

## **SP13 VULNERABILIDAD DE LAS REDES DE CARRETERAS A LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS**

### **Recomendaciones a los encargados de la toma de decisiones**

Se esperan cambios significativos en el clima mundial durante toda la vida de la infraestructura viaria -existente y planificada – del planeta. Estos cambios no son uniformes, varían geográficamente. Esta variación, combinada con las distintas características de las carreteras del mundo y de las regiones locales en las que se ubican, indica que los impactos del cambio climático también variarán. La importancia de estos impactos, tales como mayores riesgos de inundaciones, y la necesidad de tomar medidas de respuesta adecuadas sólo pueden ponderarse a nivel local /regional. Hay pocas probabilidades de que las respuestas globales sean uniformes.

Las administraciones de carreteras y los encargados de la toma de decisiones ahora necesitan empezar a tomar en cuenta los temas de adaptación a los cambios climáticos dentro de sus actividades y responsabilidades. Actualmente, no existe una evaluación integral cuantitativa de los diversos costes y oportunidades del sector viario asociada a los cambios climáticos.

Como primer paso indispensable para el establecimiento de dicha evaluación, los encargados de la toma de decisiones necesitan apoyar las colaboraciones necesarias entre ingenieros y científicos expertos en materia de clima a fin de garantizar el desarrollo de herramientas relevantes para informar las adaptaciones de diseño, mantenimiento y explotación de las carreteras.

### **Aspectos técnicos**

En términos generales, la creación de los códigos de diseño de las carreteras de todo el mundo ha estado basada en torno al uso de los datos meteorológicos históricos de las regiones en las que se originan dichos códigos. Bajo las cambiantes condiciones climáticas, resulta problemático confiar en los registros históricos una como guía para futuras condiciones.

Sin embargo, en la actualidad el desarrollo de los modelos climáticos no ha permitido a las organizaciones dedicadas a la explotación de las redes de carreteras determinar de manera detallada los impactos que los cambios climáticos pueden tener en sus redes. Tampoco existe la resolución espacial ni una cuantificación suficiente de la imprecisión de los pronósticos del cambio climático que permitan contar con información para las decisiones de inversión. De hecho, es probable que la tendencia actual de promediar el impacto de los cambios climáticos de manera global cree confusión con respecto a las consecuencias para las áreas locales y regionales. A fin de identificar y evaluar la interacción potencial entre el transporte y el cambio climático, necesitamos contar con una evaluación integral confiable de los cambios micro climáticos antropogénicos a nivel regional y sub-regional, así como conocer el alcance y magnitud de la vulnerabilidad de la infraestructura ante la variabilidad del clima y cómo dichos cambios climáticos podrían influir en estas variaciones.

No obstante, se empieza a contar con modelos climáticos que pueden abordar estos dos aspectos y pronto será factible conocer y aplicar estas herramientas en la revisión de los estándares y prácticas existentes, así como en sus propias revisiones, según sea necesario.

## **Recomendaciones para la AIPCR**

El cambio climático representa un desafío para uno de los paradigmas que sostienen el diseño, mantenimiento y códigos operacionales de las carreteras en todo el mundo. Dicho paradigma es que si bien el clima local puede variar, la magnitud de esa variación puede ser calculada a través del estudio de los datos históricos. El cambio climático requiere que tomemos en consideración la adopción de planteamientos basados en riesgos, reconociendo que actualmente el cambio climático es una de las incertidumbres menos bien definidas.

El desafío para la AIPCR es asegurarse de que este nuevo factor de variación de clima sea considerado en todos los aspectos de sus actividades con el propósito de garantizar que las carreteras se diseñen, mantengan y exploten de acuerdo a estos nuevos riesgos que están surgiendo. Para lograr este objetivo, la AIPCR necesita promover la colaboración de las organizaciones de carreteras con los científicos expertos en materia de clima y otros profesionales para garantizar que se desarrollen las herramientas apropiadas.