



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

EVALUACIÓN DEL COEFICIENTE DE REDUCCIÓN SÍSMICA (R) PARA EDIFICACIONES DE POCA ALTURA

Alexander Peña Escobar

Piura, 26 de Junio de 2002

FACULTAD DE INGENIERÍA

Departamento de Ingeniería Civil



Esta obra está bajo una [licencia](#)
[Creative Commons Atribución-](#)
[NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura

**UNIVERSIDAD DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA**



“Evaluación del coeficiente de reducción sísmica (R) para edificaciones de poca altura”

**Tesis para optar por el Título de
Ingeniero Civil**

Alexander Peña Escobar

Asesor : Mgtr. Arturo Iván Martínez Ramírez

Piura, Junio 2002

RESUMEN

El objetivo principal de la presente tesis es la evaluación del coeficiente de reducción sísmica (R) indicado en la Norma E-030 de 1997 considerando las propuestas de Newmark-Hall y Berrill'Riddell que determinan la dependencia del período de dicho coeficiente. "

El trabajo esta dividido en cinco partes, en la primera parte se da un alcance general del problema y una descripción de las condiciones en las que se basa el presente estudio.

En la segunda parte se presentan los conceptos básicos de comportamiento estructural haciendo referencia a las edificaciones de poca altura.

En el tercera parte se da una explicación detallada del coeficiente de reducción sísmica (R) constante propuesto por la Norma E-030 de 1997 y de las propuestas de Newmark-Hall y Berril-Ridell acerca de un coeficiente de reducción sísmica (R) variable dependiente del período. Se detalla el empleo de sistemas elastoplásticos de un solo grado de libertad que son analizados en el programa BISPEC empleando 14 registros de aceleraciones amplificadas a 0.4g.

En la cuarta parte se presentan los resultados del análisis realizado haciendo una comparación entre las propuestas consideradas y la Norma E-030 de 1997.

Finalmente, en la última parte, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones del estudio. Los resultados de este trabajo llevan a concluir que resultan menores valores de R que los que indica la Norma.