

# **CURRICULUM VITAE**

***RAFAEL ANGEL TORRES BELANDRIA***

**Ingeniero Civil  
MsC Ingeniería Estructural**

Septiembre 2.005

# CURRICULUM VITAE

## 1. DATOS PERSONALES:

Apellidos y Nombres: Torres Belandria; Rafael Angel  
Cédula de Identidad: V- 8.077.994  
Lugar de Nacimiento: Tovar Edo. Mérida  
Fecha de Nacimiento: 27 de mayo de 1962  
Nacionalidad: Venezolano  
Estado Civil: Casado

Dirección de Trabajo: Tlf. 0274 - 266.19.33  
-Universidad de Los Andes  
Facultad de Ingeniería. Escuela de Civil  
Departamento de Estructuras  
Núcleo La Hechicera, Cubículo 1E09.  
Tlf . 0274-240.28.64

Email: [torres27@cantv.net](mailto:torres27@cantv.net) [rafaeltorres@ula.ve](mailto:rafaeltorres@ula.ve)

## 2. EDUCACIÓN SUPERIOR

### 2.1. PREGRADO

Institución: Universidad de Los Andes  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela  
Fecha de grado: Febrero 1986  
Título recibido: Ingeniero Civil

### 2.2. POSTGRADO

Institución: Universidad de Los Andes  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela  
Fecha de grado: Febrero 1993  
Título recibido: Magister Scientiae en Ingeniería Estructural.

Actualmente estoy cursando estudios de Doctorado en Ciencias de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

### 3. CARGOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN DESEMPEÑADOS:

Institución: **Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM**, Instituto de Ingeniería, Coordinación de Mecánica Aplicada.

Ciudad, País: Ciudad de México, México.

Fecha: Desde: Agosto 2002 a Mayo 2003  
Noviembre a Diciembre 2003.

Nombre del Cargo: Investigador Visitante.

Institución: **Universidad de Los Andes ULA**

Postgrado de Ingeniería Vial.

Ciudad, País: Mérida, Venezuela

Fecha: Desde: 1.999 Hasta: Actual

Nombre del Cargo: Profesor de las Materias: Diseño de Estructuras Viales y Mantenimiento Vial.

Institución: **Universidad de Los Andes ULA**

Postgrado en Ingeniería Estructural.

Ciudad, País: Mérida, Venezuela

Fecha: Desde: 2.004

Nombre del Cargo: Profesor de la Materia: Mecánica de Sólidos, Dinámica y Sismología.

Institución: **Universidad de Los Andes ULA**

Dpto. de Estructuras. Escuela de Civil

Ciudad, País: Mérida, Venezuela

Fecha: Desde: 1989

Nombre del Cargo: Profesor Agregado, materias dictadas: Ingeniería Sísmica, Puentes, Resistencia de Materiales I y II, Estructuras I y II, Concreto Armado.

Institución: **Universidad de Los Andes ULA,**

Grupo de Investigaciones Sísmicas.

Ciudad, País: Mérida, Venezuela

Fecha: Desde: 1.991.

Nombre del Cargo: Miembro del Grupo de Investigación.

#### 4. TUTORIA DE TESIS GRADUADAS

Nombre del Tesista: Ing. María Eugenia Romero Hernandez.  
Título: **"Evaluación y Restauración de Puentes con valor Histórico, un caso el Puente Libertador"**.  
U.L.A. Tesis presentada para obtener el título de Especialista en Ingeniería Vial.

Nombre del Tesista: Ing. Xavier J. Matheus C.  
Título: **"Elaboración de un manual de tableros para Puentes carreteros de concreto armado."**  
U.L.A. Tesis presentada para obtener el título de Magister en Ingeniería Vial.

