

## EDITORIAL

Con este cuarto Boletín del 2010 concluimos un año lleno de actividades enfocadas hacia el cumplimiento de nuestros objetivos a favor de la edificación con tierra, de la afirmación de nuestra Red y, sobre todo, del fortalecimiento de nuestros lazos de amistad y compañerismo.

Las diversas reuniones locales, regionales e internacionales en las que hemos tenido la oportunidad de participar a lo largo del año, nos han permitido compartir esfuerzos con el fin de intercambiar nuestras experiencias y de ir llevando a la sociedad la serie de conocimientos que paulatinamente vamos construyendo y refinando en nuestro trabajo cotidiano de investigación, docencia, transferencia de tecnología y práctica del diseño y construcción con tierra.

Este Boletín presenta una muestra bastante representativa de nuestro perfil, manifiesto en las acciones que varios de nuestros miembros realizaron durante el último trimestre del año en estos diferentes campos de acción, lo que nos permite ponderar la diversidad de los esfuerzos realizados y, sobre todo, la continuidad de las acciones emprendidas de manera individual y grupal.

Además, estos procesos de intercambio y apertura, nos han hecho posible avanzar también en procesos de reflexión y evaluación de nuestra razón de ser como colectivo, así como en la redefinición de una serie de aspectos de organización y dirección que poco a poco se van concretando, en lo que se refiere a la participación de los miembros, nuestra visión y misión a diferentes plazos, y la adecuación de nuestros Estatutos a la dinámica de actuación de cada uno de nosotros.

El X SIACOT que se llevó a cabo con gran éxito a principios de Noviembre en Salto, Uruguay, gracias a la impecable labor de sus organizadores, permitió continuar en este proceso de consolidación de nuestra Red tanto en el campo académico, teórico y práctico, como en el trazo de líneas de acción de nuestro quehacer que, una vez que sean depuradas y articuladas, guiarán con mayor claridad nuestro desarrollo colectivo futuro.

México D.F., Diciembre de 2010

Luis Fernando Guerrero

[coordinacionproterra@gmail.com](mailto:coordinacionproterra@gmail.com)



# XI SEMINARIO IBEROAMERICANO DE CONSTRUCCIÓN CON TIERRA Y IV SEMINARIO INTERNACIONAL INVESTIGACIÓN SOBRE EL DISEÑO SUSTENTABLE

**CONGRESO – TALLER**

21 al 24 de septiembre 2011

### Organiza:

- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO. Tampico. Tamaulipas. México

### Auspician:

- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO AL PROFESORADO.
- RED IBEROAMERICANA PROTERRA
- CONSEJO TAMAULIPECO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.
- INSTITUTO TAMAULIPECO DE LA VIVIENDA Y EL URBANISMO.
- CAL QUÍMICA MEXICANA, SA DE CV

### Adhieren:

- ICOMOS MEXICANO, A.C.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL SUR DE TAMAULIPAS, A.C.



## El X SIACOT. Salto, Uruguay

*Por Rosario Etchebarne, Uruguay*

Desde hace diez años se realiza anualmente el Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra (SIACOT), promovido por la Red Proterra<sup>1</sup>. Esta Red inició sus actividades en 2001 como parte de un proyecto de investigación de CYTED<sup>2</sup>, en el Subprograma de Tecnología para Vivienda de Interés Social. El objetivo de este proyecto es incentivar el uso de la tierra como material de construcción en la producción masiva de vivienda de interés social a través de la realización de proyectos demostrativos, publicaciones, cursos y eventos. En este marco, es que en setiembre de 2002 se celebra la primera Asamblea General del proyecto en Salvador de Bahía en Brasil y se aprovecha el encuentro de los miembros, procedentes de 11 países, para realizar el primer Seminario de Construcción con Tierra. A Salvador lo siguieron Madrid, Tucumán, Monsaraz, Mendoza, Tampico, Sao Luiz y Coimbra. Seis países como sedes del Seminario. El promedio de participantes en estos eventos alcanza la cifra de 150 personas procedentes de 14 países lo que demuestra la importancia de los SIACOT como actividad de referencia para los interesados en la temática de la construcción con tierra.

La construcción con tierra permite hoy la habitación sana y natural a la mitad de la población mundial<sup>3</sup>, abarcando desde la vivienda de sectores populares, clases económicamente pudientes, hasta edificios patrimoniales. Los actuales sistemas de construcción con tierra han incorporado tecnologías novedosas y aportan a la identidad local tanto en los ámbitos rurales como urbanos.<sup>4</sup>

El décimo Seminario se llevó a cabo en Salto (Uruguay) del 8 al 11 y en Canelones – Maldonado (Uruguay) el 12 y 13 de noviembre de este año, organizado<sup>5</sup> por el Proyecto Terra Uruguay de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República con sede en la Regional Norte. Salto cuenta con importantes antecedentes tanto a nivel de cursos y eventos sobre construcción con tierra como en obra construida a través de esta tecnología. En 1995 se realiza en Salto, el primer curso sobre diseño y construcción con tierra, al cual asistieron más de 100 personas de la región. En esa oportunidad participaron dos expertos chilenos que compartieron su experiencia adquirida luego de los terremotos en su país de fines de los 80. Durante los años siguientes se realizaron seis cursos más con el mismo nivel de asistencia e interés de arquitectos, estudiantes, constructores y personas que tenían la inquietud de saber que significa construir con tierra en nuestros días. Por lo tanto la designación de Salto como sede del X SIACOT no constituye una mera casualidad.

El equipo de trabajo organizador del evento, tiene un carácter regional y está integrado por docentes de Salto –Montevideo (Uruguay) y Santa Fé (Argentina).<sup>6</sup>

Los temas de este Seminario Iberoamericano, se agruparon en cuatro ejes: el diseño contemporáneo de las arquitecturas de tierra, las innovaciones en los componentes constructivos, la capacitación y transferencia de las tecnologías y la arquitectura de tierra en el contexto del desarrollo sostenible.

Se dictaron conferencias en relación a los cuatro ejes temáticos a cargo de la Arq. Rosario Etchebarne (Uruguay), la Ing. Celia Neves (Brasil), el Arq. Hubert Guillaud (Francia) el Dr. Arq. Gustavo Scheps (Uruguay), la Arq. Patricia Marchante (Portugal), el Arq. Ramón Aguirre Morales (México), la Arq. Lucía Garzón (Colombia), el Dr. Ing. Miguel Sattler (Brasil), el Dr. Arq. Luís Guerrero (México), el Arq. Wilfredo Carazas (Francia) y la Arq. Cecilia Alderton (Uruguay). Además se seleccionaron 14 ponencias para su presentación correspondientes a expositores de 8 países diferentes. En cada una de las jornadas se realizó un foro debate final entre asistentes y expositores donde se planteaban desde consultas de detalles constructivos hasta opiniones y posturas bien definidas sobre el potencial a nivel social de las técnicas de construcción con tierra.

