

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN / SeCyT / UNC

CÓDIGO 05/A195

**INFORME PERÍODO 2012 – 2013**

**REGISTRO ANALÍTICO**  
**DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS**  
**(A través de su técnica, su forma, su función y su circunstancia)**

Director

Prof. Arq. Eduardo A. Fernández

Investigadores

Arq. María Eugenia Fernández Sívori

Arq. Gustavo D. Marzo

Arq. Adrián A. Zak

Ing. Santiago Fernández Álvarez

Arq. Alejandro Yoles

Arq. Diana Muzo

Arq. Adriana Alday

Arq. Iván Yaremczuk

CENTRO DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA  
**C.E.T.A.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN / SECYT  
Código 05/A195

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS**  
**(A través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)**

Para una mejor comprensión de los avances y resultados del Proyecto, se transcribe primeramente el enunciado original del mismo.

**INTRODUCCIÓN**

**“Planteo del Problema. Marco teórico.**

*Recorrer las ciudades es, entre otras cosas, andar entre su arquitectura.*

*Quizás podríamos poner esto en plural: “arquitecturas”; porque la diversidad de imágenes que nos circundan (colores, texturas, materiales, dimensiones, etc.) revela que cada uno de esos objetos arquitectónicos ha sido concebido de un modo distinto (a veces las diferencias son sutiles e imperceptibles; a veces, evidentes y hasta ostentosas) y para muy distintos usos.*

*De todas maneras, lo que vemos en nuestro recorrido es apenas “la cara visible” de la arquitectura: algunas **fachadas**, algunas **techumbres**. Detrás de ellas está otra parte, esencial: los espacios habitables, lugares de trabajo, de reunión, de descanso, de vivir.*

*Y similares actividades se dan también de “este lado”, del “lado de afuera”, en el espacio ciudadano que recorremos: un espacio configurado por un diálogo permanente entre lo arquitectónico y lo urbano, donde estas dos voces más que distinguirse se confunden entre sí y se amalgaman.*

*En ambos casos estamos hablando de **espacios materializados**, contruidos por el hombre, y por lo tanto objetos de la cultura y no de la naturaleza.*

*Con los anteriores considerandos, y a riesgo de que se interprete como una excesiva simplificación, diremos que hay unos **espacios** que son claramente **exteriores** (y no porque necesariamente sean del dominio público, sino porque tienen un más permanente y directo contacto con la naturaleza y sus fenómenos) y hay otros **espacios** que son claramente **interiores** (no porque mayoritariamente pertenezcan al ámbito de lo privado, sino porque su relación con los fenómenos naturales está de algún modo regulada por ciertos “filtros”)*

*Si estos espacios conviven, indefectiblemente, los unos al lado de los otros, algo hay que –también con claridad- los separa y marca un límite entre ambos: son las **envolventes**.*

*Así, las **ENVOLVENTES** –en principio- son la separación creada por el hombre para configurar un espacio interior que quede a resguardo del exterior. Son el **COBIJO**, son lo que cubre o tapa ese espacio, para proporcionarle al hombre albergue, refugio, protección, como necesidades básicas. Aunque a estos requerimientos elementales y ancestrales, la evolución del ser humano ha agregado muchos otros que tienen que ver con cuestiones tan complejas como la sociología, la seguridad, la economía, la psicología, los valores, el arte, las costumbres, etc.*

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

*Lo enunciado no es una regla; o si lo fuera, tiene múltiples excepciones.*

*Hay **envolventes** que no son el límite **interior** / **exterior**, sino que fragmentan, compartimentan, dividen o sectorizan a un espacio interior o a uno exterior.*

*Hay envolventes que no cobijan a un espacio interior, sino a uno exterior (como aquellos que definen y caracterizan a una plaza)*

*Y además están las libres versiones e interpretaciones que cada uno de los observadores / andantes / hacedores de la ciudad es capaz de realizar. Para seguir con el ejemplo de la plaza, alguien podría caracterizarla y definirla –seguramente con gran acierto- como el espacio rodeado por la Iglesia, el Palacio de Gobierno, la Banca, el Gran Hotel, el Café... Mientras que alguien más podría fijarse en las **envolventes** de esas Instituciones, y decir –también con riguroso acierto- que la plaza está rodeada al norte por un muro de hormigón de treinta metros de alto perforado por pequeños aventanamientos de aluminio, y al este por un plano revocado y encalado que mide cincuenta metros de frente por quince de alto, y...*

### **Delimitación del problema.**

*El conocimiento de las **ENVOLVENTES** es un problema muy amplio, y tiende a ampliarse aún más a medida que se incorporan puntos de vista y experiencias. Existe al respecto bibliografía de muy buen nivel científico y gráfico, pero profusa y difusa, no sistematizada, por lo que se torna dificultoso su análisis y comparación con miras a una eventual evaluación y selección.*

*Acotar el marco de este Proyecto de Investigación, requiere de sucesivas aproximaciones, algunas de las cuales necesitan enunciarse a priori, y otras surgirán con el desarrollo del proceso.*

- *Diremos primero que estudiaremos las **ENVOLVENTES** como objeto arquitectónico y cultural, y por lo tanto **materializadas** por la acción premeditada del hombre.*
- *Que lo haremos como equipo integrante del Centro de Estudios de Tecnología de la Arquitectura (CETA), y por lo tanto con una mirada esencialmente **técnica**, aunque considerando e integrando los aspectos **formales, funcionales y circunstanciales** de la cuestión.*
- *Que consideraremos a las **ENVOLVENTES** como bordes de un espacio y como límites entre espacios.*
- *Como parte esencial e integrante del **espacio interior** (en tanto lo definen y lo marcan y lo condicionan con precisión tal que, de no existir, el espacio se diluye y/o transforma y/o desaparece de los sentidos que lo habían percibido)*
- *Como parte integrante del **espacio exterior** (tal vez no esencial, ya que lo exterior suele estar calificado por conceptos de mayor riqueza y complejidad –aire, sol, tierra, paisaje, hombres, animales, artefactos- pero que adquiere significado en cuanto su presencia –por dimensiones, por cualidades estéticas, por historia- se hace protagónica.*
- *Como un espacio en sí mismo, ocupado por uno o varios materiales (¿a veces por ninguno? combinados entre sí con técnicas diversas, que puede tener desde el delgado espesor de un lienzo, al más habitual grosor de un muro de ladrillos, y hasta la compleja composición de una galería, un jardín de invierno o un balcón, convirtiéndose así en un **espacio de transición** entre interior y exterior.*
-

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

### Preguntas.

Además de los básicos conceptos de “cobijo” ¿a qué otras necesidades deben procurar satisfacer las **envolventes**?

¿Cuántos tipos diferentes de **envolventes** hay, para responder a similares requerimientos?  
¿Porqué son tantos, como a priori parece?

Y las respuestas ¿resultan entonces de similar eficiencia?

### Hipótesis.

Con el auxilio de procedimientos informáticos y digitalizados, es posible diseñar una grilla / programa / red / archivo y cargar allí los registros de relevamientos y análisis de muchas y diferentes **envolventes**.

Es posible leer esa grilla desde distintas entradas, ópticas o puntos de vista según sea el interés del buscador, en la medida en que se precisen los campos de análisis.

Es posible aplicar esa grilla al estudio de las **envolventes de una obra** en particular; o a las **envolventes** producidas por un mismo autor / diseñador / constructor para **diferentes obras**; o a las **envolventes** de distintas obras ubicadas en una **misma región**; o a **envolventes** producidas en un cortediacrónico o sincrónico de la **historia** de uno o varios lugares; o a las **envolventes** ideadas para resolver una particular y especial **condición de habitabilidad**; etc., etc.

Es posible que esta grilla pueda ser llenada no sólo por este Equipo de Investigación, sino por otros individuos: autores, recopiladores, estudiosos.

Es posible que esta grilla sea una herramienta abierta, no acabada, que crezca y se transforme en las direcciones y sentidos que futuros interesados puedan plantear.”

\*\*\*\*\*

## DESARROLLO DEL PROYECTO

### Indicadores.

Inicialmente se había definido un elenco acotado de Indicadores, a los efectos de poder poner en marcha el Programa. Sin embargo, siempre se trabajó sobre la posibilidad de que nuevos indicadores pudieran ser incorporados en el futuro. Y esto es lo que ha ocurrido en los períodos 2010 – 2011 y 2012 - 2013: se incorporaron algunos y se sustituyeron otros que resultaron ser de menor utilidad.

Los criterios de selección de este elenco de Indicadores, han apuntado a aquellos que se consideran básicos, esenciales e imprescindibles, dejando momentáneamente pospuestos otros que se estiman como potencialmente interesantes pero que son de dificultosa determinación.

Aún así, algunos de estos Indicadores no pueden ser procesados sin recurrir a consultas interdisciplinarias y/o a la colaboración de especialistas. Por ejemplo, los coeficientes de transmitancia térmica (K) cuyas fórmulas de cálculo están siendo, en este momento, revisadas y modificadas en algunos países europeos. Al respecto, se han establecido contactos con el **Centro de Investigaciones Acústicas y**

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

**Luminotécnicas (CIAL)** y con miembros del **INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial)** y del **CONICET**, que nos han brindado sus softwares y tecnologías on line para procesar planillas de cálculo que de otro modo serían objeto de laboriosa y lenta ejecución

### Software.

El diseño del software había sido, en el período inicial 2006 – 2007, el aspecto de más dificultosa elaboración, debido a los particulares requerimientos que se planteó el propio Proyecto, así como a las inquietudes de los miembros del Equipo.

En el año 2009, se incorpora al Equipo el Ing. Fernández Álvarez como miembro Investigador pleno –quien inicialmente nos había asesorado en cuestiones informáticas-, lo que significó un aporte fundamental al respecto.

En los períodos 2010 – 2011 y 2012 – 2013, el sistema se consolidó y los Investigadores poseen ya un manejo adecuado del mismo.

A continuación se transcriben los principales aspectos de los procedimientos informáticos sobre los que se ha trabajado:

- Desarrollo de un soporte tecnológico (Hardware y Software) para la Aplicación y Base de Datos (BD) relacional.
- Generación de un Ambiente de desarrollo que posibilite la posterior publicación Web de la aplicación de consultas y actualización de la BD.
- Selección del Ambiente más conveniente (“Entorno Pre-enlatado APPSERV” y/o “Entorno Desarrollo Visual Studio NET” y/o “Sitios Web con tecnología PHP”).
- Configuración de un Servidor Apache Web Server.
- Configuración de un motor de BD de tipo MYSQL
- Análisis de las características de datos a almacenar en la BD, y del tipo de consultas a realizar.
- Definición y creación de las Tablas de la BD.
- Desarrollo de Programación PHP para administración de pantallas.
  
- Elaboración de datos para la BD, según Indicadores de Análisis predefinidos, y según las Envolventes registradas.
- Pruebas de funcionamiento (test) de Carga casuística de datos, Consulta y Actualización.

Ya se había previsto que el continuo avance de la tecnología informática abría perspectivas para la evolución del software desarrollado, para su modificación o cambio.

Pues bien, esa evolución se ha venido produciendo, tal vez más aceleradamente de lo que imaginábamos, y a partir del último semestre de 2011 y durante el período 2012 - 2013 nos hemos dedicado a planificar y ejecutar algunos cambios en nuestra página web para adaptarla a las nuevas posibilidades que se nos abren, especialmente en el campo de las transferencias en red de las comunicaciones, iniciando una activa estrategia de “distribución digital de la cultura”, a través de hipervínculos, links, contactos de tipo “longtail”, blogs, etc.

Ese desarrollo ha formado parte esencial de nuestro Plan de Trabajo para el período 2012 – 2013. Ya el primer avance en ese sentido lo habíamos producido en septiembre de 2011, con la sustitución de nuestro anterior servidor de internet (Triunfar), por otro (Fishdreams) que nos ofrecía una más ágil conectividad. En el actual período se obtuvo un nuevo dominio, [www.envolventes.com.ar](http://www.envolventes.com.ar), mudando allí el sitio web, con vistas a su publicación y difusión masiva mediante un Blog temático relacionado con envolventes arquitectónicas.

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

También se ha avanzado sobre el desarrollo del Blog, [www.envolventes.com.ar/blog](http://www.envolventes.com.ar/blog), estando actualmente en la etapa de carga de artículos y obras de interés, de generación de hipervínculos y de difusión e intercambio de datos sobre el estado del arte de nuestro proyecto y de otros afines en el resto del mundo.

### **Imágenes**

En el período 2012 - 2013 se ha incrementado sustantivamente el banco de imágenes (detalles constructivos, fotografías de obras, folletería de materiales, etc.) para las Envolventes registradas a la fecha, lo que permite su transferencia para actividades académicas y profesionales.

