

# **Peligros de Salud in Construcción**

**10 horas de Extensión  
sobre Construcción**

# Peligros de Salud

Exposición potencial a Peligros de Salud:

- Trabajador en el trabajo
- Familia del trabajador



Fuente: OSHA

# Objetivos

1. Identificar Peligros de Salud comunes
2. Describir tipos de Peligros de Salud comunes.
3. Aplicar métodos de protección de la salud.
4. Reconocer los requisitos del empleador para proteger a los trabajadores de los Peligros de Salud en la Construcción, incluyendo el programa de comunicación de peligros.

# Riesgos de Salud Comunes

## Químicos



Fuente: OSHA

## Físicos



Fuente: OSHA

## Biológicos



Fuente: OSHA

## Ergonómicos



Fuente: Arlosvaldo Gonzáfoles (Flickr.com)

# Formas Comunes en que los Trabajadores se Encuentran con Peligros Químicos

- Sólidos
- Líquidos
- Gases y vapores
- Aerosoles
  - Polvo, Niebla, Humos

Productos Químicos de Aspersión



Fuente: OSHA

Humo de Soldadura



Fuente: Armada de EE.UU.

Asbesto



Fuente: OSHA

Sílice



Fuente: OSHA

Plomo



Fuente: OSHA

# Efectos de la Exposición Química

Puede poner a los trabajadores en riesgo de desarrollar problemas de salud:

Problemas de Salud		
Cardiopatías	Daño Pulmonar	Esterilidad
Daño SNC	Daño Renal	Quemaduras
Cáncer	Daño Hepático	Brotes

Puede suponer riesgo de peligros de fuego y explosión

Fuego



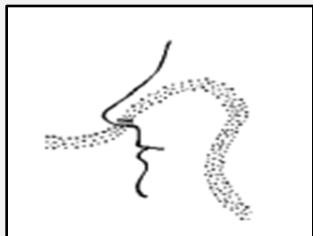
Fuente: Virginie Moerenhout (Flickr.com)

Explosión



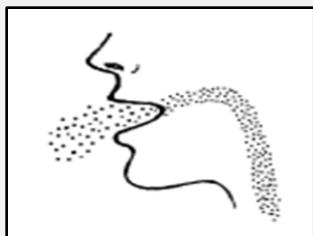
Fuente: Jonathan Perera (Flickr.com)

# Vías de entrada



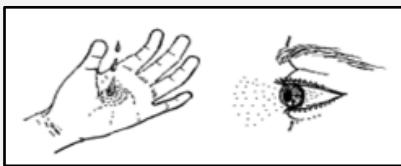
Fuente: OSHA

**Inhalación: Respirado (Vía más común)**



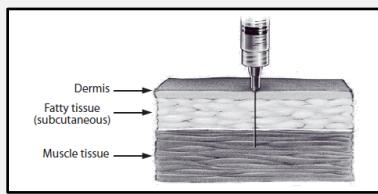
Fuente: OSHA

**Ingestión: Tragado comiendo o tomando**



Fuente: OSHA

**Absorción:** **Entra por la piel o el ojo**



Fuente: CDC

**Inyección: Pinchazos en la piel**

# Efectos de Salud

Exposición Condición		Exposición	Ejemplo
<b>AGUDA</b>	Inmediata	Corto plazo, alta concentración	Exposición H <sub>2</sub> S dentro de un espacio confinado
<b>CRÓNICA</b>	Retardada; generalmente por años	Continuous; for long periods of time	Asbestosis

