

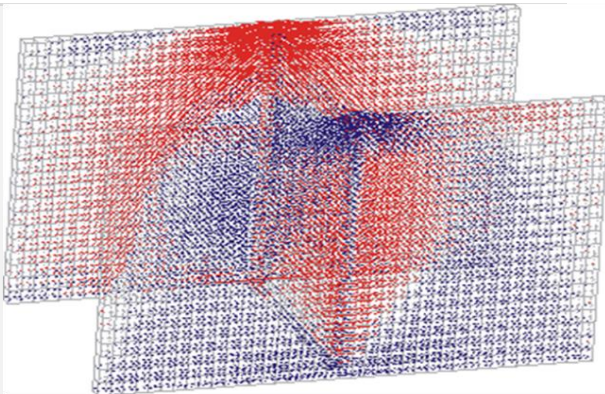
**Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico para el Fomento de la Producción y Financiamiento de Vivienda y el Crecimiento del Sector Habitacional**

**Clave del Proyecto:** 127316

**Convocatoria:** 2009-1

**Demanda:** Desarrollo y Calibración de modelo analítico para hacer posible una evaluación basada en desplazamiento de edificaciones de mampostería de gran altura

**Título:** Desarrollo de modelo analítico para el análisis estático y dinámico de edificaciones de mampostería de varios niveles



**Responsable Técnico:** Guillermo Martín Roeder Carbo

**Institución:** Universidad de Colima

**Instituciones Participantes (si aplica):** No aplica

**Entidad Federativa:** Colima

**Monto Autorizado:** \$651,000.00

**Tiempo de Ejecución:** 1.5 años

**Objetivo:** (Máximo 800 caracteres)  
Los objetivos principales de este proyecto son: proponer un modelo que refleje las características de la zona rígida de conexión, a manera de columna ancha, para estructuras de mampostería confinada y reforzada interiormente, porcentaje de agrietamiento de los elementos de muros y la longitud de contribución de los elementos transversales y la implementación computacional de los criterios en un sistema de cálculo de edificios de varios niveles de mampostería.

**Resumen:** (Máximo 1,200 caracteres)  
Este proyecto abordó el tema de diseño de edificaciones de mampostería de varios niveles, desde el punto de vista de la ingeniería estructural. Se estudiaron modelos constitutivos que simulan el comportamiento no-lineal del material y que se utilizan comúnmente en la mecánica de daño de materiales casi-frágiles, para definir criterios de análisis para los brazos rígidos en edificios de mampostería que se puedan emplear en un marco simple de análisis dinámico modal espectral de planos resistentes que se forman por marcos o muros de mampostería. Con este objetivo, se construyó una herramienta computacional que se denominó AS3D (Análisis pseudo tridimensional de edificios a base de marcos de mampostería, concreto y acero o un sistema de materiales heterogéneos). Para complementar los pasos de diseño, se construyeron también herramienta para el análisis, llamada ANLOS, de losas y estimar las cargas axiales en cada piso de las edificaciones, sin necesidad de calcular áreas de influencia sobre los muros de mampostería.

(Máximo 400 caracteres)

**Resultados Esperados:**

Se obtuvieron las siguientes tesis de licenciatura:

- Alma Gabriela García Guzmán,(2011).
- José Antonio Cárdenas Sánchez (2011).
- Gerardo Moisés Sarabia Mora (2011).
- Daniel Rodríguez Vázquez (2012).
- Leobardo de Jesús Jiménez Peredia (2012).

Se realizaron modelos numéricos tridimensionales no-lineales para la estimación del porcentaje de agrietamiento y de longitudes de brazo rígido para el análisis de estructuras de mampostería.

Se obtuvieron el reporte de este proyecto:

- Análisis seudo tridimensional de edificios de mampostería AS3D con el responsable del proyecto y los estudiantes.

Se obtuvieron el reporte de este proyecto:

- Análisis seudo tridimensional de edificios de mampostería AS3D con el responsable del proyecto y los estudiantes.

El producto principal transferido es el sistema computacional AS3D.

Se obtuvo un registro de desarrollo tecnológico por el programa AS3D para el análisis de edificios de mampostería de varios niveles.

**Productos Comprometidos:**

**(Máximo 400 caracteres)**  
Un desarrollo tecnológico con registro (Programa AS3D)

**Mecanismo de Divulgación**

**(Máximo 400 caracteres)**  
NO

**Sitios WEB o Repositorio**

**(Máximo 400 caracteres)**  
Sin sitio web