

RESUMEN EJECUTIVO

Con la intención de cambiar la mentalidad conservadora de los diseños actuales para las construcciones de edificaciones y debido a que Tarija presenta un crecimiento significativo en los últimos años, especialmente en este campo, se hace preciso y necesario el requerimiento de mayores herramientas de cálculo y diseño, para estructuras modernas y de mayor estética, tal es el caso de las **LOSAS RETICULARES MIXTAS**, las cuales están constituidas por dos mallas de acero superior e inferior conectadas por diagonales, que forman una pirámide de base cuadrada, como elemento rigidizante se tiene una losa de compresión ubicada en la malla superior, las mismas que tienen un favorable comportamiento estructural en conjunto.

Este proyecto ofrece a los profesionales inmersos en el diseño de estructuras, un estudio comparativo técnico económico de las **LOSAS RETICULARES vs LOSAS MIXTAS**, un cálculo de diseño estructural de un edificio tipo, mediante la aplicación de la mejor alternativa de método de cálculo de esfuerzos, que es el método de emparrillados planos, para los cuales se realizó el estudio y análisis de cargas, cálculo de esfuerzos, dimensionamiento de la estructura, así como la elaboración de planos estructurales y de detalle.

Para el diseño estructural del edificio tipo mediante las dos alternativas, primero se determinaron las cargas en las losas (Cargas permanentes: Peso propio de la losa, peso de sobrepisos y acabados, carga de muros y sus revoques y cargas accidentales), Las cargas mencionadas fueron aplicadas de acuerdo al método de emparrillados planos, para lo cual se encontró el área de influencia para cada nudo del emparrillado, dependiendo de la alternativa, losa reticular o losa mixta y se cargó la estructura en conjunto cumpliendo las exigencias de acuerdo al método mencionado, con cargas puntuales. También se cargó de forma paralela el peso propio de los pórticos, o sea peso propio de vigas y columnas, cargas de escaleras, hasta llegar a fundaciones.

En consecuencia, luego de ser resuelto el diseño estructural con la aplicación de las dos alternativas en estudio, se realizó la comparación técnico-económica entre ambas alternativas, llegando a interesantes conclusiones demostrando claramente la inclinación favorable de la balanza, hacia las **LOSAS RETICULARES MIXTAS**.