

C4.4 PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS VIARIAS

Recomendaciones a las Administraciones y centros de decisión

a. Durabilidad en las fases de diseño y construcción

- La durabilidad debe estar considerada de forma explícita en todas las fases: prescripciones técnicas, diseño conceptual, diseño de los detalles, construcción, inspección y mantenimiento.
- La búsqueda de una óptima financiación global para el total de la vida útil ha puesto en primer término de interés las cuestiones relativas a la durabilidad.
- Las normas de diseño están cada vez más implicadas por los aspectos de la durabilidad y las administraciones y otros centros de decisión debieran estar implicados en este proceso.

b. Gestión de puentes efectiva en costes

- Para identificar los objetivos de las inversiones que maximicen el retorno del valor de las mismas es esencial realizar un análisis del patrimonio a nivel de red.
- Todos los países contactados realizan una revisión manual de las propuestas de mantenimiento procedentes del sistema de gestión para poder ajustarse a las limitaciones presupuestarias o a específicas condiciones de operabilidad no consideradas en el análisis automatizado.
- El relativamente bajo peso de los aspectos financieros dentro de los factores de priorización está relacionado, probablemente, más con un proceso de moderación de los que deben tomar las decisiones que por los propios ingenieros especialistas en puentes. Debería recabarse más información en relación con este hecho.
- Las prioridades sin financiación debieran ser proactiva y transparentemente gestionadas.

Aspectos Técnicos

c. La durabilidad en las fases de diseño, construcción y servicio

- Las condiciones ambientales en el lugar donde se encuentra la estructura son de importancia vital.
- Los mayores problemas de durabilidad proceden de una deficiente construcción (per ejemplo, deficiente recubrimiento), juntas de tablero no estancas, ataque por cloruros (asociados muchas veces a zonas de escorrentía bajo juntas no estancas) y deficiencias en la impermeabilización del tablero. La importancia de cada uno de estos factores depende de la severidad de las condiciones ambientales y de las prácticas de diseño.

d. Gestión de puentes efectiva en costes

- Diversas metodologías de priorización han sido adoptadas por las administraciones encuestadas, no obstante, el estado de deterioro de la estructura es el principal factor a tener en cuenta.

Recomendaciones para la AIPCR

e. La durabilidad en las fases de diseño, construcción y servicio

- El reconocimiento de los problemas de durabilidad ha motivado una tendencia a la eliminación (o reducción, al menos) de las juntas en el tablero para los puentes de vanos cortos y medios, adoptando las tipologías de puentes integrales o de tableros continuos. El tema de los puentes integrales podría ser abordado en futuros Comités de puentes del PIARC.
- Los datos recogidos en las encuestas recopiladas constituyen una valiosa referencia para los ingenieros en orden a establecer un contraste con la situación en sus respectivos países y comparar las diferentes actuaciones desarrolladas en condiciones similares.
- La durabilidad constituye un tema de gran amplitud y debería proseguirse el análisis de la misma por los futuros comités. Por ejemplo, el impacto y comportamiento de los nuevos materiales frente a la durabilidad constituye un tema para ser investigado.

f. Gestión de puentes efectiva en costes

Algunas recomendaciones de trabajo futuro en este tema::

- La evaluación de las prestaciones estructurales y su relativa influencia en la priorización..
- Factores que influyen en la priorización no relativos directamente a las propias estructuras, especialmente los financieros.
- Metodología para la evaluación de los requisitos exigibles a los puentes en relación con otros elementos de la infraestructura.
- Descripción de las patologías y sus opciones de tratamiento, con especial atención a la eficacia de cada opción.
- Investigación de los modelos de deterioro cubriendo los campos de los deterministas, estocásticos y las técnicas de inteligencia artificial, o las combinaciones de los mismos.