

# El agua y el café, una relación con muchos matices

## El agua, un elemento único



**E**l agua, el fuego y la tierra, son los tres elementos básicos conocidos desde el inicio de la humanidad hasta nuestros días, y son los tres elementos que más tienen que ver con una excelente taza de café.

La tierra nos proporciona el producto, en ella nace el cafeto, y de él, las cerezas de donde obtendremos los granos de café. Las características y la acidez de la propia tierra nos marcarán el perfil organoléptico del propio grano.

El fuego no es menos importante, su temperatura y la presión que esta provoca, son imprescindibles para la obtención de una excelente taza de café, seguramente no existe un producto que necesite una concentración de energía tan exacta como la que requiere un espresso perfecto. La temperatura y la presión que esta ejerce son imprescindibles para la obtención de una excelente taza de café.

Y luego tenemos el agua, el elemento imprescindible, el elemento final en sí, de hecho, entre el 92 y el 98% de lo que obtenemos en la taza de café es agua, y de ella depende que el resultado final sea excelente o simplemente inaceptable.

A pesar de ello, el agua es la gran desconocida, si estamos interesados en el mundo del café, podemos encontrar una extensa bibliografía, referida al producto en sí, su origen, su recolección, su beneficiado, así mismo, podemos encontrar amplia información sobre los diferentes tipos de grano y sus principales características.

Si hablamos de los procesos y técnicas de torrefacción, tenemos amplias guías y manuales, pero donde empezamos a disfrutar de verdad es cuando entramos en las técnicas de extracción de una taza de café, esto sí que es una ciencia, versada en verdaderas joyas de la literatura técnica y emotiva, definitivamente el café es un arte, y como tal es un placer poder leer, aprender e intentar extraer esa obra final.



Pero, ¿y del agua? Si vemos que en la literatura técnica y poética se habla tanto del origen del producto, de su técnica de extracción, de la importancia de la temperatura y de la presión, ¿Cómo es que no se habla del agua?

Lo cierto es que en la mayoría de los tratados y manuales sobre la buena realización de un café, se hace mención al agua, aunque en la mayoría de casos, la información se limita a indicar en relación a la dureza del agua, en que circunstancias se debe instalar un descalcificador para evitar averías por depósito de cal.

Ciertamente una muy pequeña reseña para tan importante elemento, sin duda el tratamiento del agua para evitar los depósitos de cal en la máquina, es un tema a tener en cuenta, ya que más del 80% de las averías técnicas en las máquinas de café son debido a este factor, pero ¿esto es lo más importante que podemos decir del agua?, ¿sólo juega un papel técnico?, ¿con un simple descalcificador lo solucionamos todo y en todos los lugares?

La respuesta es no, no y no... dejen que les explique algo interesante sobre el agua.



## El agua, ese gran desconocido.

Tal y como hemos comentado, el agua es uno de los tres elementos principales en la naturaleza, y su función en la realización de una excelente taza de café no es menos importante.

De entrada, el agua desarrolla una función mecánica. Su aumento de temperatura por encima de los 115°C en la caldera de la máquina de café, nos permite disponer de una emisión de vapor constante, a la vez que actúa de transmisor de calor del agua dirigida al grupo de erogación.

Al mismo tiempo, el agua es utilizada como elemento de transmisión de la presión realizada por bomba y reductores, para obtener los 9 Kg. de presión necesarios para una óptima erogación.

Esto en cuanto a su función mecánica, pero el agua es un elemento tan importante, que juega dos funciones diferentes, la mecánica antes expuesta, y como no, la organoléptica o sensitiva.

El agua es el elemento masivo en la taza final, su importancia es de entre el 92 al 98%, y sin duda no es un elemento neutro, sus propias características dan o quitan valor a la taza final.

Como todos ustedes saben, la diferencia de calidad y de bouquet de un whisky de Escocia con uno realizado en nuestro país, es principalmente la pureza y calidad del agua con el que está destilado. Si esto está claro para todo el mundo, ¿Por qué no se tiene en cuenta cuando se quiere preparar un espresso perfecto?

