

# La UPRL informa



## CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA (CBS)

Las cabinas de seguridad biológica (CBS) son cámaras de circulación forzada de aire que ofrecen diferentes niveles de protección al trabajador, al ambiente de trabajo y al producto manipulado frente a los riesgos asociados a agentes biológicos peligrosos y otros materiales infecciosos, excluyendo materiales radiactivos, tóxicos y corrosivos.

Este triple objetivo se consigue, dependiendo de las características de la CSB, mediante el control de los flujos de aire que circulan por el interior de la cabina y depurando tanto el aire que circula por ella como el que se expulsa al exterior mediante filtros absolutos (tipo HEPA).

Es importante diferenciar las cabinas de seguridad biológica de las cabinas de flujo laminar, ya que estas últimas únicamente aseguran un flujo de aire limpio y sin turbulencias sobre el trabajo que se realice, pero que en ningún modo proporcionan protección al trabajador.

El uso de las CSB se hace necesario cuando en el procedimiento de trabajo existe la posibilidad de que se generen aerosoles peligrosos, como puede suceder en operaciones de centrifugación, trituración, mezclado, agitación energética, disrupción sónica, apertura de envases de materiales infecciosos cuya presión interna pueda diferir de la ambiental, flameado de asas de siembra y en determinadas operaciones con animales de experimentación infectados.

**empresa prevenida  
vale por más.**

SERVICIO DE PREVENCIÓN, S.L.U.



**MAS**  
PREVENCIÓN

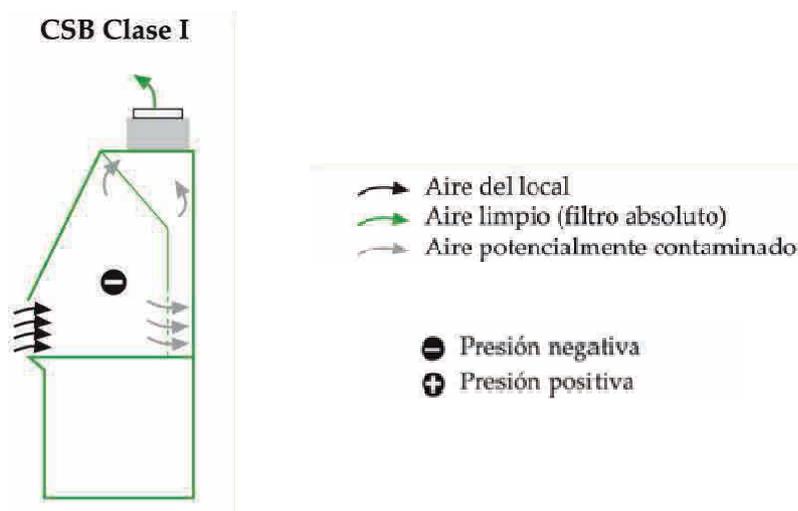
# La UPRL informa

En la selección de una CSB debe tenerse en cuenta:

- 1.- El grupo en el que están clasificados los agentes biológicos manipulados.
- 2.- La posibilidad de generación de aerosoles al manipular el material.
- 3.- El grado de protección que se pretende obtener.

Según sus prestaciones, las CSB se clasifican en tres categorías: Clase I, Clase II (tipo A1 y A2 y tipo B1 y B2) y Clase III (UNE-EN 12469<sup>3</sup>).

Cabinas de seguridad biológica clase I: protección del trabajador y del ambiente:



En esta clase de cabinas el aire del laboratorio penetra a través de la abertura frontal, realiza un barrido por la superficie de trabajo y es expulsado en su totalidad previa depuración con filtros absolutos.

La protección del trabajador viene garantizada puesto que el aire entra dentro de la cabina desde el local de trabajo, apartándole de los aerosoles que se pudieran generar en el proceso, y la protección del ambiente está asegurada por la depuración del aire extraído de la cabina por medio de filtros absolutos. El inconveniente de este tipo de CSB es que no proporciona protección al producto que se manipula dentro de ella.

**empresa prevenida  
vale por más.**

SERVICIO DE PREVENCIÓN, S.L.U.



**MAS**  
PREVENCIÓN

# La UPRL informa

## *Características:*

- Presión negativa en la cabina.
- El 100% del aire es extraído.
- Filtro absoluto en el sistema de extracción de la cabina.
- La expulsión del aire puede ser:
  - Al local y de allí al exterior por el sistema general de extracción.
  - Por conexión al sistema general de extracción.
  - Directamente al exterior.
- Se utilizan frecuentemente para el aislamiento de equipos con riesgo potencial de generación de bioaerosoles (centrifugadoras, pequeños fermentadores, homogenizadores de tejidos, etc.).
- Adecuadas para trabajar con agentes biológicos de los grupos 1, 2 o 3.
- Se pueden utilizar para trabajar con sustancias químicas volátiles, siempre que el aire extraído no se vierta directamente al local.
- Se pueden utilizar para trabajar con sustancias químicas y radionúclidos no volátiles.

