

EL HOMBRE Y SU ENTORNO LABORAL

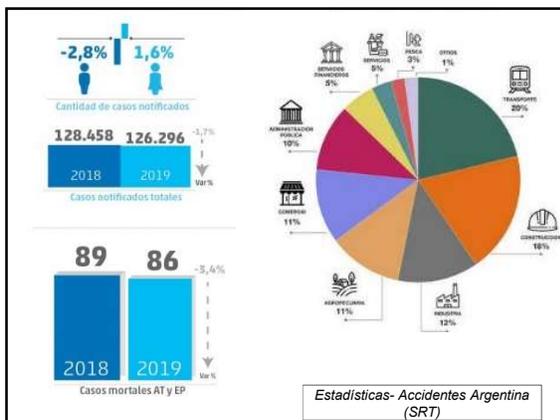
Accidente. Acto inseguro y condición insegura.
Investigación de accidentes. Costo de los accidentes.
El rol del supervisor.

Seguridad, higiene y ambiente
UNIDAD 2

Seguridad Laboral

La seguridad en el trabajo es la disciplina encuadrada en la prevención de riesgos laborales.

Objetivo: aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.



ACCIDENTE

Hecho no deseado (súbito y/o violento) que interrumpe un proceso normal de trabajo y que resulta en daños a las personas, a la propiedad o al proceso productivo. Es decir que siempre representa algún tipo de pérdida



INCIDENTE

Es un hecho no deseado que, bajo otras circunstancias, podría haber dado como resultado: lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida en el proceso productivo. La investigación del incidente es fundamental en el control de riesgos.

Accidentes

Clases de accidentes de trabajo

Incidente accidente sin lesión Accidente de trabajo

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Es el daño causado de una manera directa por el ejercicio de una profesión u oficio. El daño se produce de una manera lenta y progresiva.

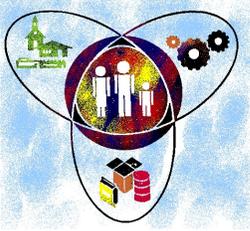
Son causadas por agentes físicos (vibraciones, presión, ruido, temperatura), químicos (gases, vapores, etc), biológicos (virus, bacterias, parásitos)

Accidentes

Accidente Laboral Enfermedad de trabajo

CAUSAS DE ACCIDENTES

FACTORES QUE INTERVIENEN



- Elementos (5M):
- MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS
- MATERIALES
- MEDIO AMBIENTE
- PERSONAS (Mano de Obra)
- MÉTODOS DE TRABAJO

FACTORES DESENCADENANTES DE ACCIDENTES/ENFERMEDADES

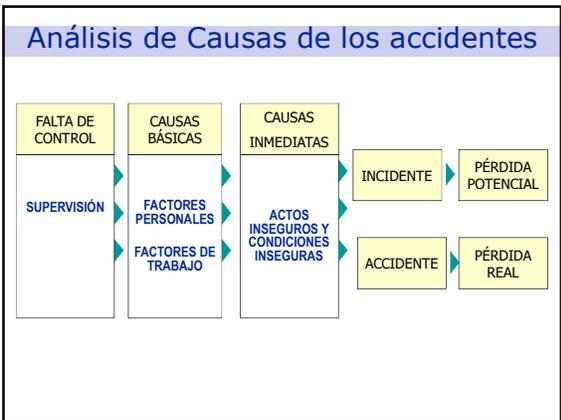
- **PERSONAS**
Son todos los que participan en la organización
Es el elemento más expuesto ya que en él inciden todos los demás factores
- **MEDIO AMBIENTE**
Es todo lo que rodea a las personas:
edificio, aire, riesgos químicos, biológicos, humedad, radiaciones, temperatura, etc.

