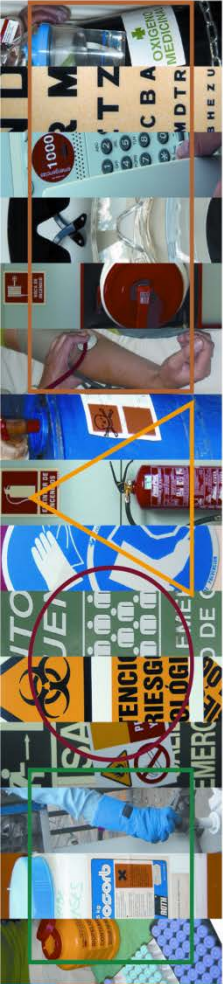


PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LABORATORIOS

Servicio Prevención Riesgos Laborales

Tlf: 91497 4008

E-mail: servicio.prevencion@uam.es



EMERGENCIAS

- 1º PROTOCOLO GENERAL DE ACTUACION
- 2º INCENDIO
- 3º QUEMADURAS QUÍMICAS
- 4º QUEMADURA POR CALOR
- 5º DERRAMES
- 6º EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
- 7º GASES A PRESIÓN NUEVOS COLORES IDENTIFICACIÓN.
- 8º PRODUCTOS CANCERÍGENOS NUEVA ETIQUETA.
- 9º VITRINAS

PROTOCOLO GENERAL DE ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA EN LA UAM

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

PROTEGER

La zona del accidente y a nosotros mismos.

AVISAR

Supervisor de Seguridad

Activar un pulsador de emergencia.

Teléfono 1000 606 91 1000

Conserjería Ciencias: 4331

SOCORRER /ACTUAR



2º INCENDIO

- 1º PROTEGER- Retirando combustibles
- 2º AVISAR
- 4º SOCORRER – ACTUAR

PASO 1: Tirar de la anilla del pasador para quitar el precinto.



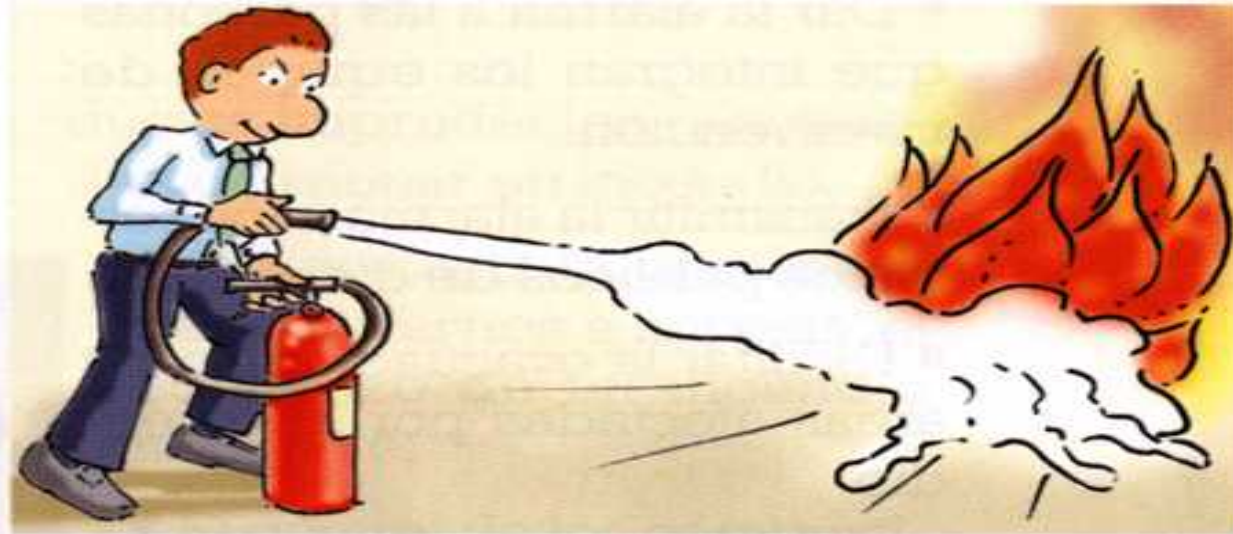
PASO 2: Presionar la maneta.



PASO 3: Dirigir el chorro a la base de la llama, procurando mantener la botella en posición vertical.



