

ÍNDICE

Prólogo	15
---------	----

Miércoles, 11 de marzo

PRIMERA SESIÓN: La Sostenibilidad en túneles de carretera

1. Optimización de la Explotación, Actividades de Mantenimiento y Costes basados en la Experiencia. <i>Rafael López Guarga</i>	19
2. Actividades del Comité técnico TC3.3 de la AIPCR. Sostenibilidad. <i>Ignacio del Rey Llorente</i>	39
3. El túnel elemental. <i>Urs Welte</i>	57
4. El camino desde el túnel seguro al túnel excelente: evolución de la normativa de seguridad. <i>Juan Ramón López Laborda y Javier Borja López</i>	67

SEGUNDA SESIÓN: La mejora en la Gestión de los túneles

SALA 1: Optimización de los equipamientos

5. Experiencia del Centro de Control de Carreteras y Túneles de la Generalitat de Cataluña de gestión de multitúnel centralizada. <i>Ferrán Camps Roqué</i>	87
6. Obras de adecuación del túnel de Folgoso. <i>Pablo Domínguez Gómez</i>	103

Comunicaciones libres:

7. Proyecto de construcción de las instalaciones de los nuevos accesos a Bilbao por San Mamés y transformación de la A-8 en vía urbana. <i>Pedro Rivas de Apráiz</i>	125
8. Integración de varios túneles en un mismo Centro de Control. Caso del nuevo Centro de Control de Monrepós. <i>Óscar Borobia Cuesta</i>	143

VI SIMPOSIO DE TÚNELES DE CARRETERA EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE TÚNELES

9. Diseño eficiente en túneles de carretera para una operación y mantenimiento optimizado. <i>Eva Montero Yéboles y Juan Carlos Fdez. Cuenca</i>	163
10. La integración de varios túneles en un solo Centro de Control, colabora con su sostenibilidad. <i>Ramón Morera Fauquier</i>	185
11. Gestión de túneles en local y la asistencia centralizada. <i>Cristina Zamorano Nicolás</i>	199
12. Sistemas innovadores antiheladas para las redes de extinción de incendios de túneles de carretera. <i>Juan García Escudero Barreras</i>	207
13. Manuales de explotación, planes de autoprotección y análisis de riesgo. Puntos en común e integración en un único documento útil para el gestor de túneles. <i>Vanessa Piris Sánchez</i>	217
14. Importancia de los revestimientos en la modernización de túneles existentes. <i>Vicente Prado Peñalver</i>	235
15. Tecnología para un desarrollo + sostenible en túneles. <i>Joaquín Ponz Mancho de Quevedo y Olga Álvarez Molina</i>	243
16. Hacia una concepción sostenible de las herramientas informáticas de operación de túnel. <i>Olatz Iriondo Juaristi</i>	257

SALA 2: Gestión eficiente de recursos ante emergencias

17. Simulacros de emergencia en el túnel de Somport: 12 años de experiencia. <i>Emilio Leo Ferrando, Carmen María Martínez Cebollada y Alberto Miguel Cano</i>	267
---	-----

Comunicaciones libres:

18. Primer simulacro de emergencia en los túneles de la Media Fanega de la autovía A-66 Ruta de la Plata. Provincia de Sevilla. <i>Emilio Asensio García y Francisco García Pró</i>	289
19. Simulacros de incendio en túneles. <i>José Francisco Muñoz García y Ignacio López Bonmatí</i>	309
20. Clasificación de túneles según el ADR y análisis y propuesta de modificación del RIMP de Guipuzcoa. <i>Iulen Iturrizaga López</i>	335
21. Prueba piloto para selección de equipamiento para detección, clasificación e identificación de transportes de mercancías peligrosas por carretera. <i>Mikel Zendoia Zuloaga, Iulen Iturrizaga López y Ane Miren Capetillo Arranz</i>	345
22. Sistema de gestión operativa de emergencias en el túnel de Somport. <i>Nuria Romeo Girón, Antoine Ruiz y Emilio Leo Ferrando</i>	359
23. Recomendaciones para los vehículos de extinción de incendios en túneles. <i>Víctor Campo Molina, Óscar Aguarta Nasarre y Emilio Leo Ferrando</i>	373

