

# CURSO DE ELECTRONICISTA BÁSICO DE EDIFICIOS

Práctica nº:

Título de la práctica:

EJERCICIO Y PRESUPUESTO PARA EL CALCULO DE ALTAVOCES Y EQUIPO DE MEGAFONÍA.

Fecha:

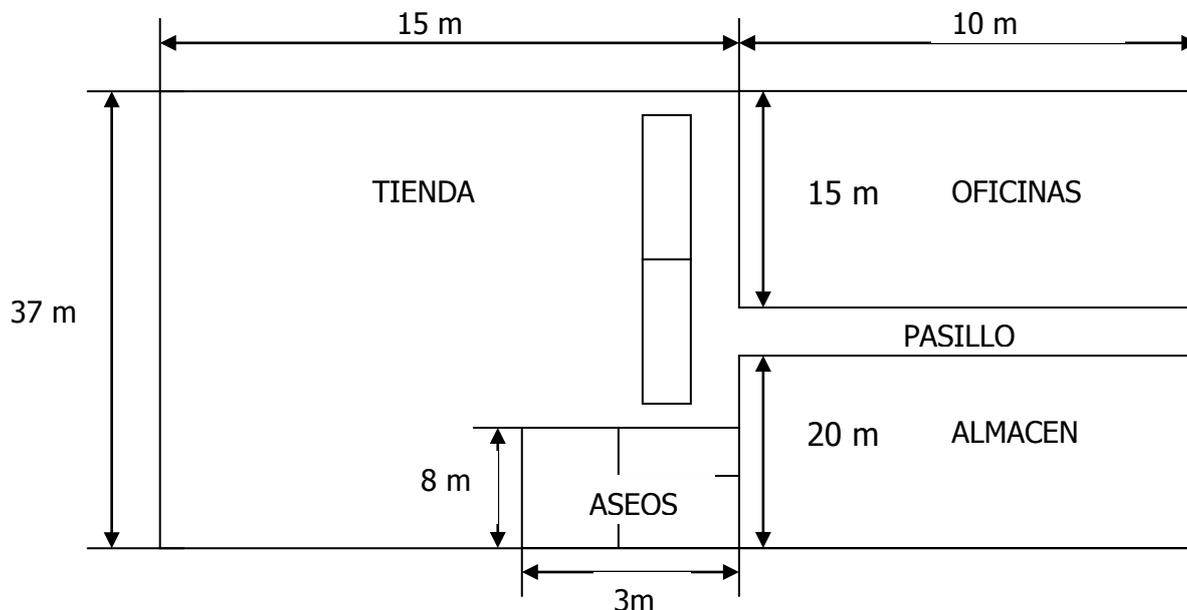
Nombre y Apellidos:

## Enunciado y datos del ejercicio:

Se proyecta instalar un sistema acústico de megafonía para dar avisos e hilo musical en un local comercial de una sola planta pero con distintas zonas: Oficinas, Almacén, tienda y aseos.

1. El dimensionado de cada zona se describe en el plano adjunto.
2. Hay que calcular el número de altavoces en cada zona y la distancia entre altavoces.
3. La altura de los techos de todo el recinto es de 2,8 metros con falsos techos.

## Plano del local:



S : Superficie total en metros cuadrados=

A1 : Altura del techo = 2,8 metros

A2 : Altura al oído del oyente = 1,2 metros sentados. De pie 1,6 metros.

Angulo de cobertura =  $90^\circ$

Calcular numero de altavoces (N).

Distancia entre cada uno. (D).

## Desglose y resultado del cálculo

## Materiales y dispositivos eléctricos utilizados:

## Presupuesto de la instalación:

## Recomendaciones sobre instalaciones acústicas:

- El cableado del sistema acústico debe montarse separadamente de la red eléctrica.
- Disponer exclusivamente de un Interruptor Magneto térmico y de protección para la instalación acústica.
- La suma de las potencias de los altavoces alimentados no debe sobrepasar la potencia del amplificador y del transformador-adaptador.
- Tampoco se debe permitir instalar una serie de grupos de altavoces que posean un valor menor de impedancia que el fabricante aconseja. Recurrir a la configuración serie-paralelo.
- Con frecuencias inferiores a 20 Hz, la impedancia del transformador-adaptador baja. Finalmente solo queda la resistencia ohmica del conductor. Conectar una resistencia en serie con un valor igual a la de la impedancia del transformador ó altavoz.
- En instalaciones para niveles de seguridad más elevados, conviene instalar 2 amplificadores como mínimo. Tenemos que conectar los altavoces de manera alterna sobre estos amplificadores. Si uno de los amplificadores falla, la otra mitad de los altavoces siguen funcionando normalmente.
- No colocar los productos ó dispositivos acústico cerca de ambientes húmedos, próximos a focos de calor (radiadores, sol) o en atmósfera potencialmente explosiva.
- Instalar los altavoces en zonas libres que no tenga obstáculo como vitrinas, estanterías, armarios, cortinas, etc.
- Se debe respetar totalmente la polaridad de todos los altavoces.
- Los baffles y proyectores deben estar orientados y dirigidos a la altura del oído del oyente más lejano.
- En salas rectangulares, tratar de colocar los baffles en la pared más corta.
- A ser posible, dejar la parte trasera del Bass-reflex enfocada y distanciada a unos 25 cm de la pared o de la esquina.