USO DE EXTINTORES



Servicio de Prevención de

NORMAS GENERALES DE ACTUACIÓN ANTE UN INCENDIO

IMPORTANTE: MANTENGA LA CALMA EN TODO MOMENTO. NO CORRA, NI GRITE PARA NO PROVOCAR EL PÁNICO



1000

* De la **ALARMA**, indicando:

- Qué ocurre
- Quién informa
- Dónde ocurre

* Trate de **APAGAR** el incendio hasta la llegada de los Equipos de Primera Intervención

* **EVACÚE** la zona, cerrando las puertas y ventanas que vaya atravesando para retrasar la propagación del fuego y del humo.

112



3º QUEMADURAS QUÍMICAS

1º PROTEGER- Retirando ropa contaminada, o saliendo del laboratorio si por ejemplo es una sustancia que desprende gases irritantes.

2º AVISAR (Responsable de Seguridad- 1000) Según sea la emergencia.

4º SOCORRER – ACTUAR (utilizar diphoterine lo antes posible)

5º ACUDIR SIEMPRE AL SERVICIO DE SALUD LABORAL

- Supervisión médica
- Reposición de envases.
- Parte de accidentes

3º QUEMADURAS QUÍMICAS



1º La solución DIPHOTÉRINE® es una solución de lavado de urgencia de proyecciones químicas oculares y cutáneas. Es polivalente, hipertónica y contiene una molécula anfótera y quelante.

Está registrada como **dispositivo médico** no es un medicamento.

3º La solución acuosa es estéril y se debe utilizar de forma inmediata, agotando el envase en cada aplicación.

4º Tras su utilización hay que acudir al Servicio de Salud Laboral de la UAM en la Plaza Mayor y notificar el accidente.

4º QUEMADURAS POR CALOR

1º SI SE PRENDE LA ROPA.

Nunca utilizar un extintor

Nunca correr

Sofocar con una manta o utilizar la ducha de seguridad o hacer rodar sobre si mismo al accidentado.

2º Lavar la zona afectada con agua fría y acudir al servicio de Salud Laboral.



5º DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Eliminar todas las fuentes de ignición de la zona.
2. Evacue la zona afectada por el derrame.
3. Consulte la Ficha de seguridad del producto y utilice los equipos de protección correspondientes.
4. Utilizar un adsorbente específico siguiendo las instrucciones del fabricante.
6. El material con el que se ha adsorbido el líquido derramado debe tratarse como un residuo peligroso, enváselo y etiquételo adecuadamente.



Servicio de Prevención de Riesgos Laborales



BASOSORB

Neutralizador para bases, con indicador
Contiene Ácido Cítrico monohidrato



Uso:

Diluir álcalis con una concentración de más del 40% con agua. Espolvorear poco a poco sobre Basosorb y mezclar bien hasta que el color cambie de rojo a menos color.

1 kg. de Basosorb es capaz de neutralizar aprox. :

1 l de amoníaco al 25%

1 l hidróxido de potasio al 50%

Un relleno de tapa de la caja tiene aprox. 150 de Basosorb.

PYRACIDOSORB

Neutralizador para ácidos, con indicador
Contiene Sodio Carbonato



Uso:

Espolvorear sobre el derrame

Pyracisorb y mezclar bien hasta que el color cambie a amarillo.

1 kg Pyracidosorb-Roth absorbe aproximadamente:

-300 ml.de ácido sulfúrico concentrado.

-600 ml. de ácido nítrico concentrado.

-1.000 ml de ácido clorhídrico concentrado.

