

## Accidentes e Incidentes

Para comenzar este tema se brindarán varias definiciones de accidentes para poder comprender el concepto desde varios puntos de vista.

La definición más común de accidente que se maneja es la siguiente:

**Accidente:** Evento no planificado, que resulta en muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

International Loss Control Institute, lo define como un acontecimiento no deseado que ocasiona un daño físico, lesión o enfermedad ocupacional a una persona, o un daño a la propiedad.

Generalmente es consecuencia de un contacto con una fuente de energía (cinética, química, térmica, eléctrica), por encima de la capacidad del cuerpo o la estructura.

En cambio para incidente se presenta la siguiente definición:

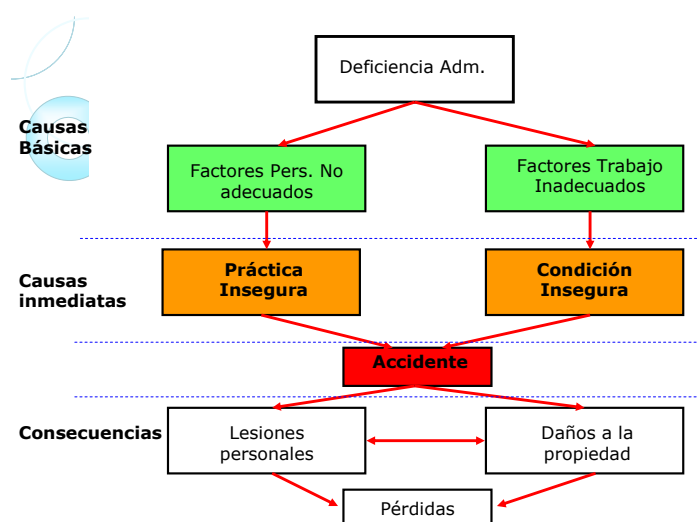
**Incidente:** Evento no planificado que tiene el potencial de llevar a un accidente. El término incluye “cuasi-accidente”.

**Otras definiciones:** Le Plat ( Autor de varios libros en el tema seguridad) a estos acontecimientos no deseados les llama incidentes si sólo dañan al equipo y al material, y accidentes si dañan a la persona.

También los incidentes son llamados “accidentes blancos”.

Los accidentes no son hechos aislados, son una consecuencia de un conjunto de factores inmediatos o más alejados en el tiempo.

**La Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad dice:** “Accidente es un síntoma de pérdidas originadas por deficiencias administrativas”.



Las **causas inmediatas**, que son los hechos que suceden inmediatamente antes que se produzca el accidente son dos:

**Las prácticas inseguras:** Es un acto ejecutado por una persona en el que no respeta las medidas de seguridad y provoca el accidente.

**Las condiciones inseguras:** es una situación en el medio ambiente que rodea a una persona en donde faltan medidas de seguridad, lo cual ocasiona el accidente

Por qué las personas realizan prácticas inseguras?

Por algunos de los siguientes factores personales:

- Porque no sabían cómo hacerlo
- Porque no sabían no podían
- Porque no sabían no querían

Por qué existen condiciones inseguras?

- Porque existen factores de trabajo inadecuados.
- Falta de programas de mantenimiento preventivo
- Existencia de instalaciones defectuosas o muy antiguas

Los factores personales inadecuados y factores de trabajo inadecuados son el verdadero origen de los accidentes, les llamamos causas básicas.

La corrección de los factores anteriormente mencionado lleva mucho tiempo debido que están arraigados en la organización, por lo que se recomienda al iniciar un programa de seguridad atacar las condiciones y prácticas inseguras, que son las **causas inmediatas**.

Una vez que controlamos las **prácticas y condiciones inseguras** podemos dedicar tiempo a la corrección de las **causas básicas**, lo que llevará a un beneficio más permanente

Nuevamente vamos a los conceptos de factores personales, y recordemos que corresponden a cuando un trabajador no puede, no quiere o no sabe realizar su trabajo. Esto se da porque algunos o varios de los siguientes factores están presentes.

