

CÁTEDRA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

Conceptos generales sobre higiene y seguridad en la construcción

Ing. Alejandro Cantú

La seguridad es un proceso en el cual todo trabajo debe ser hecho sin causar daño o lesiones a las personas que ejecutan los trabajos y sin dañar o destruir los equipos herramientas, materiales, áreas de trabajo u otras personas.

CAUSAS DE UN ACCIDENTE

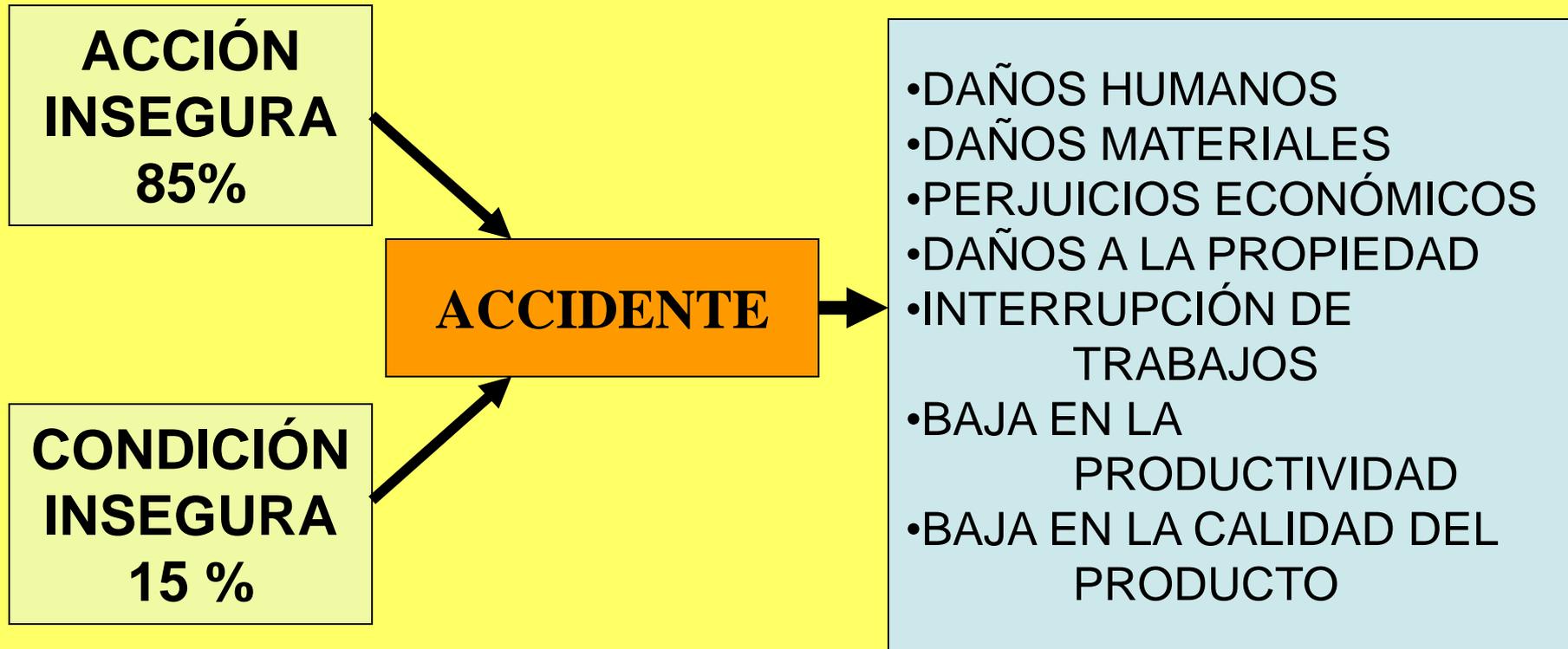
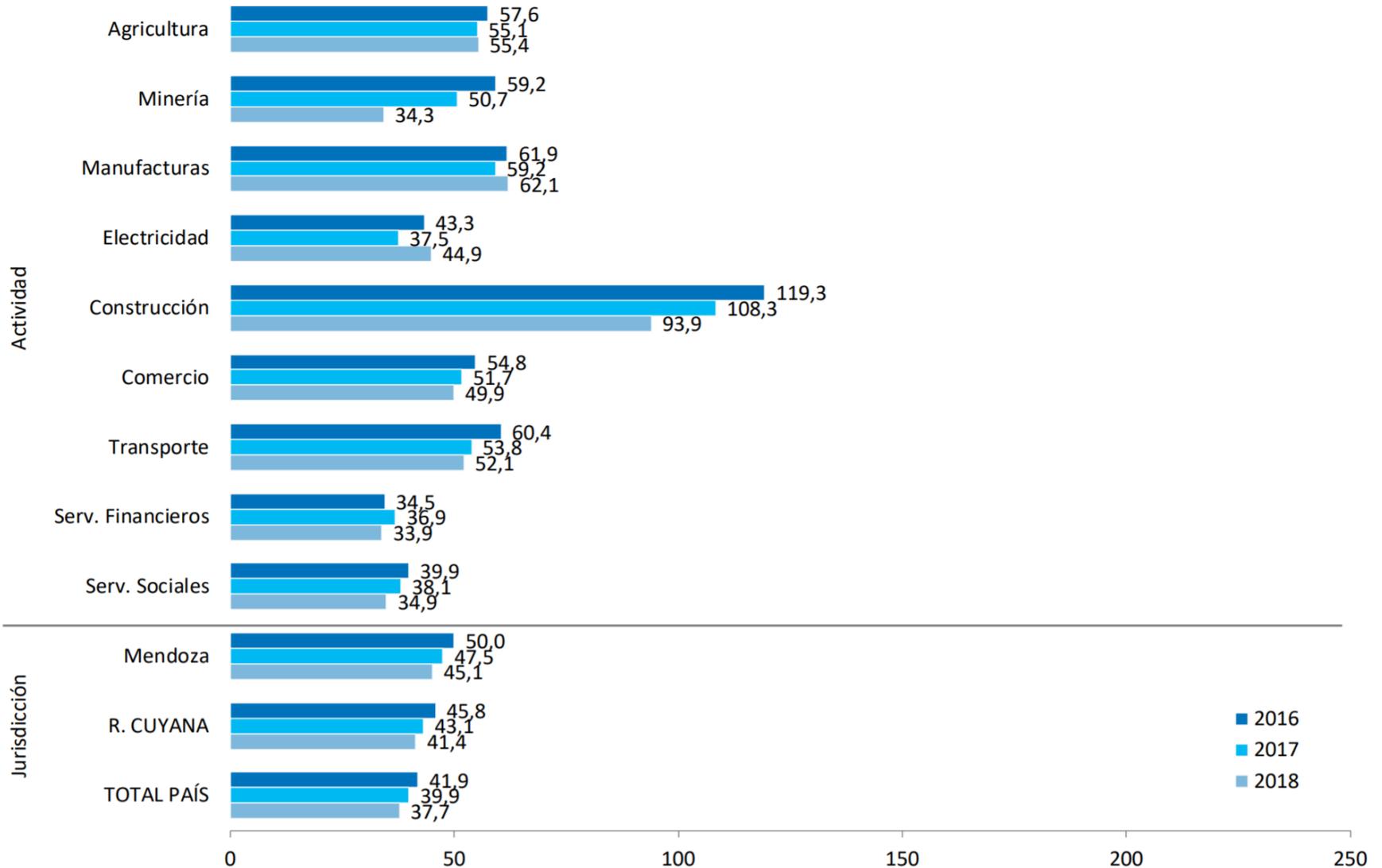


