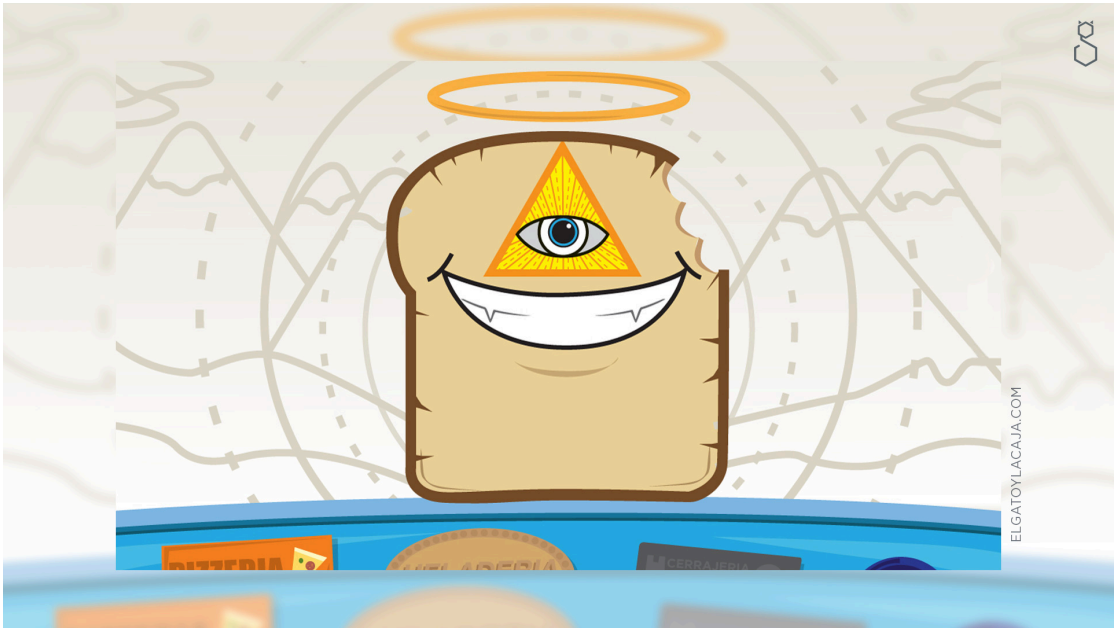


20/02/2014

Dónde va el pan

TXT PABLO A. GONZÁLEZ IMG D3MIAN ALLENDE

¿Va arriba de la heladera, abajo, adentro, o dónde? ¿Qué procesos físicos, químicos y biológicos engoman la figaza?

Desde tiempos inmemoriales, el hombre se ha hecho preguntas. Preguntas que lo cambian, que lo definen: **¿Qué somos?** ¿De qué está hecho el Universo? **¿Qué es la felicidad?** o, lo que es aún más importante: **¿dónde va el pan lactal?** ¿Va adentro de la heladera, afuera de la heladera, arriba de la heladera, abajo de la heladera, en el patio, en la ducha? ¿DÓNDE PONGO EL PAN?

El registro histórico nos muestra que la guerra entre los panistas de heladera y los temperaturambientistas ha separado familias. Pero acá es donde llega la ciencia, se planta, y trata de reunirlas.

La cosa es así: al final del día, **cuando se baja la temperatura**, prácticamente **todas las reacciones químicas se hacen más lentas**, y eso se debe a que las moléculas están más quietas. Para que una reacción química tenga lugar, dos átomos tienen que chocar el uno contra el otro con la suficiente fuerza como para que pase algo interesante. Y como la temperatura se relaciona directamente con la velocidad de las moléculas, **cuanto más caliente está**, **más rápido viajan**, cuanto más rápido, **más fuertes los choques**, y cuanto más choques y más fuertes, son **más las cosas que pasan**.

