

Mandato de la Comisión Europea al CEN TC 350/WG 6

Normalización de metodologías para evaluar el impacto ambiental y la resiliencia climática de infraestructuras del transporte

Antonio Burgueño
Director de Sostenibilidad e Innovación

11/11/2025



Cambio climático e infraestructuras del transporte

Consecuencias económicas graves

Alemania y Bélgica: Inundaciones 2021

Daños por 38.000 M€ en infraestructura europea. (1.300 M€ en infraestructuras ferroviarias en Alemania). 12 meses de reparación.

Grecia: Tormenta Daniel 2023

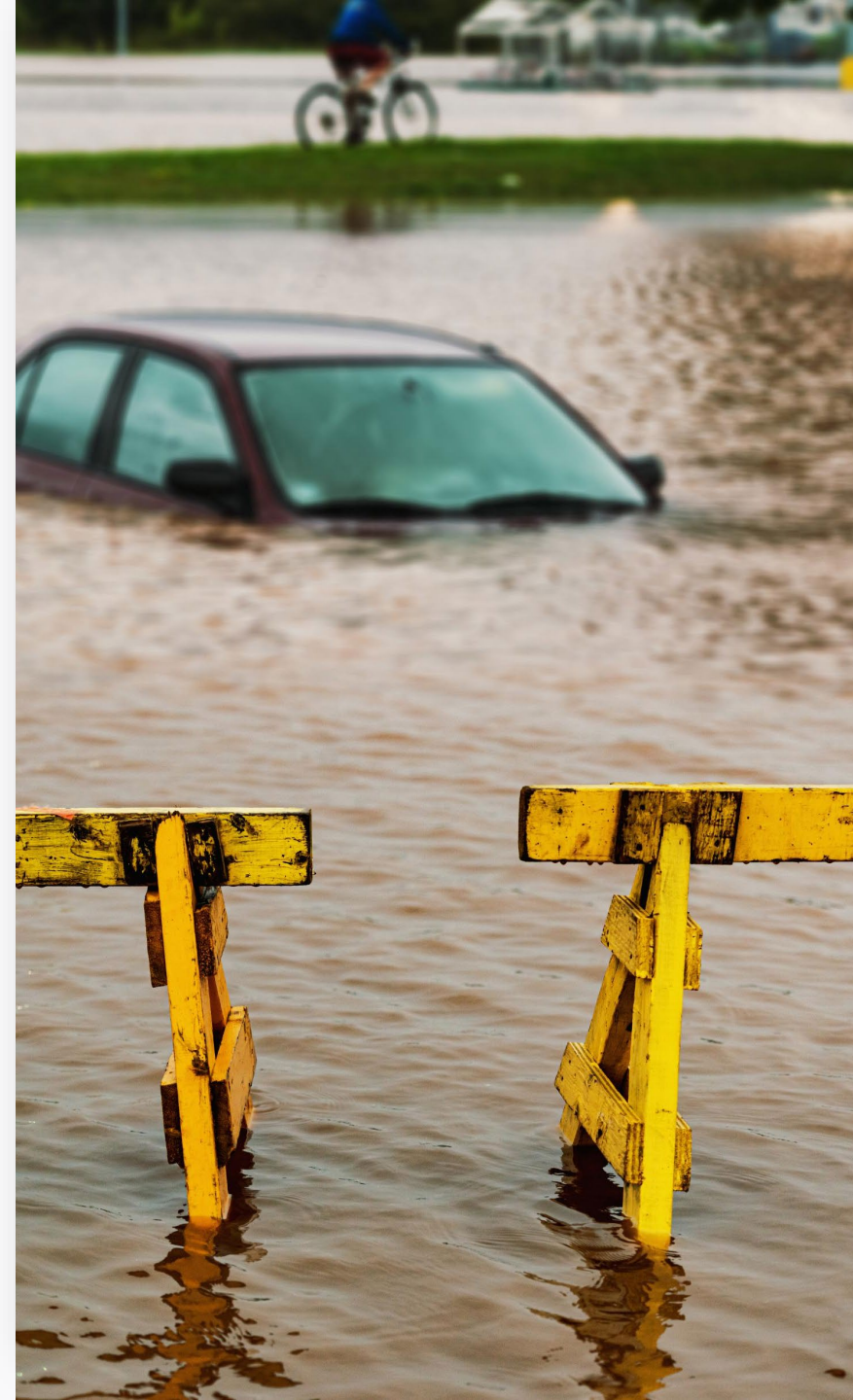
Destruyó 50 km de la línea principal entre Atenas y Tesalónica, requiriendo 6 meses de reparación (y más de 2,000 muertos en Libia). 1,000 M€.