Un relleno de tapa de la caja tiene aprox. 150 grs. de Pyracidosorb

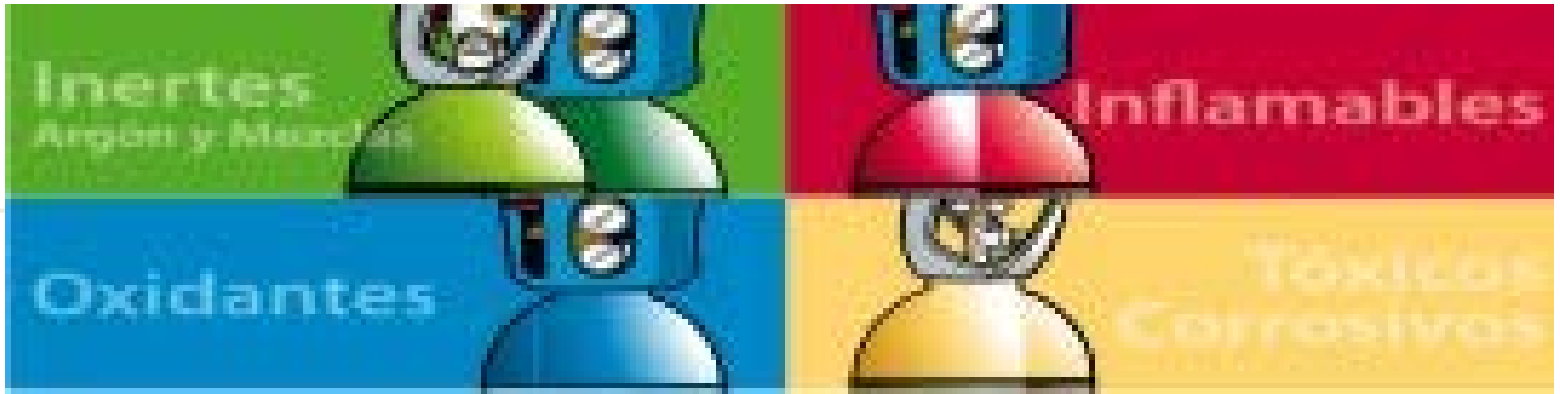
ROTISORB

Mezcla de silicatos naturales insoluble en agua



Absorbente para aldehídos, alcoholes, aminas, esterres, éter, bases orgánicas e inorgánicas, cetonas, disolventes alifáticos, aromáticos y clorados.

Color blanco



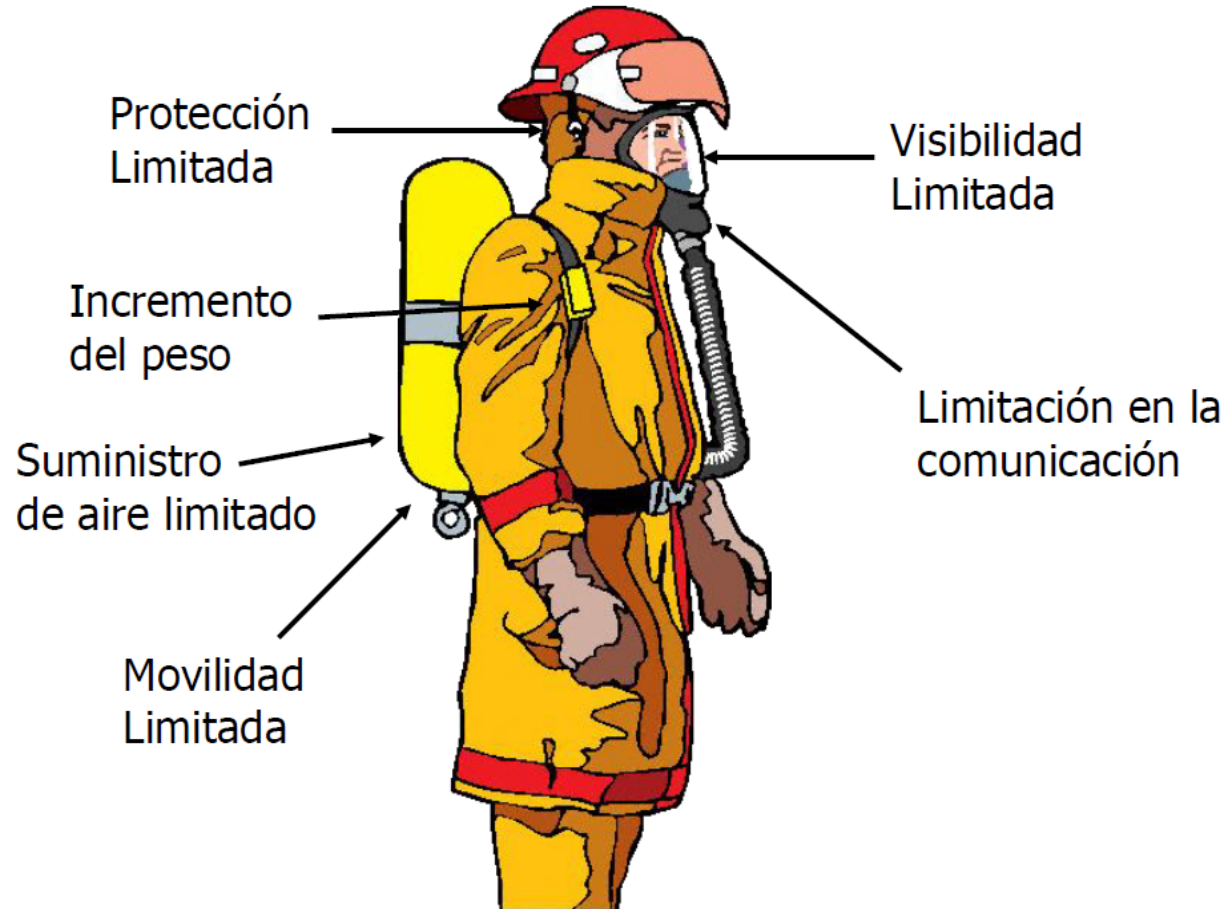
- La fase de transición durará hasta Agosto de 2014. Durante este período, los dos sistemas de identificación por colores convivirán.
- El color del riesgo queda recogido en la parte superior de la botella (ojiva).
- Todos los gases industriales tendrán una ojiva monocolor que identifica el riesgo principal del gas.
- Para los gases medicinales y respirables, se aplica un color específico para cada gas excepto en el caso de mezclas.
- Las ojivas de las botellas con los nuevos colores tendrán pintadas dos letras N (nuevo) marcadas en dos lugares contrapuestos.
- El color de la parte inferior de la botella (cuerpo) es de libre aplicación y no se identifica con riesgos, pudiendo ser elegido por el fabricante a condición de que no genere confusión con los colores de riesgo.

