

Introducción a la Oleohidráulica:

Concepto de Oleohidráulica

Concepto de Presión y Caudal

Hidroestática e Hidrodinámica

Componentes del Sistema Oleohidráulico

Aplicaciones de Oleohidráulica

Concepto de Presión y Caudal:

PRESIÓN: UNA FUERZA APLICADA SOBRE UN ÁREA

$$P = \frac{\text{FUERZA}}{\text{ÁREA}}$$



Concepto de Presión y Caudal:

$$P = \frac{\text{FUERZA}}{\text{ÁREA}}$$

UNIDADES:	<u>METRICAS</u>	<u>INGLESAS</u>
FUERZA:	kg	lb
ÁREA:	cm ²	pulg. ²
PRESIÓN:	BAR	PSI
	kg/cm ²	lb/pulg. ²

Concepto de Presión y Caudal:

$$P = \frac{\text{FUERZA}}{\text{ÁREA}}$$

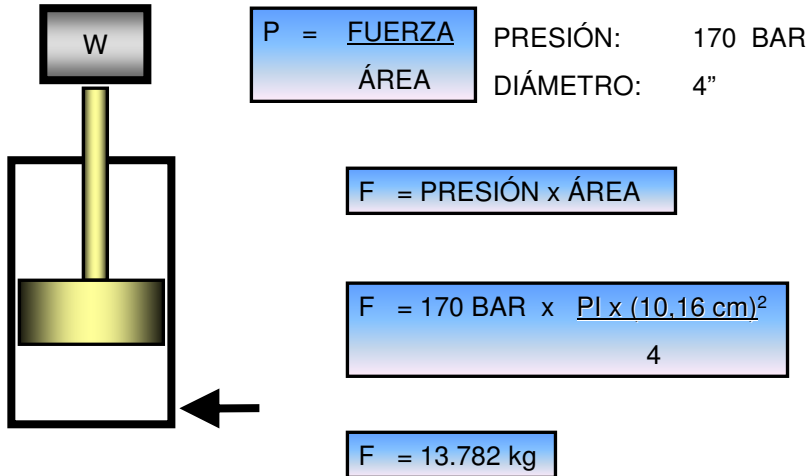
EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES:

$$1 \text{ kg} = 2,22 \text{ lb} = 9,81 \text{ N}$$

$$1 \text{ pulg} = 2,54 \text{ cm}$$

$$1 \text{ BAR} = 14,5 \text{ PSI}$$

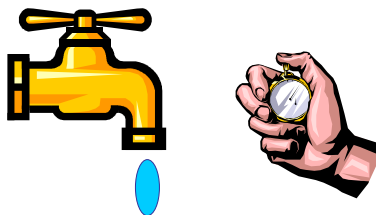
Concepto de Presión y Caudal:



Concepto de Presión y Caudal:

CAUDAL: UN VOLUMEN QUE FLUYE EN CIERTA CANTIDAD DE TIEMPO

$$Q = \frac{\text{VOLUMEN}}{\text{TIEMPO}}$$



Concepto de Presión y Caudal:

$$Q = \frac{\text{VOLUMEN}}{\text{TIEMPO}}$$

UNIDADES:	<u>METRICAS</u>	<u>INGLESAS</u>
VOLUMEN:	litro	galón
TIEMPO:	segundo	segundo
	minuto	minuto
CAUDAL:	lt/min	GPM

Concepto de Presión y Caudal:

$$Q = \frac{\text{VOLUMEN}}{\text{TIEMPO}}$$

EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES:

$$1 \text{ litro} = 1000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos}$$

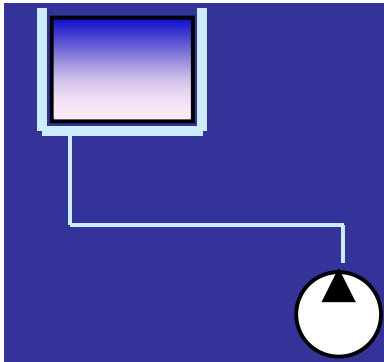
$$1 \text{ GPM} = 3,78 \text{ lt / min}$$

Concepto de Presión y Caudal:

$$Q = \frac{\text{VOLUMEN}}{\text{TIEMPO}}$$

Tiempo: 3 minutos

ESTANQUE: 50 cm x 60 cm x 30 cm



$$Q = \frac{\text{VOLUMEN}}{\text{TIEMPO}}$$

= 90 litros

$$Q = \frac{90.000 \text{ cm}^3}{3 \text{ minutos}}$$

$$Q = 30 \text{ Lt /min}$$