

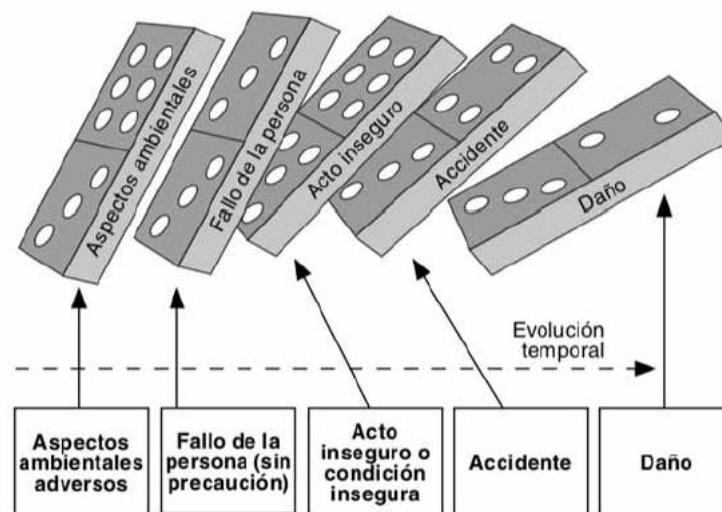
Modelo de Causalidad de Heinrich

Según W. H. Heinrich (1931), quien desarrolló la denominada teoría del “efecto dominó”, el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos. Propuso una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra.

En este modelo primario de análisis, el accidente se conceptúa como una sucesión de causas y efectos que acaecen de manera secuencial en un determinado orden. El modelo se suele representar como una sucesión de piezas de dominó que en su caída arrastran a las siguientes y terminan por generar el accidente.

Heinrich, definió así la «teoría del dominó», de manera que cuando una de las fichas de dominó cae, se activa la siguiente, y la siguiente... pero la eliminación de un factor clave (por ejemplo, una condición o un acto inseguros mediante la interposición de la consiguiente barrera) impide el inicio de la reacción en cadena.

Dicha teoría, postula cinco fichas de dominó metafóricas etiquetados con las causas del accidente. Son Entorno social y ascendencia, Fallos de la persona, Acto inseguro o mecánico o físico (condición insegura), Accidentes y Lesiones.



Heinrich define cada una de estas «fichas de dominó» de manera que la forma de evitar su repetición se debe centrar en bien en eliminar dichos factores causales, bien interponer barreras que limiten el efecto de dichos los mismos.

Si bien esta teoría ha sido claramente superada por modelos más aptos para representar sucesos complejos y muticausales como son los accidentes laborales, no es menos cierto que los modelos causales siguen presentes en técnicas de análisis de accidentes como los árboles de fallos y tienen una aceptación clara en la explicación de fenómenos exclusivamente físicos (p.e. el fallo de una máquina).

Análisis de Causa Raíz

He aquí la secuencia de los factores del accidente:

1. aspectos ambientales adversos;
2. fallo del trabajador;
3. acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico;
4. accidente,
5. daño o lesión.

Heinrich propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial la número 3. Si bien Heinrich no ofreció dato alguno en apoyo de su teoría, ésta presenta un punto de partida útil para la discusión y una base para futuras investigaciones.