España: Dana 2024

Estragos en Valencia y otras regiones, afectando carreteras y puentes. 500 M€. 4 meses de reparación.

Países Bajos y Reino Unido: Olas de calor y deformación de vías

Puentes levadizos tuvieron que ser enfriados para evitar fallos mecánicos por expansión térmica. En Reino Unido, vías férreas deformadas por temperaturas superiores en 20 °C a la media ambiente, obligando a pintar rieles de blanco y aplicar medidas de emergencia. 1 mes reparación. 50 M€.



Transporte y Medioambiente: doble materialidad

- **Inundaciones y tormentas:** dañan puentes, carreteras, ferrocarriles, afectando las cadenas de suministro.
- **Olas de calor:** pueden deformar el asfalto, provocar grietas y dañar vías férreas, causando retrasos o cierres temporales
- **Subida del nivel del mar:** Amenaza las infraestructuras costeras, como puertos y carreteras. Erosión, intrusión salina.
- **Aumento de la frecuencia de fenómenos extremos:** sequías e incendios forestales, con daños o interrupciones en la red de transporte.
- **Impacto en la operación:** El aumento de las precipitaciones incrementa accidentes, las altas temperaturas y vientos fuertes provocan retrasos o desvíos en el transporte.
- **Contaminación acústica:** El transporte marítimo genera ruido submarino que afecta a las especies marinas, especialmente por el uso de hélices en barcos portacontenedores, de pasajeros y cisterna.
- **Fragmentación del paisaje:** y de hábitats naturales, dificultando el movimiento de la fauna y reduciendo la resiliencia de los ecosistemas.
- **Especies invasoras:** El transporte marítimo es uno de los principales vectores de introducción de especies no autóctonas en los mares de la UE.
- **Residuos:** neumáticos usados, aceites usados y vehículos al final de su vida útil, que pueden contaminar el suelo y el agua.

Cambio climático e infraestructuras del transporte

Necesidad de resiliencia climática

Se debe incorporar resiliencia climática en el diseño, planificación y mantenimiento de infraestructuras de transporte.

Infraestructura de transporte más eficiente y segura

Pero debe ser sostenible y respetuosa con el medio ambiente

Incorporar criterios de sostenibilidad

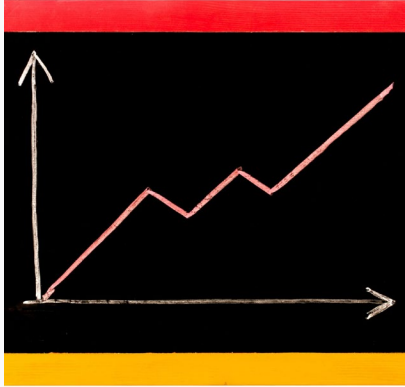
En la planificación y financiación de las infraestructuras

Evaluación estandarizada de vulnerabilidad

Se necesitan metodologías estandarizadas para evaluar vulnerabilidad y resiliencia futuras.

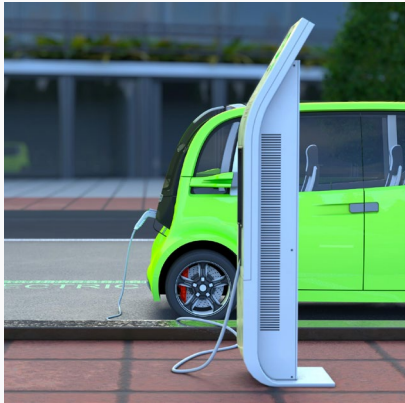


Marco político - climático de la UE



- **Objetivos climáticos de la UE**

- La UE apunta a la neutralidad climática en 2050 con una reducción del 55% de emisiones para 2030 y del 90% para 2040.



- **Estrategia de Movilidad Sostenible**

- En diciembre de 2021 se adoptó la Estrategia de Movilidad Inteligente y Sostenible (SSMS), que promueve la descarbonización y adaptación climática del transporte, y modernización del sistema de transporte de la UE.



Marco político - climático de la UE



- **Regulación TEN-T 2024**

- La Regulación TEN-T 2024 (en vigor en julio de 2024) busca finalizar la red básica y la red básica ampliada en 15 años, desarrollando una infraestructura de transporte más eficiente, segura y, fundamentalmente, sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Para medir el progreso hacia estos objetivos y tomar decisiones informadas sobre la inversión en infraestructura limpia, es crucial contar con datos de emisiones precisos y comparables. "CountEmissions EU" proporciona este sistema de medición estandarizado.

