
RIESGO EN TRANSPORTE TERRESTRE Y AÉREO

ANÁLISIS ACCIDENTE FERROVIARIO

COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Enero 2023

INDICE

1) Objeto.....	3
2) Introducción	4
3) La partida del tren y el camión.....	5
4) Descripción del accidente.....	6
5) El recorrido del camión	10
6) Conclusiones.....	11
7) Acciones de Mejora	13

1) Objeto

Llevar a cabo el análisis de un accidente ferroviario ocurrido hace varias décadas abarcando los siguientes puntos:

- Describir la situación previa al hecho.
- Indicar como ocurrió el accidente.
- Señalar las condiciones ambientales.
- Determinar las posibles causas.
- Proponer acciones de mejora a fin de reducir los riesgos.

2) Introducción

Se trata de la segunda peor tragedia sobre rieles sufrida en el país: el sábado 25 de febrero de 1978 a las 7:22, un tren "Estrella del Norte" con 2.130 pasajeros que había partido el día anterior de la ciudad de Tucumán con destino a Retiro (Buenos Aires) cruzaba la Ruta Nacional 19 (en las cercanías de Sa Pereira, Santa Fe) en dirección norte-sur, cuando un camión con acoplado se cruzó en las vías y se produjo un violentísimo impacto que dejó un saldo luctuoso de 55 muertos y 56 heridos.



3) La partida del tren y el camión

Siendo las 19:25 del viernes 24 de febrero y desde la estación Tucumán del Ferrocarril General Bartolomé Mitre partió el tren " Estrella del Norte " rumbo a Retiro (Buenos Aires), llevando 2130 pasajeros.

Su partida estaba prevista 18:00, pero debió esperar la llegada de una formación que venía de La Quiaca que se encontraba demorada.

En Pinto (Santiago del Estero) el tren se demoró aún más ya que debió esperar el paso de su homónimo con origen en Retiro.

Pasada la medianoche, se realizó en esa estación el relevo del personal de conductores que tendrían a su cargo la locomotora GT 22 CW 9212 hasta Rosario.

En cuanto al camión, su conductor a las 3:45 del 25 de febrero subió al camión Ford F 600 modelo 1976 con caja y acoplado térmico Helvetia.

El conjunto camión y acoplado era una gran mole de aluminio que sin carga pesaba 12.000 kg, y que había sido cargado con 25.000 kg. de grasa comestible y latas de corned beef, con destino la ciudad de Córdoba.

Su itinerario fue: tomar la avenida Almafuerde, seguir la ruta 18, continuar por el Túnel Subfluvial, y luego alcanzar la Ruta Nacional 19 hasta su destino final. Esta ruta era conocida por el conductor y su acompañante.

4) Descripción del accidente

Ocurrió el sábado 25 de febrero, a las 7:22 de un día claro y despejado.