Sin embargo, más interesante aún es señalar que el nuevo software empleado posibilita –para sus operadores- la carga de un número muy grande de imágenes, su actualización o su reemplazo. En este sentido, el nuevo software con su combinación interactiva entre el Blog y el sitio Web, nos permite incorporar, al mismo banco de imágenes, videos y otras filmaciones, tanto directamente como a través de hipervínculos.

### **Envolventes Registradas**

Es significativo destacar que en el período 2012 - 2013 los Investigadores del Equipo han conseguido **duplicar** la cantidad de Envolventes que se habían registrado desde el 2006 .

El procedimiento para registrar (cargar los datos de los diferentes indicadores) cada una de las envolventes requiere de una gran responsabilidad y de una labor minuciosa: relevamiento de especificaciones técnicas de cada uno de los materiales que la componen, cómputo de los mismos, cálculo del coeficiente de transmitancia térmica, búsqueda y procesamiento digital de material fotográfico y de detalles constructivos, antecedentes de proyectos y obras construidas, referencias de diseñadores, recopilación y digitalización de folletería de fabricantes y proveedores de materiales afines, incorporación de links relacionados, consultas con los miembros del Equipo y/o con especialistas, etc. Los Investigadores trabajan en esta tarea individual o asociadamente, compartiendo e intercambiando con el Equipo tanto los inconvenientes que pudieren surgir, como las novedades y logros.

Como ya lo hemos dicho, se debe tener conciencia de que el universo de las Envolventes es imposible de cuantificar. Por eso esta investigación requiere no sólo de tiempo para su desarrollo, sino también de la incorporación progresiva –como viene ocurriendo- de nuevos investigadores plenos o adscriptos y colaboradores puntuales, y de los compromisos de contactos participativos con diseñadores, fabricantes, editores de literatura especializada, etc.

Algunos de los indicadores que se utilizan para analizarlas –por su particular grado de especialización- se encuentran en proceso de elaboración, y su concreción se ha previsto como “módulos de investigación” del propio Proyecto y con la participación de especialistas interesados en cada temática.

### **Pantallas**

En nuestro anterior Informe mostrábamos las pantallas de carga de datos que entonces utilizábamos.

Reproducimos a continuación, en formato reducido y al sólo efecto de que pueda verificarse la evolución del trabajo, algunas de las pantallas que figuran actualmente en la página [www.envolventes.com.ar](http://www.envolventes.com.ar) .



# REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

PORTAL DE INGRESO



PRESENTACIÓN, INSTRUCCIONES, LINK AL BLOG

	<p><b>MARCO TEORICO - resumen</b></p> <p>Las ENVOLVENTES son la separación creada por el hombre para configurar un espacio interior que quede a resguardo del exterior. Son el COBILLO, son lo que cubre o tapa ese espacio, para proporcionarle al hombre albergue, refugio, protección, como necesidades básicas. Aunque a estos requerimientos elementales y ancestrales, la evolución del ser humano ha agregado muchos otros que tienen que ver con cuestiones tan complejas como la sociología, la seguridad, la economía, la psicología, los valores, el arte, las costumbres, etc. Este complejo conjunto de requerimientos trata de recrear las mejores condiciones de habitabilidad para el ser humano. Y la Arquitectura procura lograr esas condiciones: principalmente con el uso de recursos técnicos (materiales, herramientas, procedimientos, energía), pero considerando e integrando los aspectos formales, funcionales y circunstanciales de la cuestión. Esta acción cultural para construir ENVOLVENTES se hace casi exclusivamente mediante la compulsiva extracción y transformación de recursos naturales: arcilla, arena, piedras, cal, cemento, madera, minerales, combustibles, energía, agua... No todas las ENVOLVENTES son iguales: unas son menos agresivas con la naturaleza, son más amigables con el entorno, son más sustentables. ¿Cómo reconocerlas, cómo medirlas en su costo, en su rendimiento? ¿Cómo compararlas entre sí, cómo evaluarlas? El conocimiento de las ENVOLVENTES es un problema muy amplio, y tiende a ampliarse aún más a medida que se incorporan puntos de vista y experiencias. Existe al respecto bibliografía de muy buen nivel científico y gráfico, pero profusa y difusa, no sistematizada, por lo que se torna dificultoso su</p>	<p><b>ENVOLVENTES REGISTRADAS</b></p>	<p><b>BLOG envOlventes</b> Textos y Links relacionados</p>
<p><b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b> SeCyTI/ Código:05/A195</p>	<p><b>BUSQUEDA DE ENVOLVENTES POR CAMPOS (variantes y alternativas)</b></p>		
<p><b>REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS (a través de su técnica, su forma, su función y su circunstancia)</b></p>	<p><b>INSTRUCCIONES DE USO</b></p>		
<p><b>DIRECTOR</b> Arq. Eduardo A. Fernández</p> <p><b>INTEGRANTES</b> Arq. M. Eugenia Fernández Sívori Arq. Gustavo Marzo Arq. Adrián Zak Ing. Santiago Fernández Álvarez Arq. Alejandro Yoles Arq. Diana Muzo Arq. Adriana Alday Arq. Iván Yaremczuk</p>	<p><b>ALTA Y EDICIÓN DE ENVOLVENTES</b></p> <p>LOGIN:.....</p>		

# REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

ENVOLVENTES REGISTRADAS (fragmento)

ENVOLVENTES REGISTRADAS (HAGA CLICK EN EL Nº PARA VER DETALLES)				Todas	
Reg_Nº	VISTA	NOMBRE / DESCRIPCION	TIPO	SUBTIPO	
<a href="#">33</a>		<b>MURO DE 15. Ladrillo común visto ext. con revoque int.</b> Int. a Ext.: Revoque grueso y fino a la cal 2,5 cm + Ladrillo común (5,5 x 12,5 x 26,5 cm), 12,5 cm	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">34</a>		<b>MURO DE 30. Ladrillo visto ext. con revoque int.</b> Int. a Ext.: Revoque grueso y fino a la cal 2,5 cm + Ladrillo común 26,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">35</a>		<b>MURO DOBLE 01. Ladrillo visto ext. e int. con cámara de aire 2,5 cm</b> Int. a ext.: Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm) + Cámara de aire 2,5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">36</a>		<b>MURO DOBLE 02. Ladrillo visto ext. e int. con cámara de aire 5 cm</b> Int. a ext.: Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm) + Cámara de aire 5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">37</a>		<b>MURO DOBLE 03. Ladrillo visto ext. e int. con poliestireno 2,5 cm</b> Int. a ext.: Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm) + Poliestireno expandido plancha 2,5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">38</a>		<b>MURO DOBLE 04. Ladrillo visto ext. e int. con poliestireno 5 cm</b> Int. a ext.: Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm) + Poliestireno expandido plancha 5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">39</a>		<b>MURO DOBLE 04. Ladrillo visto ext. e int. con poliestireno 5 cm</b> Int. a ext.: Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm) + Poliestireno expandido plancha 5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">40</a>		<b>MURO DOBLE 05. Ladrillo visto ext. con bloque cerámico 8 cm y revoque</b> Int. a Ext.: Revoque interior grueso y fino a la cal 2,5 cm + Bloque cerámico hueco PALMAR no portante 8 cm (8 x 18 x 33 cm) + Poliestireno expandido plancha 2,5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">41</a>		<b>MURO DOBLE 06. Ladrillo visto ext. con bloque cerámico 12 cm y revoque</b> Int. a Ext.: Revoque interior grueso y fino a la cal 2,5 cm + Bloque cerámico hueco PALMAR no portante 12 cm (12 x 18 x 33 cm) + Poliestireno expandido plancha 2,5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">42</a>		<b>MURO DOBLE 06. Ladrillo visto ext. con bloque cerámico 12 cm y revoque</b> Int. a Ext.: Revoque interior grueso y fino a la cal 2,5 cm + Bloque cerámico hueco PALMAR no portante 12 cm (12 x 18 x 33 cm) + Poliestireno expandido plancha 2,5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófugo 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">45</a>		<b>CUBIERTA AJARDINADA PLANA sobre losa de Hº Aº</b> De Interior a Exterior: Capa de Soporte con pendiente del 3% Hº Aliviado con perifa expandida de 5 a 15 cm de espesor + Capa separación con mortero cementicio espesor 2 cm + Barrera de Vapor membrana bituminosa espesor 0,3cm + Láminas bituminosas o sintéticas, protegidas contra raíces espesor 0,04 cm + Manta retenedora y protectora espesor 0,6 cm + Capa separadora: Elemento Floradrain lámina de polietileno rígido con cubiletes altura 6 cm espesor 0,05cm + Filtro Sistema tipo Zinc espesor 0,05 cm + Manto de tierra vegetal espesor 10 cm + Cobertura vegetal	TECHO	INT/EXT	
<a href="#">46</a>		<b>FACHADA VENTILADA 01. Placa de madera ext. y placa de yeso int.</b> Int. a Ext.: Placa yeso cartón 1,5 cm + Lana de vidrio con cara papel kraft plastificado 7 cm + Lamina impermeable de fibras de polietileno + Cámara de aire ventilada 4 cm + Placa composite revestida por chapas de madera natural y alma baquelizada 1 cm	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">47</a>		<b>PANEL LATERAL PARA EXTERIORES DE HORMIGON ARMADO CON PLACA DE EPS</b> Placa mixta constituida por hormigón armado en ambas caras y un interior de EPS (poliestireno expandido) dispuesto en planchas.	LATERAL	INT/EXT	
<a href="#">48</a>		<b>PANEL LATERAL PARA INTERIORES DE HORMIGON ARMADO CON PLACA DE EPS</b> Placa mixta constituida por hormigón armado en ambas caras y un interior de EPS (poliestireno expandido) dispuesto en planchas	LATERAL	INT/INT	
<a href="#">49</a>		<b>PANEL LATERAL PARA EXTERIORES EN PLACAS HORIZONTALES DE HORMIGON ARMAD</b> Placa mixta constituida por hormigón armado en ambas caras y un interior de EPS (poliestireno expandido) dispuesto en planchas, con encastres vertical de union entre paneles	LATERAL	INT/EXT	



# REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS

a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

ANÁLISIS DE UNA ENVOLVENTE (ejemplo)

Nº REGISTRO:	NOMBRE:	MURO DOBLE 05. Ladrillo visto ext. con bloque cerámico 8 cm y revoque				
48	DESCRIPCIÓN:	Int. a Ext.: Revoque interior grueso y fino a la cal 2,5 cm + Bloque cerámico hueco PALMAR no portante 8 cm (8 x 18 x 33 cm) + Poliestireno expandido plancha 2,5 cm + Pintura asfáltica 0,5 cm + Azotado hidrófuga 1,5 cm + Ladrillo común 12,5 cm (5,5 x 12,5 x 26,5 cm)				
VISTA:		DETALLE:	F. ESTRUCTURAL:	IMAGEN:		
VER MAS IMAGENES Y DETALLES						
TIPO DE ENVOLVENTE:	<input type="radio"/> LATERAL <input type="radio"/> ENTREPISO <input type="radio"/> TECHO	NAT. PREDOMINANTE:	<input type="radio"/> HORNIGONES <input type="radio"/> CERAMICOS <input type="radio"/> MADERAS..... <input type="radio"/> PIEDRAS NAT <input type="radio"/> VIDRIOS..... <input type="radio"/> PLASTICOS. <input type="radio"/> METALES..... <input type="radio"/> COMPUESTOS <input type="radio"/> OTROS .	CONDICION. ESTRUCTURAL:	<input type="radio"/> Portante <input type="radio"/> NO Portante	COMPUTO DE MATERIALES/M2 TRANSMITANCIA TÉRMICA
SUBTIPO:	<input type="radio"/> INT/INT <input type="radio"/> INT/EXT <input type="radio"/> EXT/EXT	LUGAR DE PRODUCCIÓN:	<input type="radio"/> In Situ <input type="radio"/> Prefabricado a pie de Obra <input type="radio"/> Prefabricado en Obra <input type="radio"/> Prefabricado en Planta Fija <input type="radio"/> Nicho Prefabricado/In Situ	Rango ESPESOR:	<input type="radio"/> -18 cm <input type="radio"/> 18 a 28 cm <input type="radio"/> 28 a 38 cm <input type="radio"/> + 38 cm	AISLACION ACUSTICA AISLACION HIDRICA
NOVEDAD:	<input type="radio"/> MOVIL <input type="radio"/> Fija	MODO CONSTRUCTIVO EN OBRA:	<input type="radio"/> Via Humeda <input type="radio"/> Via Seca <input type="radio"/> Nicho	ESPESOR EJEMPLO:	27,5 cm	RESISTENCIA AL FUEGO REFLECTANCIA
PERCEPCIÓN DE PESO:	<input type="radio"/> PESADO <input type="radio"/> LIVIANO	Rango Peso x M2 de Envolt:	<input type="radio"/> -18 KG <input type="radio"/> 18 a 50 KG <input type="radio"/> 50 a 100 KG <input type="radio"/> 100 KG y mas	MODO CONSTRUCTIVO EN FABRICA:	<input type="radio"/> Via Humeda <input type="radio"/> Via Seca <input type="radio"/> Nicho	MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD OBRAS REPRESENTATIVAS
PERCEPCIÓN DE LUZ:	<input type="radio"/> OPAO <input type="radio"/> TRASLUCIDO <input type="radio"/> TRANSPARENTE	PESO a m2 EJEMPLO:	287,149 kg	EQUIPOS EN OBRA:	<input type="radio"/> SIMPLES <input type="radio"/> COMPLEJOS	MARCAS COMERCIALES LINKS RELACIONADOS
BUSQUEDA DE VARIANTES Y ALTERNATIVAS						