6º EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA



- 2 equipos en la conserjería de la Facultad de Ciencias
- 2 equipos en un laboratorio del CXIII
- 2 equipos en el coche de Seguridad Exterior

LIMITACIONES DEL ERA



EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO

Limitaciones del suministro de aire del ERA



- La duración de aire es afectada por:
 - Condición física del usuario.
 - Grado de esfuerzo físico.
 - Estabilidad emocional del usuario.
 - Condición del aparato
 - Presión del cilindro antes del uso.
 - Entrenamiento y experiencia del usuario.

EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO



Servicio de Prevención de Riesgos Laborales



Como utilizar un equipo de respiracion autonomo - ERA - YouTube22.mp4



8º CANCERIGENOS Y MUTAGÉNICOS

1º IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA CANCERÍGENA Y MUTAGÉNICA Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO.

2º SUSTITUCIÓN

3º PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA EXPOSICIÓN

- VITRINAS
- ÁREAS RESTRINGIDAS
- PROTOCOLOS DE TRABAJO
- CANTIDADES

4º MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL Y DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- BATAS
- HIGIENE etc.

5º VIGILANCIA DE LA SALUD. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE TRABAJADORES





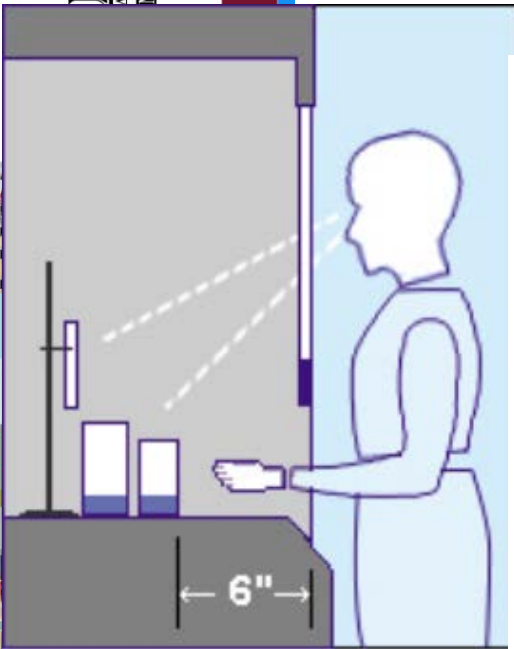
FRASES H	FRASES R
H351 “Posibles efectos cancerígenos”	R 40 “Posibles efectos cancerígenos”
H350 “Puede causar cáncer”	R 45 “Puede causar cáncer”
H350i “Puede causar cáncer por inhalación”	R 49 “Puede causar cáncer por inhalación”
H340 “Puede causar alteraciones genéticas hereditarias”	R 46 “Puede causar alteraciones genéticas hereditarias”
	R 47: “Puede causar malformaciones congénitas”

