



## Fórmulas Ejemplos con unidades

## Lista de 16 Importante Índice de interruptores Fórmulas

### 1) Altura de ola en aguas profundas dada Índice de altura de rompiente Fórmula

Fórmula

$$\lambda_o = \frac{H_b}{\Omega_b}$$

Ejemplo con Unidades

$$7.0588 \text{ m} = \frac{18 \text{ m}}{2.55}$$

Evaluar fórmula

### 2) Altura de ola en rompiente incipiente dado el índice de altura de rompiente Fórmula

Fórmula

$$H_b = \Omega_b \cdot \lambda_o$$

Ejemplo con Unidades

$$17.85 \text{ m} = 2.55 \cdot 7 \text{ m}$$

Evaluar fórmula

### 3) Altura de ola en rompiente incipiente dado el índice de profundidad de rompiente Fórmula

Fórmula

$$H_b = \gamma_b \cdot d_b$$

Ejemplo con Unidades

$$17.6 \text{ m} = 0.32 \cdot 55 \text{ m}$$

Evaluar fórmula

### 4) Altura de ola en rompiente incipiente utilizando la pendiente de la playa Fórmula

Fórmula

$$H_b = [g] \cdot T_b^2 \cdot \frac{b - \gamma_b}{a}$$

Ejemplo con Unidades

$$17.7684 \text{ m} = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 8 \text{ s}^2 \cdot \frac{1.56 - 0.32}{43.8}$$

Evaluar fórmula

### 5) Altura de onda cuadrática media en el momento de rotura Fórmula

Fórmula

$$H_{\text{rms}} = 0.42 \cdot d_l$$

Ejemplo con Unidades

$$8.4 \text{ m} = 0.42 \cdot 20.0 \text{ m}$$

Evaluar fórmula

### 6) Altura de onda de momento cero en el momento de romperse Fórmula

Fórmula

$$H_{m0,b} = 0.6 \cdot d_l$$

Ejemplo con Unidades

$$12 \text{ m} = 0.6 \cdot 20.0 \text{ m}$$

Evaluar fórmula



## 7) Altura equivalente de onda no refractada en aguas profundas dado el índice de altura del rompedor de la teoría de onda lineal **Fórmula**

[Evaluar fórmula](#)

**Fórmula**

$$H'_o = \lambda_o \cdot \left( \frac{\Omega_b}{0.56} \right)^{-5}$$

**Ejemplo con Unidades**

$$0.0036 \text{ m} = 7 \text{ m} \cdot \left( \frac{2.55}{0.56} \right)^{-5}$$

## 8) Índice de altura del interruptor **Fórmula**

[Evaluar fórmula](#)

**Fórmula**

$$\Omega_b = \frac{H_b}{\lambda_o}$$

**Ejemplo con Unidades**

$$2.5714 = \frac{18 \text{ m}}{7 \text{ m}}$$

## 9) Índice de profundidad de rompiente dado el período de oleaje **Fórmula**

[Evaluar fórmula](#)

**Fórmula**

$$\gamma_b = b - a \cdot \left( \frac{H_b}{[g] \cdot T_b^2} \right)$$

**Ejemplo con Unidades**

$$0.3038 = 1.56 - 43.8 \cdot \left( \frac{18 \text{ m}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 8 \text{ s}^2} \right)$$

## 10) Índice de profundidad del rompedor **Fórmula**

[Evaluar fórmula](#)

**Fórmula**

$$\gamma_b = \frac{H_b}{d_b}$$

**Ejemplo con Unidades**

$$0.3273 = \frac{18 \text{ m}}{55 \text{ m}}$$

## 11) Longitud de onda en aguas profundas dado el índice de altura del rompedor de la teoría de ondas lineales **Fórmula**

[Evaluar fórmula](#)

**Fórmula**

$$\lambda_o = \frac{H'_o}{\left( \frac{\Omega_b}{0.56} \right)^{-5}}$$

**Ejemplo con Unidades**

$$7.1263 \text{ m} = \frac{0.00364 \text{ m}}{\left( \frac{2.55}{0.56} \right)^{-5}}$$

## 12) Período de oleaje dado Índice de profundidad de rompiente **Fórmula**

[Evaluar fórmula](#)

**Fórmula**


$$T_b = \sqrt{\frac{a \cdot H_b}{[g] \cdot (b - \gamma_b)}}$$

**Ejemplo con Unidades**

$$8.052 \text{ s} = \sqrt{\frac{43.8 \cdot 18 \text{ m}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (1.56 - 0.32)}}$$



### 13) Profundidad del agua en el rompiente dado el índice de profundidad del rompedor

Fórmula 

Fórmula

$$d_b = \left( \frac{H_b}{\gamma_b} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$56.25 \text{ m} = \left( \frac{18 \text{ m}}{0.32} \right)$$

Evaluar fórmula 

### 14) Profundidad local dada la altura de onda cuadrática media Fórmula

Fórmula

$$d_l = \frac{H_{\text{rms}}}{0.42}$$

Ejemplo con Unidades

$$20 \text{ m} = \frac{8.4 \text{ m}}{0.42}$$

Evaluar fórmula 

### 15) Profundidad local dada la altura de onda de momento cero Fórmula

Fórmula

$$d_l = \frac{H_{m0,b}}{0.6}$$

Ejemplo con Unidades

$$20 \text{ m} = \frac{12.00 \text{ m}}{0.6}$$

Evaluar fórmula 

### 16) Relación semiempírica para el índice de altura del rompedor a partir de la teoría de ondas lineales Fórmula

Fórmula

$$\Omega_b = 0.56 \cdot \left( \frac{H'_o}{\lambda_o} \right)^{-\frac{1}{5}}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.5409 = 0.56 \cdot \left( \frac{0.00364 \text{ m}}{7 \text{ m}} \right)^{-\frac{1}{5}}$$



Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Índice de interruptores Fórmulas anterior


- **a** Funciones de la pendiente de playa A
- **b** Funciones de la pendiente de playa B
- **$d_b$**  Profundidad del agua al romper (Metro)
- **$d_l$**  Profundidad local (Metro)
- **$H_b$**  Altura de ola en rompiente incipiente (Metro)
- **$H_{m0,b}$**  Altura de onda de momento cero (Metro)
- **$H'_o$**  Altura equivalente de onda no refractada en aguas profundas (Metro)
- **$H_{rms}$**  Altura de onda cuadrática media (Metro)
- **$T_b$**  Período de onda para el índice de ruptura (Segundo)
- **$Y_b$**  Índice de profundidad del rompedor
- **$\lambda_o$**  Longitud de onda de aguas profundas (Metro)
- **$\Omega_b$**  Índice de altura del rompedor

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Índice de interruptores Fórmulas anterior

- **constante(s): [g]**, 9.80665  
*Aceleración gravitacional en la Tierra*
- **Funciones: sqrt**, sqrt(Number)  
*Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.*
- **Medición: Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)  
*Tiempo Conversión de unidades* 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Olas de la zona de surf

- **Importante Índice de interruptores**  
Fórmulas 
- **Importante Ondas irregulares**  
Fórmulas 
- **Importante Método de flujo de energía**  
Fórmulas 

## Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Aumento porcentual** 
-  **Calculadora MCD** 
-  **Fracción mixta** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 6:50:30 AM UTC

