

## ARITMÉTICA DEL PAPEL

### Unidad de medida de peso relativa al papel ¿Gramos ó Kilos?

Cuando se habla de peso en relación al papel, generalmente se usan dos conceptos que no siempre se emplean correctamente: los gramos y los kilos.

La unidad de medida de peso del papel son los GRAMOS por m<sup>2</sup>. Esto es: el peso en gramos de un metro cuadrado de papel. Si usted quiere comprobarlo y tiene a su alcance una balanza de precisión puede recortar un dm<sup>2</sup> de papel y al peso que le registre su balanza, multiplicarlo por 100, o lo que es lo mismo añadirle dos ceros y le dará el gramaje de su papel.

El peso en Kgs. se refiere al peso de un millar de hojas de papel. Cuando se conoce el peso base (en grs.) del papel y su medida, y quiere determinarse su peso en Kgs. (esto es de un millar de hojas), basta con aplicar la siguiente fórmula:

**Superficie (en m<sup>2</sup>) x Peso Base (gramos) = KMH (Kilos por Millar de Hojas)**

Ejemplo:

¿Cuál es el peso en Kgs. de un millar de hojas cuyo peso base es 100 grs. y cuya medida es .57 x .87?

Superficie: .57 x .87= .4959m<sup>2</sup> .4959 m<sup>2</sup> x 100 grs.= 49.6 KMH

Cuando se conoce el peso en Kgs. (esto es de un millar de hojas) y su medida, para conocer el gramaje del papel basta con hacer la operación inversa:

**KMH / Superficie (en m<sup>2</sup>) = Peso Base (en gramos)**

Siguiendo el ejemplo anterior tenemos: 49.6 Kgs. / .4959 m<sup>2</sup>= 100 grs.

## El sistema americano

Cómo convertir el peso del papel expresado en libras a gramos por metro cuadrado.

Definiciones: En Estados Unidos se refieren al peso en base a libras (Lbs.) por cada 500 hojas de una medida determinada (o medida base). Por lo general se expresa el peso por el número de libras seguido de la abreviatura "LBS" o bien por el signo de número (#). Esta medida no es fija y varía dependiendo del tipo de papel.

Existen tres clasificaciones básicas del tipo de papel, con sus respectivas medidas base:

Writing (Escritura) 17" x 22"  
Text (Texto) 25" x 38"  
Cover (Cartulinas) 20" x 26"

## Fórmula para conversión:

Para convertir de un peso expresado en libras a un peso en gramos por metro cuadrado, hay que aplicar la siguiente fórmula:

**Peso en libras (1406.5) / Superficie de la medida base = Grs/m<sup>2</sup>**

Para poder determinar la medida base, es necesario preguntar a qué se refiere el peso (Writing, Text o Cover).

1) Papel de 60 libras text:

Quiere decir que 500 hojas tamaño 25"x 38" pesan 60 libras.

Aplicando la fórmula:  $60 (1406.5) / 25 \times 38 = 89$  grs.

2) Papel de 60 libras cover:

Quiere decir que 500 hojas tamaño 20" x 26" pesan 60 libras.

Aplicando la fórmula:  $60 (1406.5) / 20 \times 26 = 163$  grs.

3) Papel de 24 libras writing:

Quiere decir que 500 hojas tamaño 17" x 22" pesan 24 libras.

Aplicando la fórmula:  $24 (1406.5) / 17 \times 22 = 90$  grs.

## Una fórmula que todos debemos saber

Para calcular el costo por metro cuadrado necesitamos aplicar la fórmula:

$$\text{Precio por Kilo} \times \text{Gramos por Metro Cuadrado} / 1000 = \text{Precio por Metro Cuadrado}$$

### Ejemplo:

Cartulina Lustrolito 255 grs. \$ 18.68 x 255 grs. / 1000 = \$4.76 por Metro Cuadrado