

RESÚMEN

El siguiente trabajo realiza la comparación entre Recomendaciones de diseño para el cálculo de uniones viga-columna monolíticas en hormigón armado, del año 1985 y 2002, muestra cómo las normas que se han empleado en el país han cambiado la determinación de las fuerzas sísmicas con el pasar de los años, y como esto ha incidido en el dimensionamiento de las conexiones, se ha identificado para un caso particular el estado actual de las conexiones de edificios antiguos de la ciudad de Quito, se presenta una introducción al marco teórico de uniones viga columna y un resumen por separado de ambas recomendaciones de diseño, para una mejor comprensión este documento incluye ejemplos de cálculo y enuncia las diferencias significativas que se han encontrado mediante los resultados. Como complemento se adiciona la parte de manejo de software, la revisión de una de las condiciones más importantes para el diseño en el programa ETABS. Para facilitar y agilizar el diseño de las conexiones con las Recomendaciones ACI 352-RS02 se ha desarrollado una hoja de cálculo que permite realizar las verificaciones y condiciones de diseño paso a paso. A fin de comparar resultados teóricos y experimentales se realizó en las instalaciones del Centro de Investigación de la Vivienda de la Escuela Politécnica Nacional la experimentación de un modelo de unión viga-columna reforzado inadecuadamente sometido a carga lateral simulando la fuerza sísmica para el posterior análisis del modo de falla ante las cargas actuantes, finalmente se concluye con los argumentos para la selección óptima del refuerzo en la unión.