

VENTILACION MECANICA



Arq. Isabel Ochoa Delgado

isa_ochoad@yahoo.es

¿Que es Ventilación Mecánica?



Ventiladores
centrifugos de baja
presión



Ventiladores
centrifugos de media
presión



Ventiladores
centrifugos de alta
presión



Ventiladores
centrifugos
anticorrosivos



Extactores
para
cocinas



Ventiladores
centrifugos
anticorrosivos

Es el tipo de ventilación que aplica equipos electromecánicos para la inyección y extracción del aire de un ambiente

Sistemas de Ventilación Mecánica



1. Inyección y Extracción
2. Refrigeración
3. Calefacción
4. Acondicionamiento de Aire



Ventilación Mecánica

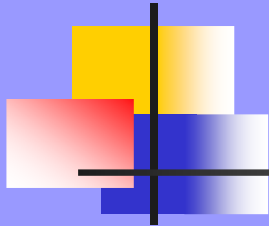


Es importante usar equipos con potencia suficiente para facilitar los recambios de aire de un ambiente.



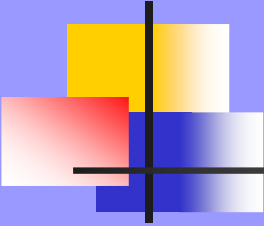
Es necesario tener una tasa de flujo de aire alta para diluir y expulsar el aire contaminado. Se mide esta dilución y expulsión a través del cálculo de los **recambios de aire por hora (RAH)** en la habitación.

