

Acercando la Vialidad a los Arquitectos



0 8 2 minutos leídos

EROS GALVAN · Hace 14 horas



Artículo 003: ¿Por qué diseñar estructuralmente un pavimento?

Resulta habitual en diversos emprendimientos adoptar una solución de pavimento en función de algún “pálpito” o de experiencias previas, no siempre del todo relacionables con la obra en cuestión. Esto se debe, muchas veces, a que se ignora como analizar este aspecto, o a que no se le da la importancia que merece. Esa decisión generalmente lleva a grados de incertidumbre (traducibles en costos no justificados), que se podrían disminuir si se adoptara un diseño estructural de dichos pavimentos. Pero ¿cómo podemos apreciar de mejor modo la necesidad de encarar ese estudio?

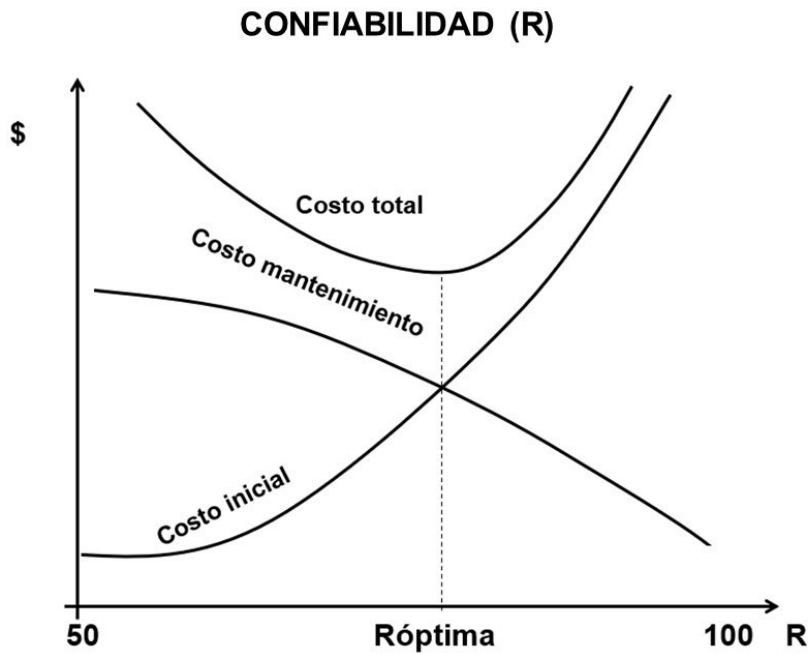
Variadas son las respuestas que pueden citarse en este sentido, pero para dar continuidad a los conceptos que venimos volcando en esta sección, vamos a establecer ciertas simplificaciones que nos lleven de un modo sencillo a comprender cuál puede ser una de las causas más importante.

Para ello, digamos que sobre la subrasante que abordáramos en nuestro artículo anterior (“002 La mejora de la subrasante vial”<https://dolmen.com.ar/acercando-la-vialidad-a-los-arquitectos-2/>), ya sea natural o mejorada, se materializará el paquete estructural del pavimento en cuestión (p. e.: si se tratara de uno flexible multicapa, sería aquel compuesto por las subbases, bases y capas asfálticas). Ese pavimento contará con una “vida útil”, pues en algún momento se deteriora tanto que puede suponerse presentará un estado terminal en relación a algún aspecto fundamental en cuanto a su constitución. Esos deterioros, y su evolución, tendrán que ver con las características intrínsecas del pavimento y con como éste se ve de algún modo afectado por el ambiente (régimen de lluvias, vientos, incidencia solar, heladas, etc.) y por las cargas que por él circulan (definidas en cuanto a volumen, magnitud, tipología de ejes, superficie de la impronta de contacto neumático-pavimento, etc.), como resulta sencillo percibir.

Ahora bien, visto de este modo, y más allá de cómo se lo analice, habrá solo una solución para ese pavimento que durante esa vida útil lleve a una decisión óptima; por supuesto, evaluable desde el punto de vista de los “costos” (como un concepto amplio). Esto se debe a que para cumplir con condiciones de transitabilidad de una calidad dada durante la vida útil, el pavimento insumirá no solo un costo en cuanto a inversión inicial, sino también en cuanto a la aplicación de diferentes tareas, las cuales definiremos de manera conjunta y simplificada como “mantenimiento”. Supongamos también que esos costos son comparables de manera directa como para arribar en conjunto a un costo total del pavimento (se estaría hablando de valores monetarios en los cuales se ha descontado la variable tiempo, tal

cual se analiza en una evaluación económica).

De ese modo, la interrelación entre los mismos en función de lo conservador o no que resulte la decisión en cuanto a la materialización del pavimento nos puede llevar a una gráfica como la que vemos representada de manera sencilla acompañando esta nota.



En dicha gráfica se observa cómo solo una situación en cuanto a qué tan conservador ser en una inversión inicial nos llevará en rigor a un menor costo total durante la vida útil (definida, por ejemplo, en algunos métodos como la confiabilidad). Justamente, el encontrar los indicios que nos permitan acercarnos de manera tan ajustada como la situación lo amerite a esa solución óptima es el propósito, o debería serlo, de cualquier método de diseño estructural de pavimentos y, posiblemente, su principal razón de ser.

Dr. Ing. J. Julián Rivera

Subdirector LEMaC

En Likedin: <https://www.linkedin.com/in/juli%C3%A1n-rivera-3a448b36/>

En ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Rivera-92>

julian rivera [jjulianrivera@hotmail.com.ar]