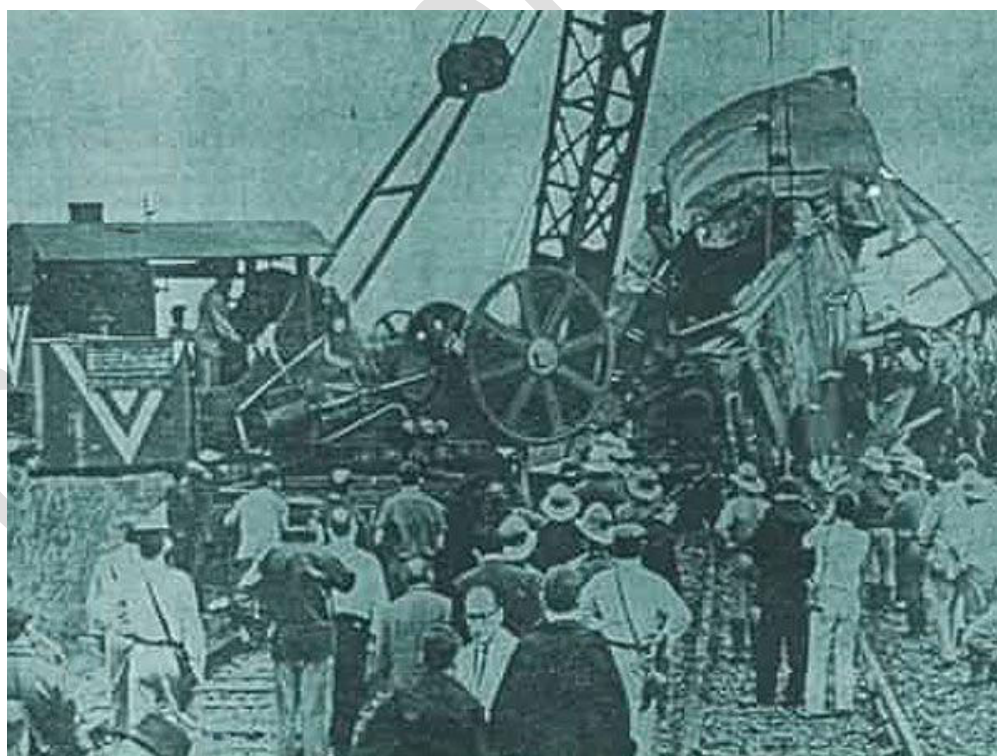
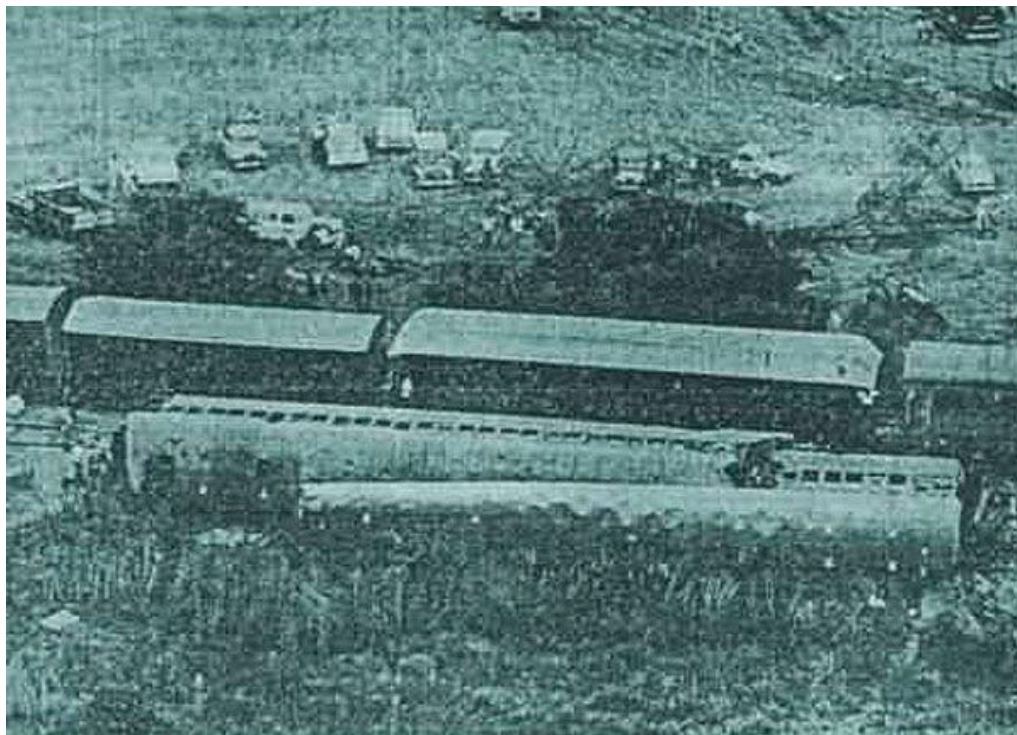
Faltaban unos dos mil metros para el cruce con la ruta 19, y el maquinista hizo sonar el silbato de la locomotora pues sabía que se trataba de un paso a nivel peligroso.

La alarma del cruce se activó y comenzó a sonar su chicharra estridente al igual que comenzaron a funcionar los semáforos rojos intermitentes.

El camión llegó al cruce cuando un micro de la Empresa El Serrano pasaba por las vías, hay otros vehículos detenidos a ambos lados del paso a nivel, pero el conductor siguió al micro pasando a los vehículos detenidos haciendo maniobras en zig - zag e intentó acelerar para cruzar la vía, pero no alcanzó a cruzar completamente y se produjo el accidente.

- La locomotora impactó en el acoplado destrozándolo.
- La misma saltó de las vías volcando paralelo a las vías.
- El tren continuó su recorrido por cientos de metros hasta que los dos coches del centro se fundieron incrustándose.
- El conductor del camión resultó ileso siendo posteriormente detenido.
- El maquinista resultó lastimado con heridas de consideración y su ayudante presentó lesiones leves.
- En víctimas el saldo es 55 muertos y 56 heridos.
- Si el rodado transportaba sustancias peligrosas y/o inflamables o explosivas la situación hubiera sido mucho peor.







5) El recorrido del camión

Desde su partida, recorrió 100 km en algo más de 3:30, de un total de 382 Km que separan Paraná de Córdoba.

Estimando 1,5 (una y media) hora el tiempo que le tomó al conductor salir de Paraná, tomar el túnel subfluvial, cruzar la ciudad de Santa Fe para alcanzar la ruta Nacional 19, podemos concluir que la velocidad promedio del camión era inferior a 60 km/hora ya que entre Santa Fe y Sa Pereyra hay 70 km.



6) Conclusiones

La tripulación del tren no se encontraba sobre exigida en horario ni con falta de descanso. Se había hecho cargo de la formación a partir de la estación Pinto hasta Rosario. Es decir, al momento del accidente recorrió aproximadamente 2/3 del tramo asignado. Las demoras producidas por el retraso de salida en Tucumán y la espera previa a la estación de Pinto recayeron principalmente en la tripulación previa y no impactaron significativamente en la que conducía el tren al momento de los hechos.