Gráfico 2: Índice de incidencia de ATy EP según sector económico Mendoza. Unidades productivas. Período 2016-2018



Por qué las empresas deben preocuparse por la seguridad de las obras:

- Responsabilidad ética
- Interés económico
- Factores legales
- Imagen de la empresa

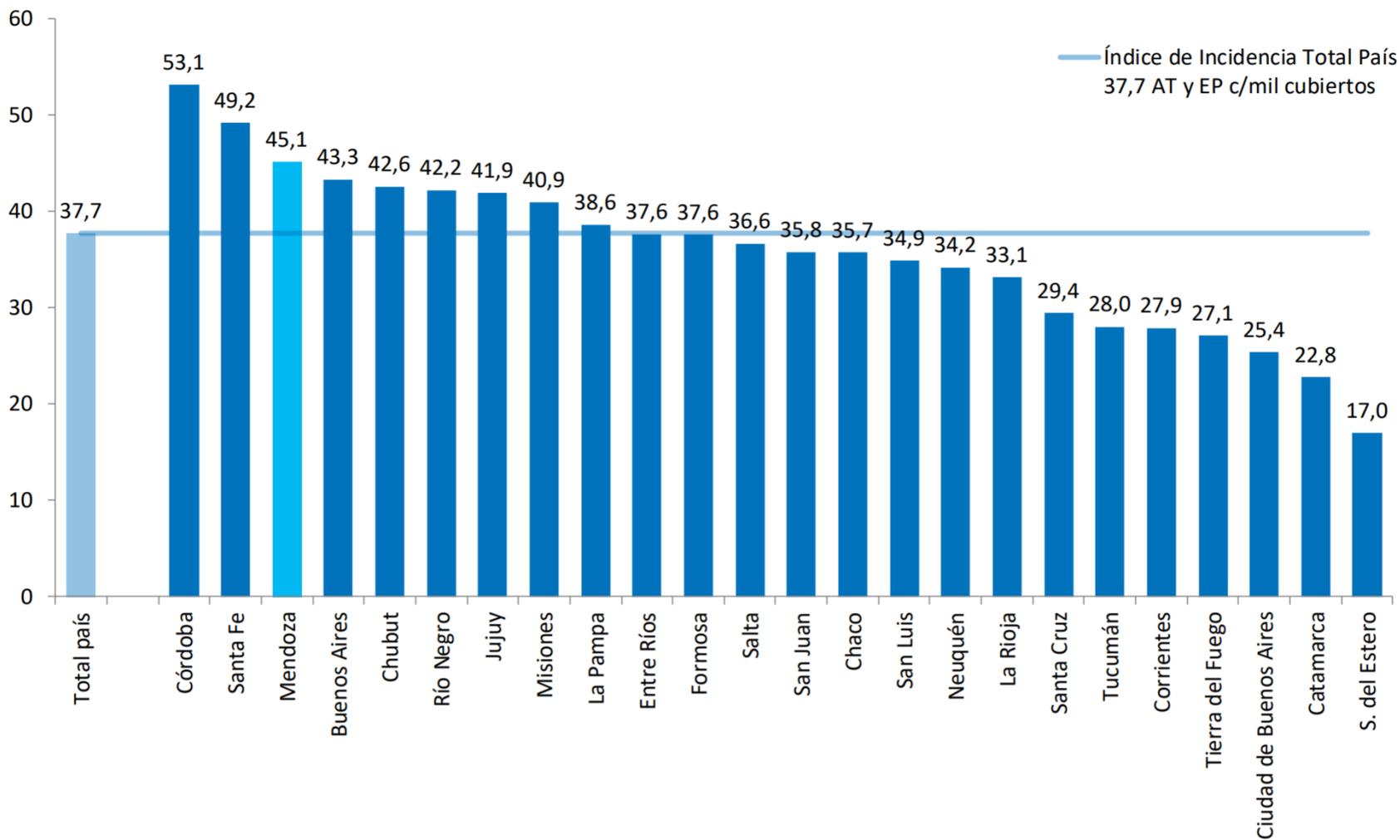
Los accidentes de trabajo en Mendoza aumentaron 0,9% en el primer trimestre

La provincia pasó en un mismo periodo interanual de 6.673 casos a 6.732 en 2019.