24. Importancia de la coordinación en emergencias en túneles de carretera. <i>Rosendo Martínez Fernández, Federico Monsalve Saíz y Cecilia Quintela Incera</i>	393
25. Experiencia y consejos para mejorar la actuación frente a emergencias a partir de la realización de simulacros. Experiencia en el túnel de Papers en la C-60. <i>Vanessa Piris Sánchez</i>	403
26. Simulacros parciales y/o a escala real. <i>Guillem Pibernat i Roca</i>	417
27. Operación de túneles en vialidad invernal. <i>Gonzalo Grande Tomé</i>	427

SALA 3: Eficiencia en la Ventilación y la Iluminación de los túneles. Análisis de Riesgo

28. Tendencias en el alumbrado de los túneles de carretera. <i>Juan Manuel Sanz Sacristán</i>	435
29. Aplicación de un enfoque basado en el análisis de riesgo para la toma de decisiones relativas a la seguridad en túneles de carretera. <i>Guillermo Llopis Serrano</i>	447

Comunicaciones libres:

30. Implementación del modelo de evacuación de usuarios Evac Tunnel en los estudios realizados de acuerdo con la Metodología del Análisis de Riesgo en túneles de la red de carreteras del Estado - MARTE. <i>Daniel Alvear Portilla y Arturo Cuesta Jiménez</i>	457
31. Sistemas longitudinales de ventilación en túneles largos: estrategias para su gestión en caso de emergencia. <i>José Ramón Ochoa Vega, Emilio Leo Ferrando y Joaquín J. López</i>	471
32. Optimización de algoritmos de control de ventilación sanitaria en un túnel singular. <i>Carlos del Álamo, Josu Barredo, Irene Espinosa, Alfredo Grande e Ignacio del Rey</i>	487
33. Herramientas para la optimización de algoritmos de control de ventilación en túneles de carretera. <i>Carlos del Álamo, Irene Espinosa, Ignacio del Rey y Enrique Alarcón</i>	505
34. Ventilación de las salidas de emergencia en túneles de carretera. Validación teórica. <i>Alberto Cuadrado Madrona</i>	523
35. Soluciones para la mejora de la eficiencia energética en el alumbrado de los túneles. <i>Juan Manuel Sanz Sacristán</i>	537
36. Evaluación de funcionamiento de sustitución de alumbrado del túnel de Papers en la C-60 por leds de primera generación. <i>Javier Fernández Valencia y Augusto Moratona Irla</i>	545
37. Estudios de eficiencia energética en el alumbrado de túneles. <i>Eduardo Gutiérrez Cardona</i>	553
38. Gestión de eficiencia energética en túneles. <i>José Francisco Muñoz García y Sergio Sánchez Rodríguez</i>	571

VI SIMPOSIO DE TÚNELES DE CARRETERA EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE TÚNELES

Jueves, 12 de marzo

TERCERA SESIÓN: Modelos de explotación y optimización de la red de transporte

39. La intermodalidad y la travesía central de los Pirineos. (TCP): el Ferroustage.
Bruno Oliver Druet 589
40. Gestión de Tráfico en el túnel de Bielsa – Aragnouet.
Rafael Sánchez Tostón y Daniel Octavio de Toledo 605

Comunicaciones libres:

41. Primera respuesta ante incidentes en túneles de Monrepós: Fichas de actuación del Manual de Explotación.
Santiago Fuentes Alejandro y José Ramón Ochoa Vega 621
42. Planificación de emergencias en túneles de carretera binacionales: Somport y Bielsa – Aragnouet.
Emilio Leo Ferrando 633