Aguda



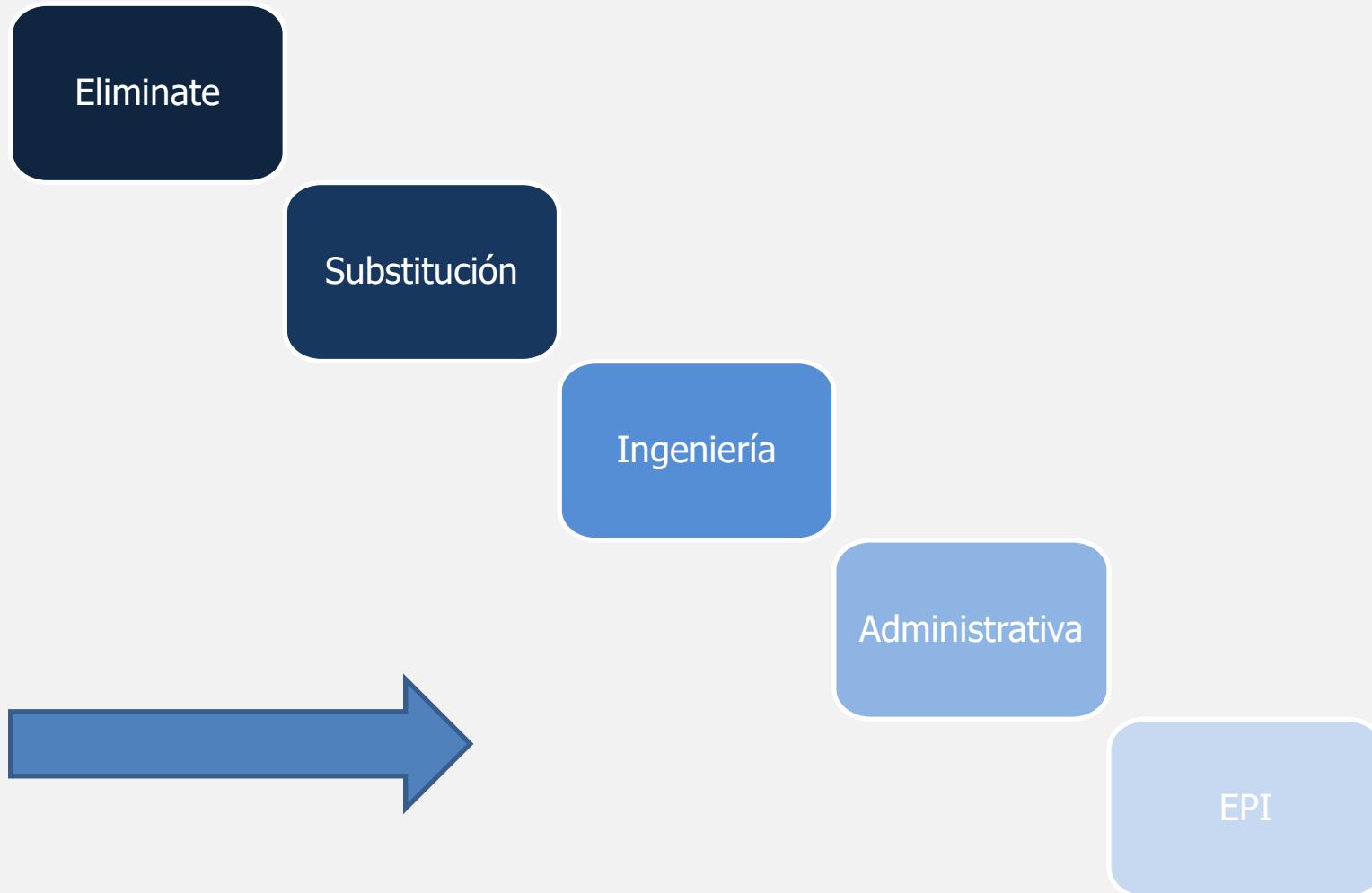
Fuente: Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos

Crónica



Fuente: OSHA

# Protección Frente al Peligro Químico



# Protección Frente al Peligro Químico

- **Ingeniería**
  - Ventilación (local/general)
  - Modificación de procesos y equipos
  - Aislamiento/automatización
- **Administrativa**
  - Controlar/medir los niveles de exposición [Ventilación de Escape Local](#)
  - Inspecciones y mantenimiento
  - Desarrollar POE
- **EPI**
  - Respiradores
  - Guantes
  - Gafas de protección
  - Ropa de protección