01 RECAMBIO DE AIRE POR HORA



$$V = L \times A \times H$$

Ventilación Mecánica

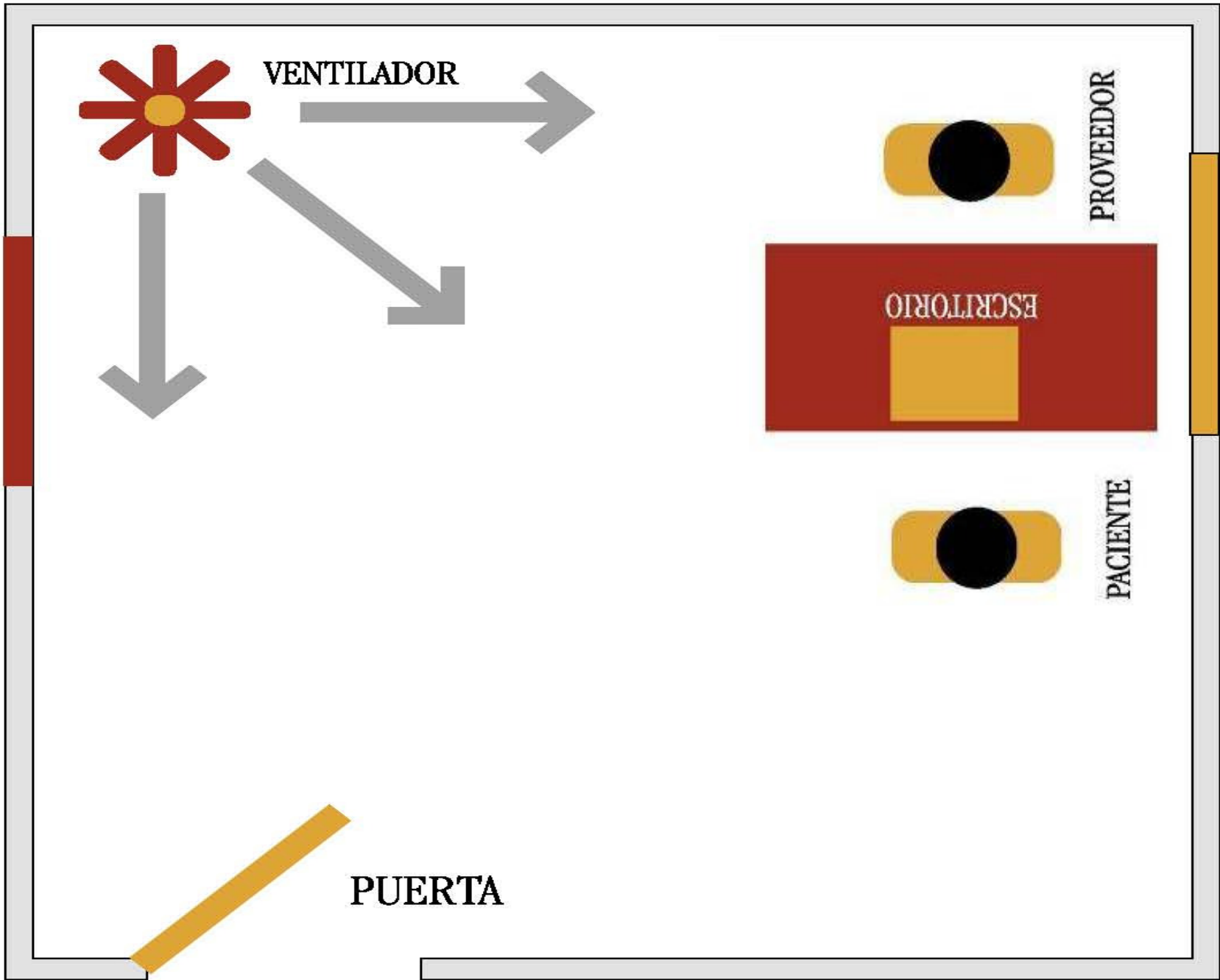


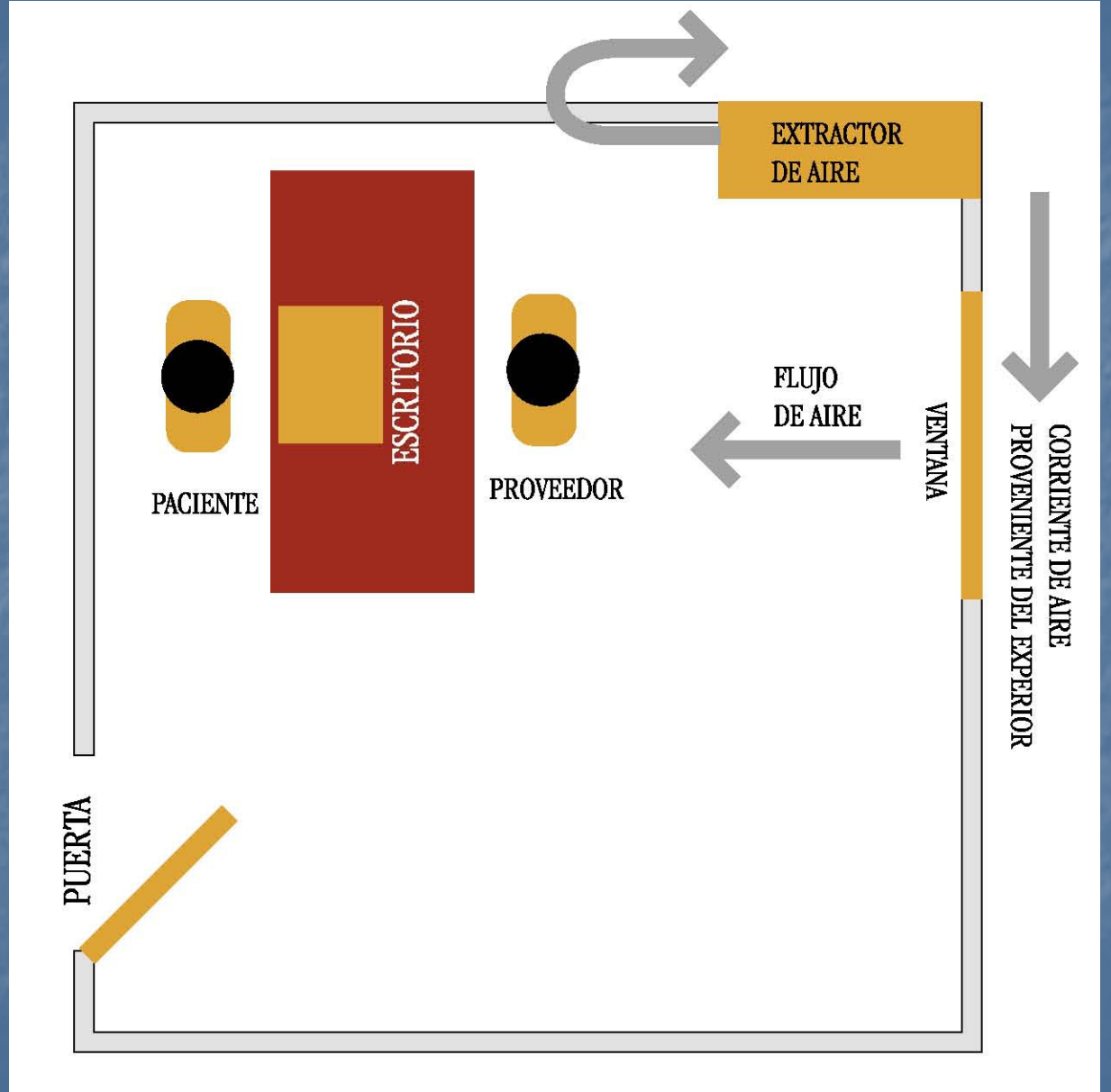
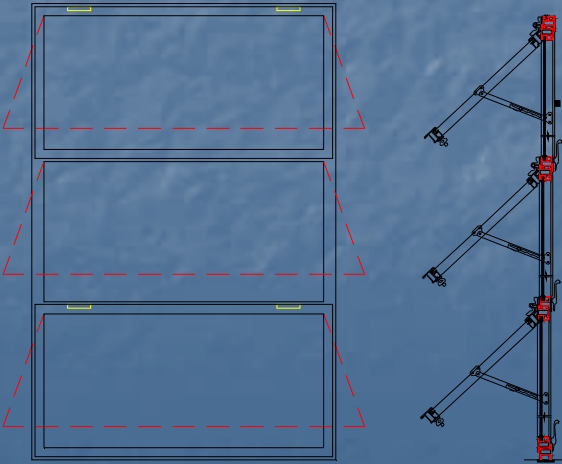
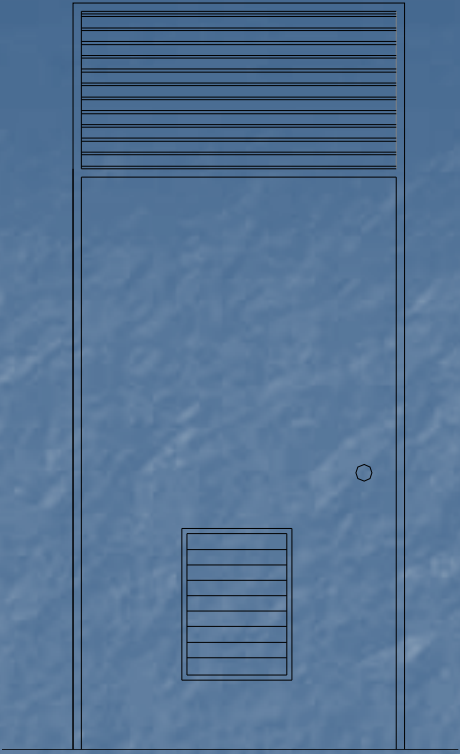
- CDC recomienda
 - ≥ 6 RAH (recambio de aire por hora)
 - ≥ 12 y 15 RAH
 - La inyección y extracción si bien ubicados obtendremos eficacia en los recambios de aire

