

# Prólogo

Este libro es el fruto de largos años de trabajo tratando de comprender la Termodinámica y de transmitirla a nuestros estudiantes. No es un libro de texto al uso que responda a un programa de un determinado plan de estudios, más bien con sus contenidos se pueden confeccionar e impartir, eligiéndolos adecuadamente, programas distintos y variados, desde un nivel introductorio a un nivel más avanzado.

La estructura de los capítulos sigue una metodología que comprende unos contenidos principales y unos complementos. En el texto principal se exponen y desarrollan las que consideramos partes básicas del capítulo, mientras que en los complementos aparecen aquellas partes, no de menor importancia, que completan o muestran versiones alternativas al texto principal. En muchos capítulos algunos contenidos del texto principal se pueden permutar, a elección del lector, con otros de los complementos.

Cada capítulo dispone de una amplia lista de referencias a la literatura y una bibliografía general, que o bien indican la fuente utilizada o bien se pueden encontrar en ellas información y profundización en ideas concretas que no se han desarrollado suficientemente en el texto.

El libro se completa con dos Apéndices, uno dedicado a aquellos útiles matemáticos que se usan frecuentemente en Termodinámica y otro en el que se proporciona información, tanto experimental como teórica, del comportamiento de los sistemas más usuales que admiten un tratamiento termodinámico. Por último, se ofrece una relación de problemas, la mayoría de ellos propuestos para clase o para exámenes, cuya resolución por parte del lector es esencial para conseguir una buena comprensión de la materia. Las soluciones de estos problemas se encuentran en nuestro libro "Problemas de Termodinámica" publicado en esta misma editorial.

Somos conscientes de que un libro de esta envergadura tendrá erratas y errores, por los que pedimos disculpas. En cualquier caso, todas las críticas razonables y razonadas son bienvenidas y desde aquí las agradecemos por adelantado, al mismo tiempo que hacemos nuestras las palabras, que aparecen en el capítulo 3º de la 2ª parte de D. Quijote de la Mancha, del bachiller Carrasco: "...; y así, digo que es grandísimo el riesgo a que se pone el que imprime un libro, siendo de toda imposibilidad imposible componerle tal, que satisfaga y contente a todos los que le leyeren."

A estas alturas cabría preguntarse el por qué un libro más de Termodinámica. La respuesta a esta pregunta no es sencilla, pero podemos contestarla con las palabras de Robert Silbey:<sup>1</sup> "...cuando uno tiene que explicar Termodinámica lo primero es enseñársela a uno mismo porque es una materia muy complicada y profunda. Y, cuando uno se la enseña a sí mismo, acaba con una visión de cómo debería ser explicada y entonces escribe un libro."

Son muchas las personas, compañeros y amigos, que a lo largo de estos años nos han ayudado de una u otra forma, directa o indirectamente, a que este libro vea la luz, gracias a todos ellos. En

---

<sup>1</sup>R. Silbey en: *Meeting the Entropy Challenge* G. P. Beretta, A. F. Ghoniem y G. N. Hatsopoulos, Eds. (AIP Conference Proceedings, Melville, New York, 2008) pág. 314.

particular, queremos mostrar nuestra gratitud a Antonio González y Francisco Román por su ayuda en la edición técnica del texto y de las figuras, y a Jacobo Santamaría por su atenta lectura crítica del apartado dedicado a los sistemas en medios eléctricos y magnéticos del Apéndice B. Uno de nosotros (CFP) agradece al que fuera su maestro el Prof. J. Aguilar Peris sus enseñanzas, durante tantos años, científicas y humanas y a Miguel Ángel Martín-Delgado las múltiples y fructíferas conversaciones sobre Física en general y sobre Termodinámica y Física Estadística en particular. Por supuesto, somos los autores los responsables únicos de todo lo que en este libro aparece. Mostramos también nuestro agradecimiento a todo el personal de la Hemeroteca de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense, sin cuya ayuda no hubiera sido posible la búsqueda de las referencias y bibliografía aportadas. Por último nuestro reconocimiento a nuestros alumnos y alumnas de las Universidades Complutense y de Salamanca que año tras año nos han motivado para profundizar en el estudio de la Termodinámica, con objeto de presentársela con rigor y claridad.

En Madrid y Salamanca, julio de 2009