

# ANÁLISIS O INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES





## **OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Determinar cuáles fueron los causales del incidente para evitar que se repitan y mejorar las condiciones de trabajo.

# ACCIDENTE O INCIDENTE LABORAL

Empresarios y trabajadores deben valorar la importancia de la seguridad dentro del ámbito laboral. Solo así se aplican las medidas necesarias para evitar un accidente laboral. En ocasiones este término y el de incidente laboral se utilizan como sinónimos. Sin embargo, son palabras con significados distintos.

La principal diferencia entre accidente e incidente es que el primero provoca algún daño personal y/o material, mientras que en un incidente puede ocurrir o no un daño en personas, en las instalaciones o la maquinaria.



# ACCIDENTE LABORAL

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

El que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante, incluso fuera del lugar y horas de trabajo. Durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

Durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

Por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria, cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

# INCIDENTE LABORAL

---

Es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente.

Un incidente es una alerta que es necesario atender. Es la oportunidad para identificar y controlar las causas básicas que lo generaron, antes de que ocurra un accidente.

A todo incidente sin lesión se lo denomina cuasi-accidente.



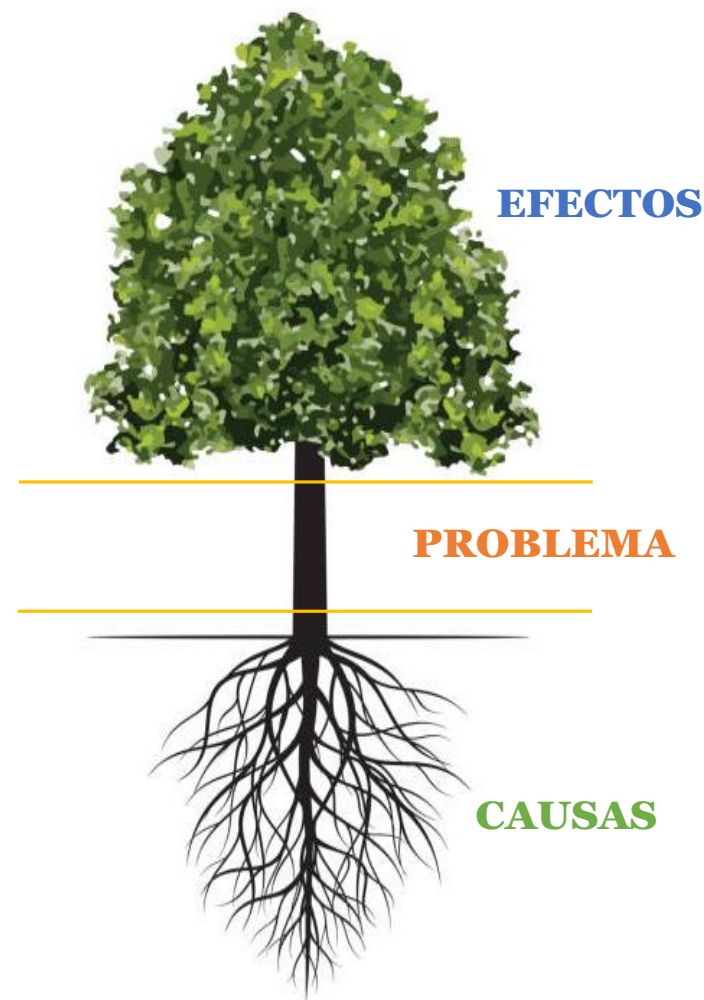
# MÉTODO DEL ÁRBOL DE CAUSAS

Se trata de un diagrama que refleja la reconstrucción de la cadena de antecedentes del accidente, indicando las conexiones cronológicas y lógicas entre ellos, lo cual facilita la detección de causas aparentemente ocultas.