Nº	<b>MURO DOBLE 05. Ladrillo visto ext. con bloque cerámico 8 cm y revoque interior.</b>																																																						
Cómputo de Materiales / m2	Ladrillo común = 51 u // Bloque cerámico hueco PALMAR no portante 8 x 18 x 33 = 16 u // Cemento = 0,0152 Tn // Cal = 0,0068 Tn // Arena gruesa = 0,091m3 // Arena fina = 0,010 m3 // Pintura asfáltica = 0,700 litros // Poliestireno expandido (plancha 2,5 cm) = 1,00 m2																																																						
Transmitancia Térmica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Capa</th> <th>Material</th> <th>Conductividad (W/m.K)</th> <th>Espesor (m)</th> <th>Resistencia (m2.K/W)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hi</td> <td>Coef.pel.int.</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.125</td> <td>10.43</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>REVOQUE g/ fino a la cal 1:2:6</td> <td>1.16</td> <td>.025</td> <td>0.022</td> <td>1.83</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>LADRILLO cerámico hueco 800</td> <td>0.34</td> <td>.08</td> <td>0.235</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>POLIESTER expand. en planchas 20</td> <td>0.05</td> <td>.025</td> <td>0.5</td> <td>41.7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BITUMEN asfáltico</td> <td>0.17</td> <td>.005</td> <td>0.029</td> <td>2.42</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AZOTADO de concreto</td> <td>0.16</td> <td>.015</td> <td>0.094</td> <td>7.84</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>LADRILLO común 1600</td> <td>0.81</td> <td>.125</td> <td>0.154</td> <td>12.84</td> </tr> <tr> <td>he</td> <td>Coef.pel.ext.</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.04</td> <td>3.34</td> </tr> </tbody> </table> <p>Coeficiente pelicular interior: 8 W/m2.K Coeficiente pelicular exterior: 25 W/m2.K</p> <p><b>Resistencia total: 1.199 m2.K/W</b></p> <p><b>Transmitancia total: 0.834 W/m2.K</b></p> <p>(Fuente: Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda / Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales / CONICET / Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas) <a href="http://www3.cricyt.edu.ar/lahv/pruebas/conductancia/principal.htm">http://www3.cricyt.edu.ar/lahv/pruebas/conductancia/principal.htm</a></p>	Capa	Material	Conductividad (W/m.K)	Espesor (m)	Resistencia (m2.K/W)	%	hi	Coef.pel.int.	-	-	0.125	10.43	1	REVOQUE g/ fino a la cal 1:2:6	1.16	.025	0.022	1.83	2	LADRILLO cerámico hueco 800	0.34	.08	0.235	19.6	3	POLIESTER expand. en planchas 20	0.05	.025	0.5	41.7	4	BITUMEN asfáltico	0.17	.005	0.029	2.42	5	AZOTADO de concreto	0.16	.015	0.094	7.84	6	LADRILLO común 1600	0.81	.125	0.154	12.84	he	Coef.pel.ext.	-	-	0.04	3.34
Capa	Material	Conductividad (W/m.K)	Espesor (m)	Resistencia (m2.K/W)	%																																																		
hi	Coef.pel.int.	-	-	0.125	10.43																																																		
1	REVOQUE g/ fino a la cal 1:2:6	1.16	.025	0.022	1.83																																																		
2	LADRILLO cerámico hueco 800	0.34	.08	0.235	19.6																																																		
3	POLIESTER expand. en planchas 20	0.05	.025	0.5	41.7																																																		
4	BITUMEN asfáltico	0.17	.005	0.029	2.42																																																		
5	AZOTADO de concreto	0.16	.015	0.094	7.84																																																		
6	LADRILLO común 1600	0.81	.125	0.154	12.84																																																		
he	Coef.pel.ext.	-	-	0.04	3.34																																																		
Aislación Acústica	Información en proceso de elaboración.																																																						
Aislación Hídrica	La protección hidrófuga (azotado de concreto más pintura asfáltica, u otra composición similar) debe realizarse preferentemente sobre la cara interna del ladrillo visto exterior, para evitar que eventuales filtraciones ingresen a la cámara de aire o al aislante térmico. Sin embargo, por razones de simplicidad constructiva, es frecuente la ejecución de esta protección hidrófuga sobre la cara interna del ladrillo o bloque interior. El ladrillo visto debe ser tratado con impermeabilizantes incoloros.																																																						
Resistencia al Fuego	Información en proceso de elaboración																																																						
Reflectancia	Información en proceso de elaboración																																																						
Mantenimiento y Durabilidad	Información en proceso de elaboración																																																						
Obras Representativas	Ver las obras de Rogelio Saimona, José Ignacio "Togo" Díaz y Eladio Dieste, entre otros, quienes utilizan el ladrillo visto, aunque con diferentes técnicas constructivas, como elemento predominante de su arquitectura.																																																						
Marcas Comerciales	Información en proceso de elaboración																																																						
Links Relacionados	<a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Ladrillo">http://es.wikipedia.org/wiki/Ladrillo</a> <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Eladio_Dieste">http://es.wikipedia.org/wiki/Eladio_Dieste</a> <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Rogelio_Saimona">http://es.wikipedia.org/wiki/Rogelio_Saimona</a> <a href="http://forjnm.skyscraperpage.com/showthread.php?t=161769">http://forjnm.skyscraperpage.com/showthread.php?t=161769</a> <a href="http://www.ladillospalmar.com.ar">www.ladillospalmar.com.ar</a> <a href="http://www.fabricadeladrillos.com.ar">www.fabricadeladrillos.com.ar</a> <a href="http://www.alberdi.com">www.alberdi.com</a>																																																						

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

PÁGINA HOME DEL BLOG



### OBJETIVOS

Se han cumplido acabadamente los Objetivos y los pasos metodológicos originariamente previstos en el período 2006 – 2007:

- Estudiar, debatir y elaborar conclusiones para proponer los **indicadores** que conforman la grilla – programa.
- Establecer los requerimientos de funcionamiento de dicho programa, y diseño del **software** correspondiente.
- Analizar y registrar un elenco acotado de **envolventes**, para **ensayar** el funcionamiento del programa, verificarlo y ajustarlo.
- Iniciar** el **análisis y registro sistemático de envolventes**.

Y además, se han concretado los Objetivos que se habían previsto en el Plan de Trabajo para los períodos 2008 – 2009, 2010 – 2011 y 2012 - 2013, según se informa a continuación:

- Actualización del software, acorde a la dinámica y evolución de los sistemas informáticos, iniciando una activa política de “distribución digital de la cultura”, a través de hipervínculos, links, contactos de tipo “longtail”, blogs, redes sociales, etc. El “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS” está instalado y funcionando en una nueva página web ([www.envolventes.com.ar](http://www.envolventes.com.ar)), puede ser operado por los miembros del Equipo y puede ser consultado por cualquier usuario.**

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS  
a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

- b) Con el mismo sentido, está instalado y funcionando un Blog ([www.envolventes.com.ar/blog](http://www.envolventes.com.ar/blog)) que nos permite difundir on line no sólo los avances y resultados de nuestro trabajo de Investigación, sino que además nos vincula con profesionales, investigadores, docentes y estudiantes de diferentes partes del mundo, intercambiando documentación, bibliografía, ensayos y opiniones sobre significativas obras de arquitectura y, particularmente, sobre sus Envolventes. El diseño del Blog posibilita ágiles cambios en su estructura y en su gráfica, para convertirlo en un objeto que resulte atractivo, además de ser fácil de utilizar.
- c) La incorporación de “links relacionados” con cada una de las Envolventes registradas, abre un mundo prácticamente infinito de contactos a través de Internet, logrando la automática transferencia de las investigaciones hacia cualquier persona o institución que desee consultarlas.
- d) Continuidad en la carga de registros de envolventes, bajo responsabilidad de los miembros del Equipo y colaboradores. Los Investigadores actúan en base a un protocolo y a una rutina de trabajo, avanzando en el análisis y registro sistemático de envolventes. Al finalizar el año 2013, tenemos el doble de la Envolventes que teníamos registradas a fines de 2011.
- e) Apertura de líneas de estudio -o “módulos de participación”- derivadas del análisis y de los indicadores definidos, o de otros afines y de interés (acústica, seguridad, comportamiento térmico, sustentabilidad, costos, etc.), procurando la participación de especialistas en cada campo. En este sentido, la colaboración brindada por el Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas ha sido de suma importancia para el desarrollo de nuestras investigaciones.
- f) Se ha aplicado, con un éxito que se considera significativo, la prevista estrategia de difusión del Proyecto: 1.- Desde 2010 se transfiere a la enseñanza de grado, como parte de los contenidos de la asignatura Construcciones III, del Nivel IV de la Carrera de Arquitectura, FAUD – UNC. Además, otras Cátedras lo han utilizado. 2.- Se imprimió un fascículo, de distribución gratuita, entre docentes de la FAUD y asistentes a eventos afines, con información gráfica y escrita sobre el Proyecto y con instrucciones para su acceso en la web. 3.- Se lo ha presentado mediante conferencias y/o ponencias y/o posters en diversos foros específicos (Seminarios, Jornadas o Congresos organizados por la FAUD u otras instituciones tales como UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA - ECUADOR, ARQUISUR 2010 – TARIJA - BOLIVIA, ARQUISUR 2012 – BUENOS AIRES, ARQUISUR 2013 – CÓRDOBA, CEVE y CONICET), algunos de los cuales lo han publicado en formato impreso o digital.
- g) Formación de colaboradores y/o de nuevos miembros que se incorporen al Equipo de Investigación, fomentando la formación de recursos humanos. Como prueba de la constante difusión realizada y del interés despertado, en el curso del año 2011 se habían incorporado como Investigadores al Equipo, la arq. Diana Muzo y el arq. Alejandro Yoles. Y en el año 2012 se incorporaron la arq. Adriana Alday y el arq. Iván Yaremczuk. Así, el Equipo que en 2006 comenzó a trabajar con el Director y tres miembros, hoy tiene ocho miembros: seis de ellos docentes del campo de las Construcciones y dos del campo de la Informática.
- h) Tres de los miembros Investigadores fundadores del Equipo, la arq. Fernández Sívori, el arq. Marzo y el arq. Zak, han obtenido su categorización (Categoría V) en el Programa de Incentivos en la convocatoria del año 2010, lo que no sólo consolida sus vocaciones por la docencia y la investigación, sino que demuestra el rol cumplido por el Proyecto en la Formación de Recursos Humanos. En el año 2013 la arq. Fernández Sívori ha obtenido su título de Magister en Diseño y Gestión Habitacional, incrementando la calificación del Equipo.

**IMPACTO**

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

El **REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS**, en su doble condición de: **a)** programa abierto para interactuar y **b)** registro de datos, pretende ser una herramienta de utilidad y de consulta para investigadores, diseñadores, constructores, fabricantes, historiadores, docentes y estudiantes.

Cualquier interesado puede acceder a él a través del sitio en la Red. No sólo para visualizarlo y leerlo, sino también para usarlo como herramienta metodológica de análisis para evaluar, comparar, y hasta para incorporar sus propios relevamientos a la grilla.

Con la incorporación del Blog el programa está incrementando paulatinamente un rico contenido gráfico, fotográfico, fílmico y bibliográfico sobre las envolventes arquitectónicas en general. Esta variante es generadora de más fáciles transferencias para el dictado de clases en el grado y el posgrado, y es motivadora y movilizadora de intercambios a través de Internet.

La problemática de las **envolventes**, así enfocada, da la posibilidad de organizar conferencias, seminarios y exposiciones, a cargo del Equipo de Investigación y con la participación de invitados especialistas, como parte de un posterior desarrollo del Proyecto.

