

## Cook & Chill

2008-07-02

En este artículo explicamos una de las técnicas de cocina más interesantes, no solo por los resultados que podemos obtener tanto en seguridad alimentaria y calidad organoléptica, si no que además nos ofrece una gran capacidad de planificación durante el servicio. Esta técnica es imprescindible aplicarla en restauración diferida en línea fría.



Cook & chill, del inglés cocinar y enfriar, define un proceso de producción en el que los alimentos una vez cocinados son sometidos a un enfriamiento rápido de forma controlada y almacenados a temperatura de refrigeración hasta el momento de su regeneración y/o servicio.

Esta técnica nos permite alcanzar un alto grado de planificación de la producción, actuar ante un aumento de la demanda, volcar todo el esfuerzo y atención durante el servicio y asegurar un nivel óptimo de seguridad alimentaria. Otra de las ventajas que obtenemos de la aplicación del cook & chill son las que se producen al detener la cocción de los alimentos recién elaborados, tal y como se ha venido realizando tradicionalmente en la cocción de mariscos y algunas verduras, evitando que el calor residual altere la calidad organoléptica y el valor nutricional de estos: al cortar la cocción conseguimos fijar sabor, color y textura del alimento, además de detener la pérdida de nutrientes que se produce al someter los alimentos a cualquier tratamiento térmico.

En el sistema tradicional tras la elaboración de los platos se procede al servicio de estos, pero cuando el número de servicios a realizar es considerable resulta inviable atender esa gran demanda aplicando un proceso casi artesanal (lo que en cocina denominamos "a la minute"). Esto nos obliga a elaborar los platos con antelación y mantenerlos a una temperatura superior a los 65°C en el corazón del producto hasta la hora del evento, pero solo los platos con un alto contenido de líquido (sopas y caldos) pueden mantener después de esa espera la calidad del momento de la elaboración, en el resto de platos la evaporación producida durante el almacenamiento a esas temperaturas produce una pérdida considerable en la calidad organoléptica del alimento, además del riesgo que supone que la temperatura no se mantenga por encima de la zona de crecimiento microbiológico. Por tanto, en estos casos de restauración directa (la producción y el servicio van unidos) la aplicación del cook&chill es muy conveniente si el número de comensales es elevado.

En el caso de la restauración diferida (la producción es independiente del servicio) resulta especialmente ventajoso la implantación de esta técnica ya que nos permite elaborar con varios días de antelación pudiendo así organizar la producción, la distribución y optimizar así los recursos de nuestra empresa.

Respecto a la técnica hay varios puntos que se deben controlar perfectamente para evitar riesgos para la salud y pérdida de calidad en el producto:

Abatimiento:

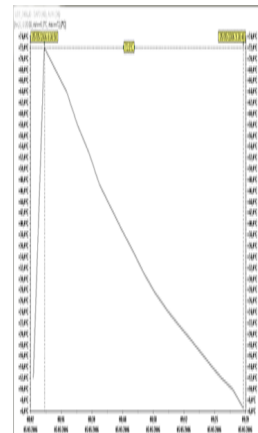
Este término define al enfriamiento forzado que debe realizarse en el menor tiempo posible para evitar mantener los alimentos más tiempo del necesario en la franja de temperatura de riesgo, es decir entre 10° y 65°C, que es donde la mayoría de microorganismos proliferan con mayor facilidad.



El proceso se realiza en células de enfriamiento forzado, conocidos también como abatidores de temperatura. En el mercado podemos encontrar todo tipo de equipos que se ajusten a nuestras necesidades, desde equipos estándar con una capacidad de 3 bandejas GN1/1, a abatidores con capacidad de hasta 3 carros de 20 bandejas GN 1/1. En cocinas centrales mas grandes se instalan cámaras paneladas donde se monta un equipo de enfriamiento forzado calculado al volumen de espacio diseñado y a nivel de industria alimentaria encontramos túneles de enfriamiento en continuo, ya sea mediante aire o con nitrógeno líquido. Todos estos equipos alcanzan temperaturas muy bajas y podemos realizar el proceso de enfriamiento en tiempo suficiente para garantizar la seguridad alimentaria. Otra opción es alcanzar una temperatura inferior a -18°C en corazón del producto recién elaborado, sistema conocido como cook&freeze del inglés cocinar y congelar.

En cualquier caso, los fabricantes incluyen en estos equipos programas parametrizados bien por tiempo, bien por sonda, facilitando así el control del proceso y en muchos casos la posibilidad de registrar en una grafica los parámetros de producción de cada lote.

Hay que señalar que la industria también ofrece equipos de cocción que incorporan a su vez la posibilidad de realizar el proceso de enfriamiento seguidamente del cocinado sin necesidad de realizar un trasvase de los alimentos elaborados, como por ejemplo, marmitas de doble cuba, hornos autoclaves o pasteurizadores en continuo, los cuales encontramos en grandes cocinas centrales.



