

Definición de indicadores de nivel de servicio asociados al sistema de iluminación en carreteras concesionadas

Service level indicators definition associated to illumination systems in concessioned highways

Oyarzún A.¹

¹Universidad Técnica Federico Santa María.

Oyarzún A.¹

¹Federico Santa María Technical University.

RESUMEN

El presente trabajo se enmarca dentro del proyecto FONDEF IT16I10008 “Modelo para evaluar los niveles de servicio de carreteras en Chile, implementable en bases de licitación para nuevas concesiones”. Consiste en la definición de indicadores de nivel de servicio asociados al sistema de iluminación. La conducción es en gran medida una tarea visual. Ser capaz de ver adecuadamente la carretera por delante, observar el tráfico conflictivo y el comportamiento de otros usuarios es parte integral de la tarea de conducción. Por lo tanto, se manifiesta la necesidad de evaluar el desempeño del sistema de iluminación, no sólo en la fase de recepción, sino también durante la fase de explotación. Se realiza un estudio de los principales parámetros y métricas de desempeño de un sistema de iluminación. De acuerdo a las recomendaciones internacionales y a lo que ya se usa en nuestro país, los parámetros que influyen tanto en el rendimiento visual, como en la comodidad de los usuarios, son los parámetros de luminancia. Se propone realizar una medición con un sistema ILDM (Imaging Luminance Meter Device – Dispositivo de medición de luminancia de imagen) de forma continua, y a partir de los resultados, se califica cada tramo en una escala que va desde “muy malo” a “muy bueno”, con lo cual se calcula una nota para cada zona conflictiva, y luego se obtiene una calificación global, la que se utiliza como dato de entrada en un modelo del nivel de servicio enfocado en el usuario que transita por la vía.

ABSTRACT

This work is framed within the FONDEF project IT16I10008 “Model to assess service levels within the highway service in Chile, able to be implemented in public biddings for new concessions”. It consists on the definition of service level indicators for the illumination system, since driving is fundamentally a visual task. Being able to adequately see the highway up ahead, to observe conflictive traffic and other users behavior is an integral part of driving. Thus, it is necessary to evaluate the performance of the illumination system, not only at reception times for new highways, but also during their operations. A study was done for the main parameters and performance metrics for an illumination system. According to international recommendations and what is currently in use in Chile, the parameter that influences visual performance, as well as user comfort, is luminance. A continuous measurement with an ILDM (Imaging Luminance Meter Device) system is proposed. From these results, road sections are graded “very bad” to “very good”, and this is used to calculate a final grade for each conflictive zone, and to obtain a general score. The latter is then used as an input variable in a model for service level focused on the users driving through the highway.