BYTE 37 - Temporal (05/01/98)

IDEALISMO Y TECNOLOGIA

Miquel Barceló

Existe una pre-concepción, desgraciadamente muy arraigada, que desea ver siempre los resultados tecnológicos como nada más que ciencia aplicada. En el esquema clásico, exageradamente idealista, se supone que primero se descubre una nueva idea científica y, sólo después, se le encuentran aplicaciones tecnológicas. Ése es un punto de vista, tal vez comprensible y justificable por la gran complejidad de los avances científicos y tecnológicos de las últimas décadas, pero que no se compadece con la realidad de la historia de la humanidad.

Si la tecnología no fuera otra cosa que ciencia aplicada, con toda seguridad no se entenderían muchos de los artefactos e instrumentos que ha fabricado y utilizado el ser humano. Tal vez ni siquiera los ordenadores.

Un par de ejemplos deberían servir para mostrar que no siempre la tecnología deriva de un conocimiento científico previo. Por una parte, ha de resultar evidente que el invento de la rueda es francamente anterior al descubrimiento de la teoría física del rozamiento que la justificaría teóricamente. O, acercándonos más a nuestros días, la máquina de vapor fue inventada y utilizada mucho antes de que existiera siquiera la ciencia termodinámica que la explica. En este último caso, resulta además que fue precisamente la construcción de la máquina de vapor lo que llevó al surgimiento de un nuevo campo científico como resultó ser entonces la termodinámica.

En realidad, el ser humano siempre ha creado tecnología, a veces como aplicación de conocimientos científicos previos, pero, mucho más a menudo, simplemente en su actividad de *homo faber* que utiliza su ingenio para fabricar artefactos, herramientas y máquinas. Afortunadamente, después, el éxito de un artefacto (la rueda o la máquina de vapor en nuestros ejemplos) nos lleva a estudiar el porqué de su funcionamiento y ampliar tal vez el campo del conocimiento científico.

Pese a esta realidad incuestionable, un curioso predominio del idealismo más exagerado hace que se siga prefiriendo, como norma general, la visión de un conocimiento teórico que aparece primero en el tiempo y del que se derivaría, sólo después, una posible aplicación tecnológica. No hay nada en la historia de la humanidad que sustente de forma absoluta esta interpretación que, pese a todo, sigue siendo la dominante en nuestros días, incluso en el mundo supuestamente materialista y poco idealista de nuestra sociedad actual.

Somos en esto mucho más idealistas y platónicos de lo que a veces nos atreveríamos a imaginar. El mito de la caverna resulta mucho más potente e influyente de lo que parece. Para algunos especialistas en el estudio de la ciencia y la tecnología, ese fenómeno sería sólo una rémora de nuestros antecedentes culturales básicos. Nuestra civilización encuentra sus raíces en el mundo griego que aceptaba y respetaba el rol social de los pensadores teóricos y, por el contrario, consideraba que los artesanos (los técnicos e ingenieros de la época), sólo por el mero hecho de dedicarse a una actividad manual, no debían ser aceptados en el ágora, ni merecían ser llamados ciudadanos. Aunque, eso sí, los ciudadanos griegos "de primera" no dejaban por ello de utilizar los artefactos cuando estos estaban disponibles, aunque hubieran sido concebidos y artesanalmente construidos por unas manos "menos" nobles... Una curiosa forma de idealismo impregnado de un práctico realismo. No demasiado distinto del nuestro.

Ese idealismo esencialista perdura hasta nuestros días y explica por qué, muy a menudo, el lenguaje popular suele asignar a la ciencia lo que, demasiadas veces, es fruto de otra actividad

complementaria pero marcadamente diferente, como es la actividad del ingeniero o, si se desea, del tecnólogo o del inventor.

Un ejemplo reciente y claro nos lo ofrece ese éxito, etiquetado generalmente como "científico", que llevó a la creación de la ya famosa oveja *Dolly*, el primer clon de un mamífero. *Dolly*, ha sido considerada casi unánimemente por la prensa como el "avance científico" más relevante del pasado año 1997. Pese a ello, la famosa oveja es, simplemente, el resultado concreto de una *técnica* específica de clonación. El saber científico subyacente para que *Dolly* fuera posible era algo conocido desde varios años atrás. La verdad es que *Dolly* existe como resultado de obtener un brillante éxito en el campo estrictamente tecnológico de la manipulación bio-ingenieril. *Dolly* es, pese a lo que diga el lenguaje popular, un "avance tecnológico" y no "científico".

Aunque hoy no esté muy de moda reivindicar el importante papel de inventores, tecnólogos e ingenieros, nuestra realidad actual no sería como es sin ellos. La realidad más cruda nos dice que no todo es ciencia o conocimiento teórico, y los antropólogos saben que una de las características distintivas de la especie humana es precisamente nuestra capacidad para fabricar instrumentos. Incluso aunque se trate de ordenadores y en ellos se confunda mucho más fácilmente entre tecnología y ciencia a través de los siempre omnipresentes hardware y software. Pero ese es otro tema.

- - - - - - - -