El maquinista del tren accionó el silbato de la locomotora con suficiente antelación al cruce con la ruta nacional 19. Considerando que, según testigos, el mismo sonó 2.000 metros antes del cruce, y a una velocidad estimada del tren en 80 km/hora (sobre una velocidad máxima permitida en el tramo de 90 km/hora), transcurrieron 90 segundos entre el accionamiento del silbato y la llegada del tren al cruce.

Ante el inminente arribo de la formación, se accionaron los semáforos intermitentes del citado cruce ferroviario y su correspondiente chicharra con una intensidad de 50 db. Hasta horas después de producido el accidente continuaron funcionando.

100 metros antes del cruce existía una señalización vertical con indicación de 'Pare, mire, escuche'.

En ambos sentidos de la ruta había vehículos detenidos a la espera del paso del tren. Incluso el conductor de un micro que esperaba cruzar declaró que le hizo señales lumínicas al conductor del camión para alertarlo del peligro.

El conductor del camión obró con irresponsabilidad y de manera temeraria ya que pasó por alto todas las señales, sonora del tren, lumínica del cruce y demás advertencias viales. Tuvo 90 segundos para detenerse, a una velocidad estimada de 60 Km/hora, se encontraba a 1.500 metros de cruce y podía detenerse. Para intentar el cruce maniobró en zig – zag superando de esta manera a los vehículos que se encontraban detenidos a la espera del paso del tren.

El conductor conocía el recorrido vial y sus cruces ferroviarios ya que ese trayecto le era familiar.

En el horario de los hechos, 7:22 y en verano -ya había amanecido a las 6:22- la visibilidad en la zona era muy buena y sin presencia de matorrales o árboles que obstaculicen la visión desde la carretera.

El camión F 600 era relativamente nuevo, modelo 1976, con 2 (dos) años de antigüedad. No se informó que fallaran sus frenos o que tuviera un mantenimiento defectuoso.

Con la información disponible, queda clara la responsabilidad total del conductor del camión en los hechos relatados.

Cabe aclarar que el conductor del camión no tenía antecedentes penales y tampoco había producido siniestro alguno al volante siendo una persona de muy buena reputación. Según su esposa, ella estando embarazada y su pequeña hija solían acompañarlo a en algunos de sus viajes mostrando siempre una conducción responsable y precautoria. Se desconoce el motivo por el cual cometió dicha tragedia.

En base a la información encontrada, el maquinista de la locomotora actuó de manera correcta y no puede atribuírsele responsabilidad en el luctuoso accidente.

El tren iba sobrecargado, incluso había pasajeros de pie lo que pudo incidir en la cantidad de víctimas, pero queda claro que esa sobrecarga no originó el accidente.

7) Acciones de Mejora

Se proponen estas medidas:

- Elevar las vías hacia ambos lados de la ruta Nacional 19, aproximadamente en un trayecto total de 2.000 metros, a fin de que los conductores puedan ver claramente una formación que se desplaza.
- Conducir siempre la locomotora con sus luces delanteras encendidas.
- Delimitar una línea de detención sobre la calzada de color blanco 5 metros antes del primer riel.
- A una distancia de 100 metros con anterioridad al cruce ferroviario colocar serruchos, lomos de burros, o cualquier otro mecanismo similar sobre la calzada a fin de reducir la velocidad de los vehículos en la proximidad del cruce.
- Instalar señalización vertical para reducir paulatinamente la velocidad de modo que el cruce se realice a una velocidad máxima de 30 km/hora (a 60 metros: 30 km/h, a 120 metros: 40 km/h, y 300 metros: 60 km/h)
- Realizar con señalización vertical lo anterior mediante carteles con superficies reflectivas.
- Indicar con señalización horizontal la proximidad del cruce y velocidad máxima permitida en cada tramo.
- A fin de evitar el desplazamiento de cualquier vehículo en zig – zag y circular en contramano, colocar un separador de tránsito de 75 metros de longitud a contar de la línea de detención, 30 cm de ancho y 5 cm de alto pintado de amarillo.
- Instalar señalización vertical que prohíba estacionar 100 metros antes del cruce.
- Despejar la zona de obstáculos que impidan la visión directa desde el camino a las vías del FFCC.
- Eliminar todo bache que se produzca en la calzada y en la zona de vías.
- Aunque el cruce ferroviario se encuentra próximo al pueblo y hay disponibilidad de energía eléctrica de red, se recomienda como complemento de esta última la utilización de energía solar para la iluminación y señalización del cruce FFCC.
- Realizar una amplia campaña de prevención vial a la población en general y en particular a las empresas de transporte vial de cargas y de pasajeros, destacando la importancia de cumplir las normas de tránsito.