



## Física para Ciencias de la Computación DDD: Refracción de la luz

	Apellidos y nombres
Integrante 1	Natalia Maury Castañeda
Integrante 2	Joaquín Galván
Integrante 3	Carlos Iparraguirre

### 1. Parámetros utilizados

1.1. Ingrese los medios usados con sus respectivos índices de refracción:

**Medio 1:** agua

**Índice de refracción:**  $n_1 = 1,33$

**Medio 2:** diamante

**Índice de refracción:**  $n_2 = 2,42$

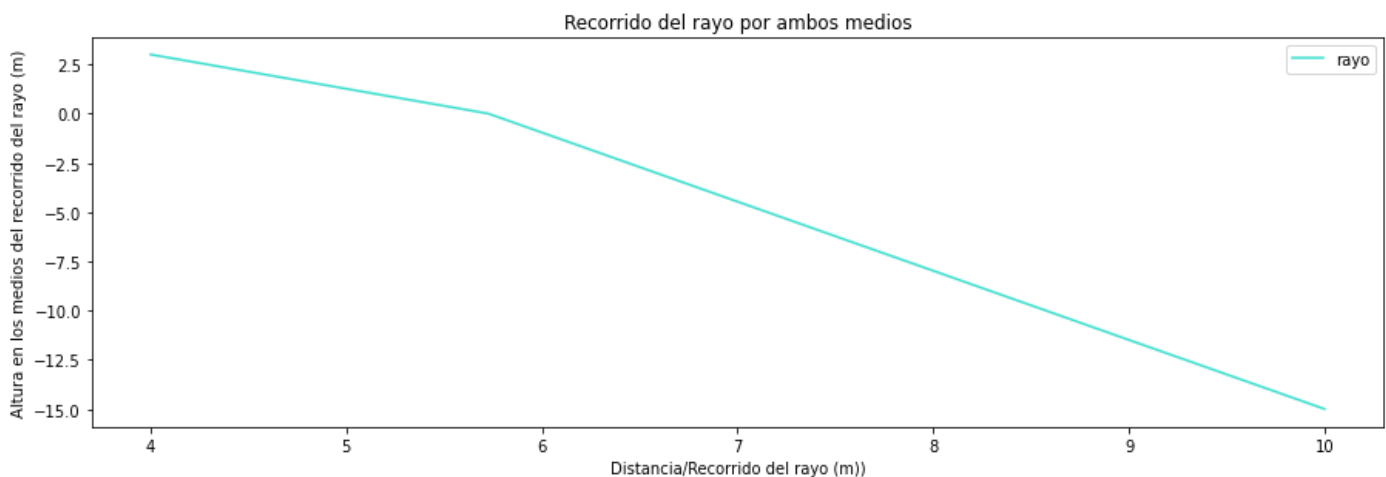
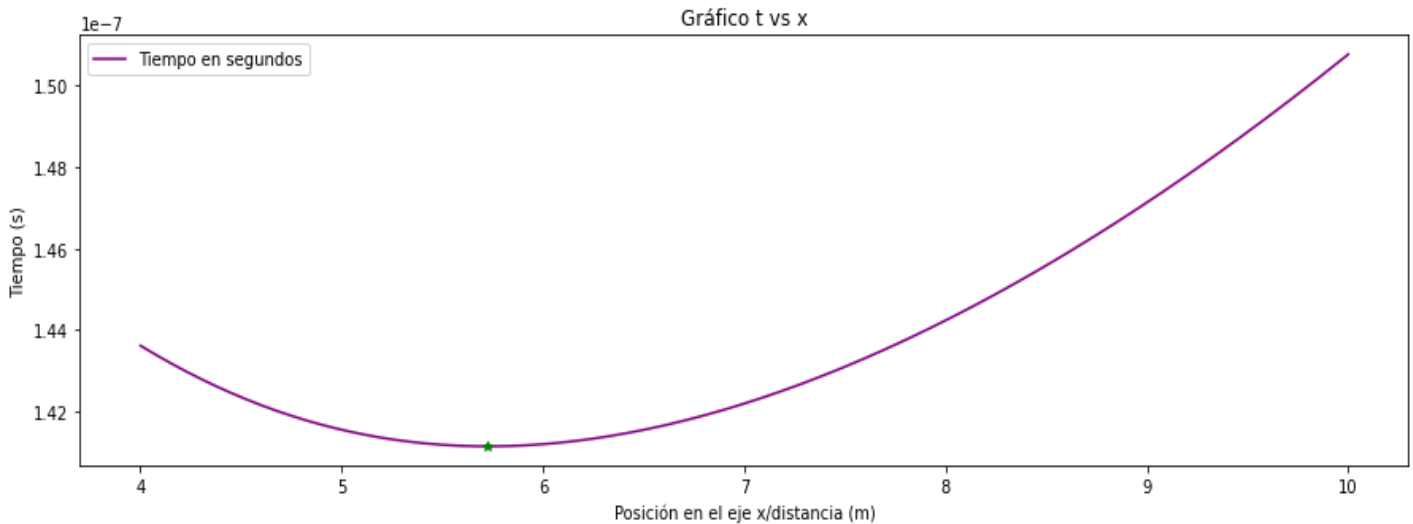
1.2. Ingrese las coordenadas de los puntos  $P_1$  y  $P_2$ .

**Punto  $P_1$ :**  $(x_1, y_1) = (4 ; 3) \text{ m}$

**Punto  $P_2$ :**  $(x_2, y_2) = (10 ; 15) \text{ m}$

### 2. Resultados

#### 2.1 Gráfico tiempo vs $x$ :



## 2.2 Para la trayectoria de tiempo mínimo determine lo siguiente:

$$\theta_1 = 29,909579400108257^\circ = 29,9^\circ$$

$$\theta_2 = 15,904923515753023^\circ = 15,9^\circ$$

$$n_{Experimental} = \frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)} = 1,819549276580626 = 1,82$$

$$n_{Teórico} = \frac{n_2}{n_1} = 1,819548872180451 = 1,82$$

Compare el resultado anterior con el resultado de  $\frac{n_2}{n_1}$  y obtenga el porcentaje de error:

$$\%E = \left| \frac{n_{Teórico} - n_{Experimental}}{n_{Teórico}} \right| \times 100$$

$$\%E = \left| \frac{1,819548872180451 - 1,819549276580626}{1,819548872180451} \right| \times 100$$

$$\%E = (2,2225298880818313 \times 10^{-5})\%$$
$$\%E = (2,22 \times 10^{-5})\%$$

## 3. Código:

<https://colab.research.google.com/drive/10K8vE6GuJpG-7EgO9EpeDf2cKtNW5axI?usp=sharing>