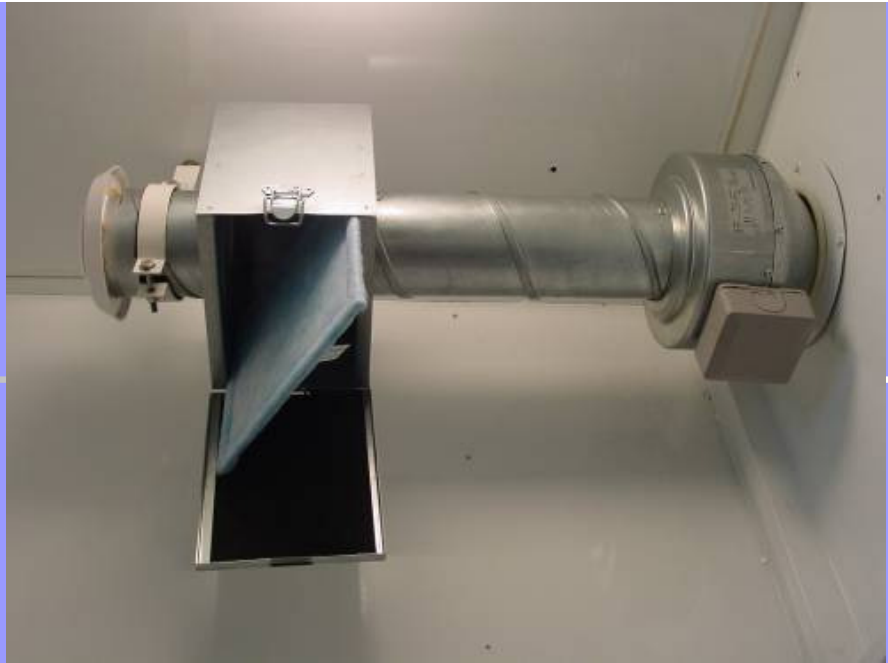
Flujo del Viento

- Será de limpio a menos limpio
- Evitar los Corto Circuito



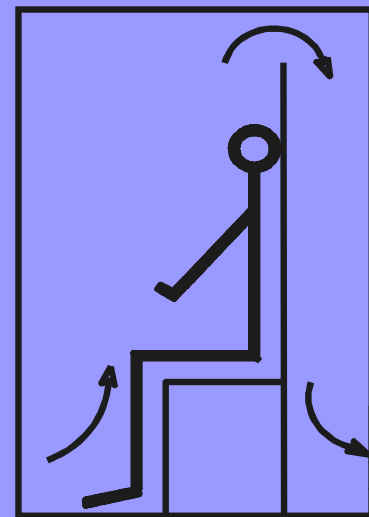






Escape hacia sala
O exterior

Entrada de Aire →



Filtro HEPA
Pre-filtro

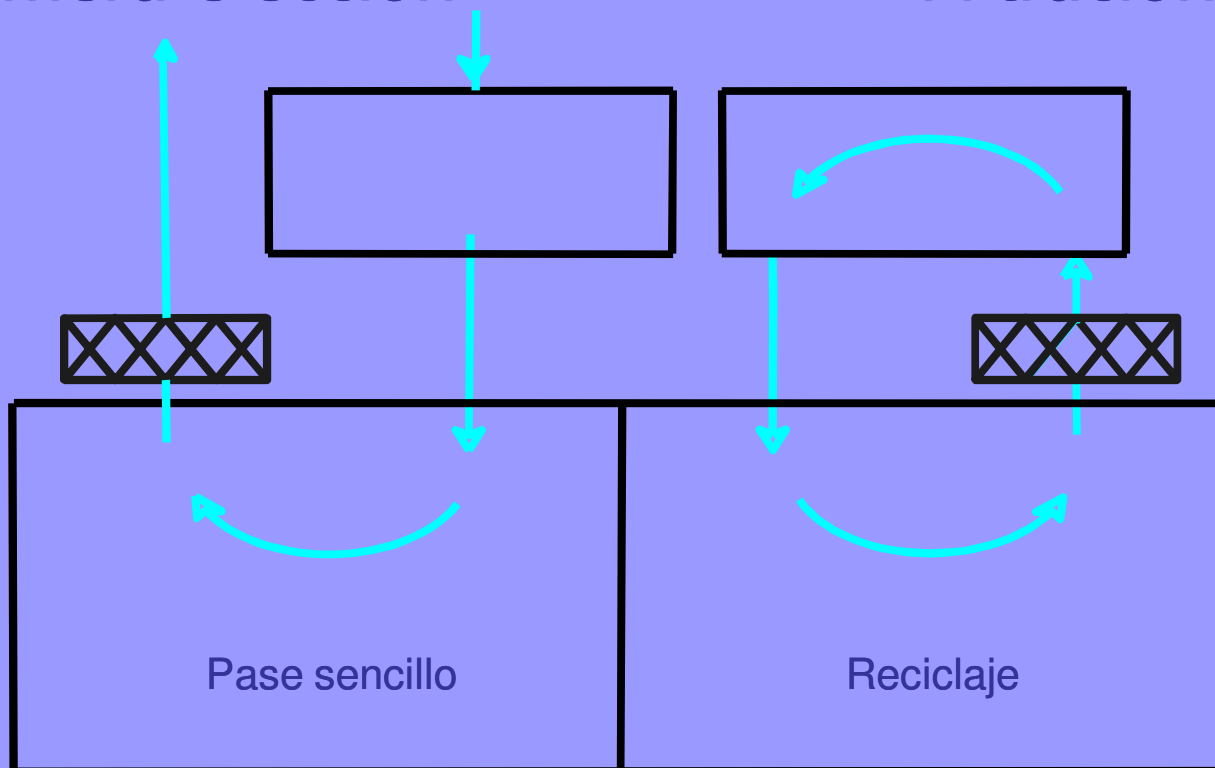
Ventilación General

- Pase sencillo

- Primera elección

- Reciclaje

- Filtración HEPA



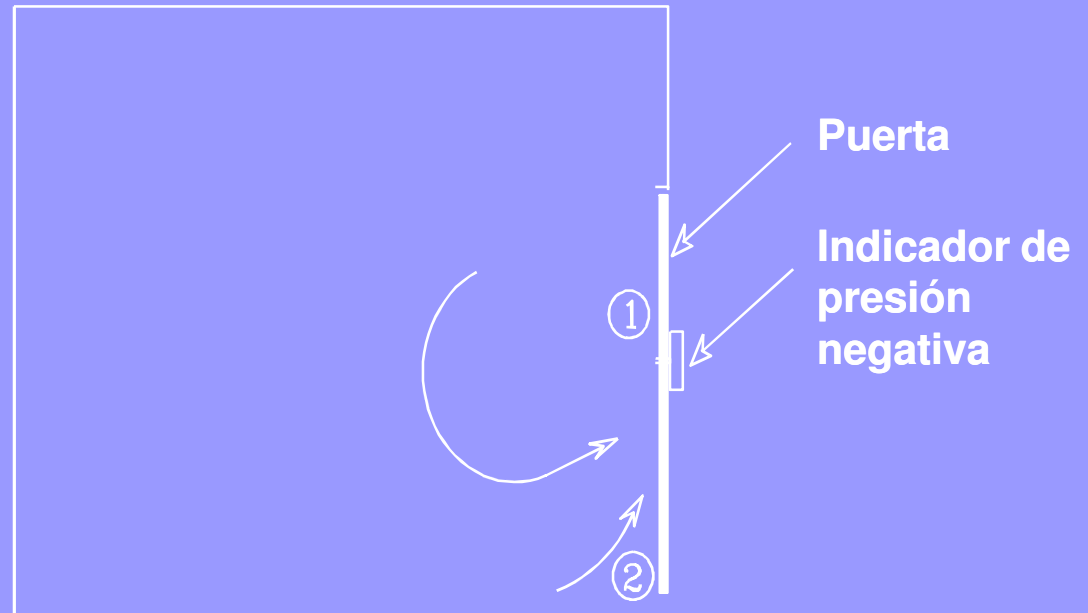
Presión negativa de una sala

- De presión baja a presión alta
- Flujo de aire hacia el interior de la sala
- Diferencial de flujo del 10% (un mínimo de 85 m³/h)
- Diferencial de presión
- Mantener puertas y ventanas cerradas



