

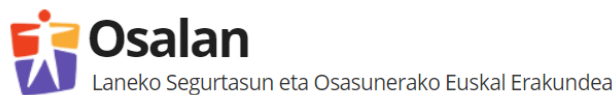


Evaluaciones Higiénicas de Agentes Químicos

Valores biológicos alterados: medidas preventivas

Euskadiko Artxibo Historikoa
Bilbao
2022/05/26

Organizado por:



Mikel Uña Gorospe
ULMA Taldea

Base teórica

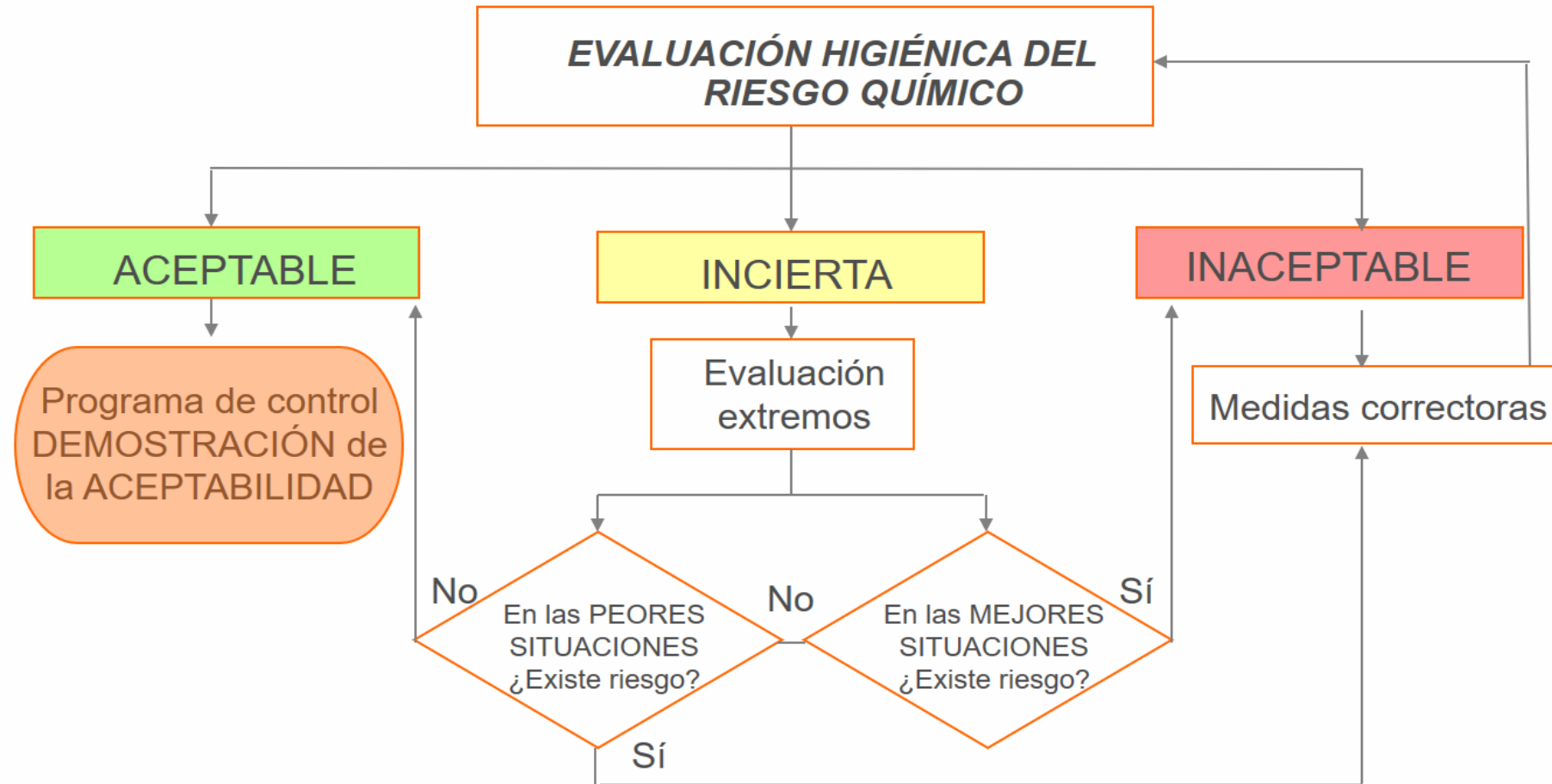


Imagen por cortesía Dr Sanz Gallen, modificada de Ponencia "El control biológico en la exposición a Contaminantes Químicos" 10/10/2018. Foment del Treball. Barcelona