El proceso va remontando su búsqueda hasta donde tengamos que interrumpir la investigación. El árbol finaliza cuando:

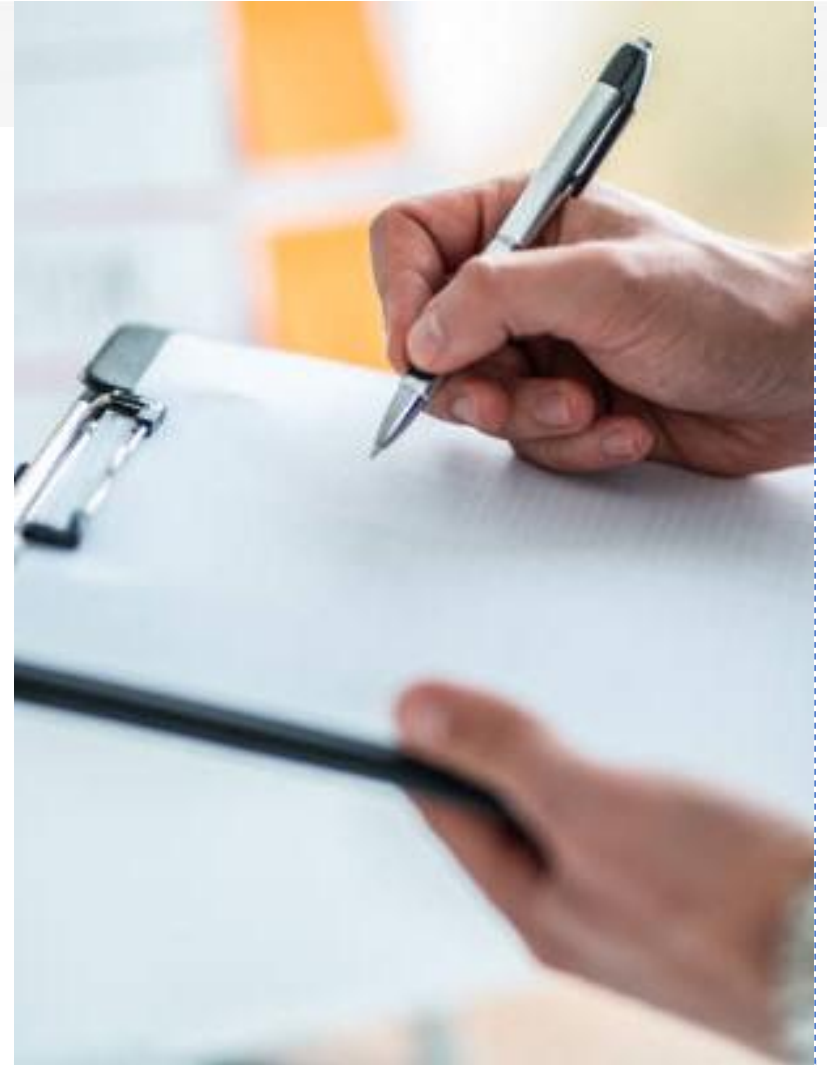
- Se identifican las causas primarias o causas que no precisan de una situación anterior para ser explicadas.
- Debido a una toma de datos incompleta o incorrecta, se desconocen los antecedentes que propiciaron una determinada situación de hecho.

Su objetivo es determinar las medidas preventivas a evitar accidentes similares y a corregir otros factores causales detectados, en particular los referentes a los fallos del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.



# TOMA DE DATOS

Para poder realizar el árbol de causas, previamente es necesario haber llevado a cabo una toma de datos. Ello exige recabar todos los datos sobre el accidente: el tiempo, el lugar, el agente material, sus condiciones, el puesto de trabajo, sus condiciones, la formación y experiencia del accidentado, los métodos de trabajo, la organización de la empresa, etc.



# En la acción de recabar los datos anteriores hay que tener presentes varios criterios:

Una investigación técnica del accidente persigue identificar “causas” (factores), nunca responsables.

Se deben recoger hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones ni interpretaciones.

Evitar hacer juicios de valor ya que serían prematuros y podrían condicionar desfavorablemente el desarrollo de la investigación.

Realizar la investigación del accidente lo más inmediatamente posible.

Obtener declaraciones, si es posible, del propio accidentado, testigos, otros trabajadores que ocupen o hayan ocupado ese puesto de trabajo.