FACTORES DESENCADENANTES DE ACCIDENTES/ENFERMEDADES

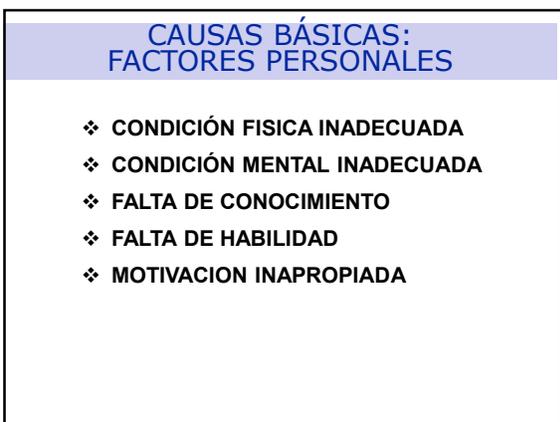
- **MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS**
Herramientas, maquinaria, etc. Su estado y uso determinan en gran medida que ocurran accidentes
- **MATERIALES**
Es el material con el que se trabaja y puede causar accidentes o enfermedades
- **MÉTODOS DE TRABAJO**
Pueden definirse como la manera en que las personas operan o realizan las tareas

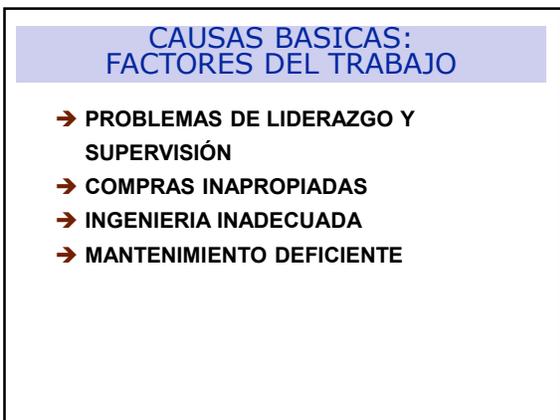
Causas de accidentes

- Son aquellos factores que provocan el accidente.
- Si hubieran sido modificados o corregidos a tiempo, el accidente se hubiera evitado











Acto inseguro

*Es toda actividad que por **acción u omisión del trabajador** conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la Empresa, que puede producir incidente, accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.*

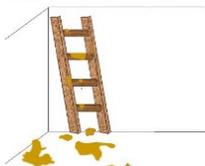


Condición Insegura

Es cualquier **situación o característica física o ambiental previsible** que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, **capaz de producir un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.**

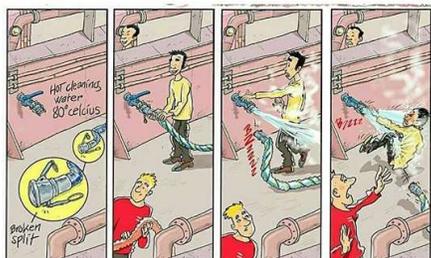
Condición Insegura

CONDICION INSEGURA

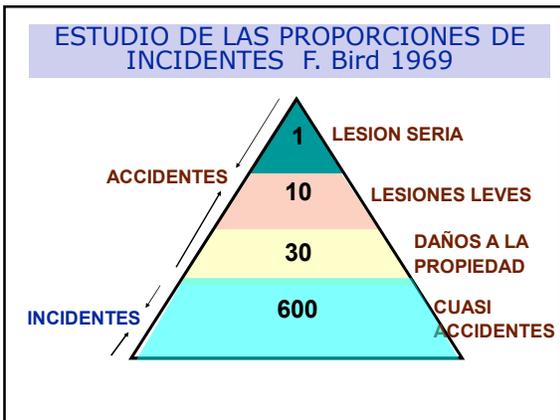


Acto inseguro y Condición insegura

DIFERENCIAS ENTRE ...