- **Reglamento «CountEmissionsEU»**

- El Reglamento «CountEmissionsEU», basado en la norma EN ISO 14083:2023, se centra en las emisiones de los servicios de transporte, “from well-to-wheel”, pero excluye las emisiones relacionadas con las infraestructuras, lo que crea una brecha que este mandato pretende abordar.

Mandato para ACV, contabilidad de carbono y resiliencia para infraestructuras de transporte

La Comisión Europea decide encargar a CEN y CENELEC desarrollar metodologías estandarizadas para infraestructuras de transporte. Se pide que elaboren cinco nuevas normas europeas

- **COMMISSION IMPLEMENTING DECISION** on a standardisation request to the European standardisation organisations as regards the development of a life-cycle assessment (LCA) methodology for transport infrastructure construction, incorporating whole-life, carbon accounting and climate resilience as a core element of the design process



Mandato para ACV, contabilidad de carbono y resiliencia para infraestructuras de transporte

Necesidades

Necesidad de resiliencia climática

Garantizar la viabilidad a largo plazo de los activos y las infraestructuras

Resistir eventos climáticos extremos

Armonizar criterios técnicos en la UE para

- mejorar la comparabilidad y la toma de decisiones.
- apoyar la contratación pública ecológica y la elegibilidad de la financiación de la UE

Mandato e inversión

- Integración con los instrumentos de financiación de la UE
- Próxima generación de financiación de la UE en el marco del Multiannual Financial Framework MFF 2028-2035





Mandato para ACV, contabilidad de carbono y resiliencia para infraestructuras de transporte

Enfoque y alcance del mandato

Desarrollo de metodologías de:

- Análisis de Ciclo de Vida (LCA).
[En realidad, impacto ambiental]
- Evaluación de resiliencia climática basada en análisis de riesgos.

Aplicación en fases clave del proceso

Metodologías aplicables en diseño, financiación y contratación pública de proyectos.

Mandato para ACV, contabilidad de carbono y resiliencia para infraestructuras de transporte



Se busca garantizar

- ACV estandarizados y contabilidad de carbono de toda la vida útil
- Abordar problemas de aplicación/adaptación práctica
- Criterios de simplificación y proporcionalidad con metodologías eficientes, realistas y viables técnica y económicamente.
- Metodología común europea para las emisiones de carbono del ciclo de vida (cálculo, seguimiento y reporte a nivel de obra civil)
- Uso adecuado de la información ambiental del producto
- Incluir la resiliencia climática como elemento central de diseño



Cobertura modal y tipos de proyectos



Cobertura de modos de transporte

El mandato abarca cuatro modos: ferrocarril, acuático, carretera y aéreo con infraestructuras clave.



Tipos de intervención en proyectos

Se consideran construcción nueva, rehabilitación, ampliación, adaptación y mantenimiento en proyectos.



Gobernanza y participación

Ejecución por organismos europeos

CEN lidera la ejecución del mandato garantizando estándares comunes.

Supervisión de la Comisión Europea

La Comisión Europea supervisa el proceso mediante informes anuales y un informe final en 2029.

Programa de trabajo consensuado y estructurado

Incluye consultas, preparación de documentos técnicos y adopción de normas para asegurar calidad.

Participación activa de expertos

Expertos nacionales y autoridades públicas participan para asegurar aplicabilidad y calidad.



Fases y entregables del mandato

FASE	ENTREGABLE	MODALIDAD	FORMATO	FECHA LÍMITE
Fase 1	Principios generales	Todos	EN	30/04/2028
Fase 2	Especificaciones técnicas	Carretera Ferrocarril	TS TS	31/12/2028
Fase 2	Especificaciones técnicas	Acuático Aéreo	TS TS	30/06/2029
Fase 3	Normas finales	Carretera Ferrocarril	EN EN	31/12/2031
Fase 3	Normas finales	Acuático Aéreo	EN EN	31/12/2032



Desafíos técnicos y operativos

Coherencia metodológica

Alinear las metodologías de ACV (y otros indicadores) y resiliencia para asegurar resultados consistentes.

Disponibilidad de información

Recopilar normative y documentación existente y útil.