1. [www.redproterra.org](http://www.redproterra.org)

2. CYTED: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

3. Datos de la Catedra Unesco "Arquitecturas de Tierra, culturas constructivas y desarrollo durable"

4. Ver la obra, entre otras, del constructor Martin Rauch (Austria)

5. Organizado por la Facultad de Arquitectura (UdelaR); Auspicio de Proterra; Apoyo Institucional de la Universidad Tecnológica Nacional de Santa Fe, Fronterra, Intendencia de Salto, Fundación Salto Grande, Comisión Sectorial de Investigación Científica y Cátedra UNESCO; Adhesión de Universidad ORT, Universidad Católica, Instituto Formación Docente, CURE Maldonado (UdelaR), Alcaldía de Piriápolis e Icomos

6. Por mayor información sobre el evento, programas, fotos, ver: [www.siacoturuguay.blogspot.com](http://www.siacoturuguay.blogspot.com)

Entre los asistentes se encontraban arquitectos, ingenieros, constructores, autoconstructores, estudiantes, docentes, asistentes sociales y educadores populares, usuarios de casas de tierra y representantes de organismos públicos vinculados al hábitat.

El seminario incluyó una instancia práctica como primera aproximación a la elaboración de componentes constructivos y terminaciones, y una recorrida por Salto, Canelones y Maldonado con visitas a obras construidas con tierra en los últimos 15 años, que culminó en el sur del País, con una conferencia en la Oficina de Turismo de Piriápolis bajo el patrocinio de la Alcaldía.

Como producto final, de este entusiasta encuentro de 150 personas, el X SIACOT dio lugar a la reflexión sobre la producción social del hábitat, redactando la Carta de Salto, un documento firmado por los miembros de la Red Proterra donde se declara:

“...la arquitectura y construcción con tierra, con su diversidad de técnicas y posibilidades formales, han demostrado a escala global, la diversidad y riqueza de posibilidades que mejoran la calidad de vida, la salud, la organización social y contribuyen en la disminución de la contaminación ambiental, el déficit habitacional y optimizan el consumo energético.

En este sentido existen proyectos y obras en la región iberoamericana que demuestran claramente los alcances de estas formas de edificación y la posibilidad de ser aprovechadas por los distintos gobiernos en la planificación de sus políticas de desarrollo...”

Esta Carta de Salto, se transforma en propuesta de 8 países, firmada por 22 expertos de Iberoamérica y Francia y será elevada formalmente a las autoridades uruguayas, quienes tienen la responsabilidad de la producción del hábitat, para ser tenida en cuenta como una alternativa en los programas de construcción y autoconstrucción de viviendas.

No es una técnica constructiva más. Es una postura frente al hábitat sustentable y es una poderosa herramienta de desarrollo local.

La demanda por la construcción del espacio natural avanza en todos los sectores de la sociedad. Se han ido derribando algunos prejuicios.

Los gobiernos de varios países de la región y de Europa, están incorporando la tierra como material de construcción sustentable, a través de sus equipos técnicos interdisciplinarios, utilizando tecnologías contemporáneas.

A su vez en el sur de nuestro país, hemos relevado propuestas y obras donde se prescinde del apoyo público y en forma autogestionaria se intenta dar solución al habitar. Temas polémicos para los arquitectos y para los gestores públicos, que nos llevan a grandes desafíos.

Las obras de tierra, en nuestro país, que han pretendido dar solución al hábitat como resultado de proyectos de asesorías, investigación y extensión de la Udelar<sup>7</sup> (Proyecto Hornero en Canelones, Cooperativa Vaimaca en Montevideo, Cooperativa Guyunusa en Canelones, Viviendas Policiales Habitierra en Salto, casa de tierra en Artigas, Barrio La Tablada en Salto, entre otros) no han pasado la categoría de “experimentales” sin integrar los actuales repertorios de los Ministerios, desaprovechando años de investigación iberoamericana.

Mientras la vivienda sigue siendo un objeto de mercado, un objeto de llamados a licitación, un objeto de protocolos, una lista de sistemas constructivos aceptados; auspiciosamente la cultura constructiva y la destreza de la gente, de los jóvenes, la sabiduría popular va por otro lado y creativamente produce el espacio sustentable donde vivir. La Academia está atenta a estos mensajes y demandas de la realidad.

En tal sentido el sábado 13 de noviembre, se anunció en Piriápolis - Maldonado la gestión iniciada hacia el primer curso de introducción a la bioconstrucción para albañiles a dictarse en 2011 en un formato de curso de capacitación<sup>8</sup>, en CETP UTU Arrayanes en forma conjunta con Udelar. De igual forma, se gestionan cursos similares en Rocha y en Salto.

Este Seminario Iberoamericano es un antecedente más, a la propuesta de Licenciatura sobre Diseño del ambiente sostenible a implementarse en la Regional Norte - Salto a partir del año 2012.

---

7. En algunos casos se realizan acuerdos formales de trabajo entre el Programa de Udelar y la Intendencia Departamental: los casos de Salto, Artigas, Rivera, Montevideo y Paysandú.

8. Como primer etapa a una Tecnicatura a desarrollarse en Arrayanes de Piriápolis - Maldonado.



*Aula Magna de la Regional Norte–UDELAR150 participantes de 10 países*



*Práctica bóvedas – Ramón Aguirre*



*Práctica de revoques – Wilfredo Carazas*



*Práctica de BTC – Mariano Pautasso*



*Cena de clausura*



*Visitas técnicas a Salto, Canelones y Maldonado*

**Integrantes del Comité organizador e Instituciones auspiciantes:**

El Seminario contó con aval académico de:

- Consejo de Facultad de Arquitectura Udelar según expediente: (Exp. N° 031130-005658-09)
- Consejo de Regional Norte sede Salto Udelar según expediente: (Exp. N° 131140-001327-09)

Comité Organizador:

- Por Salto: Etchebarne, Rosario (coordinación general)- Chapuis, Federico – Piñeiro, Gabriela.9
- Por Montevideo: Ferreiro, Alejandro – Gallardo, Helena.
- Por Santa Fé – Argentina: González, Ariel – Germano, María Eugenia – Mingolla, Giusepe.
- Apoyo en la difusión y en la práctica: Pautasso, Mariano (Santa Fé) – Nogués, Andrés (Montevideo).
- Apoyo coordinador red Proterra arq. Dr. Luis Fernando Guerrero Baca

Comité Académico: ha sido integrado por expertos de varios países (ver blog del Siacot). Este comité arbitró y seleccionó las ponencias que fueron publicadas en el libro y en el cd (ISBN: 978-9974-0-0685-0).