¿Alguien considera que el agua de Zaragoza, es la misma que el agua de Vitoria? y esta a su vez ¿tiene algo que ver con el agua de Murcia? La respuesta es no, sólo tienen en común su composición química  $H_2O$ , pero el agua es un disolvente natural, y por ello va disolviendo aquellos materiales por los que transita, incorporándolos en forma de sales minerales disueltas, a su flujo.

En función de que tipo de suelos y materiales a encontrado en su fluir, sus características serán diferentes, y por ello podemos afirmar que un agua del sur de Barcelona, no tiene nada que ver en comportamiento mecánico y organoléptico con un agua del norte de Barcelona y así con tantas comparaciones como queramos realizar.



## El agua, factor de éxito o fracaso en una taza de café excelente

Sin duda el agua juega un papel clave en el éxito o fracaso de una excelente taza de café, o mejor dicho, es un elemento clave en la cuenta de explotación de un establecimiento hostelero, o más aún, en una empresa torrefactora de café.



Es sobradamente conocido que el agua con un índice de dureza considerable, sin tratamiento de agua, sin el tratamiento adecuado, o con el tratamiento adecuado pero mal ajustado, es responsable de más del 80% de los costes de mantenimiento técnico de las máquinas de café.

Pero, además, a nivel organoléptico, un agua sin el tratamiento adecuado, en función de sus características específicas, nos puede provocar en la taza aromas indeseados, excesos de cloro libre, presencia de materias orgánicas. En cuanto al sabor, puede provocar exceso de acidez en taza, falta de aroma, falta de cuerpo, inconsistencia de la crema, entre otros aspectos negativos.

En definitiva, una mala elección del filtro, o una buena elección con un mal ajuste, puede provocar una disminución de las ventas superior al 50%, o lo que es lo mismo, una pérdida constante de clientes que aprecian la calidad y el resultado del trabajo bien hecho.

Hoy en día existen filtros de tercera generación, capaces de tratar el agua de forma no agresiva, y eliminar del agua aquellos parámetros indeseados, o por lo contrario, aportar aquellos elementos necesarios para una excelente erogación y exquisito resultado en taza.



Para asegurarnos el éxito, lo más importante es el correcto análisis del agua de suministro en donde vamos a realizar la instalación. Este análisis nos mostrará unas características concretas que nos permitirán tomar la decisión sobre el tipo de filtro y su tamaño, además determinar que ajuste es el más adecuado para nuestra máquina, cual debe ser su duración óptima, y cuando se debe realizar la sustitución del cartucho agotado.

El buen análisis, la correcta prescripción del filtro y de su tamaño, y el posterior cambio de cartucho en el momento correcto, son la clave del éxito, en definitiva el conocimiento nos permite tomar decisiones que nos benefician profundamente en el día a día de nuestro negocio.

## El agua en el Prat del Llobregat, o el misterio de la taza inconsistente.



Para glosar este artículo, permítanme que les exponga un caso práctico y real. El Prat del Llobregat es un municipio del sur de Barcelona, que como bien dice su nombre, se abastece de agua de red, proveniente de la parte final del río Llobregat.

El río Llobregat, todos aquellos municipios que son abastecidos por sus aguas lo saben bien, es un río con unas características muy particulares, una parte importante de su cauce transcurre por territorios que hace millones de años estaban cubiertos por el mar, al desaparecer el mar se produjeron enormes depósitos salinos, que actualmente siguen siendo explotados para la obtención de sal y potasas, como son las minas de Súrria o Cardona.

Este factor, y la capacidad disolvente del agua, provocan que el río Llobregat disfrute de unas características únicas en Europa, es decir, un nivel de sales disueltas muy superior a la de cualquier otro río, con una conductividad superior a los 1.800  $\mu\text{S}$  microsiemens ( $\mu\text{S}$ ), siendo los parámetros normales, entre 500 a 800  $\mu\text{S}$  microsiemens, pero además, uno de los motivos por los que la conductividad es tan alta, es por que al transcurrir el río por la mencionadas salinas provoca que su nivel de cloruros disueltos, sea muy por encima de lo normal, que suponen unos 50 mg/lit, en el caso del río Llobregat este índice es de 480 mg/lit.