Fuente: OSHA

# Peligros Físicos en Construcción

- Ruido
- Temperaturas extremas
- Vibración
- Radiación

Temperatura



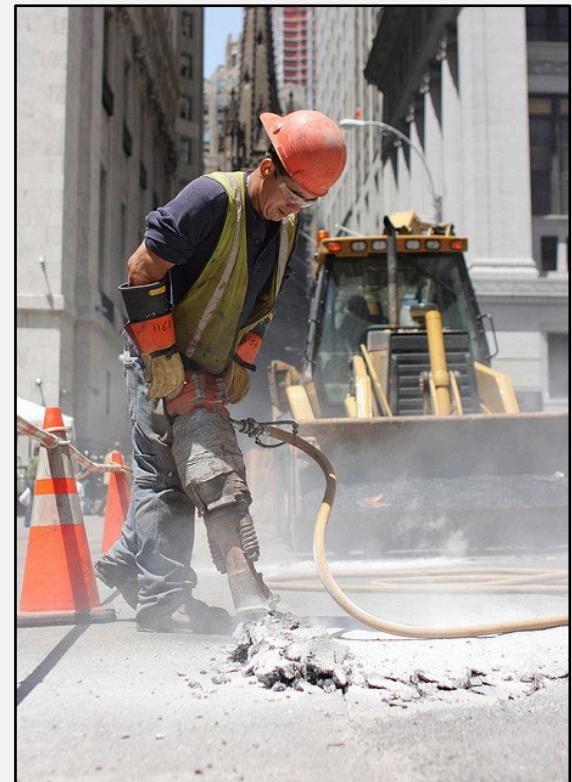
Fuente: OSHA

Radiación



Fuente: Alper Çuğun (Flickr.com)

Ruido y Vibración



Fuente: Nick Allen (Flickr.com)

# Efectos de la Exposición a Riesgos Físicos

Temperatura	Radiación	Vibración	Ruido
Brote;Calambres	Quemaduras	Fatiga	Interferencias
Agotamiento	Malestar	Tensiones	Estrés
Apoplejía	Envejecimiento	Túnel carpiano	Tinnitus
Hipotermia	Cáncer	HAVS	Jaquecas
Frostbite	DNA mutations	Raynaud's	Hearing loss

# Ruido

## Fuentes Comunes de Ruido en la Construcción

Equipo	Ruido (dB)
Retroexcavadora	85
Buldócer	87
Router	90
Cargadora frontal	90
Sierra de corte	92
Equipo de soldadura	92
Pistola de clavos	97
Martillo neumático	102
Grader/scraper	107

Fuente: Departamento de Servicios de Salud Ambiental y Ocupacional de la U.W.– Rick Neitzel julio, 2005

Las exposiciones prolongadas a 85 dB pueden provocar pérdida auditiva

# Protección Contra Peligros Físicos

Protección	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPI
Temperatura	Calentadores; AA; parabrisas; ventilación	Agua; Descanso; Sombra	Capuchas; chalecos refrigerantes; forros para cascos
Vibración	Equipos de reducción de vibraciones	Entrenar el no agarrar fuerte; Rotación laboral	Guantes anti-vibración
Ruido	Silenciadores; mofles; cerramientos; barreras acústicas	Increase distance between source and worker	Tapones para los oídos; orejeras



**Eliminar o sustituir el peligro, siempre que sea factible**

# Peligros Biológicos en Construcción

Insectos



Fuente: James Jordan (Flickr.com)

Animales



Fuente: Jean-Jacques Boujot (Flickr.com)

Moho



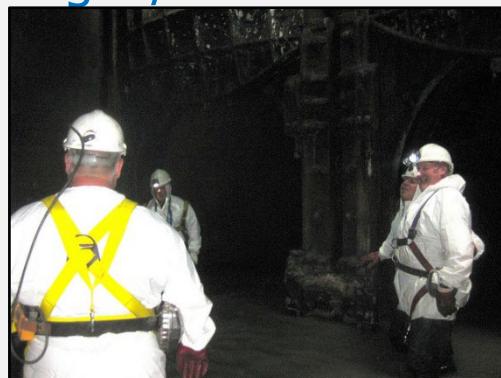
Fuente: OSHA

Plantas



Fuente: OSHA

Agua/Alcantarillado



Fuente: Matt Brown (Flickr.com)

Sangre



Fuente: Monsieur Gordon (Flickr.com)

# Efectos de la Exposición a Peligros Biológicos

- **Moderados**

- Reacción alérgica

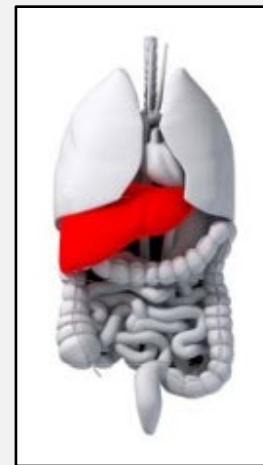
- **Serios**

- Tétano
- Gripe porcina
- SRAS
- Gripe Aviar
- Nilo Occidental
- Enfermedad de Lyme