La construcción es uno de los sectores más impactados por juicios de accidentes de trabajo. -

Gráfico 1: Índice de incidencia de AT y EP según provincia. Unidades productivas. Año 2018



Obligaciones a cumplir

Ley 19.587 de higiene y
seguridad en el trabajo

Decretos reglamentarios
351/79 y 133/96

Actividad de la construcción

Obligaciones a cumplir

Decreto 911/96 y resolución 231/96

1. Servicio de higiene y seguridad en el trabajo

- Contar con la asistencia de un profesional habilitado
- Poseer legajo técnico de H y S

La Resolución 51/97 establece que los empleadores de la construcción deben:

a) Comunicar en forma fehaciente a la A.R.T. por lo menos con 5 días de antelación la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprendan.

b) Confeccionar un Programa de Seguridad para cada obra cuando tengan alguna de estas características:

1) Excavación.

2) Demolición.

3) Obras mayores de 1.000 m²

4) Trabajos en altura mayores a 4,00 mts.

5) Tareas sobre o en proximidades de líneas o equipos energizados en media o alta tensión.

6) Cuando la A.R.T. lo consideren pertinente.

2. Instalaciones sanitarias

- Poseer servicios sanitarios equipados y en función de la cantidad de trabajadores.
- Contar con vestuarios adecuados.
- Contar con comedores aptos higiénicamente.
- Disponer de provisión de agua potable

COMEDOR





BAÑO QUIMICO



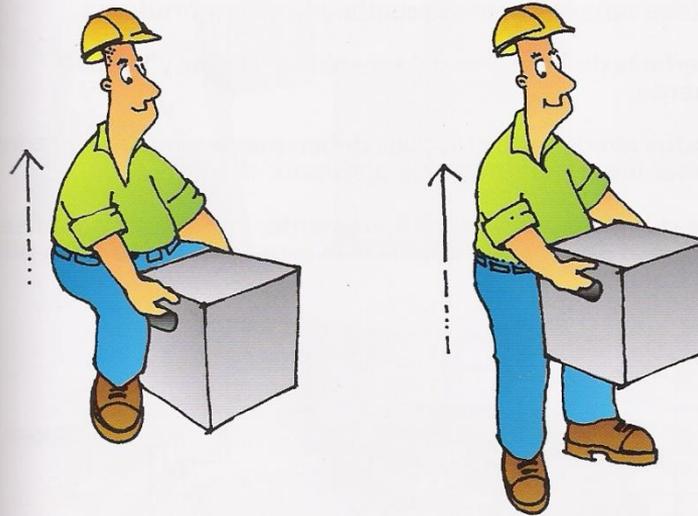
SERVICIOS SANITARIOS

- Cuando el total de trabajadores sea entre 11 y hasta 20, el establecimiento deberá poseer
 - 1 inodoro
 - 2 duchas
 - 2 lavatorios
 - 1 mingitorio
- Se aumentará un inodoro y una ducha cada 20 trabajadores; un lavatorio y un mingitorio cada 10 trabajadores adicionales.

3. Capacitación

- Realizar capacitación sobre:
 - Levantamiento y transporte de cargas y materiales
 - Trabajos en altura
 - Prevención y extinción de incendios
 - Uso de equipos de protección personal
 - Operación de maquinarias y vehículos
- Brindar instrucción básica inicial
- Registrar la participación de los trabajadores

TÉCNICAS PARA LEVANTAR OBJETOS



6 - Siempre empujar, no tirar de ella: en caso de transporte en cargador, al empujarlo se esfuerza menos la espalda y es más seguro, pues el objeto puede voltearse.



4. Orden y limpieza en la obra

Sectores de acceso, circulación, ascenso y descenso de trabajadores, seguros y libres de obstáculos





5. Equipos y elementos de protección personal

Los trabajadores deben recibir equipos, elementos de protección personal y vestimenta adecuada.

Contar con la constancia escrita de su recepción.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL



El uso de los equipos de protección personal es una eficaz medida de prevención. Están diseñados para protegerlo de peligros a su salud y seguridad personal que no pueden ser eliminados de su área de trabajo. Permitirá salvaguardar diferentes partes de su cuerpo, incluyendo manos, cabeza, pies,...

CASCO

El casco lo protege. Un simple golpe puede traer serias consecuencias



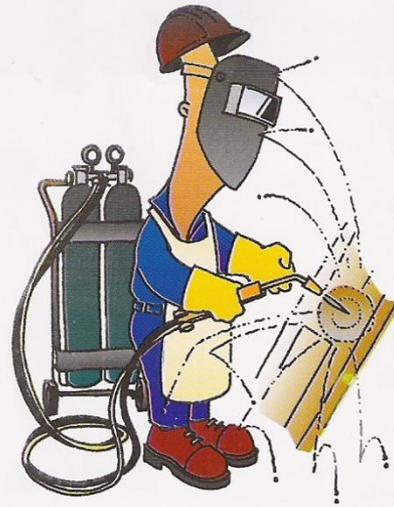
Use casco de seguridad en todos los lugares y para todos los trabajos que presenten riesgos de impactos y penetraciones, choques eléctricos limitados y quemaduras.



