

Nombre de la investigación: Diseño Sísmico de Edificios de 20 Pisos en Suelo Tipo C ubicado en la Ciudad de David y Panamá.

- Tipo de Proyecto: Tesis.
- Estado de Avance: 2013.
- Código de Identificación: TES-875.
- Profesor Asesor / Tipo de Contratación: Ramírez Oscar / Profesor Titular, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura de Ingeniería Civil).
- Profesor Colaborador / Tipo de Contratación: Ramírez Oscar / Profesor Regular Titular, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura de Ingeniería Civil).
- Estudiantes: Oliver Amed González Caballero 4-749-192 / Lic. En Ingeniería Civil y Erick Adrian Quintero Jaramillo 4-747-1914 / Lic. En Ingeniería Civil.
- Línea de Investigación: Mecánica Estructural: Gestión de la Construcción.
- Resultados de la investigación: El objetivo fue realizar una comparación entre los edificios que se van a diseñar y construir, para así observar los cambios que se dieron entre el REP-2004 y REP-2013. Con la modificación del reglamento se cambiaron los parámetros de diseño sísmico, con este cambio es de esperarse un aumento económico significativo en el costo de la construcción de edificios y estructuras en general. El análisis de los edificios consistió en modelar estructuras de 20 pisos de altura, para uso residencial, donde cada piso se dimensionó para un área de 1440 m². Es decir, se generaron cuatro edificios, 2 para el REP-2004 y 2 para el REP-2013 donde en cada reglamento se generó un modelo para la ciudad de David y otro para la ciudad de Panamá. Para cada modelo en las distintas ciudades, se identificaron los sistemas estructurales aplicados, dependiendo de la categoría de desempeño sísmico y para la condición de suelo tipo C. Concluyendo que el REP-13 impone un incremento sustancial en la demanda sísmica, respecto al REP-04, para las estructuras de periodo corto en ambas ciudades, observando un incremento en los índices de acero y concreto en los modelos de los edificios investigados de acuerdo al REP-13 y se identifica un incremento sustancial en la rigidez lateral respecto a los modelos diseñados según REP-04. Se recomienda ampliar la muestra de estudio para verificar si los resultados obtenidos se mantienen y si aumentan los costos de la estructura será positivo considerar estructuras con sistemas de disipación de energía.
Palabras Claves: Ciudad de David, Diseño Sísmico, Índice de Acero, Índice de Concreto, Resistencia, Respuesta Sísmica, Rigidez Lateral.
- Mecanismo de Difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Página web de la Facultad de Ingeniería Civil.

- Uso en Actividad Docente: Recomendado para ser utilizado en el curso de Diseño Estructural.