CUARTA SESIÓN: Incendios y Seguridad

43. Reflexiones sobre la elección sostenible del incendio de proyecto.
Sonia Fernández, Carlos del Álamo, Alberto Fraile e Ignacio del Rey 653
44. Contribución del pavimento de hormigón a la seguridad en los incendios en túneles de carretera.
Emilio Miguel García García, Eduardo Loma-Ossorio Blanch, Rafael Rueda Arriete y Sergio Carrascón Ortíz 671
45. Los retos de las intervenciones de Bomberos en Incendios en túneles de carretera. Procedimientos y realidades.
Eugenio Amores Fresno 687

Viernes, 13 de marzo

QUINTA SESIÓN: Eficiencia energética

46. Nuevas Tecnologías en iluminación de túneles de carretera.
Javier Borja López 703
47. Eficiencia energética en túneles.
Vicente Vilanova Martínez Falero 723
48. Bóvedas de transición lumínica. Un proyecto de investigación.
Ángel García Garay 737
49. Eficiencia Energética en los túneles. Hacia una infraestructura autosuficiente.
Ignacio García-Arango Cienfuegos-Jovellanos, Fernando Hacar Rodríguez y Alberto Abella Suarez 755

SEXTA SESIÓN: Los Recursos Humanos. Formación y Eficiencia

50. Régimen jurídico de comportamientos y de la conducción de vehículos en el interior de túneles de carretera.
Eduardo Checa Zavala 769

51. Experiencias sobre Formación de Operadores de Consola.
Juan Zamorano Martín y Alberto Miguel Cano 785
52. El Factor Humano en la Gestión de los túneles en condiciones normales y ante una emergencia.
Alberto Valentín Centeno 791

Comunicaciones libres:

53. Responsable de Seguridad de túneles de carretera. Documento del Comité de Túneles de la ATC.
Guillermo Llopis Serrano 813
54. Inspección de túneles en la Red de carreteras del Estado. Una herramienta para la mejora de la seguridad.
Juan Manuel Sanz Sacristán 817
55. Formación y organización del personal de explotación en un centro multitúnel.
Centro de Control de Carreteras y Túneles de la Generalitat de Cataluña.
Pedro Luis Mayordomo García y Rossend Bau i Gelis 825
56. Protocolo de Seguridad para trabajos de conservación y mantenimiento general en túneles.
Juan Bautista Úbera Portero 841
57. Aplicaciones informáticas integradas de simulación de comportamiento del túnel y entrenamiento ante incidencias para formación continuada de Operadores.
Óscar Buendía González y José Manuel Portilla Saiz 849

Comunicaciones que no se exponen pero que se incluyen en el Texto del Simposio:

58. COVIANDES: Tecnología de gestión integrada de tráfico de vanguardia para los 18 nuevos túneles de la Doble Calzada Bogotá – Villavicencio.
Alexis Suárez Marrerona y Enrique Segura Echániz 867
59. Estudio de la potencia contratada y demandada en los túneles de carretera.
Rosendo Martínez Fernández, Federico Monsalve Sáiz y Cecilia Quintela Incera 887
60. El Big Data en la explotación de túneles.
Juan Carlos Díaz Morán y Manuel Muelas Peñas 899
61. Integración multi-túnel en el centro de gestión de Monrepós (Huesca).
M^{ra}. Pilar Martín de la Iglesia y José Ismael Gómez Lucena 909
62. CETUCU. Calificación Energética de Túneles de Carretera y Urbanos.
Miguel J. Pintado Serrano, Nuria Bergado Báscos, Johnny Argüelles Diego y Pablo Villaescusa Izquierdo 919
63. Túnel viario urbano de la Plaza de las Glorias en Barcelona. Un referente en modernidad, eficiencia y seguridad.
Carlos García Acón 939
64. El responsable de seguridad y la evaluación de la seguridad de los túneles. Un proceso dinámico y en vías de desarrollo.
Joaquim Ollé 959
65. Nuevas tecnologías y equipamientos para la realización de simulacros en túneles carreteros.
Ignacio Alperi Galán 969