- **Crónicos/Terminales**

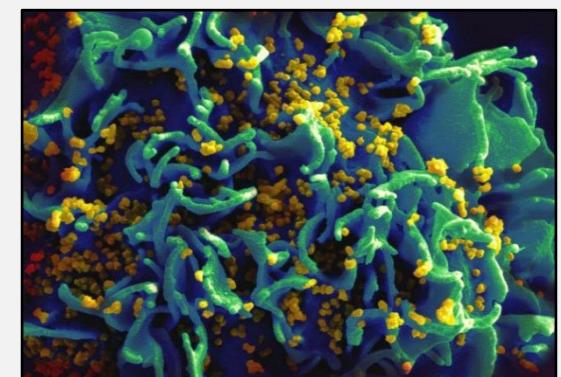
- HIV
- Hepatitis B & C

Hepatitis C



Fuente: OSHA

Célula T H9 infectada por VIH



Fuente: NIAID

# Protección Contra Riesgos Biológicos

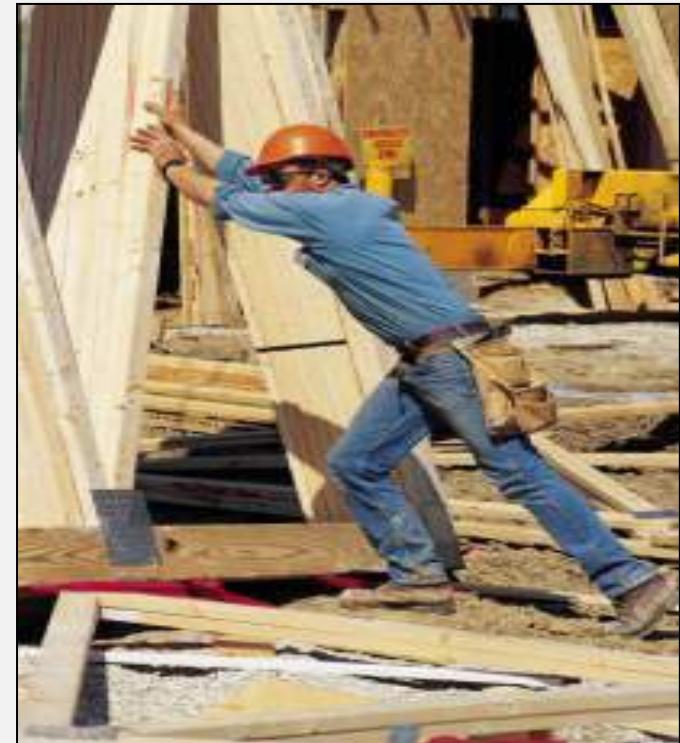
- Practique la precaución con:
  - Sangre
  - Fluidos corporales
  - Animales
  - Insectos
- Higiene personal
- Primeros auxilios
  - Cortes/arañazos
- EPI Adecuado
- Vacunas - calendario



Fuente: Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU.

# Riesgos Ergonómicos en la Construcción

- Levantar y empujar
  - Pesado
  - Incómodo
  - Repetitivo
- Agarres y posturas incómodas
- Alcanzar
- Utilización de una herramienta incorrecta o inadecuada
- Usar fuerza excesiva
  - Esfuerzo excesivo



Fuente: OSHA

# Efectos de la Exposición a Riesgos Ergonómicos

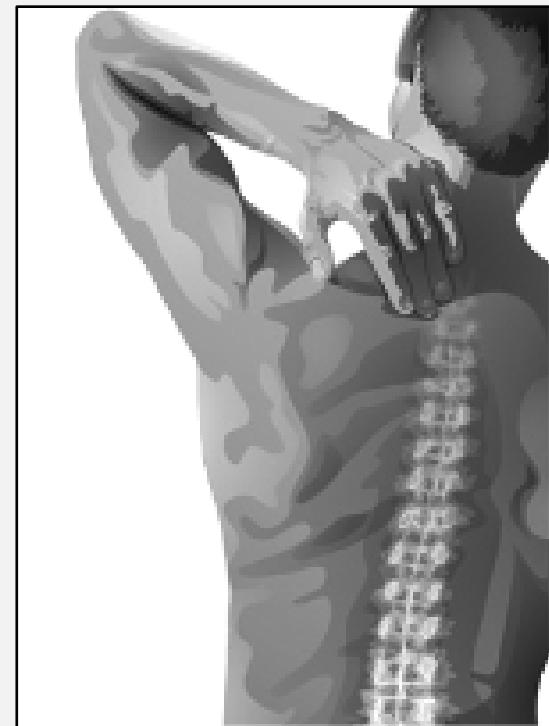
## Trastornos Musculoesqueléticos (TME)