**Instituciones Auspiciantes:**

1. ORGANIZA: Regional Norte-Salto, Udelar, Facultad de Arquitectura
2. AUSPICIA: Red Iberoamericana Proterra
3. APOYO INSTITUCIONAL
  - UTN – Universidad Tecnológica – Santa Fé
  - Fronterra
  - Intendencia de Salto
  - Fundación Salto Grande
  - CSIC – Comisión Sectorial de Investigación Científica
  - Cátedra UNESCO “Arquitectura de Tierra, Desarrollo sostenible, Culturas Constructivas”
4. ADHIEREN; SAU – Sociedad de Arquitectos del Uruguay, ORT Universidad, Universidad Católica, Instituto de Formación Docente, CURE–Centro Universitario Región Este–Udelar, Icomos y Alcaldía de Piriápolis

**Resumen del Proyecto de financiación del evento. Inversión estimada \$ 308.000 = U\$S 15400:**

1. Inscripciones \$120000, para el pago de almuerzos, cenas, bus para recorridas por Canelones y Maldonado, impresión de CDs., cartelería y folletería
2. Hotel Salto \$ 50000 y aportes en folletería turística, personal de secretaría y difusión - Intendencia de Salto
3. Almuerzos y cenas en Salto \$ 15000 - Intendencia de Salto
4. Transporte en Salto – Intendencia de Salto y C T M Salto Grande
5. Transporte 4 días – Bus Facultad de Arquitectura y chofer a disposición
6. Logística salones, aula magna, cañones y equipo informático – Edificio Regional Norte y Edificios e instalaciones Escuela de Facultad de Agronomía en San Antonio
7. Apoyo en hospedajes: Universidad Católica, Escuela de Agronomía, Instituto de Formación Docente
8. Libros - \$ 30000 fondos para eventos de CSIC Udelar (Investigación científica)
9. Bolsos - \$ 20000 fondos de Regional Norte para eventos
10. Hotel Klee en Montevideo \$ 20000 – Facultad de Arquitectura
11. Almuerzos y cenas en Montevideo \$ 9000 – Facultad de Arquitectura
12. aportes económicos de ORT, empresa Aguiñagalde y empresa Bromberg \$ 18000
13. pasajes de profesores \$ 26000 – Fundación Salto Grande
14. pasajes de los expertos y participantes en general – contribución gestionada por cada participante como contraparte de cada Universidad o Institución de origen

.....  
ARQ. Rosario Etchebarne  
PROFESOR (gr. 4) - COORDINACION ACADÉMICO X SIACOT

[www.siacoturuguay.blogspot.com](http://www.siacoturuguay.blogspot.com)

9. Se informa que los únicos cargos rentados para la organización del Siacot, fueron de los profesores Etchebarne, Piñeiro y Chapuis de Salto. El resto de las personas (Montevideo y Santa Fé), actuaron y trabajaron en forma honoraria y a total satisfacción de la coordinación general. Sugerimos que este mérito figure en sus legajos personales.

## Gloria Pasero – Uma grande mulher

*Por Célia Neves, Brasil*

Conheci Gloria Pasero em 1998, quando participei da 7ª reunião do Comitê Técnico TC164 da RILEM – Mecânica da construção com terra, em João Pessoa (BR), a convite do professor Normando Perazzo. Lá estava Gloria, ao lado do seu marido, o reconhecido arquiteto Roberto Mattone. Ambos eram professores da Politécnica de Torino, Itália, e desenvolviam diversos projetos de investigação e de aplicação da terra na produção de edificações em países da América Latina e África.

Tive outros rápidos contatos com Roberto Mattone. Em 2005, nos encontramos no 4º SIACOT em Monsaraz (PT) e em outros eventos organizados por PROTERRA em Bogotá (CO), Tampico (MX), Aveiro (PT), etc. Em janeiro de 2008, tive uma grande satisfação: Roberto e Gloria estavam em João Pessoa para o trabalho que desenvolviam com Normando Perazzo e resolveram nos visitar na Bahia. Passamos uns dias maravilhosos. Passeamos, fomos ao CEPED para fabricar adobes e discutimos alguns procedimentos do programa interlaboratorial. Gloria, com seu caderninho, anotava tudo; nas horas vagas, bordava roupinhas para seus netos.

Em agosto de 2008, tive novamente o prazer de encontrar com Roberto e Gloria em Santa Fé (AR) durante Celebratierra. Passamos mais de uma semana juntos, trocando arquivos, discutindo idéias e técnicas, ensinando e aprendendo. Em setembro, ainda na Argentina, morre Roberto. Gloria retorna a sua casa em Torino e, apesar da dor pela perda do marido, companheiro e amigo, Gloria decide continuar o trabalho que estavam desenvolvendo. Em março de 2009, Gloria, seus filhos e amigos criam a Associação MATTONE SU MATTONE de modo a continuar as atividades de difusão e aplicação do “bloco Mattone” [www.mattonesumattone.org](http://www.mattonesumattone.org)

Em agosto de 2009, com seu filho Massimiliano, Gloria retorna a Santa Fe (AR) para mais uma atividade de Celebratierra: a jornada de capacitação, difusão e construção na aldeia rural escolar El Nochero. Em janeiro de 2010, Gloria vem a João Pessoa (BR) para dar capacitar pessoas da comunidade para a construção de uma casa de farinha (lugar para fabricar a farinha de mandioca, alimento essencial na região Nordeste do Brasil); em agosto retorna para mais outra atividade: treinamento para a produção do bloco Mattone para construção da Casa dos Sonhos na comunidade Santa Rita.



*Gloria e Roberto no CEPED (BR), janeiro 2008*



*Gloria e seu filho Massimiliano em El Nochero (AR), agosto 2009*



*Atividades em João Pessoa (BR): janeiro e agosto de 2010*



Em fevereiro de 2010, Gloria assiste o 9º SIACOT em Coimbra, acompanhada de sua filha Manuela e de dois de seus netos.



**Visita técnica nos arredores de Coimbra. Desde cedo, a neta acompanha a avó, brincando e aprendendo. 9º SIACOT, fevereiro 2010**

Em dezembro 2010, Gloria vai a Senegal treinar jovens para a produção de bloco Mattone e programa seu retorno em fevereiro próximo, além de também agendar uma atividade de treinamento em Costa do Marfim para a construção de uma creche.



**Treinamento em Bargny-Minami, Senegal, dezembro de 2010**

O encontro de duas antigas amigas que se vêem pessoalmente pela primeira vez. Segundo Lucía: *este encontro estava pendiente em nuestras vidas.*



**Gloria Pasero e Lucía Garzón (CO) em João Pessoa, setembro 2010**

Em 2011 é possível encontrar esta jovem senhora no hall de um aeroporto, com seus olhos claros e sempre brilhantes, fazendo bordados enquanto espera o vôo para um lugar onde há um grupo de pessoas ansiosas para aprender a fazer bloco Mattone e construir suas casas ou qualquer outro equipamento comunitário.