El impacto del Proyecto también puede medirse en términos objetivos, por las distinciones recibidas tanto a nivel local como internacional. En el año 2010 obtuvo el **“PRIMER PREMIO BICENTENARIO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN”** otorgado por la FAUD – UNC, destacándose así entre todas las investigaciones en curso en esa unidad académica. Y en el año 2013 obtuvo el **“PRIMER PREMIO ARQUISUR A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN”**, destacándose como la investigación de mayor interés y significancia entre todas las que representaban a veinticinco Facultades de Arquitectura de América del Sur.

### **CONCLUSIÓN**

Consideramos que se han cumplido muy satisfactoriamente los objetivos planteados inicial y sucesivamente en el Proyecto y que, lejos de cerrarse, se abren múltiples perspectivas de desarrollo, de participación, de transferencia y de interacción.

La investigación a través de un Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas se ha concretado según lo planificado e imaginado en sus comienzos, aunque –como ya se ha dicho- el universo de las diferentes envolventes es inconmensurable, y seguiremos trabajando en ello.

El desarrollo de un soporte específico para la investigación –un software on line accesible para cualquier usuario- ha sido parte esencial de nuestro trabajo y de nuestros objetivos: la investigación debía ser transferida y aplicada automáticamente, evitando las clásicas “burbujas de cristal” en que quedan encerrados la mayoría de los proyectos de investigación.

Las transferencias así logradas, los intercambios, los hipervínculos, los contactos con diseñadores, investigadores, constructores, fabricantes, docentes y estudiantes, han convertido a nuestra investigación en una labor claramente extensionista: los conocimientos generados en nuestra Universidad se brindan a todo el mundo de la Arquitectura.

El **Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas** es **I + D + E**: Investigación más Desarrollo más Extensión.

Los Premios nacionales e internacionales obtenidos nos enorgullecen como investigadores, enaltecen a la FAUD – UNC, y avalan nuestra convicción de que el trabajo debe y merece continuarse.

Lamentablemente, **no podremos plantear ante la SeCyT - UNC su continuidad**, ya que su Director se ha jubilado en la docencia, la normativa vigente le impide dirigir en esas condiciones, y entre los demás miembros del Equipo ninguno tiene la Categorización requerida (I, II, III) para asumir ese rol.

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS  
a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

Pero continuaremos con este emprendimiento, dándole el formato de un Proyecto de Extensión con el apoyo de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño y del Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba, y de otras instituciones que seguramente se irán sumando.

**Finalmente reiteramos que, a disposición de los evaluadores y de cualquier usuario, el estado actual, los resultados alcanzados y las perspectivas de continuidad del trabajo están a la vista en:**

**[www.envolventes.com.ar](http://www.envolventes.com.ar)**

**y en:**

**[www.envolventes.com.ar/blog](http://www.envolventes.com.ar/blog)**

**Prof. Arq. Eduardo A Fernández**

**Director**

\*\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_



**INFORME DESCRIPTIVO, DE CARÁCTER CUALITATIVO, DE LOS ASPECTOS SOBRESALIENTES DEL DESEMPEÑO DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE DICHO PROYECTO.**

El Equipo de Investigadores está integrado por:

**Mgter. Arq. María Eugenia Fernández Sívori**, Cat. V (desde 2010), Profesora Asistente en Construcciones II - A y en Construcciones III (miembro del Equipo desde 2006)

**Arq. Gustavo D. Marzo**, Cat. V (desde 2010), Profesor Asistente en Construcciones II - A y en Construcciones III (miembro del Equipo desde 2006)

**Arq. Adrián A. Zak**, Cat. V (desde 2010), Profesor Asistente en Construcciones II - A y en Construcciones III (miembro del Equipo desde 2006)

**Ing. Santiago Fernández Álvarez**, Profesor Adjunto en Informática Aplicada (miembro del Equipo desde 2009)

**Arq. Alejandro Yoles**, Profesor Asistente en Construcciones II - A y en Construcciones III (miembro del Equipo desde 2011)

**Arq. Diana Muzo**, Profesora Asistente en Construcciones I - B y en Producción y Gestión (miembro del Equipo desde 2011)

**Arq. Iván Yaremczuk**, Profesor Asistente en Construcciones II - B, en Construcciones III y en Producción y Gestión (miembro del Equipo desde 2012)

**Arq. Adriana Alday**, Profesora Asistente en Informática Aplicada (miembro del Equipo desde 2012)

Debe destacarse que los ejes programáticos de la asignatura Construcciones III, de la que el Director del Equipo ha sido Profesor Titular hasta su retiro en julio de 2013, y en la que ejercen la docencia cinco de los ocho miembros, son *Racionalización e Industrialización de la Construcción / Innovación Tecnológica Aplicada a la Arquitectura / Sistemas, Técnicas y Modos Constructivos No Tradicionales*, los que guardan estrecha relación con el tema problema del Proyecto de Investigación.

También se destaca la incorporación en el Equipo de dos docentes especialistas en Informática, ya que la modalidad de desarrollo del Proyecto requería expresamente de sus conocimientos.

Como queda demostrado, se ha fomentado la incorporación paulatina al Equipo de nuevos miembros, no sólo en procura de formar recursos humanos, sino para dar cumplimiento al doble propósito del Proyecto de: **a)** constituirse en un programa abierto para interactuar y **b)** como registro de datos, ser una herramienta de utilidad y de consulta para investigadores, diseñadores, historiadores, docentes y estudiantes (ver "Impacto", ut supra).

Entre los aspectos más directamente relacionados con el Proyecto de Investigación, los miembros del Equipo participaron en la elaboración de las ponencias y/o artículos y/o posters presentados en:

- XXIXº Encuentro y XIVº Congreso ARQUISUR, en Tarija, Bolivia, en 2010.
- Vº Seminario Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Hábitat Popular, organizado por CEVE y CONICET, en Córdoba, 2010 (publicado en soporte digital, ISBN: 978-987-22554-6-6).
- Iº Jornadas de Arquitectura Verde "Teoría y Praxis del Diseño Sustentable", organizadas por la FAUD – UNC, en Córdoba, en 2010 (publicado en soporte digital, ISBN: 978-987-1494-10-1).

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

- Vº Seminario Internacional de Arquitectura y Urbanismo, organizado por la Unidad Académica de Ingeniería Civil, Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, en 2010.
- Premios Bicentenario “Proyectos de Investigación”, organizado por la FAUD – UNC, en Córdoba, en 2010, en el que se obtuvo el Primer Premio.
- Seminario “Encuentro y Reflexión. La Investigación en la Encrucijada”, organizado por la FAUD – UNC, en Córdoba, en 2011.
- XXXº Encuentro y XVº Congreso ARQUISUR, en Resistencia, en 2011.
- XXXIº Encuentro y XVIº Congreso ARQUISUR, en Buenos Aires, en 2012.
- XXXIIº Encuentro y XVIIº Congreso ARQUISUR, en el que se obtuvo el Primer Premio “Proyectos de Investigación”, en Córdoba, en 2013.

La tarea específica sobre el Proyecto, en este período de la Investigación, se llevó a cabo en los siguientes niveles:

1. Desarrollo y mantenimiento del software, a cargo del **Ing. Santiago Fernández Álvarez**, Profesor Adjunto de la Cátedra de Informática de la FAUD – UNC, con la colaboración de la **Arq. Adriana Alday**. En este período los nombrados se han ocupado, específicamente, de la planificación y ejecución de acciones para adecuar la tecnología utilizada a los nuevos avances de la informática en lo que se denomina “distribución digital de la cultura”, a través del diseño e implementación del Blog del Proyecto.
2. La **Mgter. Arq. María Eugenia Fernández Sívori**, el **Arq. Gustavo Marzo**, el **Arq. Adrián Zak**, el **Arq. Alejandro Yoles**, la **Arq. Diana Muzo** y el **Arq. Iván Yaremczuk** trabajaron coordinadamente de modo simultáneo y paralelo, en cumplimiento de los protocolos y consignas que se habían establecido, con una metodología y un formato que posibilitara el alta de los datos e información técnica recopilada. Cada uno de ellos se responsabilizó del registro de un determinado número y tipo de envolventes, previamente acordados en Equipo, cumpliendo acabadamente, en tiempo y forma, con las tareas encomendadas.
3. Además, cada uno de ellos está trabajando en la recopilación de documentos, informaciones y contactos que constituyen la esencia del Blog del Proyecto.
4. La tarea de carga y alta de datos para el registro de cada una de las Envolventes, llevada a cabo por todos y cada uno de los miembros del Equipo, es compleja y laboriosa, requiere concentración y dedicación de tiempo, responsabilidad en la búsqueda y comprobación de datos, conocimiento y experiencia en el uso de materiales y técnicas constructivas, actualización profesional en proyectos y obras de arquitectura de orden local e internacional.
5. Reuniones periódicas del Equipo, en las que se daba cuenta del progreso y/o dificultades de las tareas individuales así como del desarrollo del software, y se fijaban metas y objetivos de corto plazo para la siguiente reunión.
6. Reuniones específicas del Equipo para la elaboración y presentación de ponencias y/o artículos y/o posters, según se detalla en párrafos anteriores, en cumplimiento del objetivo de difusión del Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
7. Transferencia a los alumnos, en Clases Teóricas y Prácticas, sobre las alternativas y posibilidades de uso del Registro.
8. Durante los períodos que van desde el 2006 – 2007 al 2012 – 2013, todos los miembros han consolidado sus respectivos cargos docentes mediante Concurso y/o Sistema de Evaluación Docente. En el último período, la **Arq. María Eugenia Fernández Sívori** ha obtenido su título de Magister en Gestión y Desarrollo Habitacional, otorgado por la FAUD – UNC.

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS  
a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

9. Deben mencionarse, como una tarea no menor, por el enorme tiempo insumido, las presentaciones realizadas por los Investigadores que categorizaron en la Convocatoria 2010, y las presentaciones anuales de todos los miembros ante el Sistema Integral de Gestión y Evaluación – SIGEVA.

Como conclusión, y para evaluar el desempeño de los miembros del Equipo, debe destacarse precisamente su labor como “equipo” y su permanente y comprometida participación en todo el proceso: desde la formulación de pautas para el software (y la posterior verificación y/o corrección), hasta la aptitud para el meticuloso cumplimiento de las consignas de trabajo acordadas en las reuniones periódicas.

Los permanentes y acelerados cambios en las TIC’s han sido adecuadamente utilizados por los miembros especialistas en Informática, para actualizar y enriquecer el Proyecto, en los términos y alcances que se han descripto.

La amplitud de cada uno de los campos que se abren ante el análisis de cada envolvente, ha exigido a los Investigadores el estudio y la profundización en cuestiones de alta especialización (conducción y transmisión de temperaturas, propiedades físicas de los materiales, comportamiento acústico, contactos con fabricantes, con diseñadores, cómputos, técnicas constructivas, etc., etc.).

Se trató entonces de un proceso de investigación muy laborioso y complejo, combinando las tecnologías de la Arquitectura y de la Informática, que se desarrolló con metodologías que resultaron ser las adecuadas y con una dedicación y entusiasmo, por parte de todos los miembros del Equipo, que merece destacarse.

La obtención del “**PRIMER PREMIO ARQUISUR A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**”, otorgado en 2013 en el marco del XXXIIº Encuentro y XVIIº Congreso Arquisur, destacando al **Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas** como la investigación de mayor interés y significancia entre todas las que representaban a veinticinco Facultades de Arquitectura de América del Sur, ha sido la culminación del reconocimiento a esa labor y a los méritos mencionados..

**Prof. Arq. Eduardo Fernández**

**Director**

\*\*\*\*\*

**INFORME INDIVIDUAL REALIZADO POR CADA UNO DE LOS INTEGRANTES DEL PROYECTO,**  
**DETALLANDO SU PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-ACADÉMICA EN EL PERÍODO, SU APOORTE AL**  
**PROYECTO ACREDITADO Y SU ACTIVIDAD DOCENTE.**

*Informe del Miembro del Equipo Mgter. Arq. María Eugenia Fernández Sívori*

**Actividad Científico – Académica. Período 2012 / 2013**

- Integrante del equipo de investigación dirigido por el Arq. Eduardo A. Fernández, con subsidio de la SECyT, titulado “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)”. PID 05/A195.
- Ponente en el “5º Congreso Regional de Tecnología de las Facultades del ARQUISUR”: “EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO SUSTENTABLE EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO”. FADU-UBA. Autores Equipo de Investigación. Director: Eduardo A. Fernández, Miembros: G.Marzo, M. E. Fernández Sívori, S. Fernández Álvarez, A. Zak. (2012)
- Obtención de Título de Posgrado “Magíster”. Tesis: “RECUPERACIÓN DEL PARQUE HABITACIONAL. ESTRATEGIAS ORIENTADAS A VIVIENDAS CON VALOR PATRIMONIAL EN ÁREAS PERICENTRALES DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA”. Escuela de Graduados. FAUD-UNC. (Financiada por la SECyT-UNC). (Marzo, 2013)
  - Asistente a Curso para docentes “EL DISEÑO ESTRUCTURAL EN LAS ACTUALES TENDENCIAS ARQUITECTÓNICAS”. (20hs.). Escuela de Graduados. FAUD-UNC. (2013)
  - Expositora de Ponencia “REGISTRO ANALITICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS” en el “XXXII Encuentro y XVI Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. ARQUISUR”. Autores Equipo de Investigación. Director: Eduardo A. Fernández, Miembros: G.Marzo, M. E. Fernández Sívori, S. Fernández Álvarez, A. Zak. (2013)
  - Expositora de Ponencia “RECUPERACIÓN DE ESPACIO HABITACIONAL: ESTRATEGIAS ORIENTADAS A VIVIENDAS CON VALOR PATRIMONIAL EN AREAS PERICENTRALES DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA” en el “XXXII Encuentro y XVI Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. ARQUISUR”. (2013)
  - Coordinadora de Mesa 1.1: Proyecto y Ciudad en “XXXII Encuentro y XVI Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. ARQUISUR 2013”. Distinción como Profesor-Investigador de la FAUD-UNC. Resolución Decanal N°1191/13.