- **Moderados**

- Dolor articular
- Hinchazón
- Ciática
- Lumbalgia aguda

- **Serios**

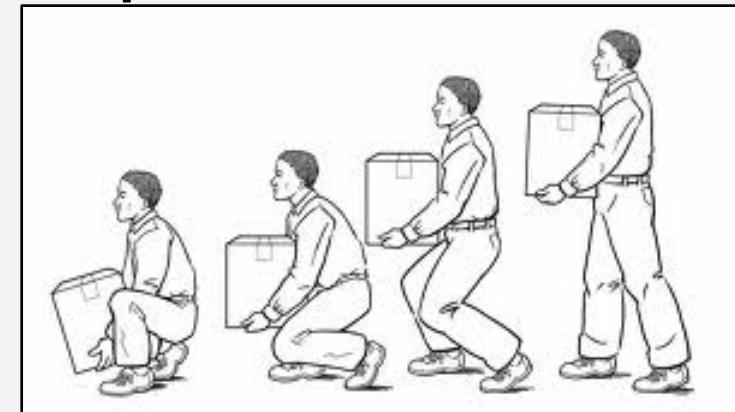
- Epicondilitis ( Codo de Tenista)
- Fenómeno de Raynaud ( Dedo blanco)
- Síndrome de la Salida Torácica
- Síndrome del Túnel Carpiano
- Lumbalgia crónica
- Desgarros (el manguito rotador es común)



Fuente: OSHA

# Protección Contra Peligros Ergonómicos

- Use herramientas diseñadas ergonómicamente
- Use prácticas de trabajo correctas
  - Técnicas de levantamiento adecuadas
  - Configuración del puesto de trabajo
- Pida ayuda cuando manipule
  - Cargas pesadas
  - Materiales voluminosos/incómodos
- EPI Adecuado



Fuente: Boston University ([bu.edu/wellness/workplace/ergonomic](http://bu.edu/wellness/workplace/ergonomic))

# Requisitos del Empleador

- Cumplir la normativa OSHA
  - Límites de Exposición Permisibles (PEL) para todas las sustancias químicas
  - Programas de supervisión y protección
  - Programa de Comunicación de Peligros (HAZCOM)
    - Derecho a saber de los trabajadores
    - Formación sobre sustancias químicas peligrosas
    - Plan escrito ( Quién, Qué, Dónde)
    - Etiquetado correcto de los productos químicos
    - FDS



Fuente: OSHA

# Peligros de Salud Múltiples

En algunos casos, los trabajadores pueden estar expuestos a varios Peligros de Salud al mismo tiempo o en el mismo lugar de trabajo a lo largo del tiempo.



Fuente: OSHA

Este trabajador está expuesto simultáneamente a ruido, polvo de sílice, vibraciones y riesgos ergonómicos.

# Comprobación de Conocimientos

1. ¿Cuál de los siguientes es un tipo común de peligro para la salud?
  - a. Peligros químicos
  - b. Peligros económicos
  - c. Peligros eléctricos
  - d. Peligros de caídas

**a. Peligros químicos**

# Comprobación de Conocimientos

2. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de peligro para la salud física?
- a. Asbesto
  - b. Ruido
  - c. Sílice
  - d. Plomo

**b. Ruido**

# Comprobación de Conocimientos

3. ¿Cuál es un control de ingeniería adecuado para la protección contra la exposición al ruido?
  - a. Audiogramas
  - b. Tapones para los oídos
  - c. Aumento de la distancia entre la fuente
  - d. Construir barreras acústicas

**d. Construir barreras acústicas**

# Comprobación de Conocimientos

4. ¿Cuál es un requisito del empleador?
  - a. Determinar si la exposición de los trabajadores supera los PEL de la OSHA
  - b. Realizar evaluaciones médicas a todos los empleados
  - c. Desarrollar programas de formación sobre sílice para todos los empleados
  - d. Proporcionar a los trabajadores botas con puntera de acero
    - a. Determinar si la exposición de los trabajadores supera los PEL de la OSHA**

# **Peligros de Salud en la Construcción**

## **¿Preguntas?**