

## **Túnel del Canal Inglés**

### **18 de noviembre de 1996**

*Ed Comeau, Investigador de Incendios de la NFPA, viajó al Reino Unido para investigar el incendio que ocurrió en el Túnel del Canal Inglés.*

El incendio ocurrió en un tren con 29 vagones, que viajaba desde Francia hasta el Reino Unido, el lunes 18 de noviembre de 1996 a las 8:45 p.m., hora del RU. (NOTA: hay una hora de diferencia entre Folkestone, RU y Coquelles, Francia. Para que haya congruencia, todos los tiempos citados tendrán la hora del RU). El tren involucrado era un Vehículo de Mercancía Pesada “Heavy Goods Vehicle”, ó un HGV, el cual transportaba plataformas (camiones de carga). Los vagones sobre los cuales estas plataformas son transportadas están cubiertos con un techo sólido, y los lados son de celosía abierta.

El túnel tiene 50.45 kilómetros de largo (31.35 millas), va desde Folkestone en el Reino Unido hasta Coquelles, Francia, y es manejado por una corporación privada llamada Eurotúnel. Está formado por dos túneles con recorridos paralelos (los túneles son conocidos como el túnel de circulación norte y el túnel de circulación sur) cada uno con un diámetro de 7.6 metros (25 pies). Hay un túnel de servicio conectado a los dos túneles de recorrido por medio de 270 corredores transversales ubicados cada 375 metros (1.230 pies). El túnel de servicio tiene un diámetro de 4.8 metros (16 pies). La profundidad del túnel debajo del lecho marino varía entre 45 y 75 metros (150 a 250 pies).

Se informó que el incendio ocurrió en un vagón transportador en la parte de atrás del tren. De acuerdo con el personal de la Brigada Francesa contra Incendios, el fuego fue observado mientras el tren entraba al túnel. Este informe fue entregado al Centro de Control del Ferrocarril (RCC), y se tomó la decisión de que el tren continuara hacia el RU donde el incendio sería extinguido cuando saliera del túnel, siguiendo los procedimientos de funcionamiento normalizados preexistentes. Esta información fue transmitida al conductor del tren.

Existen equipos de respuesta de emergencia ubicados a cada extremo del túnel que son conocidos como Línea de Respuesta Inmediata, “First Line of Response”, o FLOR. FLOR, del lado francés, FLOR comenzó a responder inmediatamente a través del túnel de servicio. Inicialmente se le avisó al equipo del Reino Unido, pero no se le solicitó una respuesta. Sin embargo, FLOR del RU decidió responder ante el incidente en el punto central del túnel a través del túnel de servicio en caso de que ésta fuera necesaria.

Durante el recorrido a través del túnel, el conductor del tren observó una luz de alarma sobre su panel de control que indicaba que algo anormal en el tren podría ocasionar un descarrilamiento. Los procedimientos normalizados de funcionamiento requieren que el tren sea detenido solo cuando tal condición pueda ser verificada; y que el conductor pueda conducir la parte delantera del tren hasta una parada controlada en la señal 4131, aproximadamente 19 kilómetros (12 millas) dentro del túnel desde el terminal en Coquelles.

El “Chef de Train” (CdeT), quien tiene a su cargo la totalidad del tren, abrió una puerta exterior del vagón club para establecer lo que pasaba, e inmediatamente entró humo al vagón club que estaba ocupado por 33 personas. Luego cerró la puerta, e informó que como el humo era tan pesado los pasajeros debían acostarse en el piso para poder respirar.

De acuerdo con los oficiales de incendio del RU, el CdeT procedió entonces a evacuar a los pasajeros y al personal del vagón club hacia el corredor transversal.

FLOR francesa llegó a la escena y asumió el mando. Un tren de pasajeros que viajaba en el túnel opuesto fue detenido para que los pasajeros ilesos se subieran en este tren.

FLOR del RU llegó a la escena mientras FLOR francesa atendía a las víctimas heridas. Después de una breve consulta entre los oficiales de FLOR francesa y del RU, se decidió que el oficial francés continuara asistiendo a las víctimas; entre tanto el personal del RU envió una cuadrilla dentro del túnel para evaluar el incendio. La puerta del corredor transversal ubicada en la señal 4131 fue utilizada para acceder al túnel. Para entonces el Sistema de Ventilación Suplementario (SUS) que puede controlar la dirección y el volumen del flujo de aire dentro del túnel, había sido activado y el aire era dirigido desde el frente del tren hacia la parte posterior (lado del RU hacia lado francés). El personal de FLOR del RU entró en el túnel y verificó que en el vagón club y en la locomotora no hubiera más víctimas atrapadas. Se dirigieron luego hacia la parte trasera del tren para evaluar las condiciones del incidente.

Mientras tanto, las víctimas que estaban siendo atendidas en el túnel de servicio fueron transportadas en ambulancias a través del túnel de servicio hasta la terminal francesa.

Desde Francia llegaron recursos para la lucha contra incendios adicionales y un oficial de comando francés asumió el mando del incidente declarándolo emergencia binacional. (Debido a planes binacionales preestablecidos para el

Túnel, cualquier incidente que ocurra dentro del territorio de uno de los dos países será dirigido por el personal de ese país. Este incidente ocurrió dentro del territorio francés).

Por un descuido, la segunda línea de respuesta del RU (SLOR) sólo fue informada sobre el incendio a las 10:02 p.m., y aproximadamente a las 10:19 p.m. SLOR del RU respondió a través del túnel de servicio. SLOR para ambos países incluye varios recursos de lucha contra incendios que responden desde estaciones localizadas fuera de los terminales respectivos. El oficial de comando que sirvió como enlace del RU con el comandante francés del incidente respondió como parte de SLOR.