La temperatura ambiente es tirana, y más si es tirando a templada. Todos los que olvidamos ropa de pileta en la mochila sabemos que el verano, la humedad y los microorganismos generan mucha magia, mucha vida, y eso, bastantes olores nuevos. **Casi cualquier alimento en el que pensemos va a estar mejor en la heladera** porque los microorganismos básicamente se multiplican a la mitad de la velocidad cada vez que la temperatura baja 10 grados. Y otra vez: **más frío, menos reacciones**, menos crecimiento, menos vida, mejor conservado. Sabiendo todo esto, uno supondría una sola respuesta evidente sobre la locación de panificados.

Pero no. **El pan hace lo que quiere**. LO QUE QUIERE.

Igual tiene razón. Hace un poco lo que quiere por historia. Porque puede. Porque es uno de los primeros productos biotecnológicos de la historia humana. El uso de levadura en el pan se remonta a Siria y Turquía, como 8000 años A.C (9809 años Antes de Darwin) y empieza con algún panadero progresista que usó cerveza en lugar de agua resultando en la interacción de la levadura que venía en la cerveza con la masa cruda de pan. Ahora, como todo lo genial, el pan engorda. Engorda porque está lleno de azúcar, pero no es dulce, salvo el pan dulce, que es dulce y tautológico. Cuestión que **el pan está lleno de almidón, que es una forma de ordenar el azúcar para guardarlo mejor**, y así lo guarda la planta de la que viene el harina para hacer el pan y la chiva que no quiere salir de ahí.

El almidón está formado de una mezcla de amilosa y amilopectina, que vienen a ser dos formas de **ordenar cada molécula de glucosa en el espacio**. Cuando se hace el pan, el almidón se disuelve en agua y cambia su forma, generando una solución viscosa que atrapa moléculas de agua. Esa solución viscosa es la que hace que el pan

tenga la textura que tiene cuando está fresco, recién salido del horno y con sus moléculas de agua ordenaditas en una matriz de azúcar.

Ahora bien (redoblante, tensión, silencio, bocha de pasto, todo), existe un proceso llamado **retrogradación** que sucede muy rápido a temperaturas que van de los -8ºC a los 8ºC. ¿Qué hace? Modifica la forma en la que el almidón se ordena en el espacio, formando cristales que empujan a las moléculas de agua para afuera (a veces hasta se pueden ver las gotitas en el pan), resultando en una sustancia gelatinosa y dándole al pan esa sensación gomosa, telgoporista y poco ensanguchable.

El pan a temperatura ambiente tiene mucho más de qué preocuparse en términos de guerra biológica, soportando el embate de hongos, bacterias, insectos, ninjas y dromedarios, pero no así del riesgo de retrogradación que enfrentaría en heladera. En este caso, **predomina lo urgente sobre lo importante**, así que elegimos sacarlo de la heladera para no tirarlo el día 7 por gomoso, sino el día 14 por hongueado. El hongo se llama *Penicillium sp* y el responsable de esos parchecitos verdosos que nos dicen que ya está, que hay que dejarlo ir.

Pero no todo lo que honguea es malo ya que, este en particular es también un héroe eventual porque es la especie responsable de la producción de penicilina. Ergo, el primer antibiótico. Es muy fácil decir 'antibiótico' para nosotros, que ya sabemos que los antibióticos se encargan de detener el crecimiento bacteriano, o inclusive matar a estos organismos. Pero qué lindo saber que ya los soldados del ejército Dutugemunu de Sri Lanka llevaban panes añejados para tratar las heridas de combate con eso, unos 1800 años antes que **Alexader Flemming** le pusiera nombre y apellido a la magia.

Habiendo establecido esto, y con la ciencia como testigo, pueden las familias volver a acercarse. Puede un heladerista mirar a una temperaturambientista y ella sonreír porque hoy, lo que antes los separaba, será alguna otra discusión, ya que esta la podemos dar por terminada. **El pan, ahora y para siempre, va arriba de la heladera, y no adentro**.

NOTA DEL AUTOR: También lo podés poner en una bolsita al lado si no sos muy alto y arriba de la heladera se te hace incómodo. O poner un banquito al lado de la

heladera. O no comprar pan.

elgatoylacaja.com/donde-va-el-pan

Sumate en
eglc.ar/bancar