

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El siguiente proyecto “Estudio comparativo estructural y de costes de cubiertas metálicas lineales de grandes luces aplicado a la cubierta actual del auditorio de la unidad educativa liceo Tarija” expone los tipos de cubiertas más utilizados en el cubrimiento de grandes luces, se hace referencia a varias tipologías para conocer el campo de aplicación de las mismas.

En nuestro medio no existen muchos ejemplos diseños de cubiertas planas de grandes luces, por lo cual es necesario profundizar este tema. El diseño arquitectónico de la cubierta del Auditorio de la Unidad Educativa Liceo Tarija es plana y debe salvar 19 metros de longitud.

La entidad contratante realizó el diseño de una estereoestructura para la cubierta del auditorio, que aún no está ejecutada. El objetivo de este trabajo es realizar una comparación entre cubiertas planas de grandes luces con la estereoestructura, La comparación incluye el peso total de la estructura de cubierta, deflexiones máximas, aprovechamiento máximo del material y costos totales.

Se investigan las ventajas y desventajas de las diferentes tipologías de cubiertas de grandes luces, cuando se concluye en la elección de la o las mejores alternativas, se realiza la determinación de cargas que soporta la cubierta, estas cargas serán las mismas para todas las alternativas elegidas, posteriormente se realiza el diseño estructural mediante el programa SAP2000 y la norma LRFD.

Se analizan los esfuerzos obtenidos, se calculan las dimensiones de los perfiles metálicos para las alternativas, se realiza las verificaciones correspondientes para comprobar el correcto dimensionado de los perfiles, se determina mediante cálculo las deflexiones que se producen en cada una de las estructuras, mediante cómputos métricos se obtiene el peso de los elementos que componen cada estructura y se elabora una tabla para la comparación entre las cubiertas seleccionadas.

Se finaliza con un contexto en el cual se incluyen conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En anexos se encuentran tablas utilizadas, cómputos métricos, precios unitarios y planos estructurales.