo vivo. La temperatura óptima para su conservación es refrigeración entre 4 y 6°C. Tomar en consideración que a una temperatura mayor a 50°C, la levadura muere. Otro cuidado importante, no mezclarla con sal, también la mata.

Acciones de la levadura en la masa de pan:

Recordar la reacción de fermentación en la que en un sustrato de azúcares y compuestos nitrogenados, y por la acción de las enzimas de la levadura, se produce Dióxido de Carbono y alcohol.

Cuando ya se ha agregado la levadura a la masa y se inicia el proceso de amasado, con esta acción se está introduciendo oxígeno a la masa, y la levadura en presencia de azúcares, agua, oxígeno está en un medio perfecto para empezar a crecer, con lo cual se empieza a ver la producción de CO₂. Cuando la masa reposa, las enzimas continúan su trabajo transformando los azúcares en los productos indicados: CO₂ y alcohol.

Después de un tiempo en reposo, la masa se infla, redondea, y su superficie se pone uniforme y la textura es como de un poco sudada.

Cuando se hornea, la levadura continúa su proceso enzimático hasta que la temperatura del horno llega a 50 °C, entonces, deja de trabajar porque a esa temperatura se inhabilita o muere. Entonces, la fermentación para y empieza el proceso de cocción de la masa que en ese momento tiene su mejor tamaño y características.

La levadura, además de hacer crecer la masa, actúa sobre el gluten de la harina de trigo y da al pan la estructura porosa y ligera. Proporciona olor al pan a través de los productos secundarios de la fermentación y ayuda al color de la corteza del pan.

Las proporciones para trabajar levadura con harina son de 20 y 60 g por cada kilo de harina.

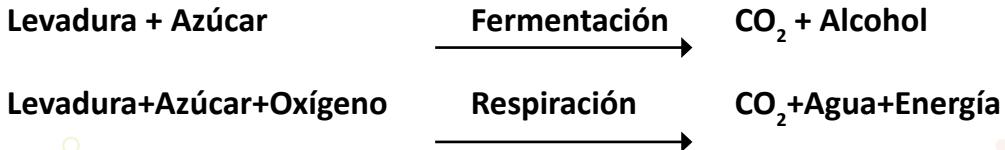
Se recomienda harina rica en gluten, ya que el mismo le da elasticidad y produce una miga más ligera y por lo tanto, de mayor volumen.

El procedimiento de panificación pide diluir la levadura en un poco de agua o leche tibia y esto es para poder distribuir la levadura de una forma más uniforme en la masa.

En el mercado hay disponibles varios tipos de levadura. La más recomendada para países de clima cálido es la levadura desecada (levadura seca), con un contenido máximo de agua del 8 al 10%.

Cuando se la utiliza, se recomienda mezclarla con agua o leche tibia y dejarla en reposo durante 15 a 30 minutos, con esto, se hidrata y recupera sus propiedades hasta activarse.

Reacciones de la levadura:



Finalmente, hagamos pan!!

Ingredientes:

- 2 Paquetes de levadura seca (deben contener aproximadamente 2 Cucharadas por bolsa). Si no es así, te doy este dato que debes anotar y guardar ya que será muy útil. Las proporciones para trabajar levadura con harina son de 20 y 60 g por cada kilo de harina.
- 1/2 Taza de agua tibia
- 1 1/2 Taza leche hervida (tibia)
- 1/4 Taza de azúcar
- 1 Cda. de sal
- 3 Huevos
- 1/4 1/4 Taza de grasa derretida (manteca vegetal, margarina, aceite de maíz, etc.)
- 7 1/4 1/4 a 7 1/2 1/2 Tazas de harina de trigo

Procedimiento:

Disuelve la levadura en agua tibia.

Combina todos los ingredientes desde leche tibia hasta 4 Tazas de harina.

Con la ayuda de una batidora eléctrica, o a mano con la ayuda de una paleta de madera grande, mezcla los ingredientes hasta que se forme una masa suave, ir agregando harina por pocos hasta tener una masa fácil de manejar.

Pon la masa en una tabla de trabajo enharinada, completa la harina y amasa durante 5 minutos.

Pon la masa en un recipiente engrasado, luego dale vuelta. Déjala reposar durante 1 1/2 a 2 horas hasta que crezca el doble. Debe dejarse en un lugar libre de corrientes de aire, mejor si en un horno apagado.

Divide la masa en dos y forma rectángulos, enróllalos, se presiona las orillas y se colocan hacia abajo en moldes de pan engrasados.

Deja reposar hasta que la masa crezca el doble.

Calienta el horno a 425° C y hornea durante 25 a 30 minutos. Deben colocarse las hogazas en el centro del horno.

Dejar enfriar y desmoldar. Buen provecho!!!!
AHORA, costeemos las hogazas.

Considera el costo de cada uno de los ingredientes. Si utilizaste menos de lo comprado, hazlo proporcionalmente. Es decir, compraste 10 lbs. de harina que te costaron Q 20. Utilizaste únicamente 4 lbs. Entonces haz la proporción:

$$\frac{Q20}{10} lbs X 4 lbs = Q 8.00$$

Continúa con el resto de ingredientes.