9º VITRINAS EXTRACTORAS



- Capturan, contienen y expulsan las contaminantes.
- Crean una depresión que evita la salida de contaminantes de la zona.
- Protegen al operador contra proyecciones , salpicaduras y según diseño, pequeñas explosiones.
- Permiten trabajar en un área del laboratorio en la que se puede asegurar la ausencia de focos de ignición.
- Delimitan una zona de trabajo dentro del laboratorio.

EFICACIA DE EXTRACCIÓN DE LAS VITRINAS

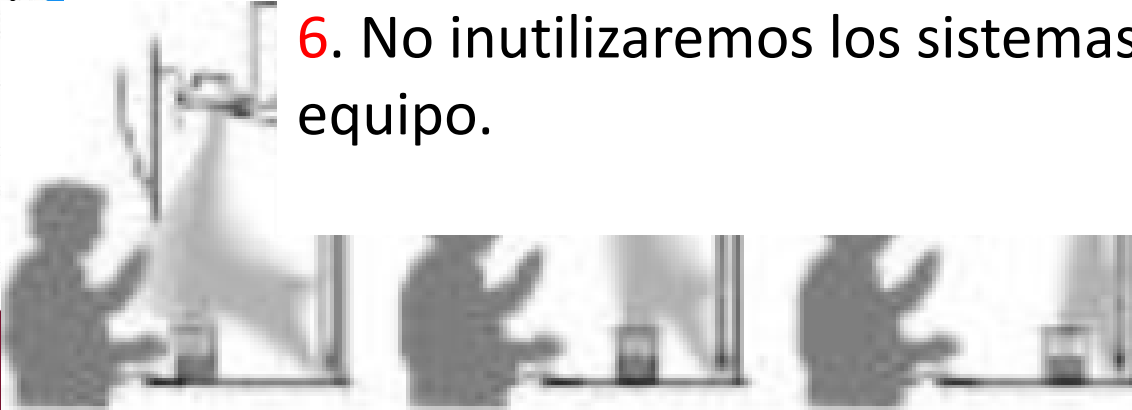


Cuando utilicemos las vitrinas de seguridad:

- 1.- Colocaremos los equipos / contaminantes 25 cm en el interior.
- 2.- Trabajaremos con la guillotina bajada.
- 3.- Evitaremos hacer movimientos bruscos con el cuerpo (brazos) en el interior de la vitrina.
4. Abriremos y cerraremos la guillotina suavemente.
5. No utilizaremos la vitrina de almacén, ni la guillotina de pizarra.
6. No inutilizaremos los sistemas de seguridad del equipo.



prevención



EFICACIA DE EXTRACCIÓN DE LAS VITRINAS (II)