Leve
prendas que
ajusten
perfectamente,
no flojas.



Evita atrapamientos en las cercanías
de los mecanismos en movimiento.



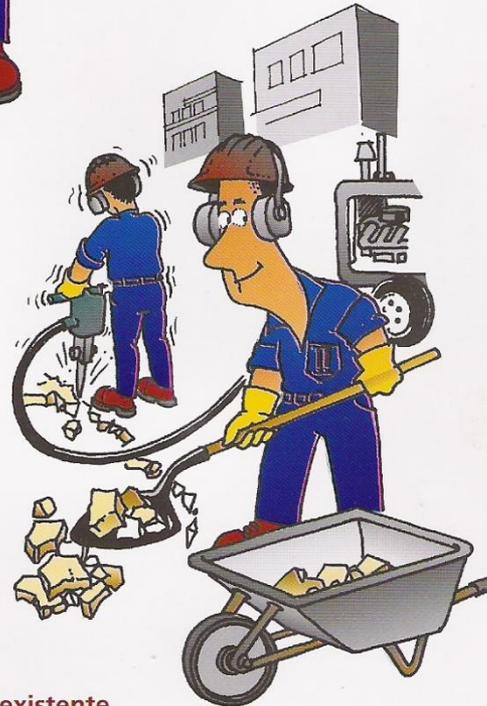
No use prendas con manchas de aceite,
grasientas, durante los trabajos de soldaduras
o de corte, corren el riesgo de inflamarse.

Medidas de seguridad



PROTECTORES AUDITIVOS

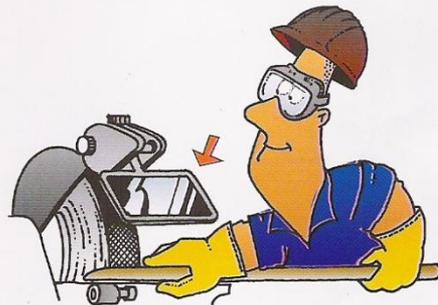
Use
protectores en los
oídos y evite
la pérdida del
sistema auditivo.



Utilícelos contra el ruido existente
en la obra o el taller.
Trabjará más cómodo y evitará sordera.



Utilizar gafas, caretas de protección, o pantallas para cuidar los ojos y el rostro.



Evita lesiones provocadas por:
proyección de objetos o partículas, astillas,
salpicaduras de metales fundidos, químicos
en estado líquido, energía radiante peligrosa,
polvos, chispas, etc.



MASCARA RESPIRATORIA

Utilice la máscara respiratoria. Proteja sus pulmones.



Use la protección adecuada si la atmósfera está contaminada con: polvo, vapores, gases, humos, neblinas, etc.

GUANTES



Usando los guantes adecuados sus manos estarán a salvo.



Utilícelos para evitar: cortaduras, raspaduras, perforaciones, quemaduras, temperaturas peligrosas, absorción de agresores químicos.

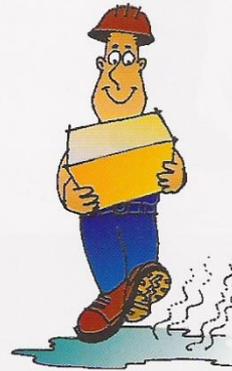
CALZADO

Use siempre
zapatos o botas
con plantilla y puntera
de acero.



Para protegerse
bien los pies de:

LESIONES
por sustancias corrosivas o
peligrosas,



APLASTAMIENTO por
objetos que caen o
ruedan sobre los pies,



PINCHAZOS
con herramientas
cortantes o clavos
que perforan la suela
del zapato.





6. Medios de protección contra caída de objetos, materiales y personas

- Contar con protección adecuada
- Contar con elementos adecuados
- Contar con andamios seguros
- Contar con protección contra derrumbes

Cuadro 9. Casos según forma de ocurrencia del accidente y período. Mendoza. Enero a Marzo de 2018 y 2019

	Enero a Marzo 2018	Enero a Marzo 2019	Var. %
Caídas de personas	1.405	1.591	13,2%
Caídas de objetos	324	278	-14,2%
Pisadas, choques o golpes por objetos	1.946	1.588	-18,4%
Atrapamiento por un objeto o entre objetos	224	230	2,7%
Esfuerzos excesivos	858	793	-7,6%
Exposición a, o contacto con, temperaturas extremas	79	67	-15,2%
Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica	15	22	46,7%
Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones	128	133	3,9%
Otras formas de accidente	1.513	1.862	23,1%
Sin datos	181	168	-7,2%
Total	6.673	6.732	0,9%