#### 5. PUBLICACIONES

- 1) Nombre del autor: Luis E. Fargier, Rafael Sarmiento; Rafael Abreu, Edward Thomson, Rosendo Camargo, Rafael Torres.  
Título: **"Tablas para el diseño de Cajones y Aletas"**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, Diciembre 1986  
Casa Editora: Ministerio de Transporte y Comunicaciones M.T.C.
- 2) Nombre del autor: Torres B. Rafael A.  
Título: **"Nuevos criterios sobre la resistencia del Concreto"**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, Octubre de 1992  
Casa Editora: U.L.A. Tesis de Maestría.
- 3) Nombre del autor: Torres Rafael & Ucar Roberto  
Título: **"Resistencia a la compresión uniaxial y triaxial del concreto"**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, 1993  
Casa Editora: U.L.A. Trabajo presentado en el VIII Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismorresistente.
- 4) Nombre del autor: I.de Uzcátegui; M.de Hernández; P. Montilla; R.de Sarmiento; A. de DeBarcia; R. Torres  
Título: **"Evaluación Primaria del Central Azucarero Los Andes (CALA)"**  
Ciudad, País: Mérida – Venezuela, Marzo de 1993  
Casa Editora: ULA - CEAPRIS

- 5) Nombre del autor: Rafael Torres Belandria  
Título: **"Evaluación Primaria Iglesia de Tucaní"**  
Ciudad, País: Tucaní Edo. Mérida, Marzo de 1994  
Casa Editora: ULA - CEAPRIS
- 6) Nombre del autor: Iria de Uzcátegui; Adriana de DeBarcia; Pedro Montilla; Marina de Hernández; Reina de Sarmiento; Rafael A. Torres B.  
Título: **"Evaluación Primaria Iglesia San Miguel del Llano"**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, Junio de 1994  
Casa Editora: ULA - CEAPRIS
- 7) Nombre del autor: Marina de Hernández; Adriana de DeBarcia; Rafael Torres  
Título: **"Evaluación Primaria Iglesia La Tercera"**  
Ciudad, País: Mérida, Edo. Mérida, Febrero de 1994  
Casa Editora: ULA - CEAPRIS
- 8) Nombre del autor: Rafael Torres  
Título: **"Metodología para la clasificación del suelo con aplicación a la Microzonificación Sísmica"**  
Ciudad, País: Cumaná, Edo Sucre, Venezuela  
Casa Editora: Universidad de Oriente UDO.
- 9) Nombre del autor: Rafael Torres & Iria de Uzcátegui.  
Título: **"Estudio de los daños originados a las Iglesias de la ciudad de Mérida por la acción de los Terremotos de 1812 y 1894."**  
Ciudad, País: Caracas, Venezuela, Marzo 1997.  
Casa Editora: UCV - IMME.
- 10) Nombre del autor: Rafael Torres & Iria de Uzcátegui.  
Título: **"Daños ocasionados en las poblaciones de Cariaco y Casanay por el sismo del 9 de Julio de 1997"**.  
Ciudad, País: Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 1998  
Casa Editora: Facultad de Ingeniería, ULA.
- 11) Nombre del autor: Rafael Torres & Iria de Uzcátegui.  
Título: **"Aspectos Sísmológicos, Geotécnicos y Geológicos del Sismo de Oriente del 9 de Julio de 1997"**.  
Ciudad, País: Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 1998  
Casa Editora: Facultad de Ingeniería, ULA.

- 12) Nombre del autor: Rafael Torres & Iria de Uzcátegui.  
Título: **“Daños ocasionados por el sismo del 9 de Julio de 1997 en la ciudad de Cumaná”**  
Ciudad, País: Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 1998.  
Casa Editora: Facultad de Ingeniería, ULA.
- 13) Nombre del autor: Iria de Uzcátegui, Rafael Torres, Daisy Grisolfía, Marina de Hernández, William Lobo Quintero.  
Título: **“Daños en Edificaciones de la Ciudad de Cumaná producidos por el sismo del 9 de Julio de 1997 ”**  
Ciudad, País: Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 1999.  
Casa Editora: Universidad de Los Andes ULA.
- 14) Nombre del autor: Iria de Uzcátegui, Rafael Torres, Daisy Grisolfía, Marina de Hernández, William Lobo Quintero.  
Título: **“Daños ocasionados en las Edificaciones de Cariaco y Casanay por el sismo del 9 de Julio de 1997 ”**  
Ciudad, País: Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 1999.  
Casa Editora: Universidad de Los Andes ULA.
- 15) Nombre del autor: Rafael A. Torres B.  
Título: **“Evaluación de la Vulnerabilidad sísmica de templos con valor histórico”**  
Ciudad, País: Caracas, Venezuela, 1999.  
Casa Editora: Universidad Central de Venezuela UCV.
- 16) Nombre del autor: Rafael A. Torres B.  
Título: **“Puentes con valor patrimonial, Restauración del puente Libertador”**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, 2002.  
Casa Editora: Universidad de los Andes ULA.
- 17) Nombre del autor: Xavier Matheus y Rafael A. Torres B.  
Título: **“Manual de tableros para puentes carreteros de concreto armado”  
Carreteras principales.  
Carreteras secundarias.**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, 2002.  
Casa Editora: Universidad de Los Andes ULA.