Control de la velocidad en el frente de la campana

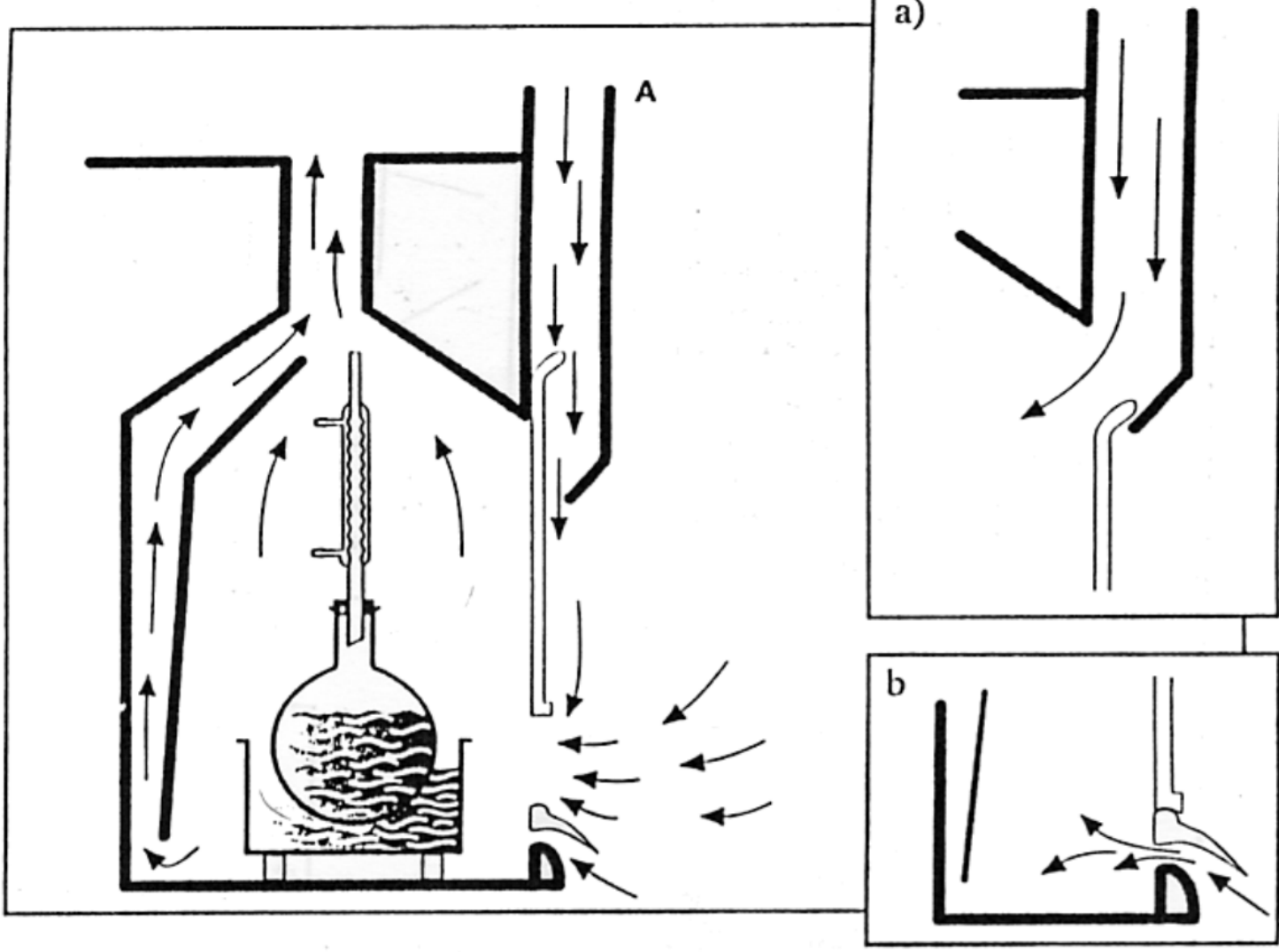
- Para asegurar la retirada del contaminante en cualquier operación con desprendimiento de gases o vapores, se debe exigir una velocidad de paso con el frente de la vitrina abierta 50 cm de 0,6-0,7 m/s (EN-14175-3)
- No es recomendable que la velocidad de captación rebase 1m/s (turbulencias).

EFICACIA DE EXTRACCIÓN DE LAS VITRINAS (III)

Aerodinámica interior de la vitrina

- Las vitrinas están diseñadas para que en su interior se genere un “barrido” que arrastre los contaminantes de toda la superficie de trabajo.
- En su parte posterior suelen tener una pantalla deflectora con un pleno inferior que sirve para recoger los vapores y gases mas pesados.

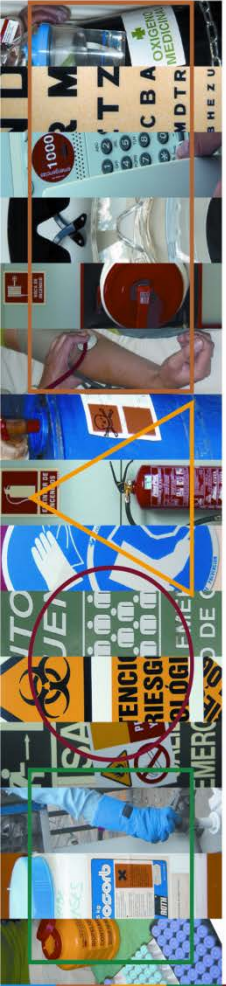
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales



EFICACIA DE EXTRACCIÓN DE LAS VITRINAS (III)