- MEDIDAS DE SEGURIDAD



Seguridad en la obra









OBSERVACIONES

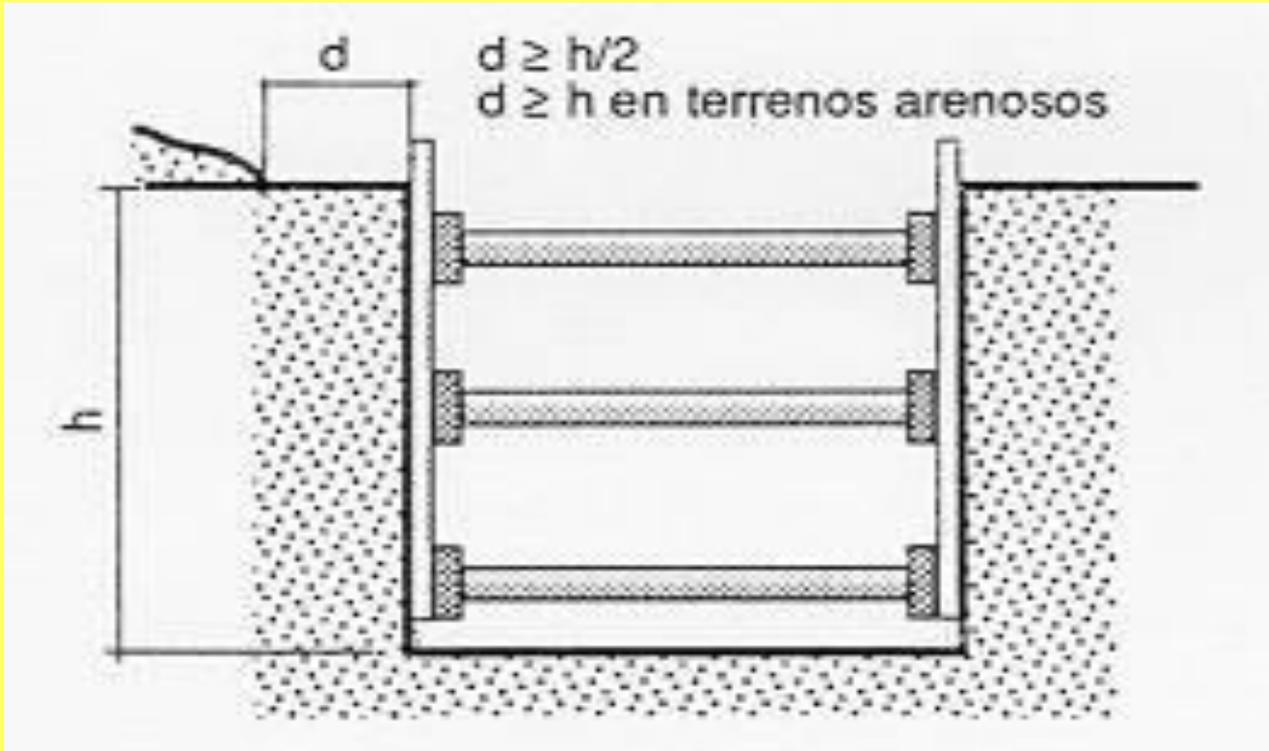




Excavación de pozos



Protección de excavaciones



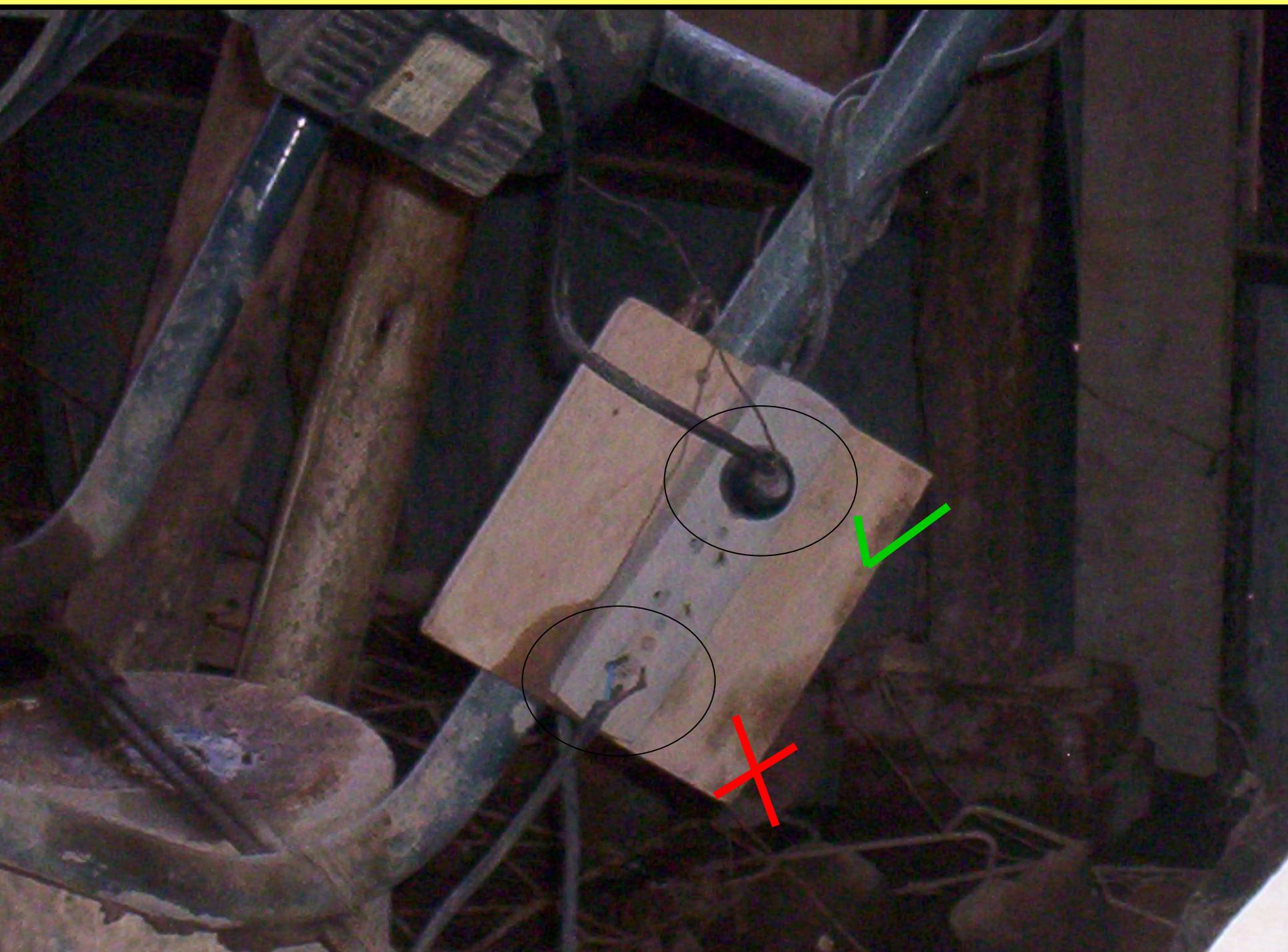


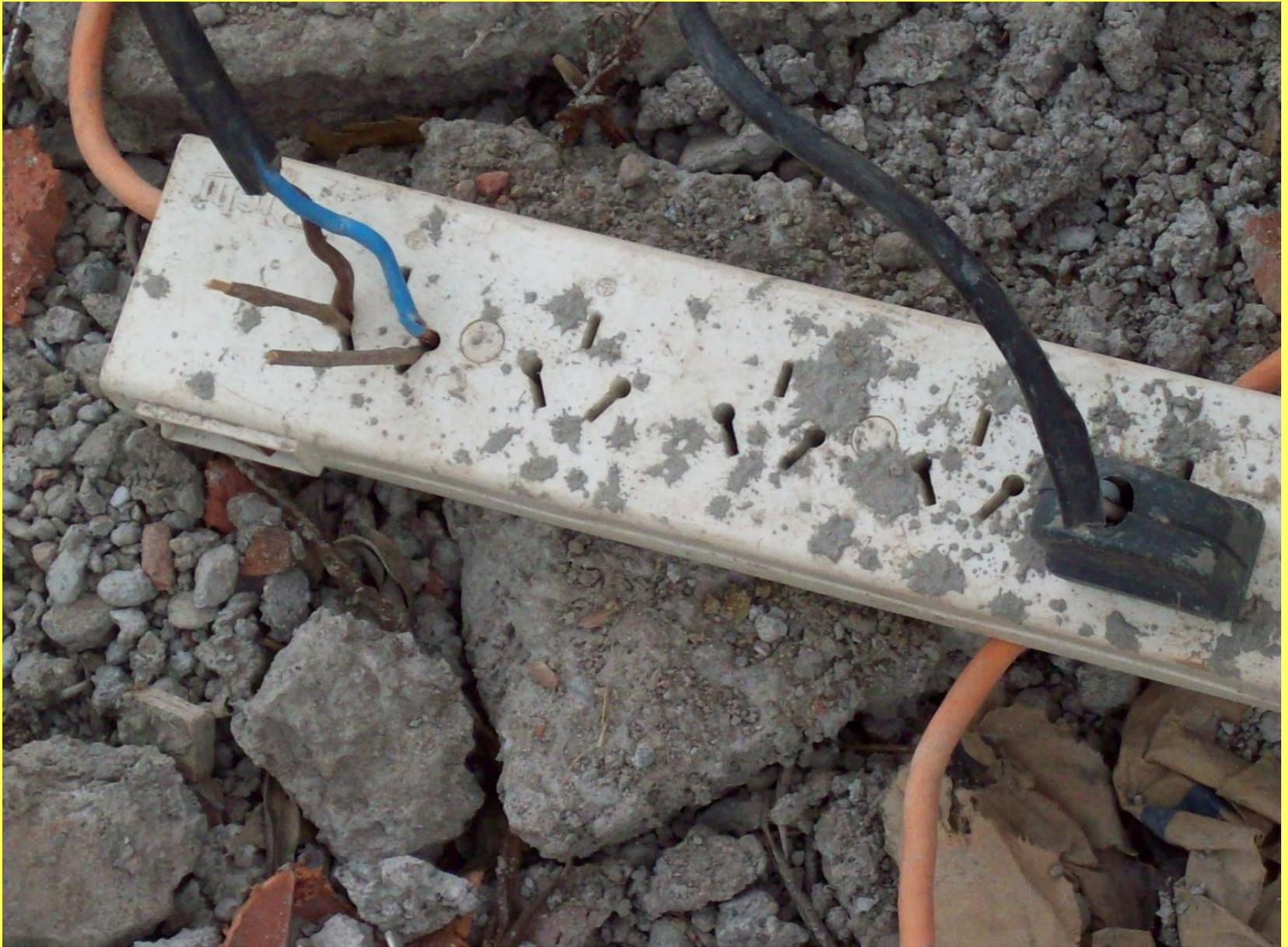




7. Riesgo eléctrico

- Condiciones de seguridad de la instalación eléctrica
- Disponer de disyuntores y puesta a tierra de tableros
- Adecuada protección de cables





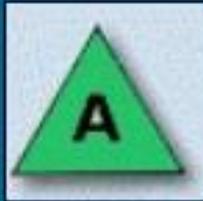




8. Protección contra incendios

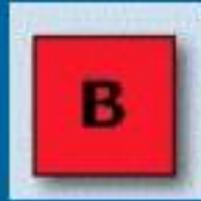
- Contar con extintores de polvo ABC, suficientes y adecuadamente distribuidos
- Realizar inspecciones periódicas
- Carteles con teléfonos de emergencia.