Si es preciso, efectuar fotografías y recoger muestras para realizar su posterior análisis.



# ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS RECABADOS:

El árbol de causas busca evidenciar las relaciones entre los hechos que han contribuido a la producción del accidente.

A partir del suceso último se delimitan sus antecedentes inmediatos y se prosigue con la conformación del árbol remontando sistemáticamente de hecho en hecho, formulando las siguientes preguntas:

- ¿Qué antecedente (y) ha causado directamente el hecho (x)?
- ¿Dicho antecedente (y) ha sido suficiente, o han intervenido también otros antecedentes (y; z; ...)?

En la búsqueda de los antecedentes de cada uno de los hechos podemos encontrarnos con distintas situaciones:

# PRIMERA SITUACIÓN: CADENA

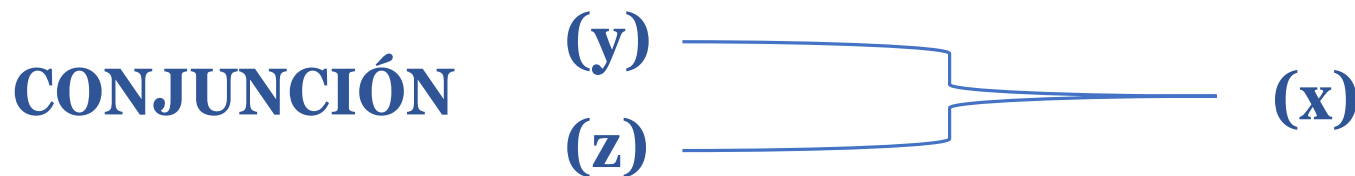
- El hecho (x) tiene un solo antecedente (y). Su relación es tal que el hecho (x) no se produciría si el hecho (y) no se hubiera producido previamente.
- (x) e (y) constituyen una cadena y esta relación se representa gráficamente del siguiente modo:



- Por ejemplo: Se rompe el gancho (y) de una grúa y se cae la carga suspendida (x). La caída de la carga, el hecho (x) tiene su antecedente en la rotura del gancho (y).

# SEGUNDA SITUACIÓN: CONJUNCIÓN

- Para que el hecho (x) ocurra es necesario que además del hecho (y) se produzca el hecho (z).
- El hecho (x) tiene dos antecedentes (y) y (z).
- Se dice que (y) y (z) forman una conjunción que produce (x) y esta relación se representa gráficamente del siguiente modo:



- Por ejemplo: una tubería de la instalación de aire comprimido golpea en la cabeza (x) a un trabajador que pasaba por el lugar (y), al producirse la rotura de la tubería (z) por acción de la presión.



# CUARTA SITUACIÓN: INDEPENDENCIA

- No existe ninguna relación entre el hecho (**x**) y el hecho (**y**), de modo que (**x**) puede producirse sin que se produzca (**y**) y viceversa.
- Se dice que (**x**) e (**y**) son dos hechos independientes y, en representación gráfica, (**x**) e (**y**) no están relacionados.

**INDEPENDENCIA**

**(y)**

**(x)**

- Por ejemplo: el atrapamiento de la mano de un operario en el punto de operación (**x**) y la rotura de un gancho de una grúa (**y**) distante de la máquina.

# MÉTODO SCRA: SÍNTOMA – CAUSA – REMEDIO – ACCIÓN

Esta metodología se usa en el ámbito de la calidad y puede ser utilizada de forma sencilla para el análisis de causas de accidentes e incidentes de consecuencias leves o moderadas.

Este análisis se realizará en grupo, por el equipo más adecuado de investigación del accidente/incidente.

El análisis se basa en los siguientes pasos:

- **SÍNTOMA**: Accidente/Incidente ocurrido.
- **CAUSA**: Análisis de las causas del accidente/incidente preguntándose repetidamente *¿por qué?*, hasta encontrar la causa.
- **REMEDIO**: Propuesta de soluciones mediante aportes del equipo que investiga.
- **ACCIÓN**: Se formalizan las propuestas de soluciones en un plan de acción.