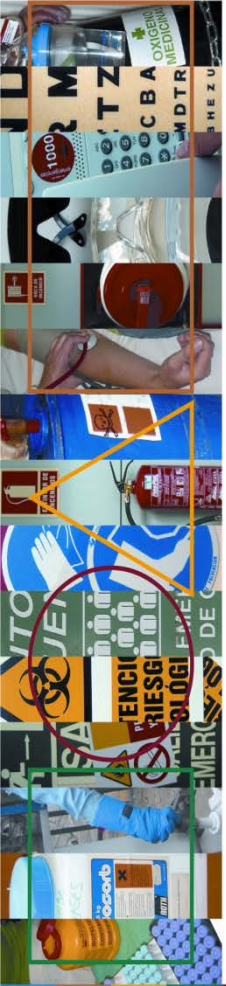
Movimientos de aire y trayectoria de los flujos en la habitación

- Alejada de corrientes que puedan interferir en su funcionamiento.
- Instaladas en lugares que no bloqueen las vías de escape.
- Instaladas con en lugares que dispongan de un espacio suficiente.
- Tener en cuenta el número de vitrinas instaladas en función del volumen del laboratorio.



Servicio de Prevención de Riesgos Laborales



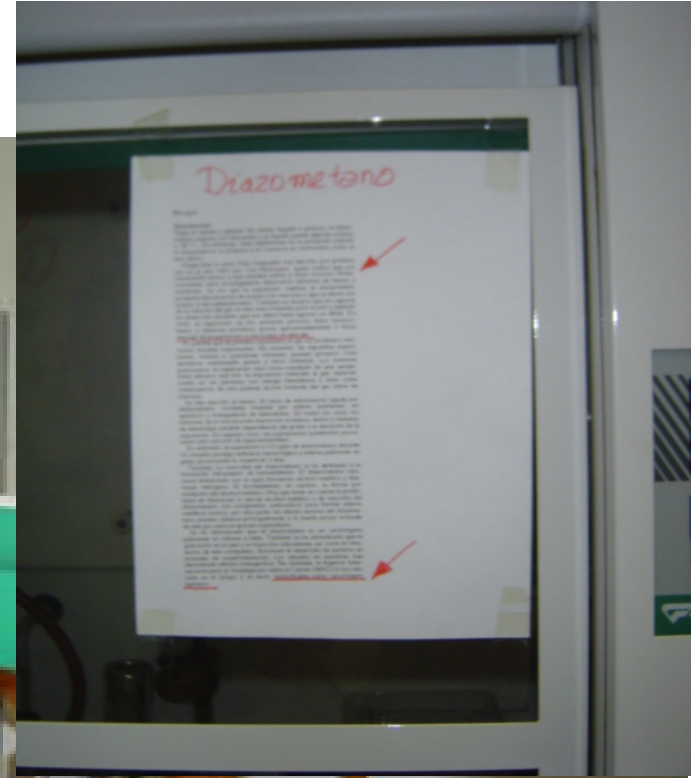


Servicio de Prevención de Riesgos Laborales





Servicio de Prevención de Riesgos Laborales



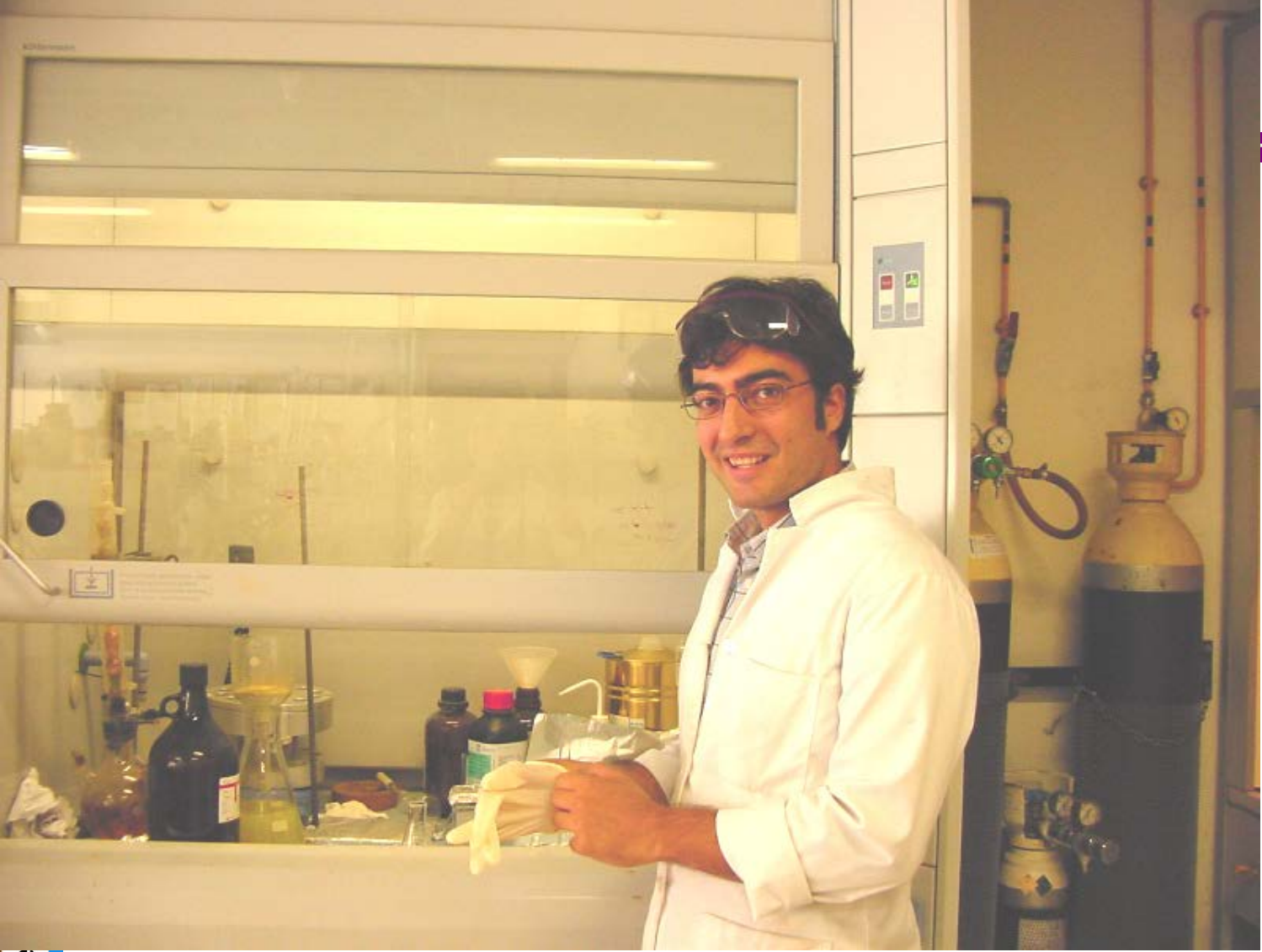


Servicio de Prevención de Riesgos Laborales





Se



SISTEMAS DE PROTECCION ADICIONALES

Sistemas de regulación de caudal (panel de control Trox)