Gloria diz estar convicta que *Roberto possa essere orgoglioso di "su senhora"*. Eu sempre digo a ela: Carrissima Gloria, todos nós estamos orgulhosos de você. Você é um exemplo a ser seguido. Obrigada por ser minha amiga e por compartilhar conosco seu trabalho.

## São Luis do Paraitinga

*Por Marcio Hoffmann, Brasil*

São Luis do Paraitinga é uma pequena cidade no Estado de São Paulo, Brasil, com aproximadamente 10 mil habitantes incrustada na descida da serra do mar, no antigo caminho dos Bandeirantes ao porto de Paraty. A cidade foi construída a partir do final de 1700, e como muita das construções da época na região, praticamente toda em terra. Os sistemas construtivos mais usados foram o de taipa de pilão e o de técnicas mistas (pau-a-pique).

Além das técnicas construtivas, a importância de São Luis do Paraitinga está associada ao racionalismo do século XVIII no Brasil, na qual as normas e regulamentos tiveram peso sobre a conformação das cidades e de suas edificações. O conjunto urbano-arquitetônico e paisagístico de São Luis do Paraitinga é representante dessa escola do urbanismo planejado que pontuou a segunda metade do século XVIII no Brasil, chamada de "Era Pombalina".

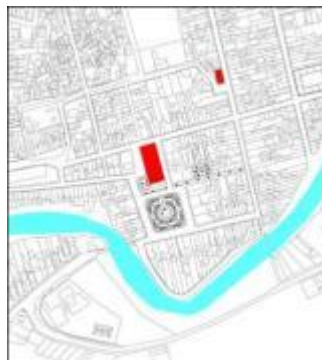
A cidade, transpassada pelo rio que lhe dá o nome, sofreu uma grande inundação em janeiro de 2010, que lhe causaram grandes danos ao patrimônio construído no centro histórico de São Luis do Paraitinga, especialmente aquele edificado em terra. Dentre as diversas edificações de taipa de pilão e de técnicas mistas que ruíram com a força das águas as mais significativas para a comunidade foram a Igreja Matriz, dedicada a São Luiz de Tolosa, e a Capela das Mercês.

Desde os primeiros momentos foram tomadas as possíveis soluções para salvaguardar o patrimônio da comunidade e principalmente as vidas da população, e os principais órgãos de preservação do Brasil, IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e o CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico) tomaram diversas medidas emergenciais para salvaguardar o patrimônio cultural da cidade. Dentre as principais medidas, foram feitas a limpeza e a proteção dos remanescentes das estruturas de taipa de pilão das duas igrejas. Outro importante trabalho já realizado foi a recuperação dos diversos elementos arquitetônicos, como caixilhos, pedras e madeiramento das coberturas e o restauro das imagens encontradas nos escombros das enchentes.

Em 2011 acontecerão muitas obras de restauro das diversas edificações construídas em terra. Uma das primeiras será a reconstrução da Capela das Mercês, já licitada pelo governo. Também em breve começará a reconstrução do Cine Édem, uma antiga casa que abrigava o primeiro cinema da cidade fundado em 1925. O arquiteto Marcio V Hoffmann vêm participando desse processo como representante da Rede Ibero-Americana PROTERRA prestando assessoria técnica em construção e restauração de sistemas construtivos em terra crua aos arquitetos dos órgãos de preservação responsáveis pelos projetos.



*Igreja Matriz*



*São Luis do Paraitinga*



*Capela das Mercês*



*Cine Édem*



## La Fundación Antonio Font de Bedoya

Por Juana Font Arellano, España

En este texto se presentan dos paneles de una exposición que hemos montado con proyectos de mi padre, para celebrar el centenario de su nacimiento.

En el acto de la inauguración de esta exposición presentamos la Fundación Antonio Font de Bedoya, que lleva su nombre y que está organizada para proteger, analizar y recuperar las técnicas tradicionales de construcción con el fin de que éstas se apliquen correctamente en los trabajos de restauración.

Entre los Patronos están Mariana Correia, María Brown, el antropólogo Alonso Ponga, que ha escrito mucho sobre construcción de tierra, el Profesor Represa, Director del Master de Restauración de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valladolid y la empresa de restauración TRYCSA, muy conocida en toda España.

Hemos querido darle un carácter peninsular, aunque el ámbito de actuación estará centrado, sobre todo, en Castilla y León.

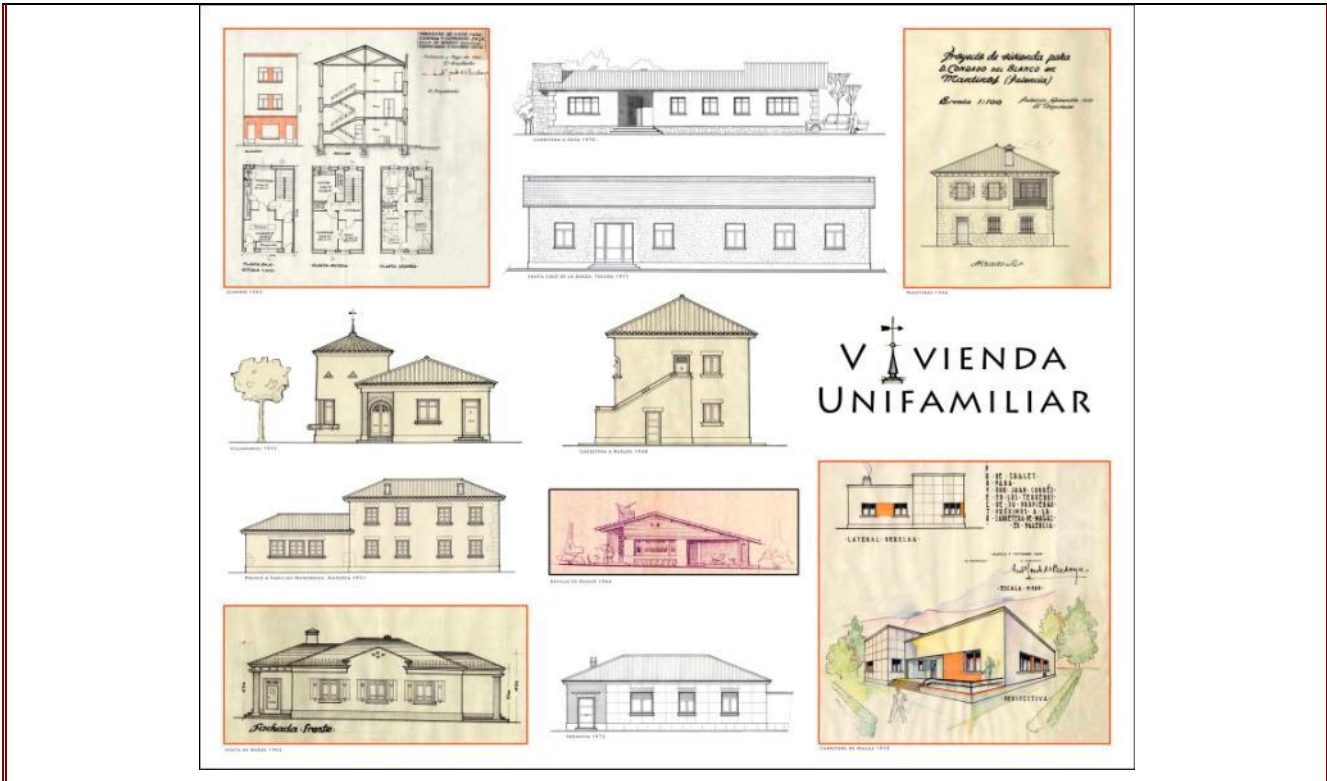
He escogido estos dos paneles porque en ellos hay varias obras realizadas con adobe, tanto en el de las viviendas unifamiliares, que pertenecían a gente acomodada como en el de las viviendas mínimas, proyectadas para personas con escasísimos medios económicos.

