

#### 4. RESUELVE LOS SIGUIENTE PROBLEMAS DE ECUACIONES LOGARÍMICAS

1. La falla de Enriquillo en nuestro país, es una falla trascurrete que pasa por el lado sur de la isla española. Para medir la magnitud de un sismo se realizan lecturas en un sismógrafo que deben ser representadas en la Escala de Richter cuya magnitud se halla por la  $M = \log \left( \frac{I}{I_0} \right)$

Donde  $I$  es la intensidad del terremoto e  $I_0$  es la intensidad de un terremoto estándar de referencia. El terremoto de Haití en el año 2010 tuvo una magnitud de **7.0**.

**¿Qué tan intenso fue el terremoto de Haití con el que sufrimos el 6 de marzo del 2020, de 4.9 comparado con el de Haití en el 2010?**

2. La población de Hato Mayor es en el año 2010 era de 85,017, su población aumente un 1.36% anual. **¿Dentro de que tiempo la población será de 125,000 habitantes?**

$$S_t = h(1 + i)^t \qquad \text{Log } S_t = \text{Log } h + t \log (1 + i)$$

*Los que tienen las ideas más brillantes y planean grandes cosas pudieran sufrir los ataques de personas mediocres; piensa en grande de todos modos.*

3. ¿En cuántos años se logrará que un capital de **RD\$ 1,000,000** invertido a una tasa del **12.5% anual** se incremente hasta **RD\$ 5,680,475**?

$$M = C(1 + i)^n$$

$$\text{Log } M = \text{Log } C + n \log (1 + i)$$

4. La concentración de iones de hidrogeno en la sangre de una persona saludable suele ser  $[H^+] = 3.9 \times 10^{-8} \text{ moles/litros}$ , si la fórmula es  $\text{PH} = \log[H^+]$  PH= potencial hidrogeno

**Determina el PH de la sangre**