Sensores de presión

- Lugar donde se detecta la presión
- Niveles de presión
- Verificación de funcionamiento



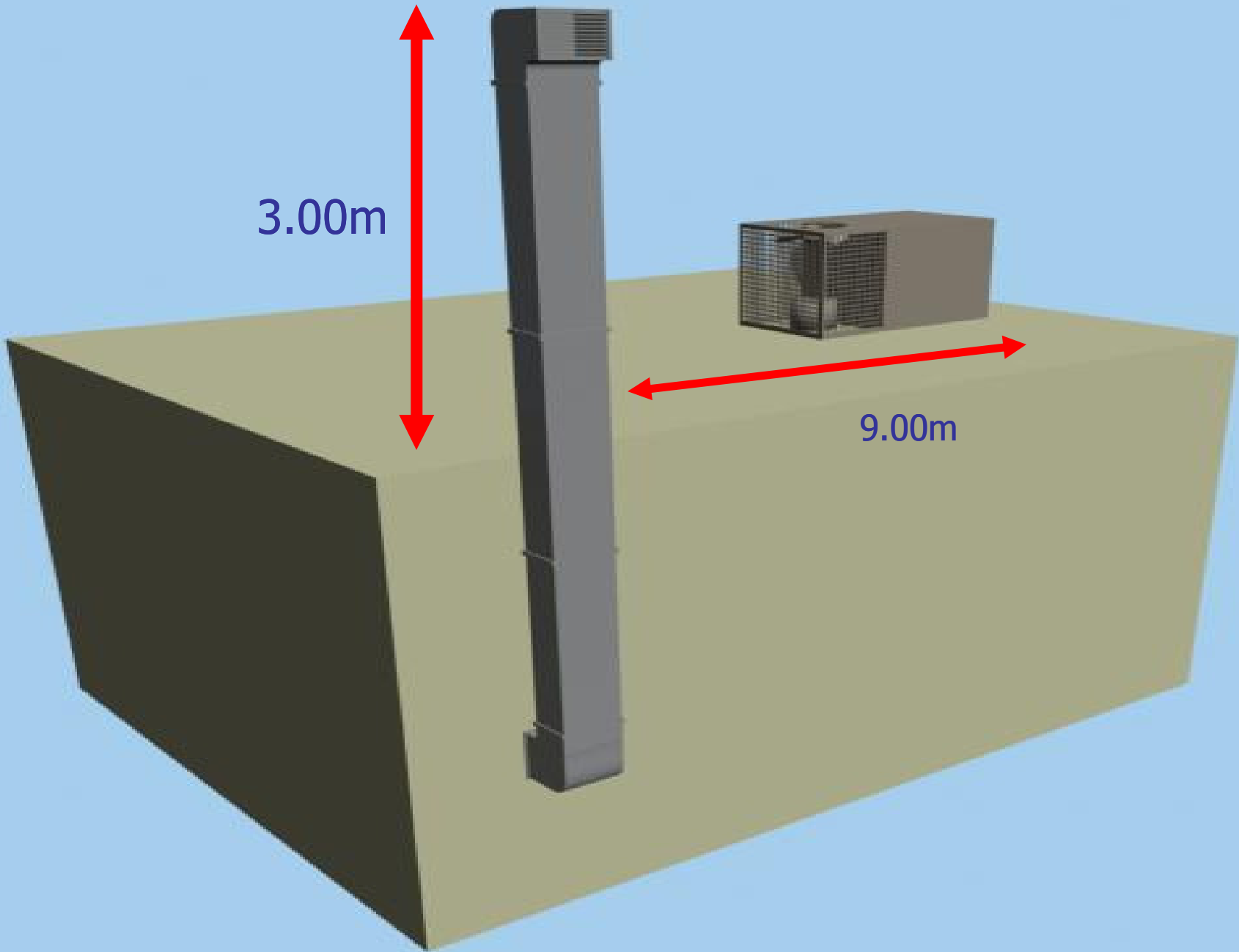
P_1 puede ser diferente a P_2
Medir la presión en 2
para lograr una medición
correcta de la presión negativa

Potencia de Equipos

1. Flujo de aire hacia el interior de la sala
2. Diferencial de flujo del 10% (un mínimo de 85 m³/h)

Escape \geq 1.10 Suministro

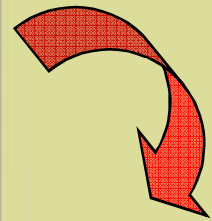




3.00m

9.00m

CUARTO DE AISLAMIENTO



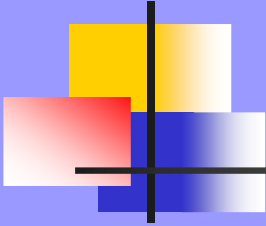
puerta vaiven

ANTECAMARA CON LUV



CUARTO DE AISLAMIENTO CON LUV





¿Que es flujo de aire?

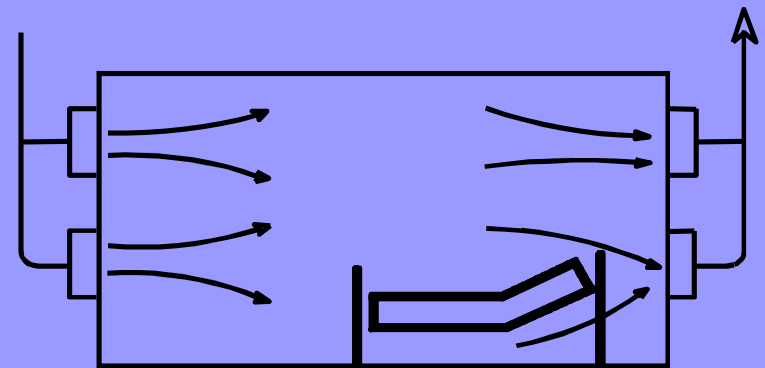
¿Que es la presion negativa?