En este grupo se ven viviendas de 36 metros cuadrados por planta, generalmente de dos pisos, pero no siempre. Por ello ideó para el cuarto de aseo un sistema de retrete/ducha en el que la taza turca se convertía en ducha después de bajar unas rejillas que se disponían para ello.

Estas miniviviendas eran encargadas por empresas mineras o se destinaban a colectivos como gitanos, etc.

Además hay otros paneles que recogen cines, fábricas, embotelladoras de aguas, etc, también de adobe y grupos de viviendas sociales realizadas en tapia de carbón.





Juana Font Arellano [juanafont2@hotmail.com](mailto:juanafont2@hotmail.com)

**...estamos caminando** *Por Eduardo Salmar, Brasil*

- En este año de 2010 mucho trabajo fue realizado:
1. Dos oficinas de técnicas constructivas con la tierra para alumnos de graduación en arquitectura de Universidades Públicas en el estado de São Paulo.
  2. Una conferencia para el sector inmobiliario de la ciudad de Campinas con el objetivo de promover el empleo de materiales de construcción sustentable.
  3. La participación en Francia de un importante "think tank" con expertos de todo el mundo con los auspicios de CRATerre y el muy querido Hubert Guillaud,
  4. El montaje y preparación para el 2011 de un curso de 50 horas para el entrenamiento de *pedreiros* para técnicas de construcción sustentable para la ciudad de Piracicaba,
  5. Un curso de semestral para el entrenamiento de los alumnos del cuarto año de arquitectura de la UNIMEP en las técnicas: suelo cemento monolítico, BTC, *Taipa de Pilão* y *Pau a pique*, con la construcción de modelos en escala real en el campus
  6. La conclusión de mi proyecto de doctorado con el tema: Análisis de las patologías de viviendas construidas con la técnica del suelo cemento monolítico y el bloque de tierra comprimida en los años 80.
- Por el momento, estamos caminando....



Eduardo Salmar [esalmar@ig.com.br](mailto:esalmar@ig.com.br)

## Seminario FI, Formación en Investigación. SI-FADU-UBA *Arquitectura de Tierra en la Construcción Sustentable*

Por Juan Carlos Patrone, Argentina

Durante los días 16, 23 y 30 de noviembre y 7 de diciembre del corriente año se llevó a cabo el seminario "Arquitectura de Tierra en la Construcción Sustentable" al que se inscribieron 57 personas, la mayoría arquitectos y un buen porcentaje de alumnos de arquitectura, más otros profesionales de otras disciplinas. Acreditaron el 75 % de asistencia 32 de los inscriptos, quienes recibirán certificado de asistencia.

El curso tuvo un muy buen nivel de aceptación y participación, en el dictado se hizo hincapié en la comprensión de la necesidad de un proyecto arquitectónico bioambiental y la utilización de la tierra como material constructivo de relevancia en una arquitectura sustentable. Durante el dictado del mismo se dieron los lineamientos para la realización del trabajo práctico referido al diseño de una vivienda a construirse con tierra en una zona bioambiental determinada, de nuestro país, respondiendo a las características climáticas del lugar con las estrategias bioclimáticas adecuadas y definiendo un sistema constructivo en función del suelo característico de la zona elegida.

El trabajo práctico consta de una memoria descriptiva sobre la zona elegida, la técnica constructiva y estrategias bioambientales propuestas con su justificación, la documentación grafica se hará a escala de croquis preliminar y constara de plantas, cortes, vistas y un croquis de conjunto. El plazo de entrega propuesto para el 12/12/2010 fue pospuesto para el 20/01/2011 a pedido de algunos participantes. De acuerdo a los trabajos recibidos en fecha, se puede apreciar que el buen nivel de comprensión de lo transferido en el curso y una acertada definición arquitectónica bioclimática y constructiva.

La aprobación del trabajo práctico acredita puntaje a los docentes que realizan la Carrera Docente.

Organizado por CIHE-FADU-UBA Centro de Investigación Hábitat y Energía  
Secretaría de Investigaciones Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires

**Disertante a cargo:** Arq. Juan Carlos Patrone, Investigador CIHE.

**Invitados:** Dr. Arq. John Martín Evans y Doctoranda FADU Arq. Susana Mühlmann, CIHE

**Destinatarios:** Graduados y estudiantes avanzados de las carreras de Arquitectura, Ingeniería Civil, Diseño Industrial y áreas vinculadas con ciencias de la construcción.

### Objetivos:

- Informar y estimular el aprendizaje sobre los principales aspectos de las Arquitecturas de Tierra, destacando las bondades y defectos de esta construcción, con el fin de adquirir un conocimiento básico en torno a su alcance, distribución geográfica, tecnología y orientaciones presentes.
- Destacar la importancia del material y las tecnologías de tierra, en relación con la arquitectura bioclimática, comprender las estrategias bioambientales y el material tierra en función de una arquitectura tendiente a un desarrollo sustentable.
- Analizar las ventajas, limitaciones y posibilidades de la construcción con tierra a través de la ejemplificación de proyectos y obras en diferentes contextos geográficos y culturales, difundir el conocimiento de tecnologías sencillas y de bajo costo y sus posibilidades de aplicación,

### Temario:

- Conceptos básicos teóricos entorno a la construcción con tierra. Panorama global. Distribución geográfica y cultural. Alcances. Avances en el país. Orientaciones y manifestaciones contemporáneas.
- Relación del material con la sustentabilidad. Características térmicas, clima y orientación, ahorro energético, optimización de recursos naturales, estrategias bioambientales. Empleo de materiales saludables y biocompatibles.
- El material y sus propiedades. Suelos aptos para construir. Identificación de los mismos. Pruebas de campo. Ensayos de laboratorio. Normas. Tipos y objetivos de la estabilización y de la compactación.
- Sistemas constructivos. Moldeo manual. Adobe. Tapial. Bloques comprimidos. Sistemas mixtos y entramados. Revoques y revestimientos. Aspectos generales de la producción. Organización de obra. Resistencias, durabilidad, compactación, estabilización,
- Construcción con tierra en zonas sísmicas. Conceptos generales. Zonificación. El proyecto en zonas sísmicas. Diseño tecnológico. Refuerzos. Calidad constructiva.



