

SUMARIO

Se introduce al método directo de diseño sísmico basado en desplazamientos *DDBD* con un pilar de puente *SDOF*, este pilar también es diseñado mediante el método de las fuerzas. Se diseña un edificio para resistir sismos de grandes entidades por el método *DDBD*, el mismo edificio es diseñado por el método de las fuerzas, se evalúan ambos diseños mediante un análisis no lineal estático (Pushover) se comprueba el control del método del *DDBD* sobre el desplazamiento y ductilidades alcanzados, de los resultados extraen conclusiones de interés para la aplicación del método *DDBD*.

PALABRA CLAVE

Diseño sísmico basado en desplazamientos, Edificios de hormigón armado.

RESUMEN

Esta tesina se trata de aplicar el método directo de diseño sísmico basado en desplazamientos *DDBD* a un edificio de hormigón armado, evaluar y comparar los resultados con los obtenidos del método basado en fuerzas según el EHE.

La estructura principal de análisis es un edificio de oficinas de importancia especial y ubicada en una zona de alta sismicidad en España.

Para la evaluación final de los diseños se emplea el análisis estático no lineal con el cual se obtienen las curvas de capacidad y punto de desempeño.

Para presentar el método del *DDBD* se introduce con un análisis a un pilar de pasarela *SDOF*, de la grafica del análisis momento curvatura se extraen los parámetros para el análisis no lineal estático del pilar, son calculados. Así también se realiza el diseño con el método de las fuerzas, los resultados se presentan