**Análisis de sucesos / causas (principios)**

|  |
| --- |
| Objetivos:  Al final de la secuencia, los participantes:   * Conocen el método de análisis de los sucesos y sus causas, utilizado en su planta. * Son capaces de participar activamente en una reunión de análisis de sucesos. |

**Esta secuencia debe realizarse a escala local. Para ello, hay dos posibilidades a su disposición:**

* **ya existe una formación a nivel local (o rama) que responde a estos objetivos. En ese caso, puede utilizarse en lugar de este módulo.**
* **en caso contrario, es necesario crear su propia formación siguiendo las siguientes sugerencias.**

**Este documento contiene sugerencias de contenido y actividades pedagógicas que permiten alcanzar los objetivos de este módulo utilizando el método del árbol de causas.**

|  |  |
| --- | --- |
| Elementos clave | Documento/actividades |
| Existen varios métodos para el análisis de los sucesos y sus causas: árbol de causas, modelo del dominó… | Normas de la planta / del Grupo |
| Todo suceso HSE (fuera de anomalías) debe analizarse. En función de la importancia de los sucesos, el método puede ser diferente. El objetivo es analizar el suceso, definir, luego implantar las medidas para evitar que el suceso se reproduzca. |  |
| Para los sucesos cuya gravedad es superior o igual a 4 (definición del Grupo), se utiliza el método del árbol de causas en general. Permite identificar y secuenciar cronológicamente, a posteriori, todos los hechos (factores) que hayan terminado en suceso indeseable. | Ver el e-learning EP «Introducción al método del árbol de causas (00008118)» (30 min) adjunto en la carpeta. |
| Las modalidades prácticas de desarrollo en la planta: en qué casos se aplica en la planta, quién es el garante, qué se debe suministrar, quién lo valida… | Procedimiento de la planta  Vídeo CSB «Death in the Oil Field» |
| El procedimiento de la planta XXXX en el que se formaliza el método. |

**Estimación de duración:**

3:30 h a 3 h

**Recomendaciones sobre las modalidades pedagógicas:**

Taller para que los recién contratados participen en la elaboración de un árbol de causas. Si utiliza otro método de análisis de las causas de un incidente, adapte este contenido.

1. Módulos requeridos antes de la secuencia

Todo el TCAS 1, TCAS 2 y TCAS 3.

1. Preparación de la secuencia

Antes de iniciar el módulo, le recomendamos que se asegure de que tiene el e-learning «Árbol de causas» a su disposición para verlo con un retroproyector, así como la película «Death in the Oil Field».

1. Sugerencia de desarrollo de la secuencia

Leyenda de instrucciones para el moderador:

* Comentarios para el moderador
* Elementos clave de contenido
* **Tipo de actividad**
* *«Preguntas que plantear» / enunciado de la consigna*