**Actividad Docente. Período 2012/ 2013**

- Ejercicio de actividad docente en los cargos de Profesor Asistente de las asignaturas CONSTRUCCIONES II y CONSTRUCCIONES III, llevando adelante las propuestas metodológicas de los respectivos Profesores Titulares, Arq. Enrique Moiso y Arq. Eduardo Fernández para el desarrollo de los Programas Curriculares de ambas Cátedras. Se dio cumplimiento a tareas particulares de taller, conducción y evaluación de trabajos prácticos de diversa escala y complejidad, seguimiento individual del proceso proyectual y de aprendizaje teniendo a cargo grupos numerosos (200 aprox. entre ambas Cátedras).

Dentro de las tareas de apoyo al taller se profundizaron temáticas y contenidos en seminarios, esquiocios y visitas a obras en ejecución y a fábricas, donde los grupos tuvieron la posibilidad de relevar etapas de montaje y características de sistemas constructivos no tradicionales (Ej. Sistema Astori y Pretensa), y de obras en ejecución mediante sistemas tradicionales racionalizados.

### **Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013**

El Proyecto de Investigación continúa siendo una herramienta didáctica en los distintos talleres, siendo utilizado por los alumnos como fuente de consulta durante el proceso de adopción tecnológica que requieren los diferentes temas proyectuales. La clasificación analítica del Registro de Envolventes, a través de datos específicos, permite realizar evaluaciones comparativas que promueven el desarrollo del juicio crítico y de aptitudes investigativas en los alumnos. De este modo, el Proyecto cumple con uno de los objetivos iniciales de transferencia y aplicación al campo académico.

En la etapa que se informa, se ha continuado trabajando sobre envolventes cuya terminación exterior está constituida por “*láminas o placas livianas*” de montaje por vía seca (de *madera, aluminio, cementicias, pétreas*) en combinación con diversas alternativas de acondicionamiento térmico (fachadas ventiladas, cámaras de aire, aislantes) y con tecnologías tradicionales al interior (tabiques de mamposterías). Por otra parte el aporte personal ha estado concentrado en la elaboración de monografías y paneles para la “Presentación a Premio de Proyectos de Investigación del Congreso Arquisur 2013”, con resultado satisfactorio, obteniendo la distinción máxima (Primer Premio).

\*\*\*\*\*

### ***Informe del Miembro del Equipo Arq. Gustavo Daniel Marzo***

#### **Actividad Científico – Académica. Período 2012 - 2013**

Integrante del equipo de investigación del PID 05/A195, dirigido por el Arq. Eduardo A. Fernández, con subsidio de la SECyT, titulado “Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)”.

Con el equipo de investigación, participamos como Ponentes en el “**5º Congreso Regional de Tecnología de las Facultades del ARQUISUR**”: “**EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO SUSTENTABLE EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO**”. FADU-UBA. Autores Equipo de Investigación. Director: Eduardo A. Fernández, Miembros: G.Marzo, M. E. Fernández Sívori, S. Fernández Álvarez, A. Zak. (2012)

#### **Publicaciones**

He participado como Coautor del libro **Sistemas, Técnicas y Modos Constructivos No Tradicionales**, editado en Córdoba en marzo de 2001 por la Editorial Triunfar S.A. ISBN: 987-9449-50-9, cuya 8ª Edición ha sido reeditada por la Imprenta de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño en el mes de marzo de 2010, como autor de tres Capítulos referidos a ejemplos diversos, relacionados con el Proyecto de Investigación.

Autores: Eduardo Fernández, Gustavo Marzo, María Eugenia Fernández Sívori, Adrián Zak, Santiago Fernández Álvarez. Capítulo: “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS”. Libro:



## **REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

**ENCUENTRO Y REFLEXIÓN. LA INVESTIGACIÓN EN LA ENCRUCIJADA.** Publicación completa: 250 páginas. Año 2012. En Prensa. Ed. Facultad de Arquitectura. Urbanismo y Diseño – UNC. Soporte: Impreso. ISBN: Autores: Arq. Eduardo A. Fernández; Miembros: G.Marzo, M. E. Fernández Sívori, S. Fernández Álvarez, A. Zak y otros. “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia”. En “**XXXII Encuentro y XVI Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. ARQUISUR 2013**”. Soporte Digital. ISBN-13: 978-987-1494-34-7.

### **Trabajos en eventos científico tecnológico publicados**

-XXXIº Congreso ARQUISUR, en Buenos Aires, en 2012.

-Expositor de Ponencia “REGISTRO ANALITICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS” en el “XXXII Encuentro y XVI Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. ARQUISUR”. Autores Equipo de Investigación. Director: Eduardo A. Fernández, Miembros: G.Marzo, M. E. Fernández Sívori, S. Fernández Álvarez, A. Zak. (Año 2013)

- Primer Premio de Investigación ARQUISUR en Categoría “2”. Trabajo: “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia”. Autores Equipo de Investigación CETA: Director Arq. Eduardo A. Fernández; Miembros: G.Marzo, M. E. Fernández Sívori, S. Fernández Álvarez, A. Zak y otros. destacándose como la investigación de mayor interés y significancia entre todas las que representaban a veinticinco Facultades de Arquitectura de América del Sur. -“XXXII Encuentro y XVI Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. ARQUISUR”. Septiembre, 2013.

### **Actividad Docente. Período 2012 - 2013**

Actividad docente en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial

Desde el año 1987 hasta el año 2007, docente de la materia Construcciones II del tercer nivel

En la materia Construcciones III del cuarto nivel (plan 2007) como Profesor Asistente, dedicación semi exclusiva, por Concurso de Oposición y Antecedentes desde el 01 de febrero de 2007 hasta la actualidad,

En la materia Construcciones II del tercer nivel (plan 2007), en diciembre de 2009 como Jefe de Trabajos Prácticos dedicación semi exclusiva, por Concurso de Oposición y Antecedentes desde el 01 de marzo de 2010 hasta la actualidad

Desempeño mi tarea al frente de alumnos en clases prácticas intensivas, donde en el aula-taller se desarrollan la totalidad de los trabajos prácticos que el alumno elabora durante el año de cursado de la materia, comprendiendo esto, además de la interpretación de los ejercicios, seminarios y exposiciones de temas específicos, llevando a cabo la evaluación del producido con calificaciones individuales o grupales, con una relación docente alumno 1:50 por cada uno de los cuatro grupos a cargo. Esta tarea se complementa con visitas a obras que son guiadas por los docentes, como clases prácticas de la materia.

En mi tarea en estos dos años me ha acompañado un alumno adscrito a la materia, realizando el proceso académico que demanda su adscripción

### **Actividad docente en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Blas Pascal.**

Desde marzo del año 1998 hasta julio de 2007, en las materias Tecnología I y II del segundo curso

Desde marzo del año 2000 hasta julio de 2007, en las materias Tecnología V y VI del cuarto curso.

Desde agosto del año 2007 me desempeño como Profesor Adjunto – Resolución Rectoral N° 127/07 – en las materias Tecnología I y II del segundo curso y las materias Tecnología V y VI del cuarto curso, en todas ellas, con una relación docente alumno 1:35 por cada uno de los grupos a cargo.

Desempeño la tarea del dictado de temas específicos de cada materia, siempre relacionados con la Tecnología de la Arquitectura, incorporando el dictado de la parte teórica y su implementación en trabajos prácticos, con sus correspondientes evaluaciones parciales y finales de cada materia. Esta tarea se complementa con visitas a obras guiadas, como clases prácticas de la materia

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

### **Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013**

La metodología de trabajo se establece a partir del formato de ingreso o carga de datos técnicos trabajando coordinadamente de modo simultáneo entre los integrantes, cumpliendo con las pautas establecidas y luego de proponer temáticas distintas de materiales para la búsqueda de ejemplos de envolventes,

La forma de poder agrupar esta vasta información por cada tema analizado, que es técnica, simple y accesible a su consulta, apunta a proponer alternativas para distintos problemas, además de permitir incorporar aportes de los usuarios. Esto implica un procesamiento y adecuación de toda la información que hemos generando, incorporando a un software que se sigue desarrollando con el fin de contenerla, tarea esta que demanda un permanente ajuste y reuniones periódicas del Equipo, en las que se da cuenta del progreso y/o dificultad de las tareas individuales

Se ha dado difusión y participación a Docentes, Alumnos y Colegas en el Trabajo de Investigación. siendo una herramienta didáctica de consulta durante el proceso de adopción tecnológica de los proyectos de los alumnos, que permite realizar evaluaciones comparativas que promueven el desarrollo del juicio crítico y las aptitudes investigativas.

\*\*\*\*\*

### ***Informe del Miembro del Equipo Arq. Adrián Alexis Zak***

### **Actividad Científico – Académica. Período 2012 - 2013**

Integrante del equipo de investigación del PID 05/A195, dirigido por el Prof. Arq. Eduardo A. Fernández, con subsidio de la SECyT, titulado “Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)”; en desarrollo.

Como aporte a mi formación relacionada con el tema del proyecto acreditado, participé -entre tantos otros- de los siguientes cursos, jornadas y congresos de capacitación técnica/profesional:

- \* INSTALAR – Jornadas de Capacitación Técnica para Instaladores. Realizadas los días 29 y 30 de Junio 2012 en el Quorum Hotel.
- \* EL DISEÑO ESTRUCTURAL EN LAS ACTUALES TENDENCIAS ARQUITECTONICAS. Curso de Posgrado desarrollado los días 3, 10, 24 y 31 de Agosto 2013 con una duración de 20 horas en la sede Centro de la F.A.U.D. - U.N.C.
- \* ARQUISUR CORDOBA 2013 - XXXII Encuentro y XVII Congreso Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio. Participé en calidad de Asistente, Expositor y Ponente. Realizado los días 25 al 27 de Septiembre 2013 en la sede de la F.A.U.D. Ciudad Universitaria - U.N.C.
- \* PRIMER CONGRESO de CAPACITACION y NUEVOS CONOCIMIENTOS en VIDRIO. Jornadas dictadas los días 1 y 2 de Octubre 2013 en el Sheraton Córdoba Hotel.

Además del Primer Premio Bicentenario que recibí en el año 2010, en Septiembre de 2013 nuestro PID “**Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)**” obtuvo el **PRIMER PREMIO DE INVESTIGACION ARQUISUR otorgado en el marco del XXXII Encuentro y XVII CONGRESO - HABITAR LA CIUDAD, TIEMPO Y ESPACIO**. Realizado en la sede de la F.A.U.D. Ciudad Universitaria - U.N.C.

## **REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

Mi actividad profesional abarca proyectos y conducciones técnicas de obras de arquitectura, diversas en su tipo y en la variedad de los recursos y resoluciones técnicas adoptadas, afines -por su esencia material- con el desarrollo de la investigación.

### **Actividad Docente. Período 2012 - 2013**

Profesor Asistente de la cátedra CONSTRUCCIONES II (plan 2007, tercer nivel ) de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, cargo por Concurso de antecedentes y oposición sustanciado el 9 de Diciembre de 2009. Resolución N° 007/10.

Profesor Asistente de la cátedra CONSTRUCCIONES III (plan 2007, cuarto nivel) de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, cargo por Concurso de antecedentes y oposición sustanciado el 4 de Marzo de 2011. Resolución N° 026/11.