Si además añadimos que este río tiene un alto nivel de dureza, por encima de los 35°DT en grados alemanes, cuando lo normal es un nivel inferior a los 25°DT, y una dureza temporal o de carbonatos de 17°KH, superior a los valores normales de 10°KH, esto, en su conjunto, compone un agua de características muy adversas para trabajar a altas temperaturas y presiones.

El aumento de la temperatura provoca una aceleración de partículas, en un agua tan rica en sales minerales, con un nivel extremadamente alto de partículas en disolución y sometidas a temperatura y presión, provoca un efecto multiplicador de su actividad química. Es decir, aquellos elementos que sean corrosivos, como es el caso de los cloruros, aceleran su capacidad de corrosión, sobre todo en metales de aleaciones débiles, como es el caso de los aceros inoxidable de calidad 304, con los que están fabricados las electroválvulas y los reductores en algunas máquinas de cafés espresso del mercado. Así mismo, la precipitación de cal también se acelera, provocando el colapso de las máquinas.



Con este escenario tan adverso, hace dos años pasamos a una situación aún peor, la sequía en toda la zona se prolongó por más de dos años, y esto daba como resultado, por su carencia, un agua suministrada de peor calidad si cabe, el resultado fue un aumento de las averías por calcificación o corrosión interna, y un empeoramiento dramático de la calidad en taza.

Como consecuencia de todo este tiempo de baja calidad en el agua suministrada por la red, la concienciación del profesional de hostelería de la zona, por lo que se refiere a la calidad del agua, aumentó llegando a ser muy alta, y su aplicación de soluciones es, en muchos casos, pionera.

Pero ningún mal dura cien años. Recientemente, en el verano de 2009, se puso en marcha la planta de tratamiento de agua y desalinizadora del Baix Llobregat, esta planta tiene la capacidad de depurar y reducir el nivel de sales disueltas en el agua, mejorando de esta manera su comportamiento ante situaciones de alta temperatura y presión.

Pero por si esto fuese poco, la municipalidad del Prat del Llobregat y la entidad gestora del agua de la red, decidió dar un paso más en la mejora del agua de sus conciudadanos, y apostaron por la instalación en el municipio de dos plantas de osmosis inversa, para la mejora de las ya mejoradas aguas de suministro.

Estas dos plantas de ósmosis inversa lo que consiguen es, mediante la utilización de presión mecánica y cartuchos de micro-filtración, eliminar el máximo de sales minerales disueltas en el agua, obteniendo como resultado un agua de mineralización baja de alta calidad.

La paradoja se hace realidad, una de las poblaciones con peor agua de red, pasa en poco tiempo a disponer de un agua excelente, pero pronto empiezan a aparecer ciertas quejas entre los baristas y cafeteros, la taza de café ha perdido consistencia, el aroma es más débil, y el sabor ha perdido intensidad. ¿Qué ha ocurrido? La explicación cae por su propio peso, todos aquellos profesionales que se habían equipado para unos parámetros de agua dura o muy dura, están ahora trabajando con agua blanda, de los 1.800  $\mu\text{S}$  microsiemens de antes se ha pasado a los 200  $\mu\text{S}$  microsiemens y de los 35° DT de dureza total se ha pasado a apenas 20° DT de dureza total. Lo que es lo mismo, de un mal agua de boca a una excelente agua de boca, y de una complicada agua para la elaboración de café, a una demasiado blanda para obtener el 100% de una excelente taza.

El caso del Prat del Llobregat, es un ejemplo de cómo un agua y su variación química pueden estropear la labor de años en la captación y consolidación de un cliente, por suerte hoy en día, el conocimiento y la correcta tecnología aplicada, convierten un problema en una excelente oportunidad, por fin tenemos el agua al servicio del café

Después de un recorrido de más de 16 años en el mundo del café y del tratamiento técnico del agua, y con más de 100.000 instalaciones en toda España, sin duda puedo afirmar gracias a las experiencias facilitadas por los profesionales que depositan su confianza en este tipo de sistemas, que el desconocimiento es el principal enemigo del progreso, y que estamos sólo al principio de un largo camino juntos.

El agua ha dejado de ser el gran desconocido, y ahora juega a nuestro favor.

**David Gasull**  
Water + More