TIPOS DE FUEGO



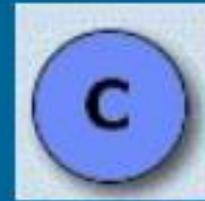
SÓLIDOS

Materiales que producen brasas
Maderas - Caucho -
Plásticos - Textiles -
Papel



LÍQUIDOS INFLAMABLES

Petróleo y sus derivados
Alcoholes
Grasas industriales
Gases



ELÉCTRICOS

Motores - Tableros -
Instalaciones
eléctricas





9. Señalización en la construcción

- Carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas en:
 - Herramientas y equipos
 - Lugares de acceso, salidas, vías de escape.
 - Equipos en movimiento
 - Cañerías
 - Equipos personales de alta visibilidad
 - Señales fono luminosas para máquinas y vehículos



**OBLIGACION DE USAR
CASCO DE
SEGURIDAD**



**OBLIGACION DE USAR
GUANTES DE
SEGURIDAD**

**EN CASO DE ACCIDENTE LLAMAR A
LOS SIGUIENTES TELEFONOS:**

ASISTIR: 4235555 / 4232277

**ADMINISTRACION COOPERATIVA DE TRABAJADORES
DE INSTALADORES: 4242431 / 4242437**



**OBLIGACION DE USAR
CALZADO DE
SEGURIDAD**



**OBLIGACION DE USAR
PROTECTORES
AUDITIVOS**



**OBLIGACION DE USAR
PROTECCION OCULAR**



**Cierre
provisorio**

Señalización en calles





SEÑALIZACIÓN

- **Color de cañerías**
 - Contra incendios: rojo
 - Vapor de agua: anaranjado
 - Combustibles: amarillo
 - Aire comprimido: azul
 - Electricidad: negro
 - Vacío: castaño
 - Agua fría potable: verde
 - Agua fría no potable: verde con franjas blancas
 - Agua caliente: verde con franjas naranja
- **Flechas**
- **Leyendas**

Sr. Trabajador,

si sufre un accidente, Usted debe:

Dirigirse a su empleador, ART o Centro Médico Habilitado por ésta, para solicitar atención médica.

Recibir de la ART todas las prestaciones que correspondan:

- Asistencia Médica y Farmacéutica
- Rehabilitación
- Prestaciones dinerarias
- Protesis y ortopedia
- Rehabilitación profesional

Recuerde sus derechos

- Recibir, hasta su curación completa o mientras subsistan los síntomas incapacitantes: Asistencia Médica y Farmacéutica, Protesis, Ortopedia y Rehabilitación.
- Cumplir, con la realización de los exámenes médicos en salud.
- Denunciar ante su empleador o Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que ocurren.
- Utilizar correctamente los elementos de protección personal provistos por su empleador.
- Participar en actividades de capacitación y formación sobre salud y seguridad en el trabajo.
- Comunicar a su empleador o a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) cualquier hecho de riesgo relacionado con su puesto de trabajo o establecimiento en general.

Recuerde las obligaciones de su empleador.

- Realizar, los exámenes médicos preocupacionales y por cambio de actividad en informar los resultados de los mismos al trabajador y a la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).
- Notificar a la ART la incorporación de nuevo personal.
- Informar a sus trabajadores la ART a la que están afiliados.
- Solicitar la atención médica inmediata en caso de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Denunciar ante la ART los accidentes o enfermedades vinculados al trabajo que ocurren en su establecimiento.
- Proveer a sus empleados de los elementos de protección personal e informarlos y capacitarlos en prevención de riesgos del trabajo.
- Cumplir con las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

Su ART es:

PREVENCIÓN
A.R.T.

EMERGENCIAS MÉDICAS
0800 4444 ART
(278)

Consultas Generales
0800 5555 ART
(278)

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo

0-800-666-6778
Servicio Gratuito de Orientación Telefónica
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

MINISTERIO DE TRABAJO
EMPLEO, FORMACIÓN Y PROTECCIÓN DEL SALARIO



SE LE COMUNICA A LA CONTRATISTA DA FRE GAIDO CONSTRUCCIONES, QUE EL PERSONAL QUE NO CUENTE CON ELEMENTOS DE SEGURIDAD (CASCOS, CALZADO, ARNESES ANTIPARRAS Y DEMÁS ELEMENTOS) DEBERÁ SER RETIRADO DE LA OBRA .-

INSPECCION DE OBRAS
SPYS

Disposiciones de seguridad para el ingreso a la obra; uso de casco, botines y chaleco reflectante obligatorio.



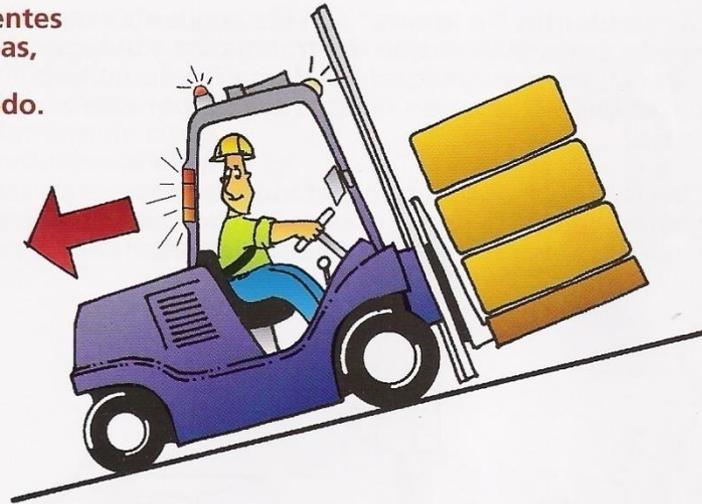
Disposición de sectores dentro del establecimiento

10. Herramientas, maquinarias, equipos y vehículos de obra

- Herramientas de mano seguras y adecuadas
- Herramientas eléctricas con protección.
- Herramientas en adecuadas condiciones de mantenimiento.
- Máquinas señalizadas.
- Dispositivos para evitar caídas de plataformas, cinturones, cabinas protegidas.
- Vehículos apropiados para transporte de personal.