# **DETERMINACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS CAUSAS**

# CAUSAS INMEDIATAS

Se trata de las causas que se encuentran en el proceso secuencial próximas al suceso que desencadena el accidente. Son las relacionadas con las condiciones materiales y ambientales del puesto de trabajo (condiciones inseguras) y las acciones personales del o de los trabajadores que han intervenido en el accidente (actos inseguros).

Lo fundamental es descubrir en esta etapa las causas inmediatas, de manera que una vez eliminadas, el accidente no se puede materializar o es muy difícil que se materialice. Las causas inmediatas se clasifican en dos grupos:

## **ACTOS INSEGUROS**

- Operar equipos sin autorización
- Usar equipos defectuosos
- Falta de señalización
- No usar los EPP
- Almacenar de manera incorrecta
- Adoptar posiciones inadecuadas
- Eliminar/desactivar dispositivos de seguridad
- Trabajar bajo efecto de psicotrópicos o alcohol

## **CONDICIONES PELIGROSAS**

- Exposición a condiciones ambientales peligrosas (ruidos, radiaciones, temperaturas)
- Iluminación deficiente o excesiva
- Orden y limpieza deficientes
- EPP inadecuados o insuficientes
- Herramientas inadecuadas o insuficientes

# CAUSAS BÁSICAS

Las causas del nivel intermedio, que se corresponden fundamentalmente con fallos en la aplicación del sistema de prevención, pueden ser de carácter personal (Factores personales) y de organización del trabajo (Factores del trabajo) y las denominamos Causas Básicas.

Se les suele denominar causas orígenes, causas reales, causas indirectas, causas subyacentes o causas contribuyentes. Esto se debe a que las causas inmediatas aparecen generalmente como bastante evidentes, pero para llegar a las causas básicas y ser capaces de controlarlas, se requiere llevar la investigación a un nivel más profundo de las condiciones de trabajo y de todos los factores que intervienen en el mismo.

Las causas básicas ayudan a explicar por qué las personas realizan actos inseguros; un trabajador no podrá ejecutar un procedimiento adecuado de trabajo si no se le ha enseñado ese procedimiento. La formación e información están en el fondo de la manera de realizar nuestros actos.

También influyen nuestras condiciones personales de carácter fisiológico y mental. Cada trabajo tiene unas exigencias para las que el trabajador que lo desempeña debe ser apto.

## **FACTORES PERSONALES**

- Capacidad inadecuada (física, psicológica)
- Falta de conocimiento
- Falta de habilidad
- Tensión/estrés (física, psicológica)
- Motivación inadecuada

## **FACTORES DEL TRABAJO**

- Liderazgo insuficiente
- Supervisión insuficiente
- Mantenimiento inadecuado
- Normas de trabajo deficientes

# MEDIDAS PREVENTIVAS

Cuando se produce un accidente laboral, en realidad lo que ha sucedido es que uno o varios riesgos existentes en el lugar del accidente se han materializado. El accidente laboral pone de manifiesto una deficiencia en la evaluación de los riesgos, en lo referente a la identificación de los peligros, en la falta de determinación del o de los factores de riesgo que podían materializarlos, la no aplicación de las medidas preventivas establecidas en la evaluación de riesgos o la ausencia o insuficiencia de las mismas.

Por todo ello, en la investigación del accidente, después del análisis de las causas (esto es, la determinación de los factores de riesgos encadenados) lo más importante es determinar las medidas preventivas con cuya aplicación se consiga minimizar lo más posible los riesgos, mediante la reducción del riesgo y por el control periódico de las condiciones de trabajo, tratando así, en lo posible, de evitar la repetición.

# LA CAPACITACIÓN

Es muy importante capacitar sobre los riesgos asociados a las tareas desarrolladas, buscando:

- ✓ Modificar hábitos inseguros
- ✓ Incorporar hábitos seguros

*Evitemos accidentes. Cuidarse es quererse.  
A las normas de seguridad debemos adherir  
por convicción y no por obligación.*

