

## 6. Nombres compuestos de magnitudes Físicas

Friedrich Herrmann. Universidad de Karlsruhe, Alemania  
Georg Job. Universidad de Hamburgo, Alemania  
Nelson Arias Ávila. Universidad Distrital, Bogotá, Colombia

### *Tema:*

Es costumbre formar nombres compuestos con magnitudes físicas, existen muchos con la magnitud fuerza: fuerza peso, fuerza gravitacional, fuerza elástica, fuerza de extensión, fuerza muscular, fuerzas eléctrica y magnética, fuerza de fricción, fuerza de resistencia aerodinámica, fuerza de rozamiento estático, fuerza de deslizamiento, fuerza de rozamiento por rodadura, fuerza de frenado, fuerza de accionamiento, fuerza de propulsión, fuerzas de tensión y de presión, fuerza de empuje, fuerza de atracción y de repulsión, fuerzas normal, axial y radial, fuerza parcial, fuerza de compensación, fuerza de reacción, fuerza antagónica, fuerzas centrífuga y centrípeta, fuerza aparente, fuerza ficticia, fuerza inercial, fuerza ascensional, fuerza aceleratriz, fuerzas recuperadora y amortiguadora, fuerzas de Coriolis, de Coulomb, de Lorentz, fuerza cohesiva y adhesiva, fuerza motriz, etc.; encontramos todas estas fuerzas en libros escolares y diversas publicaciones. Algo similar ocurre con el término tensión: tensión de batería, tensión en los bornes, tensión en vacío, tensiones continua y alterna, tensión instantánea, tensión efectiva, tensión de deflexión, tensión de cresta, alta tensión, tensión disruptiva, tensiones parcial y total, tensión difusa, tensión Hall, tensión de umbral, tensión inversa, tensión superficial, tensión anódica, tensión de saturación, tensión de inducción, tensión excitadora, tensión moduladora, etc. También existen diversas temperaturas (ambiental, de ebullición, de equilibrio, etc.) y presiones (hidrostática, parcial, interna, de saturación, etc.), se habla de resistencias aparente y equivalente, de momento angular y carga puntual, y sobre todo existen muchos trabajos y energías.

### *Defectos:*

Generalmente se forman nombres compuestos para compactar el lenguaje, utilizándolos se puede ahorrar una oración subordinada o una explicación más amplia, sin embargo a menudo se paga caro esta ventaja. Cada uno de estos nombres compuestos representa un tecnicismo cuyo significado tiene que ser aprendido y memorizado.

En muchos casos el beneficio que aporta el vocablo compuesto es poco, a veces se introduce el término y después no se lo vuelve a emplear. Sospechamos que la razón para la introducción de algunos de dichos términos, en los textos escolares, no siempre fue el provecho que para la comprensión y la enseñanza podría obtenerse, sino el mero deseo de “enriquecer” los textos con terminología científica.

El empleo de términos compuestos, como los referidos, permite expresarnos más concisamente, sin embargo al emplearlos se pierde información ya que la

relación entre la palabra básica o sustantivo (fuerza, en fuerza inercial) y el complemento o adjetivo (inercial, en el mismo caso) puede ser muy diversa.

A veces, con el complemento se designa simplemente el sistema al cual se refiere el valor de la magnitud: la masa solar, la carga electrónica, etc., en otros casos se caracteriza cierto valor o intervalo de valores: alta tensión, temperatura normal, etc.

En ocasiones con el complemento se indica la aparición de cierto fenómeno o el desarrollo de algún proceso: presión de saturación (presión a la cual al gas está saturado), temperatura de fusión (temperatura a la cual una sustancia sólida se licua), corriente de cortocircuito (intensidad de la corriente cuando se presenta cortocircuito). Hay casos en los cuales por medio del adjetivo se resumen situaciones más complicadas: la tensión alterna designa una tensión con una variación sinusoidal en el tiempo.

El hecho de que la relación entre la palabra básica y el complemento no sea la misma en todos los casos, propicia que en tales construcciones gramaticales no todo quede completamente claro. Algunos ejemplos de esto se encuentran en los vocablos con el término “fuerza”.

Una fuerza siempre es ejercida por un sistema o cuerpo sobre otro; si se habla de una fuerza normalmente se debe hacer referencia a dos sistemas, en un orden bien determinado y esta situación no es posible expresarla con una palabra, es decir por medio del complemento. Así, se puede preguntar: ¿Qué es la fuerza de tensión en una cuerda? ¿Es la fuerza que ejerce la cuerda sobre el cuerpo colocado en uno de sus extremos o sobre el situado en el extremo opuesto? o ¿Es la fuerza que una parte de la cuerda ejerce sobre la otra?

Otro problema en este contexto radica en que los vocablos compuestos sugieren que se está tratando con magnitudes diferentes según el complemento que acompañe al sustantivo. Cuando hablamos de energía elástica o magnética se trata de la misma magnitud física, es decir la energía, medida en dos sistemas distintos, sin embargo, debido a los adjetivos “elástica” y “magnética” da la impresión de que se trata de dos magnitudes distintas. Una de las fortalezas de la descripción de los fenómenos en la física, consiste en que con una magnitud se puede describir la misma característica en sistemas completamente distintos; con el empleo de los vocablos compuestos mencionados se pierde dicha posibilidad.

#### *Origen:*

Los términos compuestos, así como otros tecnicismos, son inventados o introducidos por especialistas de la disciplina o subdisciplina correspondiente, es decir, personas para las cuales utilizar una abreviación tiene sentido y vale la pena; pero de la literatura especializada dichos vocablos pasan fácilmente, sin ser analizados, a los textos de enseñanza general.

Tampoco se puede descartar completamente la sospecha de que algunas veces dichos términos se utilizan para solapar una duda o confusión.

*Eliminación:*

Lógicamente no recomendamos prescindir por completo de los términos compuestos, no existe ninguna objeción en utilizarlos cuando la relación entre el sustantivo y el adjetivo sea completamente clara como en “alta tensión”, “masa solar” o “fuerza total”. Muchos de los vocablos compuestos más usuales se podrían reemplazar fácilmente por una oración subordinada, sin que la claridad de la frase disminuya; esto es válido para la mayoría de las “fuerzas”. A veces una frase se hace más clara con la sencilla operación de suprimir el complemento.