

Dilatación Lineal

1. **DILATACIÓN:** Es la variación que experimentan los cuerpos en su tamaño debido a los cambios de temperatura.
2. **DILATACIÓN LINEAL:** es el aumento de longitud que experimenta un cuerpo al ser calentado.
3. **DILATACIÓN LINEAL DE UN SÓLIDO:** en los sólidos, el incremento de espacios no puede observarse fácilmente; los cambios producidos en los sólidos por dilatación son muy perceptibles a lo largo y a lo ancho, por lo tanto se considera que la dilatación lineal es la más importante.

El alargamiento es directamente proporcional a la elevación de temperaturas.

El alargamiento es directamente proporcional al largo de una varilla.

1. **COEFICIENTE DE DILATACIÓN LINEAL:** es el incremento lineal que experimenta una varilla de determinada sustancia, de longitud igual a la unidad, al elevar su temperatura a un grado centígrado.

Revisa detenidamente las fórmulas, pues las usaremos para dar respuesta a algunos problemas.

$$L_f = L_o + (\alpha)(L_o)(t_f - t_o)$$

L_f = aumento de longitud o dilatación lineal en *mm*

α = coeficiente de dilatación lineal $1/^\circ C$

$$\Delta_L = (\alpha)(L_o)(\Delta_t)$$

L_o = longitud inicial en *mm*

t_o = temperatura inicial en $^\circ C$

$$L_f = L_o + \Delta_L$$

t_f = temperatura final en $^\circ C$

Δ_t = incremento de temperaturas ($t_f - t_o$)

Dilatación Lineal

TABLA: Coeficiente de dilatación en $1/^\circ\text{C}$

VIDRIO	0.9×10^{-5}	ALUMINIO	2.5×10^{-5}
COBRE	1.67×10^{-5}	PLOMO	2.73×10^{-5}
ACERO	1.15×10^{-5}	HIERRO	1.2×10^{-5}
MERCURIO	6.1×10^{-5}	PLATA	1.83×10^{-5}
NÍQUEL	1.25×10^{-5}	ZINC	3.54×10^{-5}