Base teórica

**PROGRAMA DE CONTROL
"DEMOSTRACIÓN DE LA
ACEPTABILIDAD"**

**CONTROL AMBIENTAL
(ESPECÍFICO Y A LARGO PLAZO)**

**CONTROL BIOLÓGICO
(ESPECÍFICO, SI ES POSIBLE)**

Base teórica

LIMITACIONES DEL CONTROL AMBIENTAL

NO DIFERENCIA ENTRE INDIVIDUOS:

SEXO, EDAD, FISIOLÓGÍA, ESTADO DE SALUD, HÁBITOS NUTRICIONALES, AFICIONES, HÁBITOS TÓXICOS, ...

NO DIFERENCIA VÍAS DE ENTRADA

¿sólo respiratoria?

Base teórica

COMPLEMENTARIEDAD CONTROL AMBIENTAL + CONTROL BIOLÓGICO

APORTA CONOCIMIENTO DE LA ABSORCIÓN GLOBAL DEL TÓXICO:
(vías respiratorias + aparato digestivo + sistema cutáneo)

PUEDE CONFIRMAR LOS RESULTADOS DEL CONTROL AMBIENTAL

SIRVE PARA EVALUAR LA EFICIENCIA DEL SISTEMA

POTENCIA LA PREVENCIÓN GLOBAL

Base teórica

COMPLEMENTARIEDAD CONTROL AMBIENTAL + CONTROL BIOLÓGICO

APORTA CONOCIMIENTO DE LA ABSORCIÓN GLOBAL DEL TÓXICO:
(vías respiratorias + aparato digestivo + sistema cutáneo)

PUEDE CONFIRMAR LOS RESULTADOS DEL CONTROL AMBIENTAL, ¿Y SI NO?

SIRVE PARA EVALUAR LA EFICIENCIA DEL SISTEMA

POTENCIA LA PREVENCIÓN GLOBAL

Caso práctico

EMPRESA que fabrica lanchas hinchables tipo Zodiac.

Entre otras operaciones durante el proceso:

encolado, empleo de resinas, aplicación de pinturas y barnices..., y manipulación de disolventes: metiletilcetona (MEK) y acetato de etilo.



Fotografía Ramón Pou Serra, cortesía del Dr Sanz Gallen

Caso práctico

Valores VLA (ED, EC) y VLB – LEPs 2022. INSST

N° CE	N° CAS	AGENTE QUÍMICO (año de incorporación o de actualización)	VALORES LÍMITE				NOTAS	INDICACIONES DE PELIGRO (H)
			VLA-ED® ppm mg/m³		VLA-EC® ppm mg/m³			
205-500-4	141-78-6	Acetato de etilo (2018)	200	734	400	1468	VLI	225-319-336-EUH066
201-159-0	78-93-3	Metiletilcetona	200	600	300	900	VLB® VLI	225-319-336

N° CE	CAS	AGENTE QUÍMICO (año de incorporación o de actualización)	INDICADOR BIOLÓGICO (IB)	VALORES LÍMITE VLB®	MOMENTO DE MUESTREO	Notas	INDICACIONES DE PELIGRO (H)
201-159-0	78-93-3	Metiletilcetona	Metiletilcetona en Orina	2 mg/l	Final de la jornada laboral (2)		225-319-336

Valores tomados de la publicación "Límites de Exposición Profesional para agentes Químicos en España. 2022", disponibles en la web: <https://www.insst.es/limites-de-exposicion-profesional-lep>

Caso práctico

Se dispone de unas botellas basadas en códigos de colores para diferenciar:

MEK
(tapón rojo)

ACETATO DE ETILENO
(tapón amarillo)

Se observan carteles indicativos de los códigos empleados. Existe la consigna expresa de que las botellas deben permanecer cerradas.



Fotografía Ramón Pou Serra, cortesía del Dr Sanz Gallen

Caso práctico

El control ambiental periódico es:

Aceptable, con valores $<2\%$ del VLA-ED.