Posibles causas:

1. Capacidad física o fisiológica inadecuada
2. Capacidad mental o psicológica
3. Estrés físico
4. Estrés psicológico
5. Falta de conocimiento
6. Falta de habilidad
7. Motivación deficiente



Por otro lado están los factores de trabajo inadecuados, los que se pueden resumir en:

1. Supervisión y liderazgo
2. Ingeniería inadecuada
3. Deficiencias en las adquisiciones
4. Falta de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo
5. Equipos y herramientas de trabajo insuficientes, inadecuadas
6. Estándares de trabajo poco claros
7. Desgaste de maquinaria, equipos, instalaciones, que son excesivos.

A continuación se describe una lista de condiciones y prácticas inseguras:

#### **Prácticas inseguras.**

1. Operar equipos sin protección.
2. No señalar o advertir de algún peligro.
3. No asegurar adecuadamente equipos, maquinarias, herramientas o instalaciones.
4. Operar equipos o maquinaria a velocidades inadecuadas ( altas o bajas).
5. Poner fuera de servicio o quitar dispositivos de seguridad.
6. Utilizar equipos, maquinarias, herramientas, etc, que estén defectuosos, que no sean los indicados para el trabajo o utilizarlos para algo que no sea función.
7. Realizar mantenimiento de equipos o maquinaria mientras se encuentren funcionando.
8. Hacer bromas, jugar, correr en las área de trabajo.
9. Trabajar bajo la influencia de alcohol y drogas.

#### **Condiciones Inseguras.**

1. Los equipos, maquinarias, herramientas, etc, que tienen protecciones o resguardos inadecuadas o deficientes
2. Los equipos de protección que no son los necesarios para el tipo de peligro que se pretende proteger.
3. Los equipos, maquinarias, herramientas, etc, que están dañados, demasiados desgastados o no tienen el mantenimiento correcto
4. Las áreas de trabajo con poco espacio para desenvolverse
5. Los sistemas de advertencia de peligros, alarmas, luces, etc, que están fuera de uso, no funcionan adecuadamente o no son los indicados.
6. Situaciones que pueden producir incendio o explosión
7. La presencia de desorden o falta de limpieza en las áreas de trabajo.
8. Condiciones ambientales peligrosas: agentes químicos (humos, polvos, vapores,etc), agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones, temperatura extremas, presiones, ambientales extremas, ventilación pobre, etc.
9. Iluminación deficiente o excesiva en las áreas de trabajo

Por otros lado las normas OSHAS 18001 presentan las siguientes definiciones

**Incidente:** suceso o sucesos relacionados con el trabajo, en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño a



las personas o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Nota 1: Un accidente es un incidente que ha dado un lugar a un daño a las personas, deterioro de la salud o una fatalidad.

Nota 2: Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño a las personas, deterioro de la salud o una fatalidad como cuasi accidente.

Nota 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

## La Seguridad en el Trabajo.

La Seguridad en el Trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.

¿Qué es necesario conocer para aplicar la seguridad en el trabajo?

Para poder aplicar la seguridad en el trabajo es necesario conocer de temáticas que permitan tratar el problema de manera global. Ellas son : Legislación, Ingeniería, Gestión, Estadística

¿Cualquier persona puede trabajar en seguridad, o sólo es un trabajo de especialistas?

En el párrafo anterior se expresó que era necesario dar un enfoque integral al tema, por tanto no es posible encarar el mismo con personal técnico especializado. Es necesario contar con el involucramiento del personal de la organización en la que se pretende mejora la seguridad y muy especialmente de la dirección de la misma.

Aspectos nuevos en la seguridad, la evolución del concepto.

- Integración de los trabajadores en el proceso de implementación de la seguridad.(información + formación los trabajadores pueden controlar su seguridad)

No basta sólo con la supervisión.

- Relación del proceso preventivo con la gestión empresarial.

Los técnicos en seguridad deben estar integrados a la gestión empresarial, compartiendo objetivos principales. Se manejan en forma conjunta con otros temas como Medio Ambiente, Calidad.

