

UNA TRANSFORMACIÓN RADICAL DE LA SIDERURGIA: EL CONVERTIDOR BESSEMER

El año 1845, el joven José de Vilallonga, hijo del propietario de una farga catalana en la comarca de Figueres que compraba el mineral de hierro a la empresa comercial de la familia vizcaína Ybarra, llega a Bilbao enviado por su padre para su primer contacto con los proveedores y en un momento en el que se iniciaban los proyectos de industrialización de la hasta entonces artesanal producción de acero de ferrerías y fargas. José había cursado estudios en la Escuela de Ingeniería de Montpellier y pronto los Vilallonga se incorporaron societariamente a la creación de la empresa siderúrgica Nuestra Señora del Carmen en Baracaldo.

Casi paralelamente, en Inglaterra, Henry Bessemer patentaba en 1855 un nuevo proceso para obtener acero líquido a partir del llamado hierro fundido obtenido en hornos altos al carbón vegetal primero y posteriormente cada vez más con carbón de cok fabricado a partir de carbones minerales. El método consistía en insuflar aire al hierro fundido, originando la combustión y subsiguiente eliminación de la mayor parte del carbono, silicio y otros elementos, con un fuerte incremento de la temperatura por las reacciones exotérmicas de oxidación, resultando un acero líquido fácilmente lingotable.

A unas pruebas realizadas en Sheffield por Bessemer en 1856, asistieron José Vilallonga y José María de Ybarra, que pronto decidieron la adopción de la patente en España, conseguida a lo largo de 1857. Sin embargo y dado que N^ª. Sra. del Carmen, incluía en su proyecto hornos Chenot para la producción del acero, se determinó que los ensayos del procedimiento Bessemer se harían en la Fundición La Merced del valle cántabro de Guriezo, también propiedad de la familia Ybarra. Esta fábrica contaba con un horno alto al carbón vegetal, hornos crisol de pudelado para obtener acero y algunos trenes de laminación para barras y pletinas. Entre finales de 1857 y comienzos de 1858 se efectuaron dichos ensayos, pero debido al diferente equipamiento previsto para N^ª. Sra. del Carmen y al previsto cese de la producción de acero en la fundición de Guriezo, se abandonó la idea y las patentes se devolvieron a Bessemer.

Los que posteriormente se han conocido como *convertidores Bessemer* son muy diferentes de los hornos donde se probaba el procedimiento en sus primeros años. Tal como figuran en los documentos de solicitud de patente era una especie de reverbero cilíndrico al que, cargado con arrabio líquido, se le insuflaba aire por la parte inferior y que después habría que picar para la salida del acero fundido (hierro maleable).

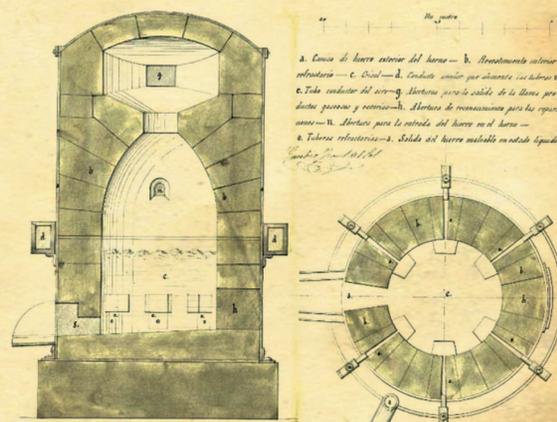
En Asturias la Fábrica Nacional de Trubia, posiblemente el mayor complejo siderúrgico de España a mediados del siglo XIX, estuvo a punto en 1861 de incorporar la tecnología Bessemer, pero por diversas circunstancias administrativas no se hizo y cayó en una progresiva decadencia.

La competencia de otras siderúrgicas vecinas (La Vizcaya y La Iberia) provocó en 1882 una radical modernización en N^ª. Sra. del Carmen que la convirtió en Altos Hornos de Bilbao, adoptando ya la tecnología Bessemer de convertidores basculantes, tal como es bien conocida. Estas empresas son las que formaron conjuntamente en 1902 Altos Hornos de Vizcaya.

La esposa de José Vilallonga, Rafaela de Ybarra, fundó en su palacio de residencia y a la muerte de su marido la Congregación Los Ángeles Custodios para la instrucción de niñas y jóvenes necesitadas. José M^a de Ybarra que se ocupaba preferentemente de los asuntos comerciales, se estableció en Sevilla creando una naviera y negocios de alimentación: fue uno de los promotores de la Feria de Abril.



Henry Bessemer



Diseño del horno Bessemer según la solicitud de patente