## Presentación en APTi-Denver2010

Por Luis Fernando Guerrero, México

Los pasados días 7, 8 y 9 de octubre se llevó a cabo la reunión anual de la *Association for Preservation Technology International* (APTI) en la ciudad de Denver, Colorado. U.S.

A esta reunión acuden especialistas en conservación y restauración de toda la Unión Americana y Canadá pero desde principios de 2010, se constituyó un *Capítulo Latinoamericano* gracias a las gestiones realizadas por Andrés Gaviria, —miembro de nuestra Red— que pertenece a la Mesa Directiva de la APTI.

Con base en la creciente participación de profesionales de nuestra región en las reuniones de la APTI, la Red Iberoamericana PROTERRA fue invitada para conformar un panel durante la reunión de octubre, en el que se expusiera el “estado-del-arte” de la conservación del patrimonio construido con tierra en nuestra región.

El panel se tituló *Latin America Chapter Round Table Discussion: “Conservación del patrimonio construido con tierra en Iberoamérica: acciones y perspectivas” (Conservation of earthen architectural heritage in Iberoamerica: actions and perspectives)* y fue coordinado por Marco Antônio Perido de Rezende con la gestión con la APTI de Andrés Gaviria.

Se trató de un panel abierto al que asistieron más de sesenta personas. Casi un tercio de este público era procedente de América Latina y tanto su viaje como el hospedaje fueron apoyados económicamente por la *Getty Foundation* al igual que sucedió con los colegas de nuestra Red.

La Mesa de Discusión tuvo una duración de dos horas y el programa inició con una conferencia de Apertura a cargo de Andrés Gaviria, en la que expuso los objetivos y estructura del Capítulo Latinoamericano de la APTI. Posteriormente Luis Fernando Guerrero presentó una “Visión general de la conservación del patrimonio construido en tierra en Iberoamérica” y Célia Neves explicó las “*Ações de PROTERRA para a preservação da arquitetura de terra em Ibero-América*”.

La siguiente conferencia la sustentó Mónica Bahamondes que detalló “La situación de las construcciones en tierra y las emergencias en América Latina. El caso de Chile y el sismo 8.8 de febrero 2010”. Mirta Sosa prosiguió con una descripción de la “Documentación y Registros Patrimoniales en Arquitectura de Tierra” y el panel concluyó con la presentación de Marco Antônio Perido de Rezende titulada “*Preservation of Earth Architecture as Immaterial Culture: the Building Skills*”.

Finalmente se tuvieron unos minutos de debate con el público asistente en el que fue posible intercambiar puntos de vista acerca de la compleja realidad de la valoración y conservación del patrimonio construido con tierra en nuestra región.

Los detalles del evento se encuentran en la página web <http://aptconference.org/> y los textos completos de las presentaciones están disponibles en el link <http://aptconference.org/filestore/TR01%20Arquitectura%20en%20tierra%20en%20America%20Latina.pdf>

Los asistentes a este panel hacemos patente nuestro agradecimiento a la *Getty Foundation* por el apoyo financiero que recibimos para participar en el evento y a la *Association for Preservation Technology International* (APTI) por habernos abierto esta oportunidad de hablar sobre esta temática en un foro tan destacado.



## PROTERRA Retrospectiva 2010

*Por Célia Neves, Brasil*

Em fevereiro de 2006, encerrava-se o Projeto de Investigação Proterra e iniciava-se a Rede Ibero-americana PROTERRA, com muitos planos e compromissos. Nunca tive dúvidas do sucesso de PROTERRA.

Se cada profissional que compõe a rede já mostrava individualmente seu comprometimento com o avanço e a divulgação de arquitetura e construção com terra, era evidente que o esforço de cada um seria potencializado ao unir-se com os outros: uma espetacular equipe? uma grande família "tecnológica"? Não sei ao certo como nos caracterizar, mas sei que PROTERRA, além do seu objetivo de desenvolvimento, divulgação e transferência da tecnologia, contribui também para a formação profissional da maioria dos seus membros.



**Membros da grande "família" PROTERRA. 10º SIACOT. Salto, novembro de 2010**

O final de ano sempre nos convida refletir sobre nossas realizações e planejar as do ano seguinte, com muito ânimo e esperança. Assim também se passa com PROTERRA: é hora de avaliar o acontecido e planejar os próximos passos.

2010 foi um ano interessante e com muitas atividades. Resumidamente, por exemplo, realizamos:

- 9º SIACOT – fevereiro, Coimbra (PT)
- TerraBrasil 2010 – setembro, Campo Grande (BR)
- 10º SIACOT – novembro, Salto (UR)

Membros de PROTERRA participaram de:

- Reunião do Comitê Científico de Terra 2012 – fevereiro, Coimbra (PT) – 8 membros
- Seminário TERRA Educación 2010: educación para la arquitectura de tierra – maio, Grenoble (FR) – 10 membros
- Mesa Redonda América Latina no Encontro Anual de Preservação e suas Técnicas – outubro, Denver (USA) – 8 membros



**Seminário TERRA Educación 2010. Grenoble, maio de 2010**

Membros de PROTERRA realizaram:

- Curso-taller construcción con tierra – abril e agosto, El Arca (AR) – Rodolfo Rotondaro; Juan Carlos Patrone
- Yolanda Aranda defende sua tese de doutoramento sobre o uso de seivas vegetais em BTC – fevereiro, Tampico (MX)
- Mariana Correia defende sua tese de doutoramento – abril, Oxford (Reino Unido) – e depois fica retida na Inglaterra por conta das cinzas do vulcão

- Seminario-taller Revalorando la arquitectura en adobe – maio, Mexicali (MX) – Luis Fernando
- 1º Ciclo de Conferências Arquitetura em Terra em maio – Ouro Preto (BR) – Juan Trabanino (GU/FR)
- Curso teórico-prático: arquitectura regional sustentable, em maio, Oaxaca (MX) – Ramón Aguirre
- Juana Font (ES) organiza e dirige a Fundación Antonio Font de Bedoya para proteger, analisar e incentivar o resgate de sistemas tradicionais de construção - novembro
- Revista Construcción con tierra nº 4: ano 2010 – Rodolfo Rotondaro (AR), Juan Carlos Patrone (AR)

Muitas outras atividades foram desenvolvidas durante este ano. O que eu considero de grande importância são as ligações que acontecem ou que se reforçam através de trabalhos e outras atividades, como, por exemplo:

- Casa de Leguizamón – Aprovação da lei provincial que regulamenta a construção e manutenção dos edifícios de adobe em Salta (AR) em agosto – Graciela Viñuales (AR), assessora da Comissão de Monumentos, conta com o apoio de Julio Vargas (PE) para elaborar a base técnica do regulamento
- Ramón Aguirre (MX) se muda para Bogotá para construir e inovar uma casa de terra com as maravilhosas abóbadas a convite de Lucia Garzón (CO)
- O Proyecto Fronterra, resultado da união das equipes da Universidad de la República Regional Salto (UR) e Universidad Tecnológica Nacional Santa Fe (AR), organiza e dirige o 10º SIACOT tendo como coordenadores Rosario Etchebarne (geral) e Ariel Gonzalez (científico)
- Yolanda Aranda, da Universidad Autónoma de Taumalipas (MX), se une a Ariel Gonzalez, da Universidad Tecnológica Nacional Santa Fe (AR) para o desenvolvimento de um projeto conjunto de investigação sobre terra vertida, cuja idéia nasceu na visita a Ilha de Alcántra (BR) durante VIII SIACOT/TerraBrasil 2008
- Lucía Garzón, da Colômbia, vem diversas vezes a João Pessoa (BR) para capacitação de comunidades com Normando Perazzo



*A união de dois geniais arquitetos em Colômbia:  
Lucía e Ramón – projeto e construção*



*Proyecto Fronterra Uruguay/Argentina organiza  
o 10º SIACOT*

Não tomo a ousadia de fazer a perspectiva 2011, mas 2011 está apenas “querendo” começar e já se tem algumas atividades em andamento. Por exemplo:

- Publicação digital de Técnicas de Construção com Terra elaborado por mais de 10 membros de PROTERRA
- Taller Internacional de Techos Sostenibles con Tierra – fevereiro de 2011, Bogotá (CO) – Lucía Garzón e Ramón Aguirre
- Terratectura em Bogotá (CO) – maio de 2011 Bogotá (CO) – Cecilia López, Universidad Javeriana de Bogotá
- 11º SIACOT em Tampico (MX) – setembro de 2011 – Rubén Roux, Universidad Autónoma de Taumalipas

Tem-se também planos em prazos mais longos, mas que exigem nosso preparo durante 2011. Não podemos nos olvidar de **Terra 2012**, importante evento para os todos os proterros.

Terra 2012 acontecerá em Lima (PE), organizado pela Pontificia Universidad Católica del Perú e o conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS) com apoio de muitas outras instituições, inclusive o da Rede Ibero-americana PROTERRA [www.pucp.edu.pe/terra2012](http://www.pucp.edu.pe/terra2012)

Todos nós devemos participar, não somente individualmente como profissionais, mas como membro da Rede Ibero-americana PROTERRA. Vamos planejar a conclusão de trabalhos de investigação, de levantamentos e de outros temas em tempo hábil para nos fazer presente neste evento.

E, finalmente, gostaria de enfatizar que PROTERRA acontece somente devido ao valioso trabalho voluntário de seus membros. Que continue esta grande e maravilhosa “família” em 2011 e nos anos seguintes.

## Eventos Próximos

Información e mail : [tallerarquitecturatierra@gmail.com](mailto:tallerarquitecturatierra@gmail.com)

**TECNOTIERRA**

Técnicas  
BOVEDAS MEXICANAS

Producción de BTC  
Bloque de tierra prensado

**BAHAREQUE PREFABRICADO**

LUGAR : MUNICIPIO DE SUBACHOQUE-CUND.  
A 38 KM. de BOGOTÁ  
COLOMBIA / SURAMÉRICA

En una obra actual de dos viviendas con tierra  
en proceso de construcción.

**TALLER PRÁCTICO Y TEÓRICO**  
Prácticas: 48 horas / Teóricas 12 horas  
Visitas guiadas a obras de arquitectura con  
tierra por la región : 20 horas

**TALLER INTERNACIONAL  
DE ARQUITECTURA  
SOSTENIBLE CON TIERRA**

**FEBRERO 18 al 27 de 2011  
COLOMBIA**

Talleristas profesionales de PROTERRA  
Arq. LUCÍA E. GARZÓN - Colombia  
Arq. RAMÓN AGUIRRE MORALES - México



**TERRATECTURA 2011**

SEMINARIO-TALLER  
DE ARQUITECTURA Y  
CONSTRUCCIÓN EN TIERRA

**INNOVANDO EN  
PRÁCTICAS DE  
ARQUITECTURA  
EN TIERRA**

18, 19 Y 20 DE MAYO DE 2011  
AUDITORIO LUIS CARLOS GALÁN  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
BOGOTÁ, COLOMBIA



ORGANIZAN: GRUPO GRIME Y ACFA  
Contacto: Arq. Cecilia López  
ENVÍO DE POSTULACIONES ANTES DEL 25 ENERO/11  
al correo [terratectura2011@gmail.com](mailto:terratectura2011@gmail.com) o en  
<https://sites.google.com/site/terrateractura2011/files/calend>





## Talleres de construcción con tierra 2011 en Argentina

Durante los primeros meses del año 2011 "Camanchaca" y "Construccióncontierabbaires" realizarán un taller de sensibilización de un día de duración (22 de enero) y un taller de tres días (17, 18 y 19 de marzo) a cargo del Arquitecto Rodolfo Rotondaro (FADU-UBA, Conicet), en "El Arca", Luján, provincia de Buenos Aires. Los talleres están basados en la práctica constructiva de las diferentes técnicas y sistemas usados en la edificación del hábitat de tierra y cuentan además con clases de apoyo teórico, análisis de selección de suelos y consideraciones estructurales. Se incluye la presentación de temas de debate y sus abordajes, tales como la sustentabilidad y el material, los sismos, el Mal de Chagas y la normativa vigente en Argentina. Contamos con docentes invitados con amplia experiencia en los temas a tratar. Los encuentros se realizan en la chacra "El Arca", que cubre 6 has. parqueadas, salón de conferencias y albergue. Se otorga bibliografía general en CD y certificado. Para más información:

<http://construccioncontierabbaires.blogspot.com> ó por correo a: [construccioncontierabbaires@gmail.com](mailto:construccioncontierabbaires@gmail.com)



Talleres realizados en El Arca en Agosto y Noviembre de 2010

## XI SEMINARIO IBEROAMERICANO DE CONSTRUCCIÓN CON TIERRA Y IV SEMINARIO INTERNACIONAL INVESTIGACIÓN SOBRE EL DISEÑO SUSTENTABLE

### CONGRESO – TALLER

21 al 24 de septiembre 2011

#### Organiza:

- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO. Tampico. Tamaulipas. México

#### Auspician:

- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO AL PROFESORADO.
- RED IBEROAMERICANA PROTERRA
- CONSEJO TAMAULIPECO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.
- INSTITUTO TAMAULIPECO DE LA VIVIENDA Y EL URBANISMO.
- CAL QUIMICA MEXICANA, SA DE CV

#### Adhieren:

- ICOMOS MEXICANO, A.C.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL SUR DE TAMAULIPAS, A.C.