Flujo del aire de una sala

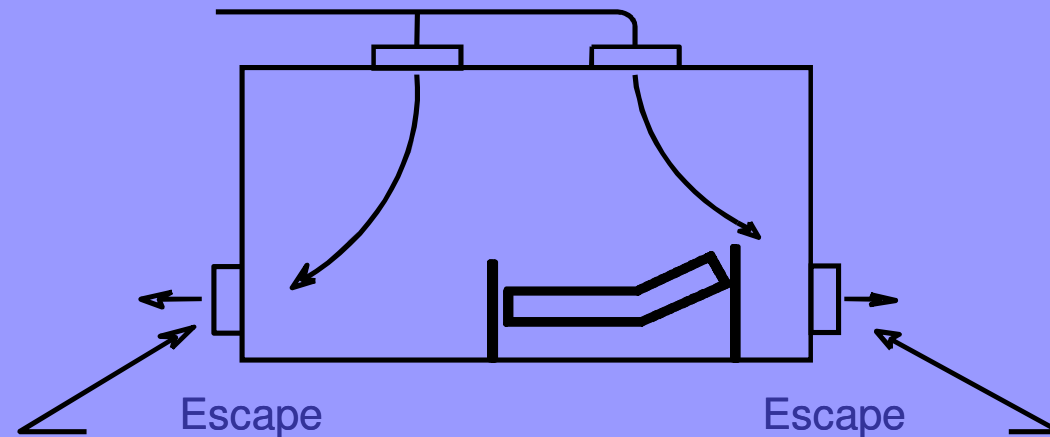
- Movimiento
- Dirección del aire
- Impedir el estancamiento del aire
- Impedir un corto circuito
- Manejar la temperatura del aire
- Configuración del espacio

Suministro

Escape

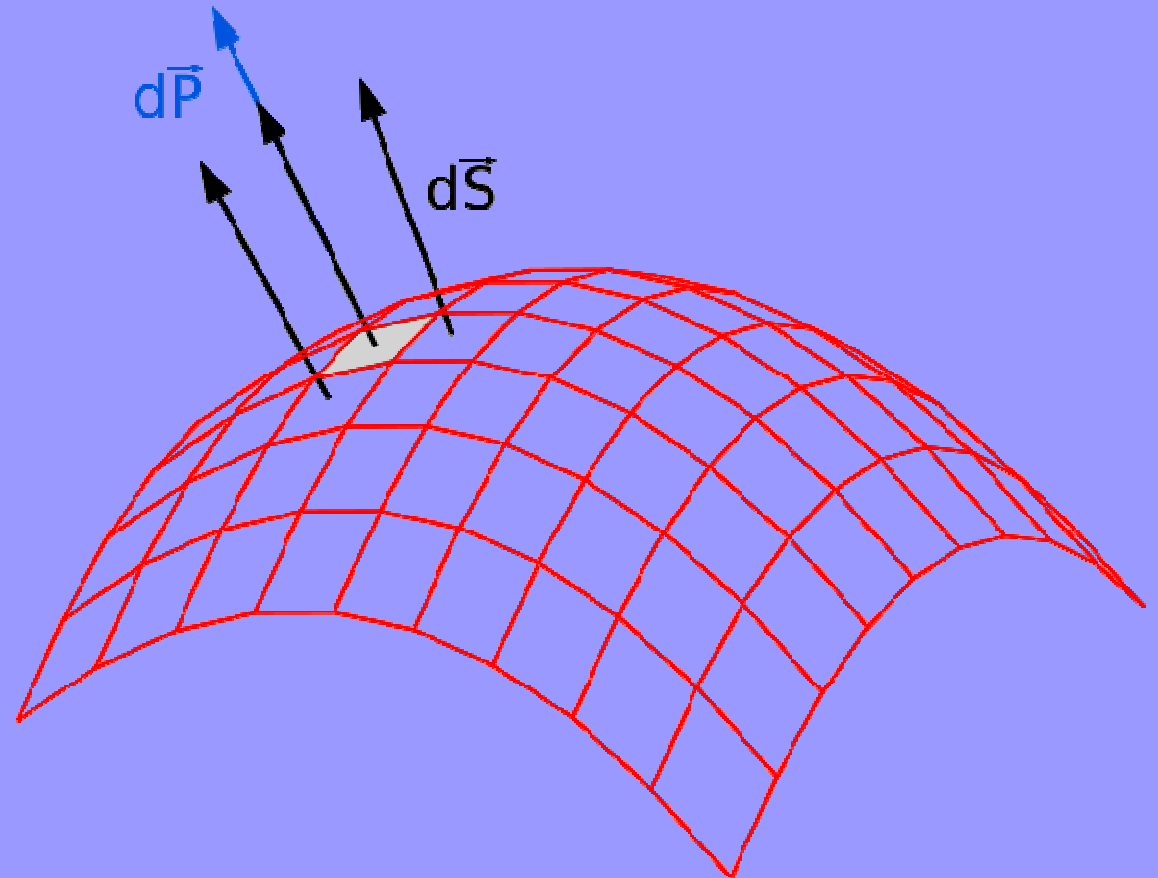


Suministro



¿Que es Presión?

$$P = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Área}}$$



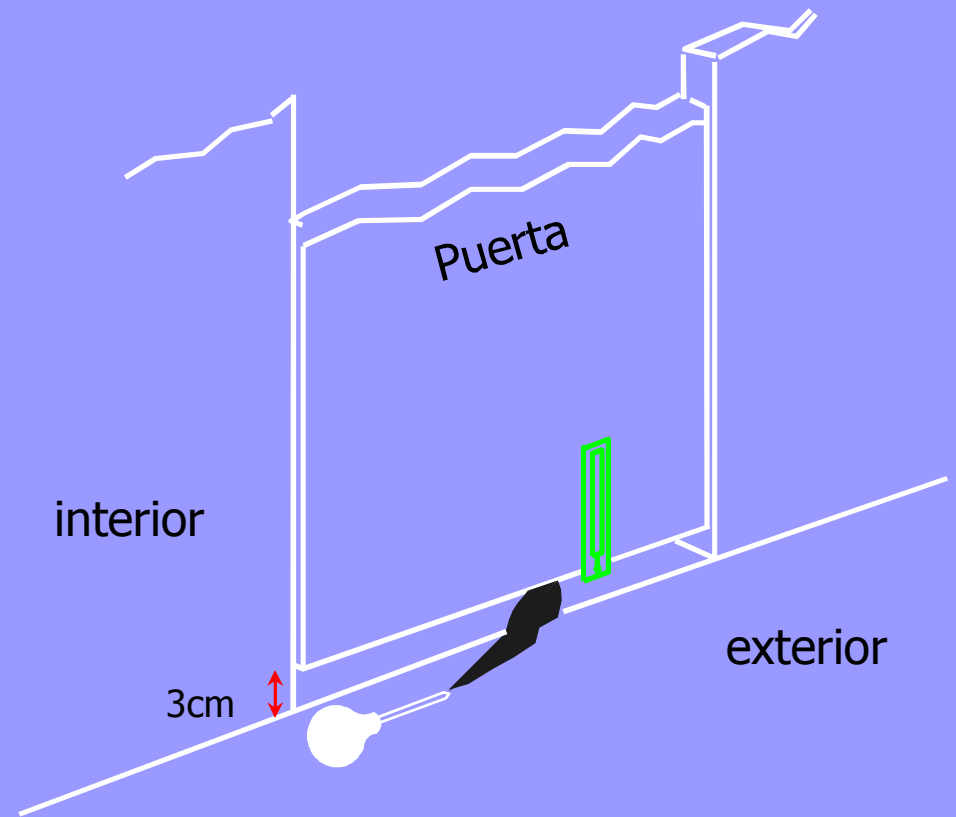


Presion Negativa

- Para lograr la presión negativa, se tienen que usar potentes extractores de aire para expulsar el aire hacia fuera.
 - Para conservar la presión negativa hay que mantener la puerta de la habitación cerrada
- .

