

COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE MADRID.



Visita Mahou-San Miguel

XIV edición Máster en Seguridad Alimentaria.

José Antonio San Román Iglesias.
Mario Soler Bonet.
Alberto Soria Montesinos.
Marina Sosa Agudo.
Sela Torres Martín.



VISITA A MAHOU-SAN MIGUEL

El día 30 de enero de 2018 los alumnos de la XIV edición del Máster en Seguridad Alimentaria visitamos la fábrica de cerveza Mahou-San Miguel. La visita comenzó con el visionado de un vídeo corporativo en el que se desarrollaba la historia y evolución de la empresa. Posteriormente se pasó a visitar las instalaciones de la fábrica en la que pudimos ver la sala de control de los tanques de elaboración y fermentación desde la cual se controlan todos los parámetros que intervienen en el proceso y el departamento de I+D donde se desarrollan los nuevos productos que se lanzarán al mercado. A continuación, se visitó la parte donde se sitúan todas las líneas de envasado, 11 en total de las cuales cinco se destinan al embotellado de envases retornables procedentes de la hostelería. Para finalizar la visita, nos invitaron a una cata de algunas de las cervezas más conocidas de la empresa.

Historia

“Mahou”, nace como un pequeño negocio familiar en 1890 cuando Casimiro Mahou abre un pequeño local en la calle Amanuel nº 29 de Madrid como lugar de ocio donde se tomaban cervezas. La empresa se particulariza por producir su propia cebada para la elaboración de la cerveza, con el paso de los años y el aumento de la demanda la empresa crece y se traslada a una nueva fábrica, siguiendo este crecimiento hasta la actualidad situándose la planta de elaboración, envasado y distribución en el término municipal de Alovera (Guadalajara).



A principios de siglo crea el primer club para el fomento e implantación del Atletismo de España, el Club Sportif, demostrando así su compromiso con el deporte.

La primera cerveza que elaboran en España es la tipo Pilsen, más adelante en vista de la demanda también comenzarán la elaboración de una cerveza tipo Munich. En 1969 nace la cerveza especial llamada Mahou 5 estrellas, tan apreciada y conocida en la actualidad, así como la Mahou negra y la Mahou Clásica, que sustituyen a las antiguas cervezas tipo Pilsen y tipo Munich respectivamente. En 1970 en vista de la demanda y de las nuevas costumbres de la sociedad española comienzan a distribuirse los envases de litro y las latas. En 1990 nace la Mahou sin alcohol. Con el paso de los años Mahou sigue innovando en sus productos y se fusiona con dos grandes empresas cerveceras con una filosofía de empresa y de trabajo similares a la suya como son San Miguel y Alhambra. Actualmente cuenta con 430000 m² aunque cuenta también con unos tanto más para posibles ampliaciones en los próximos años. También cuenta con disponibilidad de agua cerca puesto que se requiere en cantidad ya que tienen todos los medios para su tratamiento. Cada día cargan y descargan 300 camiones. Cada día se producen 4 millones de litros de cerveza y la capacidad aumenta hasta 700 millones de cerveza (la más grande de Europa).

Ingredientes de la cerveza.

Para la elaboración de cerveza solo se emplean cuatro ingredientes: malta, lúpulo, agua y levadura.

-Malta: seleccionada de los mejores granos de cebada. Tras un proceso controlado natural de remojo, germinación y secado-tostado, esta lista para comenzar la elaboración de la cerveza. Confiere a la cerveza los elementos nutritivos, el color y la espuma.

- Lúpulo: flor de origen asiático que proporciona a la cerveza el amargor, la sensación de frescor y los aromas. Principalmente se emplea lúpulo de origen 100% español, cultivado en León.

- Agua: la calidad de la cerveza está marcada por las características del agua empleada. Se utiliza agua de los mejores acuíferos con una composición y mineralización adecuadas tras pasar por un proceso de osmosis inversa.

- Levadura: hongo microscópico encargado de transformar los azúcares del mosto en alcohol y anhídrido carbónico (CO₂). Cada levadura produce una fermentación diferente y en consecuencia cervezas diferentes. En Mahou cuentan con una cepa de levadura tipo Lager propia que se encuentra conservada en dos bancos de levaduras situados en Valencia y en Munich (Alemania).

Proceso de elaboración de la cerveza.

El proceso de elaboración de la cerveza Mahou- San Miguel comienza en el silo donde se recibe la malta que luego es triturada en el molino. Posteriormente, en óptimas condiciones de temperatura, se realiza una infusión de la malta molida en agua. Durante la maceración el almidón se transforma en azúcares simples, necesarios para la posterior fermentación. Tras la maceración se filtra el mosto para separar las partes solubles de las insolubles y se somete a ebullición, es en este momento cuando se incorpora el lúpulo que dará el característico sabor amargo a la cerveza (al alcanzar los 100°C el mosto se esteriliza). El mosto cervecero se somete a un centrifugado con objeto de separar el turbio caliente del mosto, antes de iniciar la fermentación.

Tras la cocción, incorporado ya el lúpulo y convenientemente enfriado a 0°C, el mosto está preparado para que la levadura realice la fermentación.

En los tanques polivalentes, se controla la temperatura (10-12°C en fermentación lager) y se incorpora la levadura, seguidamente se inyecta aire estéril. La levadura, en presencia de O₂, convertirá los azúcares provenientes del cereal en alcohol y generará anhídrido carbónico. El CO₂ es extraído y comprimido para su posterior incorporación a la cerveza. Una vez finalizada la fermentación, se extrae la levadura por la parte inferior de los tanques (fermentación lager). A continuación, comienza el proceso de maduración o guarda que proporcionará las características definitivas a la cerveza.

La levadura se guarda en los tanques de colección hasta su próxima utilización. Una vez agotada su vida útil, se convierte en un subproducto alimentario.

Tras la maduración de la cerveza, se realiza un nuevo filtrado para conseguir una cerveza dorada brillante y eliminar restos de levaduras existentes. Desde los tanques de prellenado la cerveza se envía a las líneas (en total 11 líneas de las cuales 5 están destinadas a envases retornables o de hostelería) de envasado en las que se producen todos los formatos. Una vez llenos los envases se procede al taponado evitando el contacto del producto con el aire.

Los envases se paletizan y se desplazan desde la línea de envasado al almacén, donde se le dará salida hacia la distribución para los distintos pedidos.

Control de calidad de la cerveza.

El laboratorio es una parte esencial de la fábrica. Se analiza la calidad del grano de malta, la composición del agua y se realiza la correcta propagación de la levadura. Así mismo, realiza un control analítico del mosto durante todo el proceso de elaboración y finalmente se verifican los parámetros de la cerveza durante el tiempo de fermentación y guarda. Todos estos controles permiten obtener una cerveza de calidad antes de salir al mercado.

Material gráfico.



Maltas y lúpulos empleados en la elaboración.



Sala de fermentación/maduración en barrica.



Línea de envasado en botella.



Lavadora de botellas.



Línea de envasado en lata.



Envasadora de envases retornables de hostelería.