La actividad docente que desempeño en ambas cátedras es anual, de carácter intensivo en taller (áulicas), con producciones y evaluaciones individuales y grupales de entre 3 y 5 Trabajos Prácticos y un Parcial, permitiendo el seguimiento individual y grupal de los alumnos. Anualmente se realizan seminarios y visitas guiadas a obras destacadas por su gran envergadura, racionalización e innovación tecnológica (industrialización); las mismas se acompañan con clases impartidas in-situ por cada integrante de la cátedra a grupos de alumnos que realizan relevamientos gráficos. Esta tarea también se complementa con visitas guiadas, coordinadas por docentes, a plantas industriales donde se producen sistemas constructivos completos para la materialización de obras de arquitectura, donde el alumno termina de internalizar lo que estudió y practicó durante las clases. También en el período se realizaron sendos viajes de estudio por parte de la Cátedra Construcciones III a la ciudad de Bs. As. con el fin de visitar obras significativas concluidas y en construcción.

Todas estas actividades instrumentadas por las cátedras para el desarrollo de sus respectivos programas, se organizan para su dictado en dos turnos y cada taller / comisión está integrado por aproximadamente 50 (cincuenta) alumnos de la carrera de Arquitectura.

En el período tuve a cargo la supervisión de 4 Adscriptos en mis talleres / comisiones, dos adscriptos alumnos: la Srta. Virginia Vigroux (primer cuatrimestre 2013) y el Sr. Manuel Britos (segundo cuatrimestre 2013), y también dos adscriptos egresados: el Arq. Horacio Quelas (todo 2013) y el Arq. Walter Grimaldis (segundo cuatrimestre 2013).

También soy Jefe de Trabajos Prácticos de las materias Tecnología I y II de la Carrera Arquitectura de la Universidad Blas Pascal, cargo asumido desde Julio de 2008. Desempeño la tarea de dictado de temas específicos relacionados con la Construcción y las Instalaciones de la Arquitectura. La modalidad consiste en el dictado teórico y su posterior aplicación y verificación mediante el desarrollo de trabajos prácticos individuales, con sus correspondientes evaluaciones parciales y finales. La relación docente alumno es de aproximadamente 1:35 en cada uno de los grupos a cargo.

Soy profesor titular en el I.P.E.M. N° 197 - Colegio República del Líbano - de las siguientes asignaturas: Ciencias Naturales, Física I, Física II desde Agosto de 2004.

### **Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013**

Durante este tercer período se han concretado los objetivos centrales que orientaron el planteo del Proyecto y pudimos engrosar el Registro de envolventes hasta duplicarlo y proseguimos.

El “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS” está instalado y funcionando; por el momento continúa siendo cargado y difundido por los miembros del Equipo y cualquier usuario puede acceder a él y utilizarlo como herramienta interactiva.

La incorporación de “links relacionados” con cada una de las Envolventes registradas, motiva la generación de diversos contactos/vínculos a través de Internet, abriéndonos múltiples perspectivas de desarrollo, de participación, de transferencia y de interacción entre diferentes actores.

## **REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

Hemos logrado un cada vez más rico Registro con contenido técnico/científico, gráfico y fotográfico adecuado de cada una de las envolventes registradas que ya nos ha posibilitado generar transferencias a clases en el grado y algunos pedidos para sumarse y ser parte haciendo aportes.

Los Resultados y las Conclusiones del Proyecto están a la vista y a disposición del público en el nuevo sitio web: [www.envolventes.com.ar](http://www.envolventes.com.ar) .

Mis últimos registros se refieren a sistemas constructivos que se están introduciendo de a poco en nuestro medio, a pesar de ser muy eficientes desde el punto de vista del ahorro de recursos y ser aptos para edificios de diferente envergadura. En el mismo sentido, por un lado me he interesado en incorporar para analizar en el Registro sistemas innovadores desde el punto de vista de la utilización de los recursos materiales, desde su conformación en fábrica y, llegando a la puesta en obra, innovadores hasta contribuir con la definición envolvente; por otro lado aptos desde el punto de vista de los resultados en relación con las condiciones de habitabilidad, como por ejemplo sistemas con esferas de plástico reciclado, que son en parte altamente industrializados y de conformación in-situ.

\*\*\*\*\*

### *Informe del Miembro del Equipo Ing. Santiago Fernández Alvarez*

#### **Actividad Científico – Académica. Período 2012 - 2013**

He continuado liderando proyectos de desarrollo, Investigación y aprendizaje de nuevas tecnologías tanto en mi tareas laborales en el ámbito gubernamental donde me desempeño como JEFE DEL AREA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA de la Dirección General de Rentas (Base de datos del conocimiento, Formularios digitales en formato pdf que interactúan con Bases de Datos, colaboración en Aplicaciones Web, Herramientas digitales para trabajo remoto, para capacitación on-line, Sistemas WEB de Gestión de Contenidos, Web de consultas varias para el sector RRHH) como en mis emprendimientos privados (Desarrollo de Paginas WEB, Blogs, Animación Tradicional y Animación 3D, Diseño Grafico para Web, Marketing en Internet, Newsletters, Autorespondedores, Capacitación on- line, etc.)

Durante los años 2012/2013 y a pedido de Secretario de Planificación y Gestión Institucional de la UNC he colaborado intensamente como Apoyo y Asesoramiento Técnico/Profesional en el Mantenimiento del sitio Web de la Secretaría mediante el Gestor de Contenidos PLONE en una intranet de consumo interno de SPGI y en el módulo de acceso a los archivos que pone a disposición el área PRESUPUESTO hacia usuarios internos de las distintas reparticiones de la UNC. ([http:// portal.spgi.unc.edu.ar/](http://portal.spgi.unc.edu.ar/))

En otras áreas también en el ámbito de emprendimientos privados he continuado participado como Ingeniero Electrónico en la implementación de desarrollo de soluciones de Sistemas de Seguridad mediante cámaras de circuito cerrado con monitoreo remoto on-line, cámaras IP con monitoreo remoto, y sistemas de Alarmas de Seguridad.

#### **Actividad Docente. Período 2012 - 2013**

Durante el período continúo ejerciendo el Cargo interino de Adjunto a Cargo en la Cátedra INFORMATICA de la Carrera de DISEÑO INDUSTRIAL, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNC, desde el 07 julio del año 2004 hasta la actualidad. Nº Resolución: 13-04-31339 H.C.D.

El ejercicio docente se lleva a cabo mediante clases teórico – prácticas en las aulas de informática del cuarto piso del primer modulo de la Facultad en el edificio del centro. Actualmente dictamos las clases

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

apoyados en la Tecnología del sistema Adobe Connect Pro que permite desde una de las aulas brindar simultáneamente por Internet la clase a las otras tres aulas y remotamente a alumnos o docentes que no han podido asistir al establecimiento por algún motivo. Los grupos de entre 40 (cuarenta) y 50 (cincuenta) alumnos aproximadamente por aula (4 aulas), en dos turnos (siesta y tarde) totalizando cerca de 300 alumnos. En el año 2013 incorporamos la provisión a los alumnos de un DVD con todo el material de estudio (tutoriales grabados, ejercicios, reportes de investigación del año anterior). En este ámbito se realiza

la tarea de seguimiento transmisión de los conceptos, seguimiento individual, a través de los trabajos prácticos que instrumenta la cátedra para el desarrollo del programa. Se evalúa durante el proceso mediante dos parciales integradores, un recuperatorio y un trabajo final y en este período 2012/2013 se ha incorporado como parte del trabajo final tareas de investigación en software y tecnologías informáticas de vanguardia aplicables al diseño industrial. Con el nuevo sistema el desequilibrio numérico de la relación docente/alumno se ha visto de alguna forma corregido al poder brindar una atención mas personalizada a los alumnos por parte de los docentes que en ese momento no están dictando el Teórico-Practico desde el aula principal. También se puede mantener un sistema de clases grabadas que pueden ser vistas por Internet en forma diferida a demanda por los alumnos y sirven como repaso de la clase. Se ha homogeneizado el aprendizaje por parte de los alumnos, se ha generado mas dinamismo en las clases y recuperado con creces el interés por parte de los alumnos.

Como parte de este proceso los docentes de la cátedra de Informática realizamos un trabajo de investigación, extensión y colaboración interdisciplinaria conjuntamente con médicos del Hospital de Niños que alcanzó logros significativos y nos valió la oportunidad de impactar en los diarios y la TV de nuestra ciudad de Córdoba (<http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/biomodelos-3d-herramienta-de-vanguardia-para-la-medicina> , video Canal 10: <http://www.youtube.com/watch?v=L6lGfV9dpKs>) .

### **Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013**

Realicé el mantenimiento del sitio Web donde está publicado el Proyecto, el mantenimiento general del sistema que implica lo programado en PHP y las Bases implementadas en MySQL asistiendo al resto del equipo en el caso de que se detectaran fallos, inconsistencias o que se les presentaran inconvenientes al operar con el sistema al momento de la carga (Alta) o modificación de la información.

Reservé el nombre de dominio [www.envolventes.com.ar](http://www.envolventes.com.ar) para mudar el sitio web del Registro de Envolventes hacia ese dominio en vistas a su publicación y difusión masiva mediante un Blog temático relacionado con las mismas.

*En base a lo investigado acerca de los métodos y mecanismos más convenientes a la hora de encarar la futura "Distribución Digital de la Cultura", se elaboró una estrategia y las etapas a seguir para encarar dicha etapa..*

Realice el diseño y la implementación de un Gestor de contenidos a modo de Blog que permite la publicación de artículos sobre el tema, la publicación de una galería de imágenes, el enlace al Registro Analítico de Envolventes, la colaboración vía formulario pdf de visitantes e interesados, modulo de contacto, modulo de Auspiciantes y entes Institucionales relacionados, Modulo de links de intercambio con otros sitios webs relacionados, Modulo de gestion de usuarios.

Todos estos módulos requieren la búsqueda, gestión y procesamiento de imágenes, datos, textos, archivos, etc en diferentes volúmenes y formatos.

Conforme a la estrategia y a las etapas previstas estamos abocados en disparar definitivamente la difusión masiva del Blog y el Registro de Envolventes.

En todas las tareas técnicas trabajé estrechamente vinculado y con la permanente asistencia de la Arq. Adriana Alday y por supuesto con el resto del equipo de investigación.



## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

Al igual que en la etapa anterior mi participación como desarrollador del sistema en el proceso de investigación exige lograr una comprensión adecuada de las necesidades del proyecto planteadas por los integrantes del equipo y del ámbito de la Investigación y proponer a la vez soluciones de bajo costo factibles y disponibles para llevar a cabo la tarea propuesta.

\*\*\*\*\*

### Informe del Miembro del Equipo Arq. Alejandro Yoles

#### **Actividad Científico – Académica. Período 2012 - 2013**

Integrante del equipo de investigación del PID 05/A195, dirigido por el Arq. Eduardo A. Fernández, con subsidio de la SECyT, titulado “Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)”;

En este lapso de tiempo, he asistido a Jornadas, seminarios, cursos, y otras actividades académicas, charlas técnicas informativas dadas por empresarios y productores de materiales de la construcción, como:

- Workshop de Formación Docente "El Diseño Estructural en las Actuales Tendencias Arquitectónicas" Faud – UNC - Participante
- La Crítica como enseñanza del proyecto - Escuela de graduados Faud – UNC – Participante
- Taller de Ordenamiento de Acciones FAUD – Secretaría académica – FAUD – UNC - 2012
- XXXI Encuentro y XVII Congreso- Habitar la Ciudad, Tiempo Y Espacio (ARQUISUR 2013) - (FAUD-UNC) – Asistente
- Seminario -Taller de Exploración Projectual – (LIP 2013) - ARQUITECTURA, MATERIALIDAD Y TECTÓNICA - (ARQUISUR 2013) - (FAUD-UNC) - Coordinador

Con anterioridad al período indicado:

- Jornada de introducción al uso de tecnología para la enseñanza ingreso a la UNC - 2012 – UNC – SAA - Asistente
- Pensar la Articulación - Escuela de graduados Faud – UNC - Participante
- Curso de capacitación técnica para profesionales “*Fexa Aluminio, carpintería de alta prestación*”
- Jornada “*Post Congreso Conpat 2011*” (Patología y control de calidad en la construcción) Organizado por Alcompat Argentina, realizado en la regional Córdoba de la Universidad Tecnológica.
- 1º Encuentro Internacional de la Piedra Natural en la Arq. Y el Diseño - organizado por la Secretaria de Minería de la Provincia de Córdoba – UNC.
- Jornada “*Materiales, Tecnología y Diseño*” – Organizado por Faud – UNC – CETA -
- Curso de “*Diseño de Cubiertas de Madera*” – Organizado por el Centro. de Constructores de Córdoba.
- “Casas y Cabañas de Madera” – Organizado por la Sociedad de Arquitectos de Córdoba.

En el ejercicio profesional he desarrollado proyectos desde pequeña escala (menor a 100m<sup>2</sup>) hasta proyectos de alta complejidad como hospitales, escuelas (de más de 7000m<sup>2</sup>) y otras tipologías institucionales ( Edificio de la Legislatura de la Ciudad de Sgo del estero, edificios de viviendas en altura, entre otros) con sus respectivas conducciones técnicas, en los que siempre se busco la innovación tecnológica como eje proyectual, todos estos afines al proyecto de investigación que estamos llevando a cabo.