- 18) Nombre del autor: Fernando Sarmiento y Rafael A. Torres B.  
Título: **“Algunas experiencias de refuerzo estructural de edificaciones existentes”**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, 2002.  
Casa Editora: Universidad de Los Andes ULA.
- 19) Nombre del autor: Rafael A. Torres B.  
Título: **“Conservación de puentes con valor Patrimonial. Un caso de Restauración”**  
Ciudad, País: Puebla, México, 2002.  
Casa Editora: Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural SMIE.
- 20) Nombre del autor: Rafael A. Torres B., Mauro Niño L.,  
A. Gustavo Ayala M.  
Título: **“Espectros de Riesgo Uniforme de utilidad en el Diseño Sísmico de Edificios Basado en Desempeño”**  
Ciudad, País: Barquisimeto, Venezuela, 2003.  
Casa Editora: UCLA-Sociedad Venezolana de Ingeniería Sísmica.
- 21) Nombre del autor: Rafael A. Torres B.  
Título: **“Análisis y Diseño de Muros de Contención de Concreto Armado”**  
Ciudad, País: Mérida, Venezuela, 2003.  
Casa Editora: ULA, Primeras Jornadas de Puentes.
- 22) Nombre del autor: Mauro Niño, Carlos Avelar, Gustavo Ayala,  
Rafael Torres.  
Título: **“Espectros de Peligro Uniforme en el Diseño Sísmico de Edificios Basado en Desempeño”**  
Ciudad, País: Guanajuato, México, 2003.  
Casa Editora: Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica SMIS.
- 23) Nombre del autor: Mauro Niño, Gustavo Ayala, Rafael Torres.  
Título: **“UNIFORM HAZARD SPECTRA FOR THE PERFORMANCE BASED DESIGN OF STRUCTURES”**  
Ciudad, País: Vancouver, Canadá, 2004.  
Casa Editora: 13WCEE, XIII Congreso Mundial de Ingeniería Sísmica.

**6. PROYECTOS ELABORADOS PARA LA UNIDAD DE ASESORIA, PROYECTOS E INNOVACION TECNOLOGICA, U.A.P.I.T. , DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES:**

- Proyecto para la ampliación del puente tendido sobre el Caño las Coloradas, en la Vialidad de acceso al campo Guafita, Municipio Páez del Edo. Apure, CORPOVEN, S.A. Junio 1997.
- Diseño de infraestructura y pilotaje del edificio sede de la Guardia Nacional Guafita, Municipio Páez del Edo. Apure. CORPOVEN.
- Diseño estructural de los desarenadores para el acueducto de Guasdalito, Edo. Apure. CORPOVEN.
- Diseño tres de cajones hidráulicos de concreto armado para la localización Burgua, Edo. Táchira. CORPOVEN.
- Diseño del puente Quebrada Grande, vía de acceso a la localización Burgua, Edo. Táchira. CORPOVEN.
- Diseño del puente Quebrada La Azulita, vía de acceso a la localización Burgua, Edo. Táchira. CORPOVEN.
- Diseño de los elementos Estructurales de madera para las cubiertas de las Localizaciones del Flanco Sur Andino, CORPOVEN.
- Diseño estructural de los tanques para procesamiento de aguas servidas, Conjunto Residencial Chama Mérida, Las Gonzalez Edo. Mérida. Mayo 1998.
- Adecuación Estructural y reforzamiento del hospital de la Azulita.
- Diseño del Ponton Prog 12+428 carretera El Real-San Lorenzo-El Hurtado.
- Evaluación de alternativas para el proyecto del puente Paso de Flores, sobre el río Guanare, estado Portuguesa, longitud 135 m.
- Proyecto del puente Paso de Flores, sobre el río Guanare, estado Portuguesa, tres tramos de 45 m cada uno, longitud total 135 m, con vigas Postensadas de 45 m de Longitud, pilas y estribos sobre pilotes.
- Proyecto estructural de Piscina Semi-Olimpica para la sede del conjunto recreacional PDVSA ubicado en la ciudad de Guasdalito, Edo. Apure. Nov/2004.
- Proyecto de rehabilitación estructural del puente San Sivestre, de 120 m de longitud, construido en tres tramos (25m-70m-25m), ubicado en el municipio Barinas del Edo. Barinas. Feb/2005.
- Proyecto de evaluación estructural de la infraestructura construida del puente Santa Cruz de Mijará de 36 m de longitud, ubicado en la localidad de Timotes, municipio Miranda del Edo. Mérida. Marzo/2005.
- Proyecto estructural de tableros metalicos para puentes de 42, 30, 20, 12 y 6 metros de longitud utilizando tubería de perforación en calidad de desecho de PDVSA, Barinas.