Evaluación de la Presión Negativa

- **Tubo de Humo**
- **Pañuelos**
- **Velocímetro**

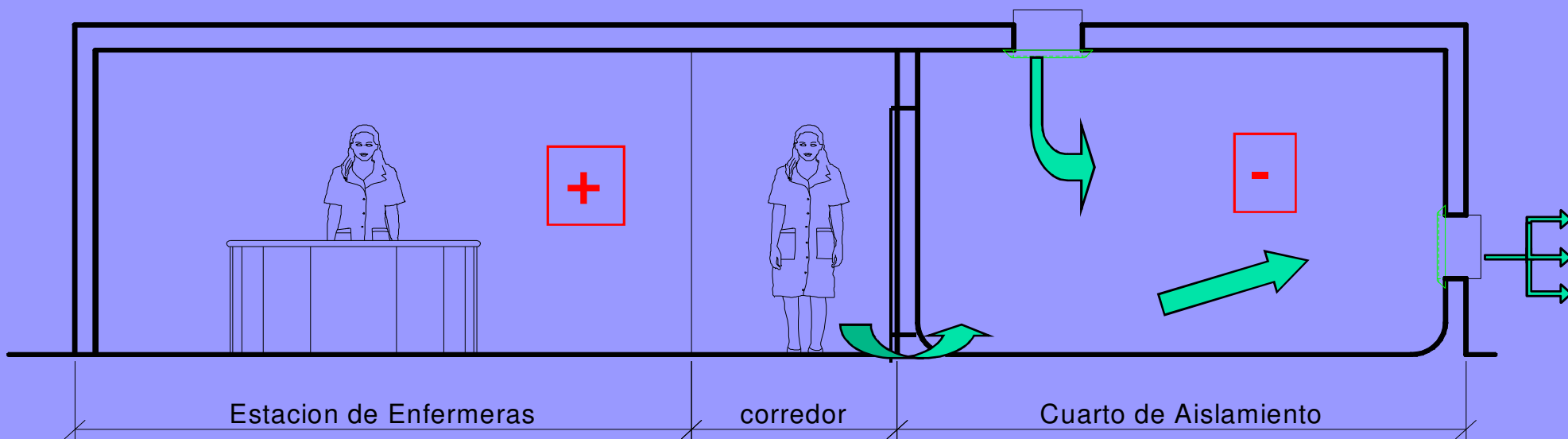


Es empujar el aire contaminado de una habitacion asegurandose que al abrir la puerta el aire contaminado no salga al pasillo.



DIRECCION DEL VIENTO

PRESION NEGATIVA

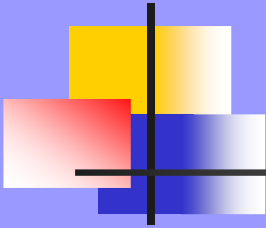




PA Jensen



PA Je



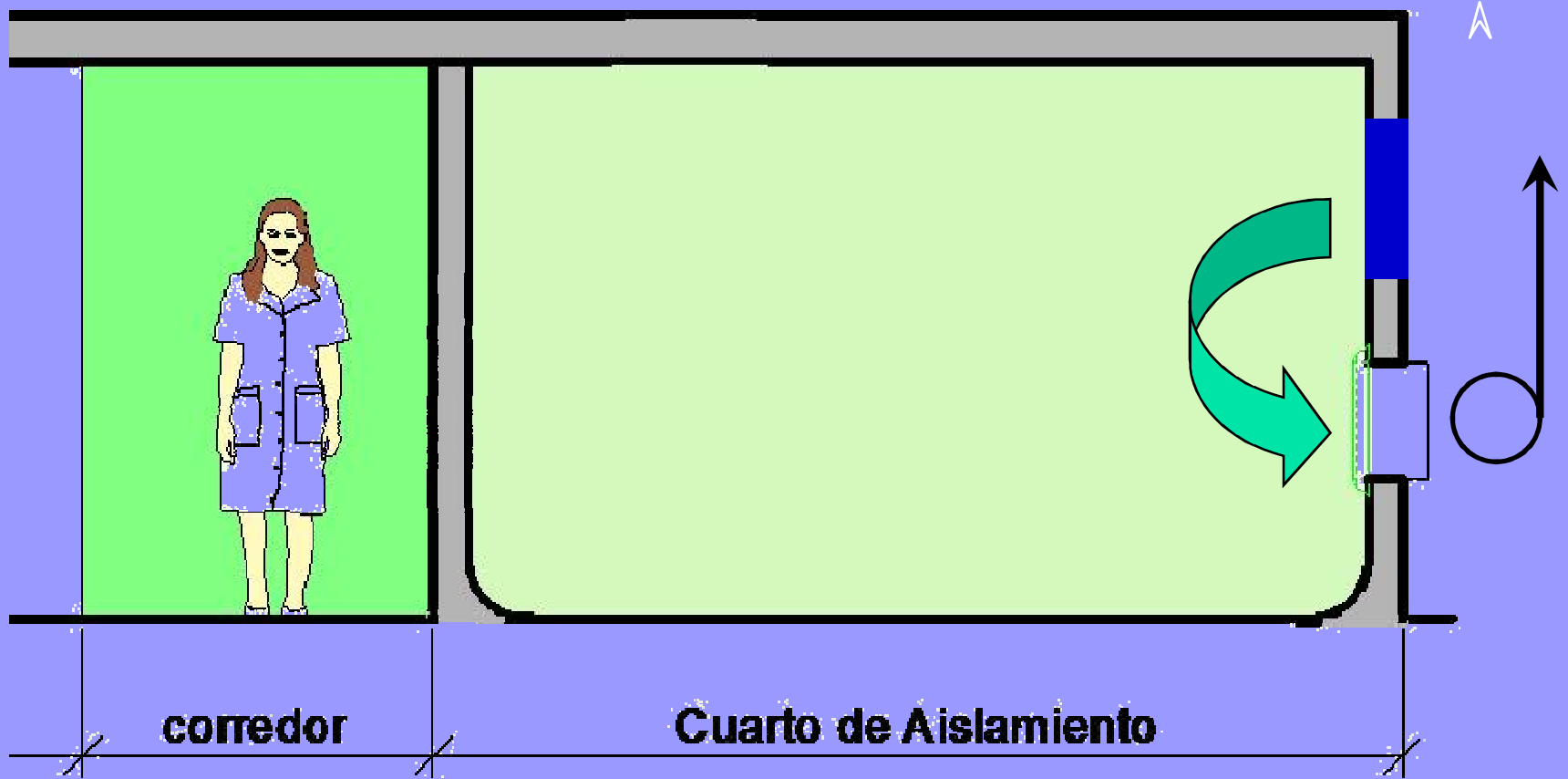
¿Que es Corto
Circuito?



