

**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: 105212

Título: Sistemas estructurales de acero rolado en frío para viviendas en zonas afectadas por subsidencia



Responsable Técnico: Dr. José Angel Ortiz Lozano

Institución: Universidad Autónoma de Aguascalientes

**Instituciones Participantes:
(si aplica)** Universidad Autónoma de Aguascalientes

Entidad Federativa: Aguascalientes

Tiempo de Ejecución: 3 años

Hallazgos importantes no contemplados en la propuesta original

Se obtuvieron resultados muy satisfactorios en cuanto al muy adecuado comportamiento estructural desde el punto de vista de ductilidad y flexibilidad del sistema de acero rolado en frío, ya que en base a la simulación numérica y a la experimentación se observó básicamente que dicho sistema es capaz de soportar adecuadamente grandes distorsiones angulares (debidas a hundimientos diferenciales verticales) sin sufrir daños apreciables, y con una capacidad portante muy adecuada.

Logros

Se publicaron los resultados derivados del proyecto de investigación en libros y revistas especializadas indexadas en el JCR (Journal Citation Reports), tales como Thin-Walled Structures de la editorial Elsevier y se difundieron los resultados en Congresos Internacionales, en países como México, Estados Unidos, Japón, Marruecos, Brasil y Colombia. De igual forma, se fortaleció la formación de recursos humanos de alto nivel, ya que se apoyó mediante becas a alumnos de licenciatura, maestría y doctorado, así como a alumnos visitantes de otras universidades del país. También se contó con la colaboración de investigadores de otras instituciones de educación superior.

Impacto que han tenido los resultados o que se considera que tendrán

Ingeniería estructural: avances en la investigación de sistemas estructurales resistentes a grandes distorsiones angulares por hundimientos diferenciales, incluidos los efectos de subsidencia. Asimismo, avances en la investigación de caracterización de vulnerabilidad de estructuras de acero rolado en frío de lámina delgada ante hundimientos diferenciales.

Estructuras de acero rolado en frío: avances en la investigación de análisis estático no-lineal pull-down o análisis por desempeño de estructuras de acero rolado en frío de lámina delgada.

Caracterización termográfica: avances en la investigación sobre aplicaciones de termografía en caracterización mecánica de estructuras metálicas.

Sitios WEB o Repositorio

NO

ANEXO

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: 105212

Título: Estudio de la aplicación de sistemas constructivo-estructurales a base de acero rolado en frío (light gauge steel framing) para la construcción de viviendas en zonas afectadas por agrietamientos asociados al fenómeno de subsidencia.

Equipo de trabajo

Nombre	Institución	Correo
JOSE ANGEL ORTIZ LOZANO	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	jose.ortiz.lozano@gmail.com
MARIO EDUARDO ZERMEÑO DE LEÓN	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	mezerme@correo.uaa.mx
JESUS PACHECO MARTINEZ	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	geochuy@gmail.com
GERARDO ARAIZA GARAYGORDOBIL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	garaizag@gmail.com
ENRIQUE MENDOZA OTERO	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	ing_emo@yahoo.com.mx
JUAN JOSE SOTO BERNAL	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES	j2sb@yahoo.com
LEONARDO OCTAVIO CORREA ZUÑIGA	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	leonardo.correa@upa.edu.mx

Formación de Recursos Humanos

Nombre	Institución	Grado obtenido
LUIS ALFREDO HERNANDEZ CASTILLO	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	DOCTORADO
ROBERTO FERNANDEZ ROBERTO	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	MAESTRIA
JORGE RAMOS RUIZ FLORES	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	MAESTRIA
MIGUEL ANGEL SOTO ZAMORA	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	MAESTRIA
FERNANDO JAVIER OROPEZA PRIETO	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	LICENCIATURA
DANIEL ARTURO HERRERA FIGUEROA	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE AGUASCALIENTES	LICENCIATURA

Infraestructura Adquirida

Detalle

Se construyó una plataforma para ensayar estructuras sujetas a hundimientos diferenciales tal como se observan en el fenómeno de subsidencia.

Se construyó y ensayó una vivienda hecha con perfiles de acero rolado en frío y se instrumentó para medir los desplazamientos y evaluar la magnitud de los daños.