## 7. OTROS CURSOS REALIZADOS

Nombre del curso:	<b>"Comportamiento Sísmico de Estructuras"</b>
Institución:	ULA - CEAPRIS
Fecha:	Enero de 1987
Ponente:	Dr. Vitelmo Bertero
Nombre del curso:	<b>"Curso sobre Riesgo Sísmico"</b>
Institución:	ULA - CEAPRIS
Fecha:	Junio de 1987
Ponente:	Dr. José Grasses
Nombre del curso:	<b>"I Curso Internacional de Patología en la Construcción: área de Estructuras"</b>
Institución:	UCLA, Barquisimeto.
Fecha:	24 Al 28 de febrero de 1992.
Nombre del curso:	<b>"I Simposium Iberoamericano sobre Técnicas Constructivas Industrializadas para viviendas de bajo costo".</b>
Institución:	CYTED-D; CIV. Maracaibo.
Fecha:	13 Al 16 de febrero de 1990
Nombre del curso:	<b>"Seminario Dinámica de Suelo e Interacción Suelo-Estructura"</b>
Institución:	ULA
Fecha:	Noviembre de 1988
Nombre del curso:	<b>"Análisis y Diseño de Mampostería Estructural"</b>
Institución:	ULA - CEAPRIS.
Fecha:	Noviembre de 1989
Nombre del curso:	<b>"Deformaciones en Estructuras de concreto"</b>
Institución:	ULA - CEAPRIS
Fecha:	21 al 25 de mayo de 1990
Ponente:	Dr. Dan E. Branson
Nombre del curso:	<b>"Evaluación y Reforzamiento de Edificaciones"</b>
Institución:	ULA - CEAPRIS
Fecha:	21 al 24 de mayo de 1991
Ponente:	Dr. Enrique del Valle Calderón

Nombre del curso: **"VII Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismorresistente y IX Jornadas Estructurales de la Ingeniería Colombiana"**  
Institución: Sociedad Colombiana de Ingenieros.  
Bogotá-Colombia.  
Fecha: 23 al 26 de Octubre de 1991

Nombre del curso: **"Respuesta Dinámica de Estructuras a Terremotos"**  
Institución: **INTEVEP- CEPET**  
Fecha: 04 al 08 de mayo de 1992

Nombre del curso: **"Introducción a la Dinámica Estructural y a la Ingeniería Sísmica"**  
Institución: **ULA – Concejo de postgrado.**  
Fecha: 09 al 10-07-93

Nombre del curso: **"Diseño Hidráulico de Alcantarillas"**  
Institución: **AGROMEN C.A.**  
Fecha: 17- 10 -92.

Nombre del curso: **"Análisis computarizado de redes de acueductos"**  
Institución: **ULA - Escuela de Ing. Civil.**  
Fecha: 06 al 08 -11-92.

Nombre del curso: **"V Curso Internacional de Mecánica de Suelos para Ingenieros"**  
Institución: **UCV- Facultad de Ingeniería -IMME. Caracas.**  
Fecha: 13 al 17-12-93.

Nombre del curso: **"II Congreso Iberoamericano de Patología de la Construcción y IV de Control de Calidad"**  
Institución: **UCLA. Barquisimeto.**  
Fecha: 05 al 08 -10-93.

Nombre del curso: **"VI Curso Internacional sobre Microzonificación y Seguridad de Sistemas Públicos de líneas vitales"**  
Institución: **CISMID, Universidad Nacional de Ingeniería.**  
Lima -Perú.  
Fecha: 27-02 al 24-03-95.

Nombre del curso: **"Estabilidad de Taludes de Macizos Rocosos"**  
Institución: **ULA - Postgrado de Ingeniería Vial**  
Fecha: 18 al 22-11-96.

