Ayer se invirtieron volumétricamente los humanos y la Tierra

Edgar Delgado Vega

3 de abril de 2026 | Compilado el 1 de mayo de 2026, v.0.0.2

Observación 0.1 (Advertencia)**.** Muchas asperezas físicas son idealizadamente lisas para los cálculos, como un bolero. Precisión salió del grupo.

1. Inversión volumétrica

¿Hasta qué punto una entidad sentipensante puede crecer volumétricamente? Con esta pregunta inicio una metáfora graciosa. Hace algunos días, no sé por qué recordé la idea de inversión geométrica en la circunferencia y aunque no suele gustarme pensar objetos en $\mathbb{R}^n$, esta vez me pareció, al menos, curioso, pensar los humanos a escala gigantesca haciéndoles una inversión volumétrica respecto al planeta Tierra.

Vamos directo a la función sin ensayo. La inversión geométrica en formato de antaño en una circunferencia de radio R con centro O se define como:

$$OP \cdot OP' = R^2, \tag{1}$$

donde O es el centro de inversión, P es el punto original y P' es el punto invertido.

Lo que planteo es inmediato por analogía con volúmenes de humanos en 3D. Soltemos

$$V_h \cdot V_h' = V_t^2.$$

Aquí (ya tú saes) V_h es el volumen del humano, V_h' es el volumen humano invertido y V_t es el volumen de referencia como el globo terráqueo que ya no gira en el escritorio.

Observación 1.1. Cuando tenga algo más de tiempo, tal vez también podría verse con detalle que para cada parte v_i del cuerpo humano, se mantiene la ruda proporción relativa

$$v_i' = \frac{V_t^2}{V_h^2}\, v_i.$$

2. Tierra en alta dimensión

Queremos una Tierra n-dimensional modelada como una n-esfera de radio R_t. Por fortuna de la buena, existe desde hace mucho una fórmula directa para calcular el hipervolumen de la n-esfera, en la que hace gala de la función gamma

$$V_{n,t} = R_t^n \frac{\displaystyle\int_{\mathbb{R}^n} e^{-||x||_2^2}\, d^n x}{\displaystyle\int_0^\infty t^{n/2} e^{-t}\, dt}.$$

Observación 2.1. Date cuenta que el argumento para $\Gamma(x)$ es racional p/q.

Seguimos. Es directo deducir que la inversión volumétrica n-dimensional cae por su propio peso a

$$V_h' = \frac{V_{n,t}^2}{V_h}.$$

3. El caso 4D

Para que la inversión volumétrica tenga algún sentido en 4D (porque todo suena más chévere en cuatro dimensiones) primero necesitamos definir un humano multidimensional. Tomamos su volumen usual

$$V_h \approx 0{,}07\,\mathrm{m}^3$$

y lo estiramos hacia la cuarta dimensión usando la proyección estándar

$$V_{h,4} = V_h^{4/3} \approx 0{,}033\,\mathrm{m}^4.$$

Con esto, la trepidante inversión volumétrica tetradimensional se calcula como

$$V_h' = \frac{V_{4,t}^2}{V_{h,4}} \approx \frac{(8{,}13 \cdot 10^{27})^2}{0{,}033} \approx 2{,}0 \cdot 10^{56}\,\mathrm{m}^4.$$

En otras palabras, nuestro humano es astronómicamente macizo, titán del hiperespacio. No entra ni en la Tierra ni en la órbita de Júpiter… ni en nuestra imaginación tridimensional henchida de hipérboles. Un humano cósmico que hace que Godzilla parezca el tardígrado de un Muqui en comparación (solo que a él sí le falta aire allá afuera). Espera, ¿cuánto tiempo le queda?