#### **Actividad Docente. Período 2012 - 2013**

Actividad docente en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS  
a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

Inicio mi formación como docente en abril del año 2009, como egresado adscripto en la cátedra de Construcciones II (plan 2007) de nivel tres de la carrera de Arquitectura, mediante Resolución Rectoral 803/2009. (FAUD-UNC)

Desde el año 2010, docente de la materia Construcciones III de nivel cuatro de la carrera de Arquitectura con el cargo de Profesor Asistente interino de dedicación simple. mediante expediente de la UNC 7092/2010.

En junio del año 2010 accedo al cargo de profesor asistente interino de la materia Construcciones II de dedicación semi exclusiva por Orden de Merito, mediante Resolución Rectoral N°026/ 11. (FAUD-UNC).

En febrero de 2011 soy designado para el cargo de Profesor Asistente dedicación semi exclusiva para el dictado del Curso de Nivelación para ingresantes 2011 mediante Resolución Rectoral 029/11.

En marzo del año 2011 a la fecha accedo al cargo de profesor asistente (Selección interina) dedicación semi exclusiva en la Cátedra de CONSTRUCCIONES II plan 2007. Res. N° 462/11. (FAUD-UNC)

En abril del año 2011 a la fecha accedo al cargo de profesor asistente de la materia Construcciones III de dedicación semi exclusiva por Concurso de Oposición y Antecedentes, mediante Resolución Rectoral N°026/ 11. (FAUD-UNC)

En abril del año 2011 soy designado para el cargo de Coordinador de la Prueba de Verificación de Capacidades Adquiridas 2011. Mediante Resolución Rectoral N°284/ 11. (FAUD-UNC)

En febrero de 2012 soy designado para el cargo de Profesor Asistente dedicación semi exclusiva para el dictado del Curso de Nivelación para ingresantes 2012 cuya Resolución Rectoral N° 220/12.

En febrero de 2013 soy designado para el cargo de Profesor Asistente dedicación semi exclusiva para el dictado del Curso de Nivelación para ingresantes 2013 cuya Resolución Rectoral N° 081/13

He participado como Coautor del Libro nivel III –“Vivienda colectiva en la Ciudad”- ISBN 978-987-1494-19-4 - FAUDI – UNC – En el cual se destaca el capítulo referido a las envolventes de edificios de desarrollo vertical en total relación con el Proyecto de Investigación

He participado en la realización de trabajos del proyecto de investigación publicados:

- XXXII Encuentro y XVII Congreso – “Habitar la Ciudad, Tiempo y Espacio”- ISBN-13: 978-987-1494-34-7
- Revista CBARQ, N° 7, pág. 24 – “Distinción a la FAUD, Primer premio investigación, Arquisur 2013
- Participación como Ponente en el XXXI Encuentro y XVII Congreso- Habitar la Ciudad, Tiempo Y Espacio (ARQUISUR 2013) - (FAUD-UNC)
- Participación ponente al 5° Congreso Regional de Tecnología de la Arquitectura “El Conocimiento Tecnológico Sustentable en el Diseño Arquitectónico” (Facultad de Arquitectura, Diseño, y Urbanismo de la universidad de Buenos Aires 2012)
- Colaboración en la formación del Alumno Adscripto Srta. Virginia Vigroux. Cátedra de Construcciones III. Res. N°622/13. (FAUD-UNC)
- Colaboración en la formación del Alumno Adscripto Srta. Carolina Vottchevitch. Cátedra de Construcciones III. Res. N°624/12. (FAUD-UNC)

El ámbito donde desarrollo mi tarea es un aula- taller al frente de alumnos (con una relación docente alumno 1:55), en clases prácticas intensivas, donde se realizan la totalidad de los trabajos prácticos previstos en el cronograma anual del cursado de la materia, entendiéndose esto como la reelaboración y transferencia de la clase teórica al practico-problema a resolver, además de la interpretación de los ejercicios, los que se resuelven con trabajo concreto en taller bajo mi supervisión, en grupos o individuales según de qué tema se trate. Se realizan seminarios y exposiciones para su debate e intercambio de ideas y correcciones correspondientes. También se realizan jornadas denominadas “laboratorio” (dos al año) donde los alumnos producen modelos a escala de diferentes partes o componentes de sistemas constructivos para su posterior análisis y evaluación Por las particularidades de cada uno de los prácticos a lo largo del año, las evaluaciones son grupales e individuales. Esta tarea áulica se complementa (y a modo de clases prácticas o de aplicación) con visitas guiadas y coordinadas por docentes a plantas industriales donde se producen materiales, componentes o sistemas completos para la materialización de obras de arquitectura, también se realizan visitas a obras en proceso de construcción de gran envergadura, innovación tecnológica e industrialización, donde el alumno termina de visualizar lo que en teoría estudio en la actividad áulica cotidiana. Por último, y a modo de extensión, se realizan viajes:

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS**  
**a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**  
*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak*  
*Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

En los años 2011 y 2013 Viajes de estudio a la ciudad de Bs. As. con alumnos de nivel IV Con el fin de visitar obras significativas construidas (por su desarrollo tecnológico e innovación).

Visita a Obras de interés. Res. N°1027./11.y en trámite respectivamente (FAUD-UNC)

**Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013**

En relación al trabajo de investigación motivo del presente informe, al momento de mi incorporación, el grupo inicial se encontraba ya consolidado. Habiendo ya probado el método para la sistematización y procedimiento para procesar la vasta información con que se carga (mediante un software diseñado específicamente para este proyecto de investigación) cada una de las variables analizadas en cada una de las diferentes tipologías (y sus variantes) de envolventes del REGISTRO. Mi actividad, entonces, se limitó a la carga (altas) de nuevas tipologías (producto de mi experiencia profesional y de la investigación a través de bibliografía o de visitas a ferias de arquitectura y construcción) y a proponer ideas para su debate por

parte de los integrantes del equipo, tendientes a generar nuevas aplicaciones o formas de optimizar la difusión del registro, para la utilización de quien pueda requerir de su información. En este sentido, trabajo en la búsqueda de información, publicaciones y producción de documentos para la conformación del nuevo formato de blog que se proyecta para un futuro inmediato de nuestro proyecto.

Diseño y realización como coautor de un banner /extract del proyecto acá mencionado con el que el equipo recibió el Primer Premio de ARQUISUR en Categoría “2” en el XXXI Encuentro y XVII Congreso- Habitar la Ciudad, Tiempo Y Espacio (ARQUISUR 2013) - (FAUD-UNC).

\*\*\*\*\*

*Informe del Miembro del Equipo Arq. Diana Muzo*

**Actividad docente. Período 2012 - 2013**

Profesora Asistente con Dedicación Semi Exclusiva en la Cátedra de Producción y Gestión. Cargo de carácter Titular obtenido por Concurso de Oposición y Antecedentes.

Profesora Asistente con Dedicación Simple en la Cátedra de Construcciones I – B. Cargo de carácter Titular obtenido por Concurso de Oposición y Antecedentes. Actualmente en Licencia por Cargo mayor jerarquía: Profesora Asistente en la misma Cátedra con Dedicación Semi Exclusiva con carácter Interino.

**Actividades de Extensión**

**DOCENTE GUÍA** para los alumnos de Arquitectura que participan en el **SISTEMA DE PASANTÍAS** en Empresas de nuestro medio. Actividad organizada por la Secretaría de Extensión de la F.A.U.D. – U.N.C. dicha actividad se desarrolló durante los años 2011 y 2012.

Participación como **ORGANIZADORA** de la “**JORNADA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LAS OBRAS DE ARQUITECTURA**” realizado en el marco de la segunda SEMANA DE ACCIONES ACADÉMICAS FAUD – 2012 organizada por la Secretaría Académica Setiembre de 2012.

Participación en carácter de **COLABORADORA** de las Conferencias “**UOCRA Y CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN**” organizada por la Cátedra de PRODUCCIÓN Y GESTIÓN dictada en el marco de la “SEMANA DE ACCIONES ACADÉMICAS”. F.A.U.D. – 2013.

Participación en calidad de **EXPOSITORA DE LA PONENCIA REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS**, organizado en el marco del **XXXII ENCUENTRO y XVII CONGRESO – HABITAR LA CIUDAD, TIEMPO y ESPACIO** realizado en la F.A.U.D. – U.N.C. Setiembre 2013.

Se obtuvo el “**PRIMER PREMIO DE INVESTIGACIÓN ARQUISUR en la CATEGORÍA “ 2 “.**

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

### Envolventes Registradas

El procedimiento para registrar (cargar los datos de los diferentes indicadores) cada una de las envolventes requiere de una gran responsabilidad y de una labor minuciosa: relevamiento de especificaciones técnicas de cada uno de los materiales que la componen, cómputo de los mismos, cálculo del coeficiente de transmitancia térmica, búsqueda y procesamiento digital de material fotográfico y de detalles constructivos, antecedentes de proyectos y obras construidas, referencias de diseñadores, recopilación y digitalización de folletería de fabricantes y proveedores de materiales afines, incorporación de links relacionados, consultas con los miembros del Equipo y/o con especialistas, etc. Cada Envolverte es registrada de ese modo bajo la responsabilidad de un Investigador.

Como ya lo hemos dicho, se debe tener conciencia de que el universo de las Envolventes es imposible de cuantificar. Por eso esta investigación requiere no sólo de tiempo para su desarrollo, sino también de la incorporación progresiva –como viene ocurriendo- de nuevos investigadores plenos o adscriptos y colaboradores puntuales, y de los compromisos de contactos participativos con diseñadores, fabricantes, editores de literatura especializada, etc.

### Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013

Me incorporé al equipo en el año 2011.

Participé en reuniones donde fui interiorizándome de todas las actividades realizadas por el equipo hasta ese momento.

De mi parte estuve realizando búsquedas y elección de envolventes difundidas aunque no muy utilizadas en nuestro medio como por ejemplo el bloque Retak, mampuestos de arcilla y me interesé en otros sistemas de envolventes con materiales combinados.

También he abordado el estudio de algunos tipos de cubierta como por ejemplo la cubierta invertida, cubiertas ajardinadas, etc.

En este periodo he realizado la carga de varias alternativas a los fines de incluirlas en el Registro de Envolventes Arquitectónicas.

\*\*\*\*\*

### *Informe del Miembro del Equipo Arq. Adriana María Alday*

#### Actividad Científico – Académica. Período 2012 / 2013

- Integrante del **Equipo de Investigación** dirigido por el Arq. Eduardo A. Fernández, con subsidio de la SECyT, titulado “**Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)**”. PID 05/A195.
- Integrante del **Equipo de Extensión: Ciclos de CAPACITACION y ACTUALIZACION PROFESIONAL EN LINEA – 2013** – Utilizando la plataforma educativa en línea disponible en la FAUD: Adobe Connect Pro, para el dictado *On Line* de cursos extracurriculares de herramientas digitales orientados al diseño, gestión de la documentación gráfica de proyecto y presentaciones de un proceso integral de diseño.
- **Ponencia y Publicación** como integrante del Equipo de Extensión – Título: Ciclos de CAPACITACIÓN y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL EN LÍNEA – Evento: **II CONGRESO INTERNACIONAL DE DISEÑO Y ARQUITECTURA 2013** - Innovación en Arquitectura y Diseño. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de Córdoba
- **Ponencia y Publicación** conjuntamente con otros autores – Título: “La Interacción apropiada de los Recursos Humanos y Tecnológicos, hacen posible una educación gráfica más inteligente” - Evento:

## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday

Congreso. **CIDI 2012** - CONGRESO INTERNACIONAL DE DISEÑO INDUSTRIAL. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de Córdoba

- **Ponencia y Publicación** conjuntamente con otros autores – Título: De paisajes culturales e itinerarios. Reflexiones sobre una experiencia en las Estancias Jesuíticas de Córdoba.- Evento: **Seminario Internacional Patrimonio y Paisaje en países de habla portuguesa e hispana**. Seminario Organizado por el Programa de Pós-graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro- PROARQ. Brasil. Río de Janeiro **2012**.