Un detalle importante a tener en cuenta a la hora de abatir es que el grosor o profundidad del producto no supere los 600 mm ya que a mayor volumen mayor será el tiempo necesario para que el corazón del alimento llegue a una temperatura segura y conviene no superar los 120 minutos en el proceso de enfriamiento, tal y como lo exige la legislación y recomendaciones de varios países, no así en la española que solo hace referencia al respecto en el art. 6.3 del [RD 3484/2000](#), de 29 de Diciembre, referente a las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas, que dice "las comidas preparadas con tratamiento térmico elaboradas en el mismo establecimiento donde van a ser consumidas y que vayan a ser conservadas en frío, se refrigerarán, desde el final del tratamiento térmico y en el plazo de tiempo más breve posible, de tal manera que se alcance, en su parte central, una temperatura inferior o igual a 8°C." Además debemos tener en cuenta que un rápido enfriamiento evitará cambios de textura en los alimentos por la formación de cristales de hielo y que la capa más externa se deshidrate por evaporación.

## Almacenamiento

Tras el proceso de enfriamiento, los alimentos elaborados se guardan perfectamente tapados y etiquetados en refrigeración a menos de 3°C, a la espera de la regeneración para su posterior servicio. Es importante que la temperatura no supere los 3°C para evitar la proliferación de las esporas de *Clostridium botulinum*. Aunque esta medida no está contemplada en la legislación que permite refrigerar a 4°C porque se considera que la regeneración va a evitar contaminaciones alimentarias, debemos tener en cuenta que conviene prevenir en cada subproceso por si el siguiente paso no se realiza correctamente.

## Regeneración

La regeneración consiste en llevar los alimentos desde la temperatura de refrigeración a una temperatura superior a 70°C en corazón de producto para consumirlo inmediatamente. Este proceso debe de ser cuidadosamente estudiado, pues de él depende el resultado final y por ello se debe diseñar conjuntamente al de cocinado, ajustando los tiempos y las temperaturas de cocción para que el proceso de regeneración sea la finalización del plato. Para parametrizar perfectamente este proceso es imprescindible la elaboración de las fichas técnicas, en las que se recogen todos los datos de producción y regeneración, detallando los procesos, tiempos, temperaturas, envases y recipientes. Para garantizar el éxito del sistema Cook&Chill es indispensable que cada receta esté desarrollada con detalle y que se realice una revisión periódica de todas ellas.



## Higiene

Otro de los aspectos a tener en cuenta es la higiene, tanto en las instalaciones como en el desarrollo de todos los procesos. Los factores a tener en cuenta tienen que ser estudiados minuciosamente si pretendemos conseguir unos resultados óptimos en cuanto a calidad y seguridad alimentaria. Se debe repasar los movimientos de cada ingrediente, cada producto intermedio y cada producto final, desde que llegan al establecimiento hasta que salen y cada uno de los procesos por los que pasa, para detectar cualquier posible punto de contaminación ya sea directa o cruzada.

## Caducidad

El último punto importante del proceso es la caducidad, es decir, el tiempo que el alimento que hemos preparado, cocinado y enfriado puede mantenerse en cámara sin perder ninguna de sus cualidades organolépticas y sin suponer un riesgo para la salud. En términos de seguridad alimentaria un plato cocinado e inmediatamente abatido puede mantenerse en refrigeración hasta cinco días siempre que la cámara esté por debajo de los 4°C. Dependerá del alimento, del tratamiento térmico aplicado y del almacenamiento que esté alimento esté organolépticamente en condiciones o no.



En caso de que el alimento se haya cocinado a vacío o se haya envasado a posteriori, la caducidad aumentará en función de los procesos a los que haya sido sometido y otra serie de factores. Por tanto para establecer la fecha de caducidad de alimentos envasados a vacío y elaborados en cadena de frío tendremos que definir los parámetros de cada proceso, la calidad de la materia prima y los procedimientos de manipulación, y analizar en laboratorio el producto resultante hasta definir la vida útil del producto. De este punto queremos resaltar que en el cook&chill no es imprescindible cocinar a vacío ni envasar una vez cocinado.

Para finalizar debemos recordar que todas estas técnicas requieren un proceso de I+D, que debe ser continuo y estar ajustado a los objetivos de cada empresa. En cualquier caso empezará por un equipo de mejora continua formado por trabajadores que sean parte activa de la cocina y de la empresa. Este comité se dedicará a buscar oportunidades de mejorar tanto el producto como los procesos o la organización y a definir objetivos para todo ello.

El paso siguiente será contactar con profesionales y centros especializados en Investigación, Desarrollo e implantación que nos ayuden a llevar a cabo los proyectos más exigentes, pero este tema lo trataremos en próximos artículos.

No olvidéis que cualquier duda al respecto, solicitud de información o si necesitáis ayuda con vuestros parámetros de producción nuestro chef os puede ayudar. Tan solo tenéis que escribir a [chef@cocinascentrales.com](mailto:chef@cocinascentrales.com).



'Cook&Chill' by [CocinasCentrales.com](http://CocinasCentrales.com) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).



---

**Artículos relacionados:**

Seminario '[Cook Chill y Línea Fría](#)'

Artículo relacionado: '[Línea Fría](#)'