La seguridad es un tema en el que confluyen varias disciplinas y tiende a un enfoque integral.

- Utilización de los sistemas de medidas. Es necesario medir cómo avanza el proceso de mejora.
- Es necesario incorporar sistemas de medida para poder controlar el avance en seguridad.



Las técnicas de seguridad pueden definirse como el conjunto de actuaciones, sistemas y métodos, dirigidas a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias.

#### Clasificación según el ámbito de aplicación.

- **Generales**

Se aplican a toda actividad o riesgo

- **Específicas**

En este caso se aplican a riesgos concretos, químicos, eléctricos o a actividades concretas como minería, construcción, etc.

#### Clasificación en función de su sistema de actuación.

De acuerdo a este criterio se clasifican en analíticas y operativas.

### **Técnicas analíticas de seguridad.**

El objetivo de las técnicas analíticas es la detección de los peligros, la evaluación de los riesgos y la investigación de las causas de los accidentes de modo de tomar las experiencias. En resumen las técnicas analíticas serán previas o posteriores al accidente.

Ejemplo de técnicas de seguridad previas y/o posteriores al accidente.

Previas al accidente

- Estudio y análisis documental de riesgos
- Análisis histórico de accidentes
- Control estadístico de la accidentabilidad
- Verificación del cumplimiento de las reglamentaciones
- Evaluaciones de riesgos
- Revisiones e inspecciones de seguridad
- Observaciones del trabajo
- Control global de la calidad del proceso productivo y de los productos

Posteriores al accidente

- Notificación de accidentes
- Registro de accidentes
- Investigación de accidentes e incidentes
- Análisis estadístico de la siniestralidad

## Técnicas operativas de seguridad.

Las causas que originan los riesgos en los aspectos organizativos del trabajo, y también en lo inherente al propio trabajador son los objetivos de las técnicas operativas

Las técnicas operativas de seguridad tienen en cuenta:

### Prevención.

- Elimina o disminuye el riesgo en su origen.
- Es siempre prioritaria.
- Minimiza la probabilidad de materialización del acontecimiento indeseado.

### Protección.

- Minimiza las consecuencias del accidente.
- Es complementaria a la prevención. Por ejemplo, instalando resguardos en máquinas frente a atrapamientos o redes en obras de construcción frente a caídas de altura (protección colectiva) o utilizando cuando ello no fuere garantía suficiente, equipos de protección individual.

### Normalización.

Regula el comportamiento humano seguro, complementando a las medidas de prevención y protección y asegurando su eficacia.

### Señalización.

- Indica, advierte, prohíbe, orienta, sobre determinados factores de riesgo.
- Es del todo complementaria a las anteriores.
- Las informaciones destacables a ser percibidas por cualquiera de nuestros sentidos contribuirán a que las personas actúen correctamente sin dudar.

### Formación e Información:

La **formación** e Información es imprescindible para asegurar la eficacia de las otras técnicas y sobre todo para que las personas actúen de forma segura.

La **información** tiene como finalidad dar a conocer a los trabajadores su medio de trabajo y todas las circunstancias que lo rodean, concretándolas en los posibles riesgos, su gravedad y las medidas de protección y prevención adoptadas.

Con la formación se pretende desarrollar las capacidades y aptitudes de los trabajadores para la correcta ejecución de las tareas que les son encomendadas.



En resumen las medidas de prevención son siempre más efectivas que las medidas de protección. Las medidas que se aplican en la fase de concepción y diseño son las efectivas en relación a aquellas medidas que se aplican para corregir las situaciones deficientes. En general el costo es mayor en este último caso.