Ahora, calcula tu tiempo de trabajo, asumiendo que ganas el salario mínimo en 30 días. Y que para este proceso de panificación, utilizaste digamos 4 hrs.

¿Vas a empacarlo?, ¿Cuál es el costo de tu empaque?

Bueno, sumas todos los costos involucrados. No olvides el consumo de gas, electricidad o leña.

Divide entonces el costo total entre 2 hogazas y ya sabes el costo. ¿Cuánto quieres ganarle a tu pan? Averigua antes el precio de

una hogaza de pan en las áreas cercanas a tu comunidad. No puedes poner un precio muy alto porque tendrías problemas para vender, pero tampoco tan bajo, porque perderías plata.

¿Ves?. Bueno, te deseo Éxitos!!!!!!



Mezcla de ingredientes



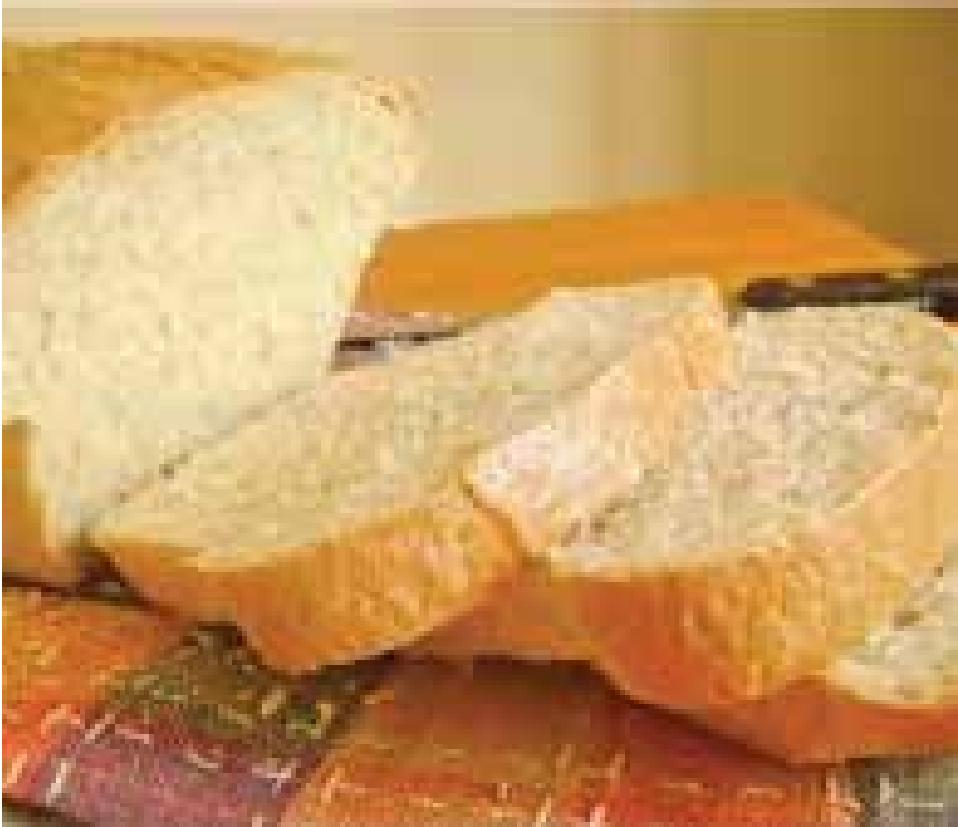
Amasado inicial



Primer crecimiento.
Observa la masa inicial y luego de duplicar su tamaño.



Segundo crecimiento.
Observa la tersura de la capa exterior



Producto final.

Conclusión

Para elaborar un pan de calidad y delicioso sabor, consistencia y apariencia, debemos seguir un procedimiento, en donde cada etapa es importante para el producto final.

El objetivo de este proyecto es conocer de qué forma la química está involucrada en el proceso, las reacciones que ocurren y sus manifestaciones.

Así mismo, crear en nuestros emprendedores el hábito de costear todo proyecto, con la finalidad de que empiecen a ver los proyectos desarrollados y con el o los que más se identifica, una oportunidad de negocio.

Glosario

Anaerobio. Organismo que puede vivir y crecer en medio con ausencia de Oxígeno.

Fermentación. Descomposición de un sustrato que contiene azúcares y carbohidratos en alcohol y dióxido de Carbono (CO_2).

Levadura. Organismo unicelular vivo, microscópico, que puede duplicar varias veces su estructura en condiciones ideales y que es clave en los procesos de fermentación.

Masa. Es una medida de la cantidad de materia que posee un cuerpo.

Reacción química. Proceso en el cual una o más sustancias, por efecto de un factor energético, se transforman, cambiando su estructura molecular, en otras sustancias llamadas productos.



Por: Zulmy de Prera

Palabras: 993

Imágenes: Shutterstock

Fuentes:

<http://www.panaderia.com/articulos/view/la-levadura>

<http://myeuropeancakes.com/2013/01/05/las-levaduras-quimicas-polvos-de-hornear-impulsores-o-gasificantes/>

<http://www.franciscotejero.com/tecnica/fermentaci%F3n/levadura1.htm>