Resultados aplicables

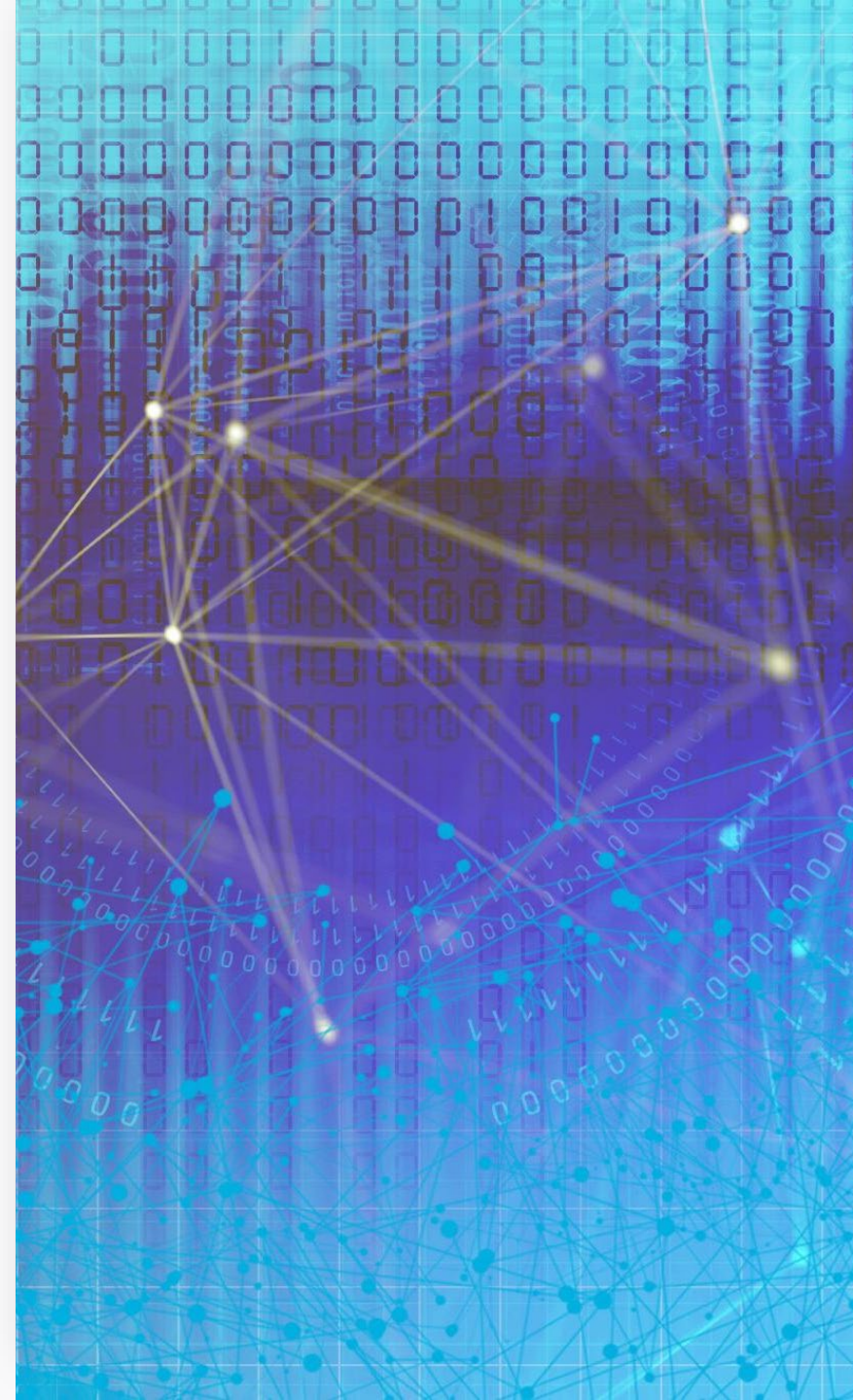
Definir metodología que arroje evaluaciones fiables para tomar decisiones informadas y confiables.

Coordinación eficaz

Colaboración entre grupos técnicos y organismos para una implementación exitosa.

Flexibilidad metodológica

Adaptar las metodologías a distintos proyectos facilitando en lo posible su aplicabilidad y aceptación.



Oportunidades y expectativas

Oportunidad estratégica europea

El mandato permite armonizar criterios técnicos en toda Europa para mejorar infraestructuras.

Enfoque en sostenibilidad

La iniciativa facilita la transición hacia una economía baja en carbono y sostenible.

Colaboración técnica estrecha

Los grupos técnicos podrán colaborar con la Comisión y aportar casos prácticos relevantes.

Participación clave de actores

Estados miembros y sector privado son esenciales para el éxito del proceso de normalización. Llamada a la participación



Mandato de la Comisión Europea al CEN TC 350/WG 6

Gracias

Normalización de metodologías para evaluar el impacto ambiental y la resiliencia climática de infraestructuras del transporte

Antonio Burgueño
Director de Sostenibilidad e Innovación

11/11/2025