- Mantienen una velocidad en el frente de la vitrina constante $v = 0.5 \text{ m/s}$.
- Si se trabaja con la guillotina abierta el caudal = $850 \text{ m}^3/\text{h}$ iiiii
- Si se trabaja con la guillotina bajada el caudal = $250 \text{ m}^3/\text{h}$.



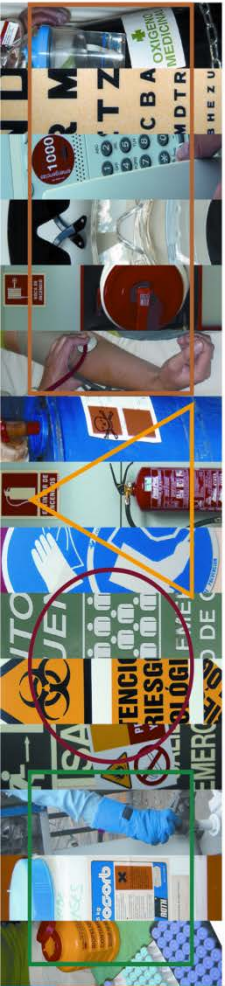
SISTEMAS DE PROTECCION ADICIONALES (II)

Sistemas de cierre automático de la guillotina

Sistema de control de presencia coordinado con el cierre automático de la guillotina.

- Detector de movimiento en la zona superior de la guillotina.
- Detector de presencia en la zona inferior de la guillotina.





Servicio de Prevención de Riesgos Laborales



Trabajando con la guillotina bajada y la puerta lateral abierta



Servicio de Prevención de Riesgos Laborales





Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