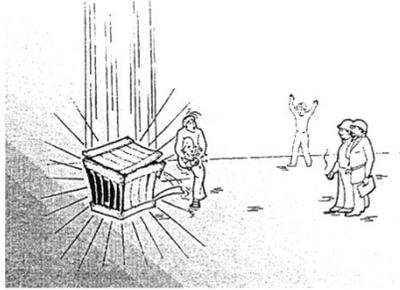
CONDICIÓN INSEGURA ACTO INSEGURO INCIDENTE ACCIDENTE



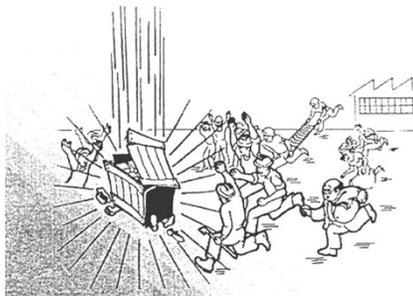




**IGUAL RIESGO, DISTINTAS
CONSECUENCIAS**



**IGUAL RIESGO, DISTINTAS
CONSECUENCIAS**



Investigación de accidente



Investigación de accidente

La finalidad de la investigación de accidentes de trabajo es descubrir todos los factores que intervienen en la génesis de los mal llamados 'accidentes', buscando **causas y no culpables**.

Investigación de accidente

OBJETIVOS DIRECTOS

- Conocer los hechos sucedidos.
- Encontrar las causas básicas que los han producido.

OBJETIVOS PREVENTIVOS

- Eliminar las causas para evitar casos similares.
- Aprovechar la experiencia para la prevención.

Investigación De Accidentes

1. Ante la ocurrencia de un accidente o incidente se investigará detalladamente el hecho a partir de la escena, los elementos que intervinieron y las personas que hayan participado directamente o indirecta en el mismo.



Investigación De Accidentes

- 2. Se asentará todo por escrito con el agregado de fotos, planos y todo lo que contribuya a una mejor comprensión del suceso.



Investigación De Accidentes

- 3. Un equipo de trabajo analizará la información recopilada y determinará las causas del accidente o incidente investigado.



Investigación de accidentes y sus causas

- 4. Se generará un Plan de Acción para evitar que este hecho indeseable se repita o se produzcan otros, eliminando todas las causas detectadas.



ARBOL DE CAUSAS

Esta metodología permite determinar las causas originarias del accidente del trabajo que es preciso eliminar o controlar. Nos permite detectar aquellas causas de tipo organizativo que suelen estar en el origen de los problemas.



ÁRBOL DE CAUSAS



¿QUÉ ES EL MÉTODO DEL ÁRBOL DE CAUSAS?

Es un procedimiento científico que:

- permite confrontarse a los hechos de manera rigurosa
- facilita una mejor gestión en la prevención y permite una disminución del número de accidentes
- establece una práctica de trabajo colectivo

¿PARA QUÉ SIRVE ESTE MÉTODO?

- Analizar los accidentes de trabajo en vistas a su prevención
- Excluir la búsqueda de la 'culpabilidad' como causa del accidente
- Detectar factores recurrentes con el fin de controlar o eliminar los riesgos en su misma fuente.

ETAPAS DEL MÉTODO



EL METODO DEL ARBOL DE CAUSAS CONSTA DE TRES FASES:

1RA FASE	2DA FASE	3RA FASE
Recolección de la información	Construcción del árbol	Administración de la información
•Metodología para la recolección •Calidad de la información	•Método lógico-gráfico •Análisis de accidentes	•Medidas "correctivas" •Medidas "preventivas"

CONFECCIÓN DEL ARBOL

• DEBE CONFECCIONARSE DE DERECHA A IZQUIERDA PARA LUEGO PODER SER LEIDO DE FORMA CRONOLÓGICA.

CODIGO GRAFICO:

- HECHO
- HECHO PERMANENTE
- VINCULACION
- - - - - VINCULACION APARENTE

TRES PREGUNTAS CLAVES:

1- ¿Cuál es el último hecho?

2- ¿Qué fue necesario para que se produzca ese último hecho?

3- ¿Fue necesario algún otro hecho más?