Se realizó una consulta entre los oficiales del comando franceses y del Reino Unido, y se decidió que los franceses atacarían el incendio desde el pasaje transversal 4163 y que FLOR del RU atacaría el incendio desde el pasaje transversal 4201. Esta estrategia permitiría que FLOR francesa atacara el incendio más arriba y que FLOR del RU atacaría el incendio desde la mitad. Se pensó que si el incendio era atacado solamente más arriba, podrían controlar de manera efectiva el fuego dentro de un lapso de tiempo aceptable. Esto se basó en el hecho de que pocas cuadrillas pudieron ubicarse dentro del túnel debido a limitaciones de espacio.

El personal del RU fue localizado en la puerta del corredor transversal en el 4201, que luego fue abierta manualmente. La presión del aire en el túnel de servicio era mantenida en un nivel más alto que la presión de aire en el túnel, lo que dio como resultado un alto flujo de aire a través de la puerta abierta del corredor transversal hacia el túnel. El flujo de aire era tan fuerte que el personal tuvo que agarrarse de cualquier cosa mientras se abría la puerta y debió asegurarse de no tener ningún equipo suelto que pudiera salir volando dentro del túnel cuando se abriera la puerta.

Además del flujo de aire en el túnel de servicio, el sistema de ventilación en el túnel en funcionamiento había sido aumentado y estaba soplando desde el lado del RU hacia el lado francés (oeste a este). El flujo de aire en el túnel se unió al flujo de aire que salía del corredor transversal, creando una "burbuja" que medía aproximadamente 1 metro (3.2 pies) que salía desde el pasaje transversal hacia el túnel en funcionamiento. Dentro de esta burbuja era posible estar con seguridad y comodidad. Sin embargo, una vez que el personal sobrepasó este límite, el humo y el calor eran tan intensos que todo el personal necesitó un equipo de protección completo.

Se conectaron líneas de manguera al hidrante de pared del túnel de servicio y avanzaron hacia el túnel. Los esfuerzos iniciales de la lucha contra incendios se centraron en extinguir el fuego directamente desde el frente de esta puerta del corredor transversal. Una vez que se logró, el personal se dirigió al este y comenzó a llevar las líneas de manguera hacia la parte posterior del tren. Se hicieron intentos para llevar las líneas de manguera a lo largo del corredor en el lado norte del tren, a través del propio tren, en un pequeño corredor de mantenimiento en el costado sur del tren. Debido al extremo calor, las cuadrillas sólo pudieron trabajar durante 8 minutos antes de retirarse y ser reemplazadas por cuadrillas frescas.

Era muy difícil transportar las líneas, ya que grandes cantidades de concreto caían en pedazos de manera explosiva del revestimiento del túnel debido a la exposición al fuego. Esto dio como resultado que se acumularan escombros muy finos de concreto sobre el acceso al corredor, que tenían la consistencia de granos grandes de arena y hacía muy difícil caminar. Además, estos escombros de concreto estaban calientes, y varios bomberos informaron que las plantas de sus pies se calentaban mientras permanecían parados sobre estos. Además, los bomberos eran bombardeados regularmente en sus cascos por escombros que caían del revestimiento del túnel, los que también se acumulaban sobre el techo de las plataformas del HGV, las cuales finalmente colapsaron en forma de "V" debido al peso del material. Dos líneas de manguera fueron llevadas desde la posición del RU, mientras que cinco o seis líneas eran transportadas desde la posición francesa. Se informó que no había suficiente presión ni volumen de agua para mantener un ataque agresivo, hasta que ingenieros del Eurotúnel configuraron de nuevo el suministro de agua, aproximadamente 6 horas después de ocurrido el incidente.

Se informó que el incendio fue controlado a las 5:00 a.m. del día siguiente, y el fuego extinguido a las 11:15 a.m.

Un total de ocho plataformas HGV y sus contenidos fueron completamente destruidos, así como un cargador y la locomotora posterior. El revestimiento del túnel sufrió daños significativos en aproximadamente 200 metros (656 pies), y daños severos en otros 200 metros (656 pies).

Según los informes de la Brigada de Incendios de Kent, en algunas áreas se destruyeron 406 milímetros (16 pulgadas) de concreto, quedando solamente 51 milímetros (2 pulgadas) de concreto.

No se informó sobre bomberos heridos en ninguno de los dos países.

El incendio ocasionó la interrupción del servicio de pasajeros durante 15 días. Los trenes de carga recorrieron nuevamente el túnel no averiado el 21 de noviembre de 1996. El servicio Eurostar (trenes de pasajeros que operaban entre Londres y París) pudo reiniciar sus actividades del 4 de diciembre de 1996. Los trenes turísticos (vagones solamente) entre Folkestone y Coquelles pudieron empezar a funcionar con limitaciones el 10 de noviembre de 1996. Los trenes turísticos con vagones de pasajeros comenzaron a funcionar nuevamente el 6 de enero de 1997.

*Este resumen puede ser reproducido, parcial o totalmente, para fines educativos en seguridad contra incendios, siempre y cuando el significado del texto no sea alterado, que se le dé crédito a la NFPA y que los derechos de autor de la NFPA sean protegidos. Este texto no puede ser utilizado para fines publicitarios o comerciales sin la autorización por escrito de la NFPA.*

**©2001 NFPA, Quincy, MA**