

prevención de accidentes industriales, donde habla sobre los tres principios básicos de la prevención de accidentes:

1. La creación y conservación del interés activo en la seguridad.
2. La investigación de los hechos.
3. La acción correctiva basada en los hechos.

Para 1934 durante una exposición en la “Down River Section” del Consejo de Seguridad de Detroit, Heinrich presentó 5 factores en la secuencia de un accidente, donde los factores que el menciona y los representa como fichas de dominó son: el Atavismo y Medio Social, Defectos de las personas, Acto inseguro o peligro mecánico o físico o solo este, accidentes y lesión. Mencionando que un accidente evitable es aquel en el cual intervienen los cinco factores que producen una lesión.

Heinrich en uno de sus aportes más importantes a la prevención de accidentes presentó el “Triángulo” del fundamento de una lesión grave (Fig.02), donde su investigación daba como resultado la relación 1 a 29 a 300, es decir, que para una lesión incapacitante habían 29 lesiones menores y 300 accidentes sin lesiones. Con este estudio Heinrich expresaba la importancia que la prevención de accidentes se basa en el estudio de todos los accidentes, es decir sobre los 330 que componen el triángulo que fundamenta la lesión grave y no solo en los accidentes graves o de pérdida de tiempo.

El mensaje de Heinrich durante ese tiempo no fue recibido en toda su magnitud, ya que las campañas y los programas de Seguridad se basaban en la frecuencia de accidentes graves o pérdidas de tiempo, tomándolos como base para las estadísticas y como guía en el trabajo de prevención, donde con frecuencia se encauzaban mal los esfuerzos, ya que se ignoraban datos valiosos y la exposición estadística se limitaba innecesariamente.

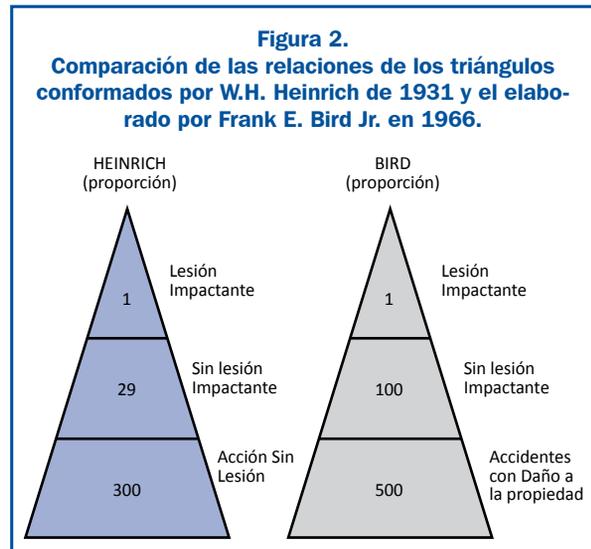
### Primer estudio de accidentes con daño a la propiedad de Frank E. Bird Jr.

Frank E. Bird en el año 1966 en su libro “Damage Control” actualizó la proporción de Heinrich, para lo cual se basó en el estudio y análisis realizado a más de 90,000 incidentes o accidentes en un periodo de 7 años. En este estudio el Sr. Bird desarrolló la proporción de 1 a 100 a 500, donde por cada lesión incapacitante que mostraban las estadísticas ocurrían 100 lesiones leves y 500 accidentes con daños a la propiedad (Fig. 02).

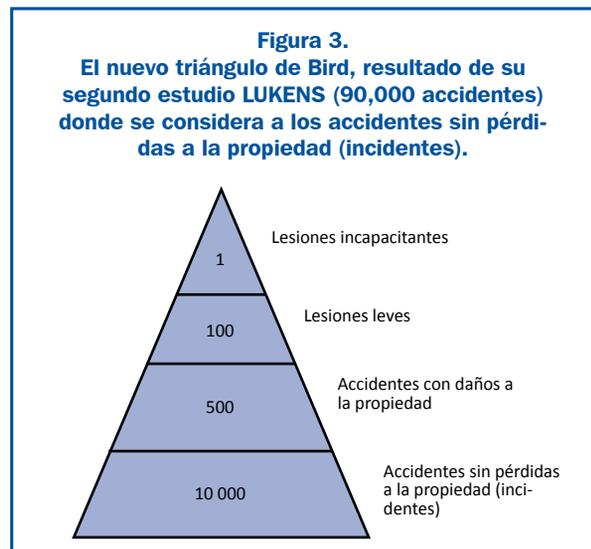
### Segundo estudio de accidentes con daño a la propiedad de Frank E. Bird Jr.

Frank E. Bird Jr. Tuvo participación en 2 estudios más que se hicieron relacionados con resultados de los accidentes. En este segundo estudio, se consideró dándole mucha importancia como para realizar un análisis profundo del

problema, si se relaciona también la ocurrencia de accidentes y los resultados de los incidentes.



Considerando que este estudio fue una continuidad del primero y teniendo en cuenta que, en el segundo estudio se comprobó que hubo 20 cuasi-accidentes (incidentes por cada accidente con daño a la propiedad), este permitió efectuar un nuevo triángulo (Fig. 03) que relaciona las lesiones incapacitantes, las lesiones leves, los accidentes con daño a la propiedad y los accidentes sin pérdidas a la propiedad (incidentes).



### Tercer estudio de accidentes con daño a la propiedad de Frank E. Bird Jr.

El tercer estudio se llevó a cabo en el año de 1969 y permitió efectuar un nuevo triángulo (Fig. 04) que relaciona las lesiones incapacitantes, las lesiones leves, los accidentes con daños a la propiedad y los accidentes sin pérdidas (incidentes).

En consecuencia podemos concluir que el camino