Relación lógica de los hechos:

- En la búsqueda de los distintos antecedentes de cada uno de los hechos se pueden presentar las siguientes situaciones:

Encadenamiento o cadena:

- Para que se produzca el hecho (x) basta con una sola causa (y) y su relación es tal que sin esta causa el hecho no se hubiera producido. Lo representaremos de esta manera:

Ejemplo 1:
Lluvia → Suelo húmedo

Ejemplo 2 en cadena

- El conductor de un coche deja las luces de su coche encendidas por la noche, por lo que a la mañana siguiente se encuentra con la batería descargada

Hechos:
1- luces encendidas por la noche
2- batería descargada a la mañana siguiente

Conjunción

- El hecho x no se produciría si el hecho y no se hubiera producido previamente, pero la sola aparición del hecho y no entraña la producción del primero, sino para que se produzca es necesario que concurren y y z

Y y Z son hechos independientes, no están relacionados entre sí. Para que se produzca y no es necesario Z y viceversa.

Ejemplos

- Mariel recibe una llamada telefónica de un amigo que habla mucho. La conversación es extensa y no apaga el horno de la cocina, como consecuencia se quema el pollo que estaba asando.

Hechos:
1- Mariel recibe la llamada telefónica
2- Conversación extensa
3- No apaga el horno
4- Se quema el pollo

Disyunción

- Dos o más hechos (x₁, x₂ etc) tienen una sola causa y ésta es necesaria y suficiente para que se produzcan x₁, x₂, etc.

Los frenos no responden

- El camión se estrella contra la pared
- El camión atropella a un camión

Ejemplo

- Las luces de un coche quedan encendidas por la noche, de tal forma que a la mañana siguiente la bocina no funciona ni el encendido del coche. La batería se ha descargado

Hechos:
1- luces del coche encendidas toda la noche
2- bocina no funciona
3- encendido no funciona
4- batería descargada

Hechos independientes

- También puede darse el caso de que no exista ninguna relación entre dos hechos, es decir que sean independientes.
Ejemplo:

1- Escuela deficiente	1
2- suelo húmedo	2

3ra fase administrar la información

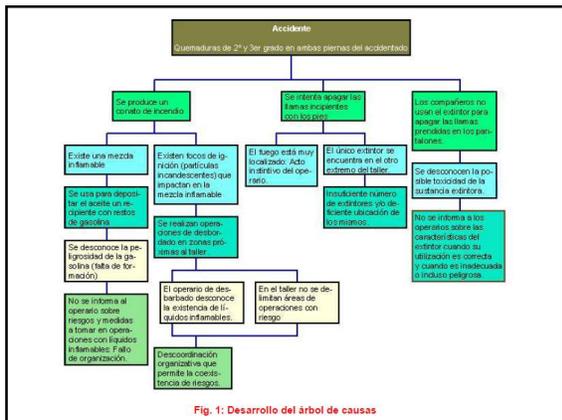
- A- Elaboración de *medidas correctoras*; buscan prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente.
- B- Elaboración de *medidas preventivas generalizadas* al conjunto de todas las situaciones de trabajo de la empresa.

Plancha 1

ACCIDENTE Nº		
Factores del accidente	Medidas correctoras	Factores potenciales de accidente – FPA-
- Enchufe en mal estado	-Reparar enchufe -Cambiar por uno nuevo	-Falta de mantenimiento de los elementos de electricidad