CONDUCCIÓN DE AUTOELEVADORES

- En pendientes pronunciadas, descender retrocediendo.

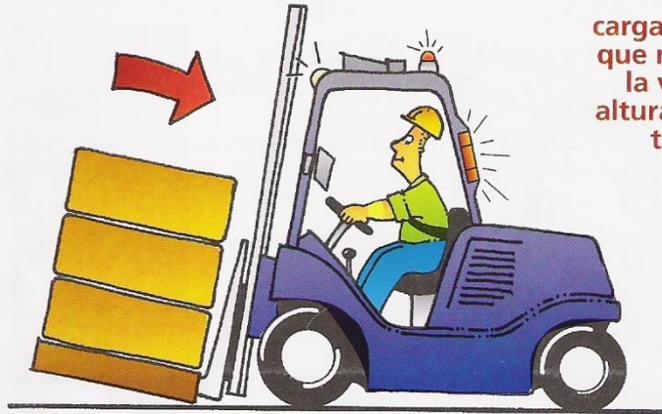


- Al finalizar el trabajo, dejar el autoelevador en un sitio adecuado, con las horquillas bajas y en posición que no dificulte otro desplazamiento.
- Usar al manejar el cinturón de seguridad.
- Cuando se maniobra, no se debe permitir la presencia de personas bajo las horquillas.
- No abandonar el vehículo dejándolo en marcha.

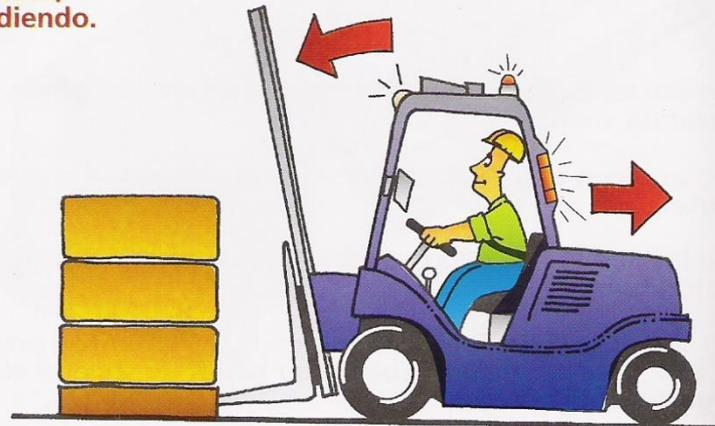


CONDUCCIÓN DE AUTOELEVADORES

- El manejo debe ser el correcto, llevando las cargas de manera que no bloqueen la visión a baja altura y evitando tomar curvas cerradas.



- Para descargar, inclinar la carga hacia adelante y retirar las horquillas lentamente, retrocediendo.







MÉTODO GENERAL PARA EVALUAR LA SEGURIDAD DE UNA OBRA

- Características de los trabajadores
- Condiciones propias del trabajo
- Disposición de la administración
- Protección adecuada a la tarea
- Condiciones inseguras

TRABAJO A REALIZAR	RIESGO	ACCIONES DE PREVENCIÓN
EXCAVACIONES	Derrumbes, traumatismos, heridas, muerte	Preveer apuntalamientos a profundidades > 1,20m Descenso y ascenso por escaleras a fondo de pozos Vallados de seguridad.
OPERACIÓN DE MAQUINARIAS	Traumatismos, cortes Golpes, heridas	Uso de elementos de seguridad. Verificación de maquinaria detenida Personal capacitado Manejo prudente No regular implementos con la maquinaria en movimiento

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	<p>Golpes eléctricos</p> <p>Muerte</p> <p>Quemaduras</p> <p>Incendios</p>	<p>Uso de elementos de seguridad</p> <p>Minimizar tránsito de personal por la zona</p> <p>Matafuegos disponibles</p> <p>Verificar circuitos abiertos</p> <p>Energía cortada</p> <p>Personal autorizado y capacitado</p> <p>Uso de materiales aprobados</p>
MOVIMIENTO DE MATERIALES	<p>Golpes, caídas</p> <p>Traumatismos</p> <p>Desgarros musculares</p> <p>Incapacidad</p>	<p>Uso de elementos de seguridad</p> <p>Minimizar tránsito de personal por la zona</p> <p>Espaldas rectas y rodillas flexionadas</p> <p>Verificación del peso máximo del bulto</p> <p>Estibado temporal adecuado y seguro</p> <p>Verificación de elementos de izaje, sogas, cables, etc.</p>

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

- En todo trabajo existen riesgos. Aprenda a reconocerlos y adoptar una actitud preventiva.



RECUERDE:
La seguridad
de usted
depende!

- Conviértase en un campeón previniendo accidentes al atacar las causa que los producen antes que sea tarde. En este manual usted encontrará pautas de seguridad para cuidar su integridad física en el trabajo. No pretende abarcar todos los temas sino darle una guía que lo ayudará a evitar accidentes personales y materiales.



26 1 2006



26 1 2006



26 1 2006



26 1 2006