

CÁLCULO DE ÁREAS

Seleccionados los procesos, la clase y cantidad de máquinas calculadas; con sus dimensiones y requerimientos de instalación correspondientes acordes con la cantidad y tipo de producción proyectada, procederemos a determinar las áreas requeridas para cada una de las máquinas y sus servicios correspondientes y al sumarlos encontraremos el área total para la ubicación de la maquinaria y equipo.

ÁREA ESTIMADA PARA LA UBICACIÓN DE MAQUINARIA

1. **Superficie Estática:** (S_s) corresponde a la superficie o área que ocupara cada máquina o equipo e incluye las partes salientes que interfieren en el tráfico y dependerá de la forma y dimensiones de la máquina.

2. **Superficie Gravitacional:** (S_g) Corresponde a la superficie utilizada alrededor de los puestos de trabajo, tanto por el operario como por el material que se manipulará en dicho trabajo. La superficie gravitacional se obtiene de multiplicar la superficie estática por el número de lados por donde la máquina va a ser utilizada.

$$S_g = S_s \times N$$

N = número de lados.

3. **Superficie de evolución:** (S_e) Corresponde al área que se debe reservar para el desplazamiento o circulación de los trabajadores y el material entre los diferentes puestos de trabajo y se calcula:

$$S_e = (S_s + S_g) K.$$

K = Constante, es un coeficiente de variación que fluctúa entre 0.05 y 3 y dependerá del grado de congestión y dimensiones del material y del medio de transporte que se proyecte tendrá la planta.

Valores de K	
Textiles – proceso de hilatura	0.05 – 0.25
Textiles – proceso de tejido	0.5 - 1.00
Talleres mecánicos	1.5 – 2.00
Industria metalmecánica	2.00 – 3.00