Descripción del accidente

- El accidente sobrevino en un taller de reparación de vehículos.
- El accidentado estaba cambiando el aceite del motor de un camión. Al dejar de fluir el mismo por el orificio de vaciado del carter, apartó fuera del camión la lata de recogida de aceite que estaba en el suelo, para proceder a colocar la tuerca que taponaba el orificio del carter y rellenar con aceite nuevo.
- Por la parte trasera del camión otro operario, completamente ajeno a la operación de cambio de aceite, estaba puliendo con una desbarbadora portátil una soldadura que había realizado anteriormente para reparar una plancha de la caja del camión.
- Las partículas metálicas incandescentes proyectadas por la desbarbadora fueron a caer sobre el aceite de la lata en la que posiblemente quedaban residuos de gasolina, ya que esta misma lata había sido utilizada poco antes en la reparación del depósito de gasolina de un coche, para recoger la gasolina que pudiera derramarse. El contenido de la lata se inflamó rápidamente.
- Al ver el fuego, el operario que estaba más próximo a la lata intentó apagarlo con el pie ya que el fuego estaba muy localizado en la misma y por otro lado el único extintor que existía en el taller estaba ubicado junto a la puerta de entrada, justo en el lado opuesto al que se estaba produciendo el incendio. Las llamas le prendieron en las perneras del pantalón que estaba sucio de grasa.
- Los otros operarios del taller no usaron el extintor existente para apagar las llamas del pantalón por desconocer si el agente extintor podía ser tóxico para las personas y acabaron con el fuego arrancando violentamente la ropa de trabajo del cuerpo del accidentado y una vez atendido éste, apagaron el fuego que se había extendido por el taller al volcar la lata, mediante el extintor del taller y otros dos extintores que habían acercado los operarios de otra empresa vecina.
- El incendio produjo quemaduras de 2º y 3º grados en ambas piernas del trabajador accidentado.



Costo de los Accidentes

Los accidentes laborales acarrear importantes costos para los trabajadores, las familias, las empresas y la sociedad en general

Costos que no necesariamente se reflejan en gastos asistenciales y económicos, en pérdida de producción para la empresa o en daños materiales, sino que incluyen un costo humano por el padecimiento y el sufrimiento personal, la invalidez e incluso el fallecimiento

Costo de los Accidentes

Costos totales
 =
 costos directos
 +
 costos indirectos

Costos directos

Aquellos relacionados con los pagos por indemnizaciones, primeros auxilios, gastos médicos y los cargos legales y generales, los cuales pueden ser asumidos por una compañía de seguros

Costos indirectos

- Costo del tiempo perdido por los trabajadores lesionados.
- Costo del tiempo perdido por otros trabajadores no accidentados, quienes dejan de trabajar por curiosidad, simpatía o para ayudar al trabajador accidentado.
- Costo del tiempo perdido por supervisores o ejecutivos.
- Costo del tiempo gastado por el personal de primeros auxilios o miembros de la unidad de enfermería cuando no son pagados por la compañía de seguros.
- Costos debido al daño de las máquinas, herramientas y a la propiedad.
- Costo debido a la interferencia con la producción, fallas para cumplir con los pedidos a tiempo, pérdida de bonos, pago de multas.
- Costo por continuar pagando salarios completos a los empleados aunque estos trabajen por menor tiempo de la jornada laboral después del retorno a su tarea.
- Pérdida de beneficio por la productividad del trabajador y por tener maquinarias sin operar.

Costo de los Accidentes

Según estudios de 1931 se observó que la relación entre estos es de 1 a 4, es decir, los costos indirectos son cuatro veces superiores de los costos directos.
Esta relación fue posteriormente actualizada en 1962 obteniendo una proporción de **1 a 8**

Rol del Supervisor

- A) El supervisor, debe considerarse a si mismo como un inspector de seguridad de su grupo de trabajo o departamento.
- B) Organizar conjuntamente con el personal de Seguridad Industrial de la empresa reuniones periódicas con los trabajadores.
- C) El supervisor tiene la responsabilidad de inspeccionar las áreas de trabajo diariamente al comienzo de la jornada laboral.
- D) Los supervisores en aras de reforzar el orden y la limpieza.
- E) Los supervisores deben siempre procurar elogiar y estimular a los trabajadores cuando el caso lo amerita, con el fin de reforzar o fijar actitudes o conductas positivas hacia la seguridad
- F) El supervisor debe involucrarse en investigar por su parte y con apoyo del personal de Seguridad Industrial los accidentes laborales.
- G) Monitorear la actividad de trabajo para asegurarse que los trabajadores siguen los procedimientos de trabajo establecidos