Corto Circuito

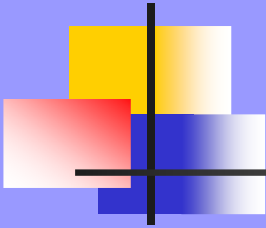
No hay flujo de Aire

No hay presión diferencial



PROYECTO PARA EL LABORATORIO REFERENCIAL DE SALUD PUBLICA DE DISA V LIMA – CUIDAD Nivel II

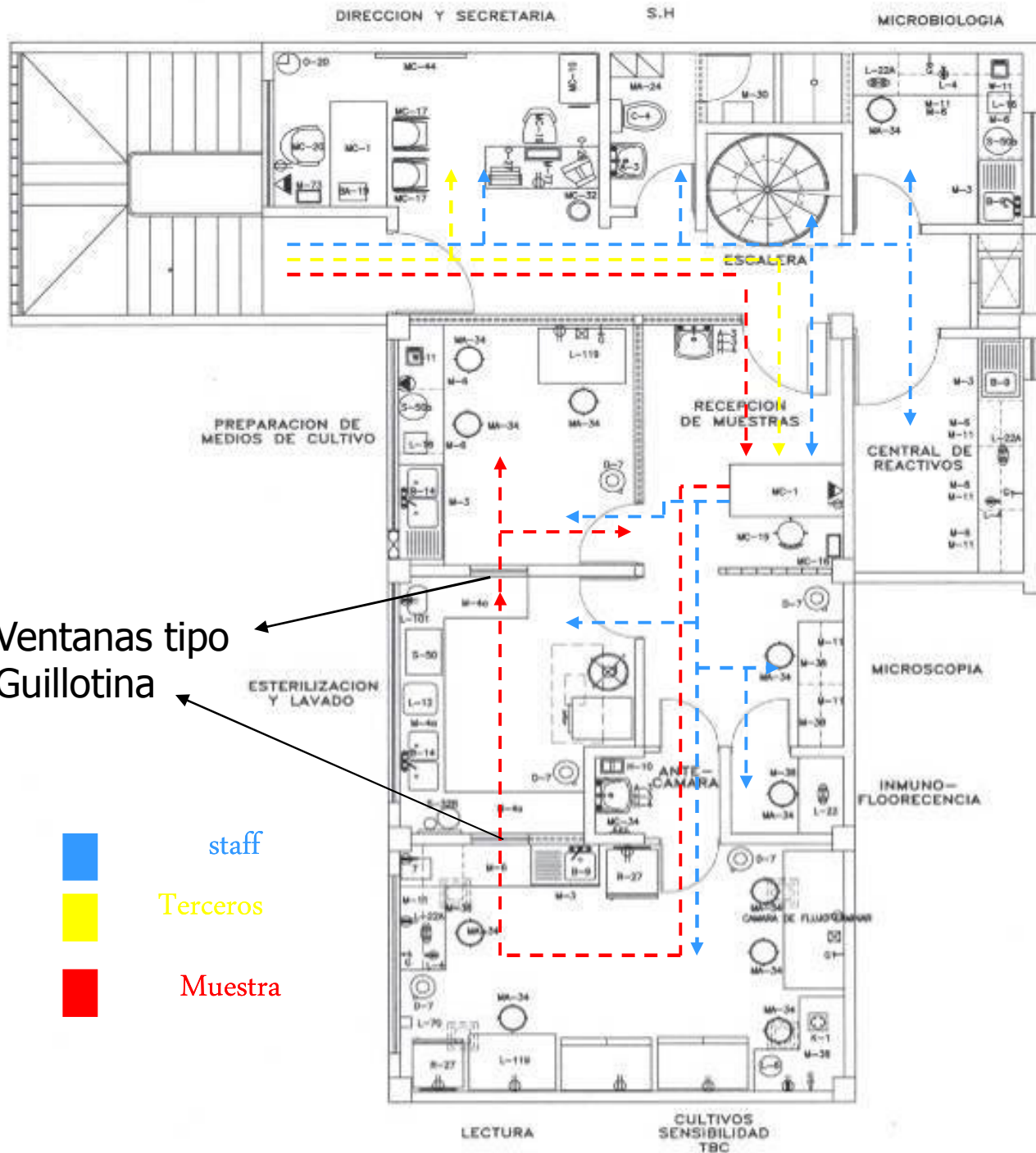


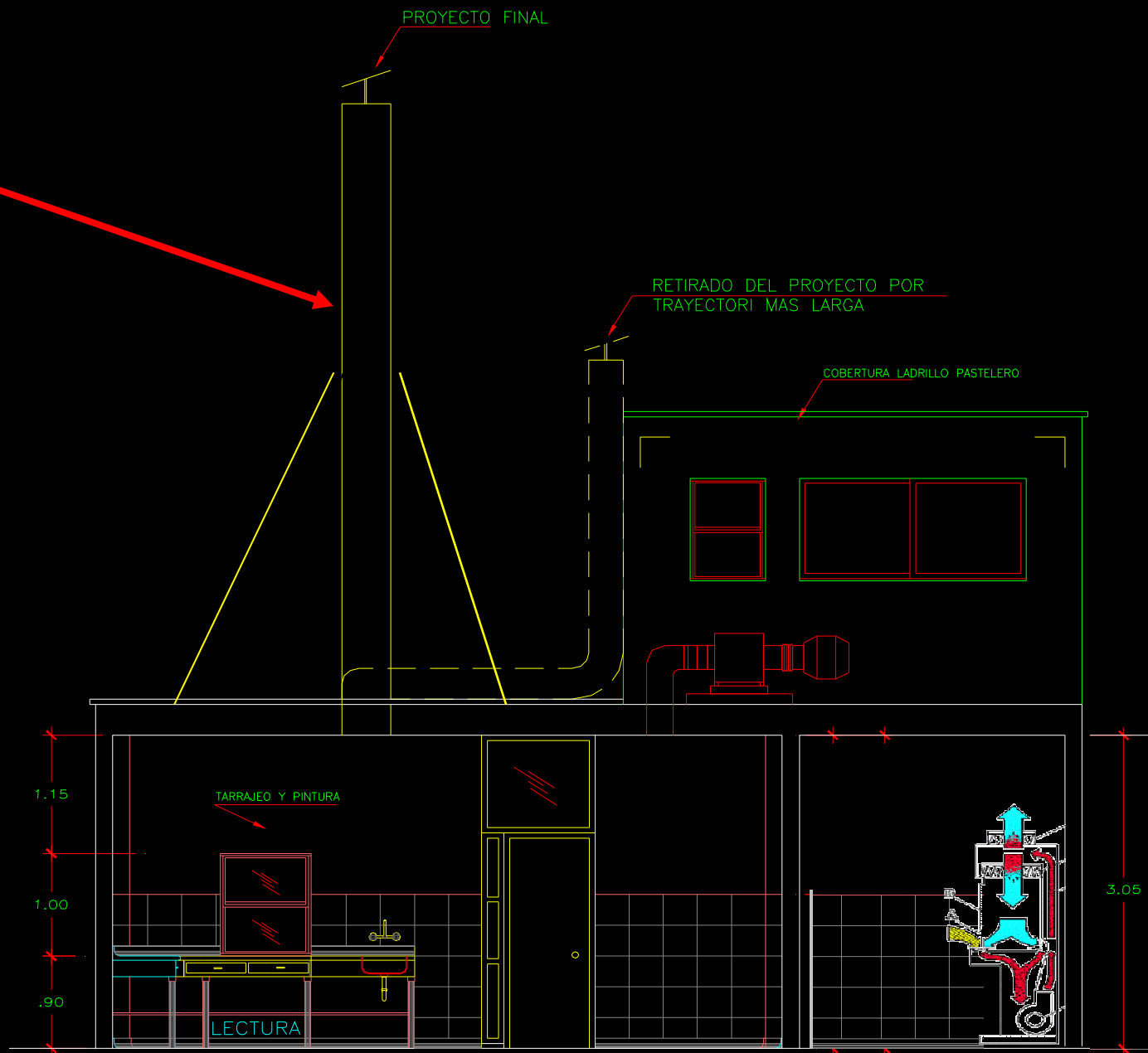


Ventilación Mecánica

Ventanas tipo Guillotina

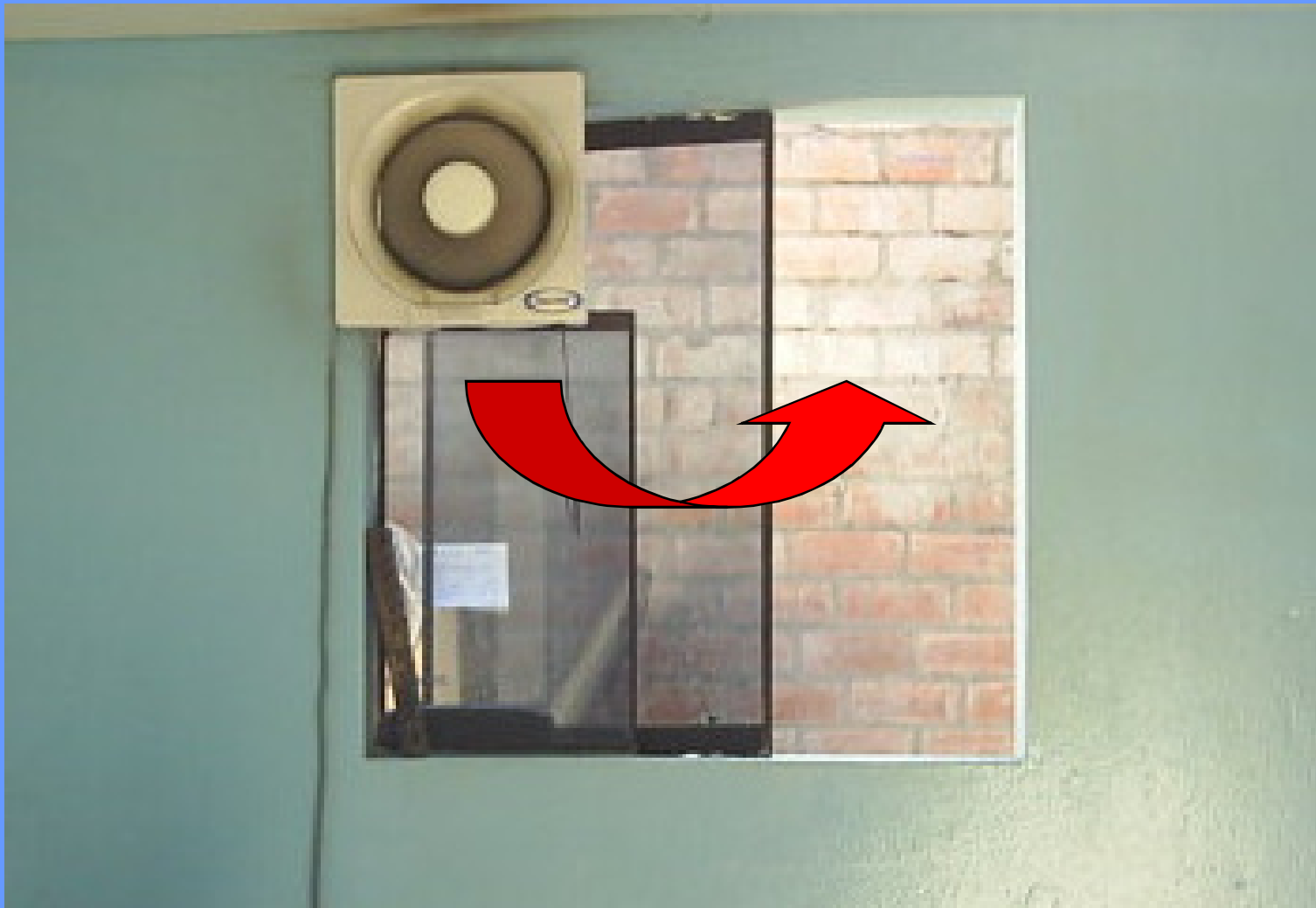
-  staff
-  Terceros
-  Muestra





Problemas de la Ventilación Mecánica

2. Evitar corto circuitos en la ventilación.



Problemas de la Ventilación Mecánica

3. Ausencia de mantenimiento de los equipos.





4. Planificar la ubicación de los equipos de inyección y extracción

5. Conocer los equipos de la Ventilación Mecánica:



6. monitoreadas y evaluadas regularmente



GRACIAS.



isa_ochoad@yahoo.es