| **Fase / Duración** | **Moderador** | **Sugerencia de contenido del módulo** |
| --- | --- | --- |
| 1. Bienvenida y presentación de los objetivos  5 min | **Presentación de los objetivos del módulo** | Al final de la secuencia:   * Conocerán el método de análisis de los sucesos y sus causas, utilizado en su planta. * Serán capaces de participar activamente en una reunión de análisis de sucesos. |
| 1. Presentación del método.   40 min 45 min | **Pregunta a los participantes:**  *«En su opinión, ¿cuál es la utilidad de analizar los sucesos y sus causas?*  *¿Cómo se puede llevar a cabo para que sea lo más eficaz posible?»*  Invitar a los participantes a debatir sobre: el objetivo principal consiste en entender la secuencia de sucesos de manera exhaustiva con el fin de garantizar que no se reproduzca.  **Presentación:**  A guisa de resumen, enunciar los principios del análisis de sucesos y sus causas (¿para qué?)  Si el árbol de causas es el método utilizado…  Ver el e-learning (30 min)-  NB: Para ello, en la carpeta «HTML», haga doble clic en «Index.html», a continuación, seleccione el idioma que prefiera. Luego haga clic en «comenzar».  Tras el e-learning, pedir a un participante que recapitule las distintas etapas y los puntos clave.  **Ejemplo concreto**  Distribuir un árbol de causas + su plan de acciones como ejemplo. Dejar tiempo para leerlo y descubrirlo.  Comentarlo a medida que transcurra la lectura | El análisis de sucesos y sus causas, ¿para qué? ¿Los distintos métodos? ¿Qué análisis para qué suceso? ¿Un proceso de Total? Prácticas más en profundidad en el catálogo (si se es garante)… Precisar que es la metodología recomendada    Un árbol de causas tiene por objeto en primer lugar identificar las causas de un accidente yendo lo más arriba posible en el nivel de la organización del trabajo y el funcionamiento de la empresa. Es importante conocer los siguientes puntos:  - la etapa clave es garantizar una recopilación pertinente de los hechos.  - El árbol de causas no es un fin, sino un medio. Es decir, conocer las causas solo es de interés si se implantan acciones preventivas.  - El árbol de causas es un complemento de los métodos de análisis, a priori, enriqueciéndolos con hechos reales.  - El objetivo del árbol de causas no es explicar completamente el accidente, sino encontrar los factores sobre los que hay que actuar para que el accidente no se reproduzca.  - Es un trabajo colectivo. Debe recopilarse toda la información posible.  - No se buscan responsables y, en ningún caso los ataques personales tendrán en una investigación tal. Es necesario avanzar de manera objetiva en la comprensión del proceso que condujo al accidente.  Diapositiva con la síntesis de los 3 puntos clave: recopilar los hechos in situ con itw, se indaga con árboles de causas, un plan de acciones final (para entrar en el marco de la mejora continua)  - Ejemplo de árbol de causas local - |
| 1. El procedimiento de la planta.   20 min 1:05 h | **Taller sobre el procedimiento de la planta**  *«La planta ha formalizado el método en forma de procedimiento. Vamos a tomarnos tiempo para descubrirlo.»*  Organizar un taller en el que, en grupos de 2, los participantes van a leer el procedimiento, anotar las preguntas y a presentar a los otros en 2 min los puntos que les parecen clave del procedimiento de la planta.  Asegurarse de que la consigna de trabajo quede clara y que se constituyen los grupos.  Distribuya el procedimiento en papel.  Después de 10 min, pedir a uno de los grupos que salga a presentar sus puntos clave (2 min máx.).  Una vez presentados, pídales a los otros que completen con elementos que puedan añadir.  Permanezca atento al hecho de que se aborde el conjunto de las modalidades prácticas. | - procedimiento local que debe imprimirse o leerse en el referencial si los participantes cuentan con un ordenador -  ¿Quién puede llevarla a cabo? ¿En qué casos en la planta? ¿Su desarrollo? ¿Quién valida? ¿Los garantes? ¿Quién decide la activación…? |
| 1. Ejercicio de aplicación   1:00 2:05 h | **Ejercicio sobre el árbol de causas:**   * Proyectar el vídeo «Death in the Oil Field» * Poner los hechos en la pizarra y un árbol de causas vacío. * El objetivo: encontrar la secuencia de sucesos planteándose las preguntas adecuadas: ¿Qué fue necesario…?, ¿es necesario…?, ¿es suficiente…?   Como moderador de la creación del árbol de causas, debe animar los debates, asegurarse de que todo el mundo participe y dé su opinión, y, finalmente, procurar que haya consenso entre los participantes sobre las causas fundamentales del accidente.  Finalmente, pídale a un participante que realice una síntesis de las causas fundamentales identificadas. | Vídeo CSB «Death in the Oil Field» |
| 1. Síntesis   30 min 2:35 h | **Transposición**  Pedir a los participantes que se reflejen en sus futuros informes con este método:  *«Y para ustedes, en su puesto…*   * *¿Creen que tendrán que participar en árboles de causas? ¿En qué circunstancias?* * *¿Ya ha habido, desde su llegada, una situación que lo requiriera?* * *¿Qué es lo más importante que han aprendido, a su parecer, en su trabajo o a diario?»*   Hacer una ronda de intervenciones para permitir a cada uno que se exprese sobre estas 3 preguntas.  Finalmente, concluya y dé las gracias. |  |