Se pueden presentar algunos ejemplos de técnicas operativas:

### **Materiales**

- Selección de materiales o energías
- Proyecto y diseño de instalaciones y equipos
- Diseño de sistemas de seguridad
- Selección y empleo de las herramientas

### **Sobre el entorno ambiental**

- Diseño del lugar de trabajo
- Orden y limpieza
- Iluminación

### **Humanas y organizativas**

1. Selección de personal en función del contenido y tareas del trabajo a realizar
2. Información de los riesgos
3. Formación y adiestramiento en las tareas
4. Diseño de métodos de trabajo
5. Implantación de normas
6. Señalización de riesgos
7. Mantenimiento preventivo
8. Empleo de equipos de protección personal
9. Vigilancia de la salud de los trabajadores

### **Costo de los accidentes.**

**Muchas organizaciones no pueden calcular estos costos porque no tienen registro suficiente de accidentes en función de los costos, o no están preparadas para ello.**

El resultado final del accidente implica:

- Pérdidas de personas
- Pérdida de tiempo
- Pérdida de equipos
- Pérdida de dinero



Frank Bird, propone que existen dos tipos de costos para la empresa asociados a los accidentes:

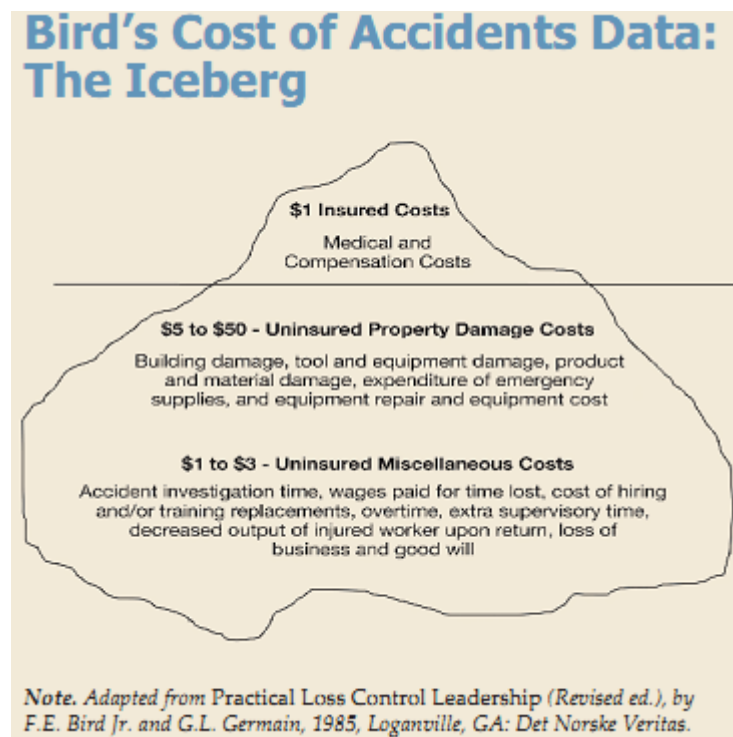
Los **costos directos**: se refieren a aquellos que se cubren con los seguros y que entonces son recuperables.

**Ejemplos:** Gastos médicos, daños a las instalaciones y equipos cubiertos por los seguros, pérdida de materia prima, producto en proceso u producto terminado.

También están los **costos indirectos**, como por ejemplo: gastos legales, gastos de Equipos y provisiones de emergencia, renta de equipos, tiempos de investigación de accidentes, salarios del personal que dejó de trabajar para atender al lesionado, tiempo dedicado a la selección del nuevo trabajador.

En buena parte de las veces estos costos son difíciles de cuantificar porque no se tienen en cuenta y pasan inadvertidos para los Dptos. Contables.

A continuación se presenta la figura correspondiente al “iceberg de Bird” en el cual se aprecia la relación sugerida por Bird entre los costos indirectos y directos.



Sin perjuicio de lo anterior en los últimos 15 años los costos directos se han incrementado más que los costos indirectos, por tanto en función del tipo de cálculo propuesto por otros autor, F. Manuele la relación costo indirecto/costo directo es 0.8. Se recomienda no usar relaciones superiores sin datos para comprobarlas.



## **Bibliografía.**

Manual Básico de PRL. ( 2000) Falagán Manuel Jesús. Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias. 2000

Manuele. Fred,. Accident Costs. Safety Management.

Seguridad. Higiene y Control Ambiental. Letayf. Jorge Acar. ( 1998). Mc Graw – Hill.