---

#### COSTO:

Costo hasta antes del 31 de agosto de	\$ 1,000.00 (extranjeros \$ 80.00 Dólares).
Costo después del 31 de agosto de	\$ 1,100.00 (extranjeros \$ 87.00 Dólares)
Miembros de PROTERRA	\$ 500.00 (\$ 40.00 Dólares)
Maestros de la FADU	\$ 500.00
Costo alumnos	\$ 250.00 FADU

---

#### Temáticas SIACOT:

1. **Análisis del ciclo de vida de los materiales de tierra.**
2. **Arquitectura de tierra y medio ambiente.**
3. **Investigación y desarrollo tecnológico.**
4. **Patrimonio edilicio.**
5. **Normalización.**
6. **Proyectos ejemplares.**
7. **Educación, Formación y Capacitación.**

#### Temáticas SIIDS:

1. **Diseño Gráfico Sustentable**
  2. **Diseño de Interiores Sustentable**
  3. **Diseño Industrial Sustentable**
  4. **Materiales Sustentables para el Diseño**
  5. **La Sustentabilidad en la Educación Superior**
- 

#### EXPOSICIÓN DE POSTERS

Durante el Congreso realizaremos una exposición de posters; invitamos a las personas que participan con ponencias a exponer su trabajo a través de un poster con la siguiente diagramación:

Tamaño: 60 cms. horizontal 90 cms. vertical

Título superior en horizontal:

XI Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra

IV Seminario Internacional: Investigación del Diseño Sustentable



## **SOBRE LA PRESENTACIÓN DE PONENCIAS:**

### **Normas para la Presentación**

Los interesados en la presentación de ponencias deberán enviar el resumen a más tardar el **domingo 5 de junio de 2011**, a la dirección de e-mail: [congresosfadu@uat.edu.mx](mailto:congresosfadu@uat.edu.mx).

Las ponencias deberán encuadrarse a los temas señalados en las líneas de Investigación.

**Idioma:** Serán admitidos como idiomas oficiales de este encuentro el castellano y el portugués.

### **Instrucciones para el envío de Resúmenes de las ponencias**

Se deberá enviar un archivo en formato tipo MS Word el cual deberá de nombrar siguiendo la estructura siguiente: La sílaba RE (de resumen), y el nombre del autor, por ejemplo **RE – Manuel Gómez**.

Este archivo deberá de tener la siguiente estructura:

- a) Título del trabajo de Investigación.
- b) Nombre del o los autores.
- c) Institución a la que pertenece.
- d) Tres palabras clave.
- e) Área temática en la cual inscribe el trabajo

El resumen deberá escribirse en Arial 11 y tener una extensión de 300 palabras como mínimo y 500 como máximo.

Los autores serán informados de la aceptación de sus trabajos a más tardar el día 19 de junio de 2011, mediante comunicado emitido por el Comité Académico.

El texto final de las ponencias deberá ser enviado hasta el 17 de julio de 2011.

La postulación a participar como Expositor-Ponente, podrán elaborarse en forma individual o colectiva.

### **Instrucciones para el envío de Extensos de las Ponencias**

Se deberá enviar un archivo en formato tipo MS Word, por e-mail a la cuenta: [congresosfadu@uat.edu.mx](mailto:congresosfadu@uat.edu.mx) el cual deberá de nombrar siguiendo la estructura siguiente: La sílaba PO (de ponencia), y el nombre del autor, por ejemplo **PO – Manuel Gómez**

Este archivo deberá de tener la siguiente estructura:

- a) Encabezado, compuesto y ordenado por: Título; Subtítulo en el caso que hubiese; Autor(es); Currículo de autor(es) referenciados como pie de página para cada uno; e Institución. Si son varios autores (máximo 3) destacar con *texto itálico* al expositor.
- b) Resumen.
- c) Palabras claves. Máximo tres.
- d) Pie de página de currículo de autor(es) máximo 30 palabras.
- e) Cuerpo de la ponencia: Introducción, Desarrollo y conclusiones.
- f) Bibliografía.

El formato de la página de Word deberá de ajustarse a lo siguiente:

- Tamaño de Hoja: **Carta** (21.59 cm x 27.94 cm).
- Márgenes: izquierdo y superior: 3 cm, derecho e inferior: 2 cm
- Párrafo justificado sin sangría, espaciado sencillo.
- Tipos de fuentes a utilizar:  
Para el título del artículo: Arial 14, mayúscula, negrita, centrado.  
Si hubiera subtítulo éste debe ir en Arial 12, mayúscula, negrita, centrado.  
Nombre del autor: Arial 10, negrita, alineado derecha.  
Currículo: Arial 8, justificada, a pie de página.  
Institución: Arial 10, negrita, alineado derecha.  
Palabras claves: Arial 10, justificado.  
Cuerpo de la ponencia: Arial 11, párrafo justificado.  
Bibliografía: Arial 10, justificado.

El cuerpo de la ponencia deberá respetar las siguientes características:

- Sin imágenes, solo indicar el número de la figura en el cuerpo de la ponencia y al final del cuerpo deberá de anexarse una lista de las imágenes con su pie de foto. Por ejemplo: **Fig.1 Adobe tradicional. Fuente Enciclopedia Encarta.** Sólo podrá incluirse en el cuerpo del documento tablas, las cuales deberá de referenciar con el documento.
- Extensión del Artículo: máximo 5000 palabras.
- Un mínimo de 5 páginas y un máximo de 20 páginas.
- Las citas serán de acuerdo a la norma de la APA.

Ejemplo:

Romero (1993) señala que “...

Bibliografía, en orden alfabético y bajo la normativa de la APA

Ejemplo:

Alonso C., Gallego D. y Honey P., (1997), “Los Estilos de Aprendizaje”, Ediciones Mensajero, Bilbao.

Imágenes:

- Deberán de enviarse en archivos separados en formato jpg. Nombrarlos siguiente la secuencia numérica de aparición y agregando el nombre del primer autor. Por ejemplo: **F01 – Manuel Gómez.**
- Máximo 6 imágenes por ponencia.
- La resolución de las imágenes debe ser de 300 dpi a un tamaño máximo de 400 x 300 píxeles.

**CAPACIDAD MÁXIMA DEL ARCHIVO: 1MB incluidas las imágenes.**

**Se recibirán los archivos por correo electrónico hasta el día 17 de julio de 2011 para garantizar su inclusión en las memorias del Seminario con registro ISBN.**

**Importante: Las ponencias que no cumplan los criterios indicados se regresarán para ajustarlas al formato establecido, quedando sujetas al punto anterior para su inclusión en las memorias.**

