

## Confianza ciega en la técnica

Curiosamente, en nuestra sociedad, tan frecuente es encontrar una clara desconfianza frente a la ciencia, como una total confianza ciega en la técnica. Y en muchas ocasiones, ambas actitudes coinciden en la misma persona.

Esta situación paradójica parte del mismo hecho causal, el total y absoluto desconocimiento científico, que suele ser la realidad más extendida.

Aunque ambas actitudes pueden parecer, y de hecho son, contradictorias, se explican por el hecho de que, por una parte, el total desconocimiento sobre ciencia, del que hace gala mucha gente (llegando en algunos casos a presumir de ello), fomenta la desconfianza ante lo que no entienden. En lugar de intentar comprender los fundamentos básicos de la ciencia, se opta por la desacreditación y la desconfianza sistemática.

Por otra parte la evolución vertiginosa de la técnica, que ha dado lugar a cambios radicales en nuestra forma de vida, en un periodo ciertamente reducido, ha generado la sensación de que esta es capaz de resolver cualquier problema. Ha ello también han ayudado las elucubraciones de algunos visionarios del futuro que, excesivamente optimistas en la mayoría de los casos, han pintado el porvenir lleno de imágenes fantásticas, y fantasiosas. Sería conveniente recordar como veían su futuro, nuestro hoy, quienes fantaseaban sobre él en los años 50 y 60. Ni el coche volador, ni la energía ilimitada y gratuita, ni los robots que nos permitirían una vida de confort y holganza han llegado. Deberíamos, por tanto, aprender la lección y rebajar nuestras expectativas. Pero la falsa sensación de poder de la técnica induce a lo contrario.

Ejemplos sobre ello hay muchos. Cuando planteo el grave futuro que nos espera en el campo energético, si mantenemos el modelo económico, productivo y social actual, es frecuente oír la respuesta afirmando que *"seguro que ya está resuelto, lo que pasa es que no les interesa hacerlo público aun"*. Todo un canto a la confianza en la tecnología.

En el último número de ***Investigación y Ciencia***, se publicaba un artículo cuyo título lo dice todo: ***"Biocombustibles, una promesa fallida"*** de David Biello (periodista científico de Scientific American). Un artículo que recoge los tropiezos en el desarrollo de los biocombustibles y cuestiona la inminencia de la extensión generalizada de su uso ante las dificultades aparecidas e inesperadas. Así, y a título de ejemplo, recoge manifestaciones como la de J. Craig Venter (cofundador de Synthetic Genomics) en el sentido de indicar que la sustitución de todo el combustible usado en el transporte de

EE.UU. por etanol de maíz, requeriría un área de cultivo dedicada a ello tres veces mayor que el área continental del país. (Se recomienda la lectura del mencionado artículo por la claridad de su exposición).

En realidad no estamos ante un caso aislado que pone en tela de juicio la viabilidad futura de nuestro modelo social, y de nuestra sociedad. Si uno se preocupa mínimamente en contrastar la información disponible, que es mucha, no puede menos que llegar a la conclusión de que el camino seguido es erróneo, y que es necesario un golpe de timón, cuanto antes mejor.

Otra de las cuestiones, que personalmente me produce escalofríos, es la total despreocupación por el ascenso desbocado de la población del planeta. Para ciertos sectores es, incluso, un tabú plantearlo, y cuestionar el "derecho" a tener cuantos hijos se quiera, se considera inmoral.

Semejante cerrazón ante la realidad parece importar solo a una minoría, y la inacción ante esta situación nos lleva directamente al desastre. Bastaría hacerse la siguiente pregunta ¿Qué es mejor: controlar la natalidad, o dejar que el exceso de población se autorregule vía hambrunas, guerras (por el control de los escasos recursos) y pandemias (algo que inevitablemente acabará ocurriendo como consecuencia de lo anterior)? No creo que se requiera mucha capacidad lógica, ni una desmesurada inteligencia para dar con la respuesta acertada.

Y sin embargo son muchos que creen que la técnica dará solución a los problemas derivados de este alocado crecimiento. Incluso hay quien plantea, como solución, la conquista/colonización de la Luna y/o Marte (y presumiblemente cualquier otro asteroide o luna que contemple condiciones similares). Esta última teoría ha sido alentada desde visionarios poco realistas que comparten con el más común de los mortales esa esperanza acrítica en las soluciones tecnológicas (recordemos una vez más los esperados coches voladores, la energía ilimitada y gratuita, y los serviciales robots).

Sin embargo la dura realidad se impone. En cincuenta años de carrera espacial, poco más de 500 personas (concretamente 524) de nuestros actuales 7.000.000.000 de habitantes han visitado el espacio. Y ello a un elevado coste económico y energético.

No se me malinterprete. Estoy a favor de la exploración espacial. Creo que los costes, tanto económicos como energéticos, están compensados por los adelantos y conocimientos que a cambio recibe la humanidad. Pero plantear seriamente la opción de poblar otros mundos como alternativa a nuestro desbordante crecimiento

humano, es claro indicio de haber tomado alguna sustancia alucinógena.

Los más optimistas ya apuntan el método para poder enviar al espacio gran cantidad de gente, de forma rápida y económica. Su previsión es que en cincuenta años, el desarrollo de los nanotubos de carbono, hoy en laboratorio, permitirá la creación de cables de alta resistencia y bajo peso, en una combinación lo suficientemente resistente para constituir los elementos clave para la construcción de superascensores hasta plataformas geoestacionarias (situadas en órbitas, a 36.000 Km.). Actualmente, un cable de estas características, construido con nuestros más resistentes materiales, se rompería bajo su propio peso. Solo puedo decir: recordemos nuevamente el auto volador, la energía ilimitada y gratuita, y el simpático robot.

Pero hagamos una amable concesión, e imaginemos que efectivamente dichos cables son posibles. Difícil resulta anticipar la eficacia del método de transporte. Habría que saber el margen de resistencia de dicho cableado, que peso máximo admitiría para la plataforma del ascensor y su carga máxima, así como cuantos superascensores podríamos construir a lo largo de la línea del ecuador (las plataformas geoestacionarias solo pueden situarse sobre la línea del ecuador). Difícil de saber, sobre todo cuando aun no tenemos ni idea si realmente se podrán construir. Pero incluso siendo muy optimistas, este solo sería el primer paso. Habría que construir naves para realizar el transporte al posible destino, lo que implicaría resolver infinidad de problemas que hoy, para un futuro viaje a Marte de unos pocos astronautas, están aun pendientes.

Pero además, esta solución representa asumir un riesgo para la humanidad de proporciones considerables. Imaginemos el ascensor construido. Por mucho que sea el margen de seguridad (cuanto mayor sea el margen de seguridad, menor será la carga que podrá transportar), la posibilidad de rotura del cable (o los cables) que lo constituyen nunca será cero. Si se produce dicha rotura, caerá dando bandazos como un látigo que azotara la superficie de la Tierra. Un enorme látigo. En el peor de los casos, rotura en el extremo superior, los puntos alcanzables por el impacto del mismo representarían más del 97% de la superficie de la Tierra. Cabe preguntarse si este es un riesgo asumible para la humanidad.

La conclusión final es que ni la confianza ciega, ni la desconfianza irracional son buenas consejeras. Debemos tener en cuenta que el conocimiento, sea en forma de ciencia, sea en forma de técnica, ni es bueno ni es malo, es siempre nuestra decisión sobre como hacemos uso de él lo que le dará la bondad o maldad a nuestros actos. Por eso es importante adquirir el máximo de conocimientos posible. Ello nos permitirá valorar justamente las alternativas que se nos ofrecen.