Nombre del curso: **"Proyecto de Estructuras Metálicas"**  
 Institución: **SIDETUR - ULA**  
 Fecha: 03 al 04-05-99.  
 Ponente: Prof. Enrique Arnal

Nombre del Curso: **"Curso Internacional sobre protección del patrimonio construido en zonas sísmicas"**.  
 Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, U.C.V.  
 Fecha: 26 al 30 de Julio de 1999.

Nombre del Curso: **"Seminario Técnico: Los Puentes en Venezuela"**.  
 Institución: **SIDETUR**, Siderurgica del Turbio. Caracas.  
 Fecha: 20 de Noviembre 2001.

Nombre del Curso: **"Estabilización de Taludes"**.  
 Institución: **ULA**, Universidad de Los Andes.  
 Fecha: 21-22 de Marzo 2002.

Nombre del Curso: **"Evaluación y Rehabilitación de Estructuras de Concreto"**.  
 Institución: **IMCYC** Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto. México D.F.  
 Fecha: 11-13 de Septiembre 2002.  
**Seminarios:**

1. Reparación y rehabilitación de puentes de concreto.
2. Evaluación y rehabilitación de estructuras de concreto.
3. Técnicas innovadoras para la rehabilitación rápida de Pavimentos.
4. Evaluación de la posible reacción álcali-agregado, Control de estructuras existentes y prevención en nuevas Estructuras.
5. El concreto lanzado como técnica eficiente y económica Para la rehabilitación de estructuras.

Nombre del Curso: **"SAP2000 para Análisis y Diseño Estructural"**.  
 Institución: **UNAM** División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería. México D.F.  
 Fecha: 21 Octubre - 05 de Noviembre 2002.

Nombre del Curso: **"Curso Básico de Ingles"**.  
 Institución: **CUC Centor Universitario Cultural**. México D.F.  
 Fecha: 11 Septiembre 2002 – 26 Febrero 2003.  
**Módulo 1-A:** 11 de Septiembre al 17 de Octubre de 2.002.  
**Módulo 1-B:** 21 de Octubre al 22 de Noviembre de 2.002.  
**Módulo 2:** 27 de Nov. de 2.002 al 16 de Enero 2.003.  
**Módulo 3-A:** 21 de Enero al 26 de Febrero 2.003.

Nombre del Curso: **“XIII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural”.**

Institución: **SMIE** Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural. Puebla, Edo de Puebla, México.

Fecha: 30 de octubre al 02 de noviembre 2002.

Nombre del Curso: **“VII Simposio Nacional de Ingeniería Sísmica”.**

Institución: **SMIS** Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. Cuernavaca, Edo de Morelos, México.

Fecha: 29 y 30 de noviembre 2002.

Ponente: Vitelmo Bertero

Nombre del Curso: **“Contracción, flujo plástico y cambios térmicos en el concreto y sus efectos”.**

Institución: **CEMEX** Cementos Mexicanos. México D.F.

Fecha: 24 de marzo 2003.

Ponente: Dr. Domingo Carreira

Nombre del Curso: **“Estimating seismic demands for performance-based seismic engineering of buildings”.**

Institución: **UNAM** Instituto de Ingeniería. México D.F.

Fecha: 28 de marzo 2003.

Ponente: Dr. Anil K Chopra.

Nombre del Curso: **“Estructuras Metálicas”.**

Institución: **ISMIS** Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. México D.F.

Fecha: 08-11 de abril 2003. **Temas:**

1. Diseño de conexiones atornilladas y soldadas
2. Estructuras contraventeadas
3. Construcción compuesta
4. Normas técnicas complementarias para el diseño de Estructuras metálicas

Ponentes: Oscar de Buen López de Heredia

Javier Alonso Garcia

Raul Jean Perillita

Enrique Martinez Romero

Nombre del Curso: **“VII Congreso Venezolano de Sismología e Ingeniería Sísmica”.**

Institución: UCLA-Sociedad Venezolana de Ingeniería Sísmica. Barquisimeto, Edo. Lara, Venezuela.

Fecha: 11 al 14 de noviembre 2003.

Nombre del Curso: **“XIV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica”.**

Institución: **SMI** Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica.

León-Guanajuato, México.

Fecha: 19 al 22 de noviembre 2003.