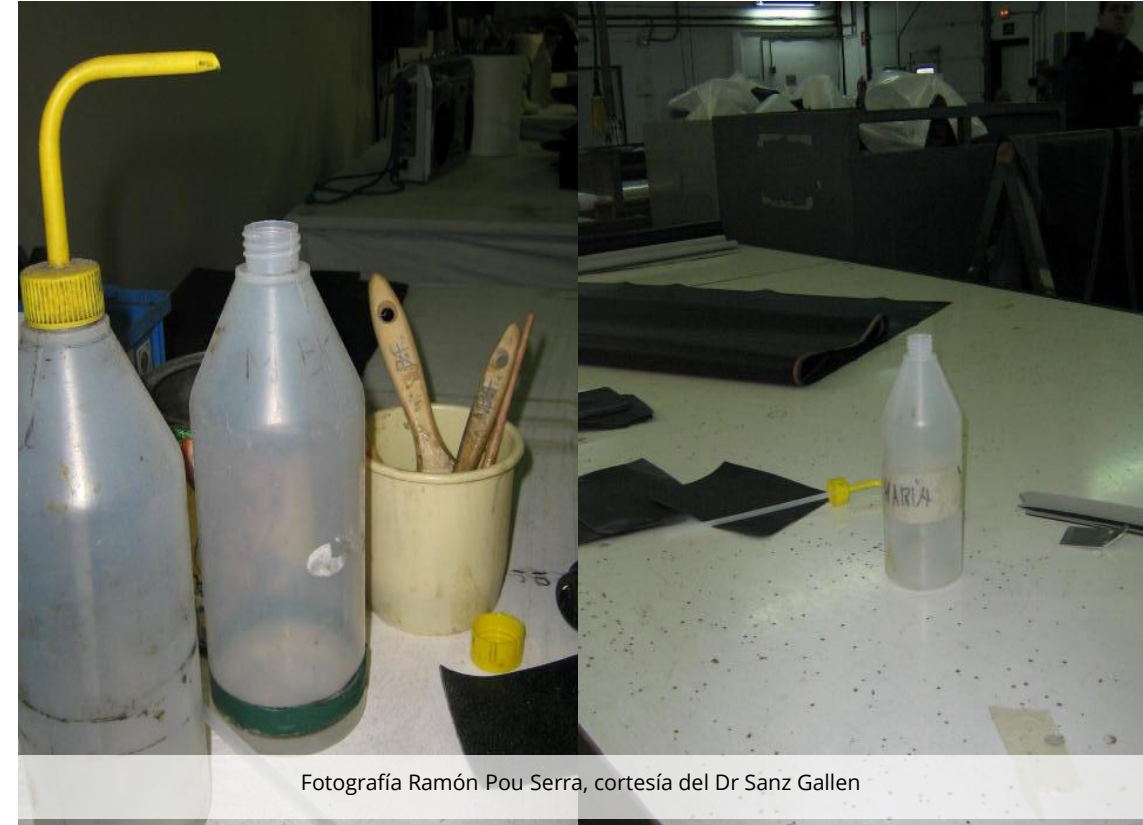


Fotografía Ramón Pou Serra, cortesía del Dr Sanz Gallen

Caso práctico

El control biológico del MEK:

Se determinaron las concentraciones de metiletilcetona en orina al final de la jornada laboral en 12 trabajadores.



Fotografía Ramón Pou Serra, cortesía del Dr Sanz Gallen

Caso práctico

Los resultados fueron:

-3 estaban por debajo de 1mg/l,

-4 entre 1 y <2mg/l,

**-5 se encontraban entre 2 y 5 mg/l
(2,6 | 2,8 | 3,4 | 4,2 | 5,0).**



Fotografía Ramón Pou Serra, cortesía del Dr Sanz Gallen

Caso práctico

Se detectó que durante la jornada laboral, pero principalmente al final de la misma, **los trabajadores tenían la costumbre de limpiarse las manos y antebrazos con metiletilcetona.**

“limpia fenomenal y deja las manos supersuaves...

¡mejor que las tuyas!”

Herramientas imprescindibles

- | Conocimiento exhaustivo del proceso (formal y real).
- | Disponibilidad de las FDS de los productos (actualizadas).
- | Información y formación adecuada de las personas.
- | etc...

Prevención

PREVENCIÓN 1ª

Higiene Industrial + Medicina del Trabajo + Política de Empresa

LA PREVENCIÓN ES UN CONTÍNUO

PREVENCIÓN 2ª

Diagnóstico precoz

PREVENCIÓN 3ª

El tratamiento, la indemnización y el retorno a la vida productiva si es posible

Agradecimientos:

Ramón Pou Serra (higienista industrial), in memoriam

Pere Sanz Gallen (médico del trabajo y toxicólogo)

MILESKER!!

Mikel Uña Gorospe (muna@ulma.com)

Detalle de la imagen "El Desierto" 1.890, de Hauser y Menet, conservada en los fondos de la Biblioteca Nacional de España, tomada de su portal de libre acceso: <http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigitalHispanica/Inicio/index.html>