- Coordinadora de **Workshop**, conjuntamente con la Cátedra de Informática de Arquitectura – FAUD – UNC. - Título: WORK SHOP DIGITAL. Generación de un modelo digital en el espacio articulando los Sistemas Gráficos de Expresión (virtuales y tradicionales) con los conocimientos adquiridos en Matemática IA. Dirigido a: Alumnos de primer nivel de la carrera de Arquitectura. Evento: **Semana de Acciones Académicas 2013** – FAUD – UNC

- **Ponencia y Publicación** conjuntamente con otros autores – Título: REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS (A través de su técnica, su forma, su función y su circunstancia) – Evento: **XXXII ENCUENTRO Y XVII CONGRESO ARQUISUR 2013**

- **Ponencia** conjuntamente con otros autores – Título: Prototipo rápido para docencia y estrategias quirúrgicas en Pediatría - Evento: **X CONGRESO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL CONO SUR DE AMERICA** – CIPESUR – Santa Cruz de la Sierra – Bolivia – **2013**

- **Ejercicio profesional independiente** – Socia en el Estudio AF arquitectas (<http://www.aldayfarias.com.ar>) - La labor principal de este equipo de profesionales es diseñar, dirigir y gerenciar obras de arquitectura. La línea de actuación abarca un amplio espectro de intervenciones, que van desde la vivienda unifamiliar, edificios de oficina, rehabilitación de viviendas de patrimonio arquitectónico hasta proyectos industriales, comerciales e institucionales. El compromiso principal es construir obras con identidad y sentido de pertenencia, siendo el carácter contextualista de sus obras el valor agregado que las distingue. La elección de los materiales para la ejecución es fundamental, puesto que la nobleza de los buenos productos, sumando al buen arte, permiten, más allá de lo estético, arribar a la autenticidad buscada.

### **Actividad Docente. Período 2012 / 2013**

- Profesor Asistentes por Concurso - dedicación Semi exclusiva - Cátedra de Informática plan 2007 - Carrera Arquitectura – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – Universidad Nacional de Córdoba

- Profesor Asistentes Interino - dedicación Simple - Cátedra de Informática Aplicada al Diseño - Carrera Diseño Industrial – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – Universidad Nacional de Córdoba.

Como parte del proceso los docentes de la cátedra de Informática de Diseño Industrial, realizamos un trabajo de investigación, extensión y colaboración interdisciplinaria, conjuntamente con médicos del Hospital de Niños que alcanzó logros significativos y nos valió la oportunidad de impactar en los diarios y la TV de nuestra ciudad de Córdoba (<http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/biomodelos-3d-herramienta-de-vanguardia-para-la-medicina> , video Canal 10: <http://www.youtube.com/watch?v=L6IGFV9dpKs>)

### **Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013**

- Asistencia a reuniones de Equipo donde se coordinan y evalúan las acciones a seguir
- Carga de datos en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
- Contacto con el Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas - Dependiente de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Director/Responsables: Arq. Arturo Maristany. Para solicitar asesoramiento e información pertinente para cada una de las envolventes Registradas en nuestro sitio web.
- Colaboración en la búsqueda, de los métodos y mecanismos más convenientes a la hora de encarar la futura “Distribución Digital de la Cultura”, posterior elaboración de una estrategia y las etapas a seguir – Creación del “Blog ENVOLVENTES”

- Diseño, búsqueda de imágenes, carga de datos y artículos contenidos en el “Blog ENVOLVENTES”
- Elaboración de formulario de carga de envolventes por parte de los usuarios registrados en el “Blog ENVOLVENTES”



## REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

- Elaboración de instructivo (tutorial) para carga de Artículos al Blog, orientado a los demás miembros del equipo.
- Promoción del “Blog ENVOLVENTES”, mediante el envío de correos electrónicos a distintos sectores interesados, promoviendo el registro y la inter participación como estrategia de captación para un posicionamiento jerárquico en la red.
- En todas las tareas técnicas referidas al “Blog ENVOLVENTES” trabajé estrechamente vinculada y con la permanente asistencia Ing. Santiago Fernández Álvarez y por supuesto con el resto del equipo de investigación.
- Transferencia a la enseñanza aprendizaje de grado (Informática plan 2007), de las experiencias recogidas en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
- Transferencia de las experiencias recogidas en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas, a la ejecución de obras concretas en el Estudio Profesional independiente al cual me encuentro asociada.

\*\*\*\*\*

### *Informe del Miembro del Equipo Arq. Iván Alexis Yaremczuk*

#### Actividad Científico – Académica. Período 2012 / 2013

- Integrante del **Equipo de Investigación** dirigido por el Arq. Eduardo A. Fernández, con subsidio de la SECyT, titulado “**Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas (a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia)**”. PID 05/A195.
- **Asistente** a Jornadas Técnicas sobre “SIGAS TERMOFUSIÓN” – Organizado por Grupo DEMA – Agosto 2012 – Córdoba.
- **Organizador** de “JORNADAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRAS DE ARQUITECTURA” Organizado por Cátedra Producción y Gestión en el marco de “Semana de Acciones Académicas FAUD” Septiembre 2012 – Córdoba.
- **Asistente** al “TALLER DE ORDENAMIENTO DE ACCIONES FAUD 2013” – Organizado por Secretaría Académica FAUD – UNC – Noviembre 2012 – Córdoba.
- **Asistente** al Curso de Posgrado “ HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL EN OBRAS DE ARQUITECTURA” – Organizado por escuela de Graduados – Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de Córdoba – Mayo – Junio 2013 – Córdoba.
- **Asistente** al “2° CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA Y DISEÑO” – CIDI 2013 – Organizado por Faculta de Arquitectura Urbanismo y Diseño – Universidad Nacional de Córdoba – Mayo 2013 – Córdoba.
- **Colaborador** en las Conferencias “UOCRA y CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION” Organizado por Cátedra Producción y Gestión en el marco de “Semana de Acciones Académicas FAUD” Septiembre 2013 – Córdoba.
- **Coordinador** en el Taller “LOS UNOS Y LOS OTROS” Organizado por Catedra Construcciones IIB en el marco del “XXXII ENCUENTRO Y XVII CONGRESO – HABITAR LA CIUDAD, TIEMPO Y ESPACIO” – ARQUISUR- FAUD – UNC- Septiembre 2013 – Córdoba.
- **Asistente Activo** del Taller “ENTRE LAS CUESTIONES EL OFICIO Y LA PRACTICA DEL PROYECTO” Organizado en el marco del “XXXII ENCUENTRO Y XVII CONGRESO – HABITAR LA CIUDAD, TIEMPO Y ESPACIO” – ARQUISUR- FAUD – UNC- Septiembre 2013 – Córdoba.
- **Expositor, Ponencia y Publicacion** conjuntamente con otros autores – “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS” Organizado en el marco del “XXXII ENCUENTRO Y XVII CONGRESO – HABITAR LA CIUDAD, TIEMPO Y ESPACIO” – ARQUISUR- FAUD – UNC- Septiembre 2013 – Córdoba.

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS  
a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

- **1° Premio INVESTIGACION ARQUISUR** categoría “2” conjuntamente con otros autores – “REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS (A través de su técnica, su forma, su función y su circunstancia)” – Organizado en el marco del “XXXII ENCUENTRO Y XVII CONGRESO – HABITAR LA CIUDAD, TIEMPO Y ESPACIO” – ARQUISUR- FAUD – UNC- Septiembre 2013 – Córdoba.
- **Asistente** al “TALLER DE ORDENAMIENTO DE ACCIONES FAUD 2014” – Organizado por Secretaría Académica FAUD – UNC - Diciembre 2013 – Córdoba.
- **Ejercicio profesional independiente** – Socio en el Estudio Morchio & Yaremczuk arquitectos – Dedicado al proyecto, dirección y gerenciamiento de obras de arquitectura y urbanismo. Trabajando en un amplio campo que encarga profesionales, que van desde la vivienda unifamiliar, hasta proyectos industriales, comerciales y urbanísticos. El compromiso principal es dar respuesta con arquitectura contemporánea a problemáticas actuales, siendo el carácter de la materialidad de bajo mantenimiento una preocupación de respuesta y acción actual en sus obras.

Actividad Docente. Período 2012 / 2013

- Profesor Asistente Dedicación Semi Exclusiva - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, por Concurso en la Cátedra de Construcciones II B desde Julio de 2013 a la fecha.
- Profesor Asistente Dedicación Semi Exclusiva - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, por Concurso Interino en la Cátedra de Producción y Gestión desde Marzo de 2012 a la fecha.
- Profesor Asistente Dedicación Simple - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, por Concurso en la Cátedra de Producción y Gestión desde Febrero de 2010 (bajo licencia por cargo de mayor dedicación en dicha Cátedra)
- Profesor Asistente Dedicación Simple - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, por Concurso Interino en la Cátedra Construcciones III desde abril de 2010 a la fecha.
- Docente de la Universidad de Cuyo y Cervantes en el “Diplomado en Administración de Consorcios y Urbanizaciones Especiales” Módulo: Mantenimiento de Edificios de Propiedad Horizontal – Normativa sobre Planeamiento Urbano

Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 / 2013

- Asistencia a reuniones de Equipo donde se coordinan y evalúan las acciones a seguir.
- Carga de datos en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
- Promoción del “Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas”, mediante el envío de correos electrónicos a colegas, estudiantes y distintos sectores interesados, promoviendo el registro y la inter participación como estrategia de captación para un posicionamiento jerárquico en la red.
- Transferencia a la enseñanza aprendizaje de grado (Construcciones IIB, Construcciones III y Producción y Gestión), de las experiencias recogidas en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
- Transferencia de las experiencias recogidas en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas, a la ejecución de obras concretas en el Estudio Profesional independiente al cual me encuentro asociado.

\*\*\*\*\*

*Informe del Director del Equipo Prof. Arq. Eduardo A. Fernández*

## **REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

### **Actividad científico – académica. Período 2012 - 2013**

- Miembro del Comité Científico del Instituto de Investigación del Proyecto de Arquitectura y Diseño, de la FAUD – UNC.
- Director del Centro de Estudios de Tecnología de la Arquitectura (CETA).
- Coordinador de la Comisión de Autoevaluación y Acreditación de la Carrera de Arquitectura de la FAUD - UNC, ante CONEAU, desde octubre de 2011 hasta diciembre de 2012.
- Director del Proyecto de Extensión “La Ciudad, reflexiones audiovisuales”, con aval de la FAUD – UNC y el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba, 2012.
- Representante de la FAUD – UNC ante el XXXI<sup>o</sup> Encuentro y XVI<sup>o</sup> Congreso ARQUISUR, en la UBA, Buenos Aires, 2012.
- Representante de la FAUD – UNC ante el Pre - ARQUISUR, en la Universidad Nacional de Chile, Santiago, Chile, 2013.
- Coordinador de la Comisión de Organización del XXXIII<sup>o</sup> Encuentro y XVII Congreso ARQUISUR, FAUD – UNC, 2013.
- Ponente Expositor en el XXXI<sup>o</sup> Encuentro y XVI<sup>o</sup> Congreso ARQUISUR, en la UBA, Buenos Aires, 2012.
- Ponente Expositor en el XXXII<sup>o</sup> Encuentro y XVII<sup>o</sup> Congreso ARQUISUR, en la FAUD – UNC, Córdoba, 2013.
- Reediciones 2012 y 2013 (tirada de 400 ejemplares cada una) del libro “Sistemas, Técnicas y Modos Constructivos No Tradicionales” (Edición CETA / Departamento Publicaciones / FAUD – UNC), del cual el Director y los miembros del Equipo arq. Marzo y arq. Fernández Sívori son autores de diversos capítulos.
- Primer Premio ARQUISUR a “Proyectos de Investigación”, otorgado por Arquisur, 2013.

### **Actividad Docente. Período 2012 - 2013**

- Profesor Titular DSE en la Cátedra de Construcciones III (Plan 2007), FAUD – UNC. Miembro de la Comisión Coordinadora de Nivel IV, FAUD – UNC, hasta julio de 2013 (cese por jubilación).
- Director de Tesis de Posgrado en la Especialidad de Enseñanza de la Arquitectura y el Diseño (FAUD – UNC), de la arq. Marcela Kannemann (título de posgrado obtenido en 2013).
- Docente invitado en la Carrera de Postgrado “Especialización en la Enseñanza Universitaria de la Arquitectura y el Diseño” (Directores Arq. Julio Rivera Garat y Lic. Lilians Fandiño)

### **Aporte al Proyecto Acreditado. Período 2012 – 2013.**

- Dirección y coordinación del Equipo de Investigación.
- Carga de datos en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
- Análisis de propuestas y variantes para actualización del software. Creación del Blog como ampliación y continuidad del Proyecto de Investigación.
- Contactos para transferencia de información con el Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas (CIAL) de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, de la Universidad Nacional de Córdoba. Contactos para transferencia de información con miembros del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Contactos para transferencia de información con miembros del CONICET.
- Contactos interdisciplinarios con otros Equipos de Investigación de la FAUD.
- Incorporación al Equipo de Investigación de los docentes Arq. Adriana Alday y Arq. Iván Yaremczuk.
- Tareas de difusión del Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas, (mediante conferencias, ponencias y exposiciones) en los eventos referidos precedentemente, en el ítem “actividades científico – académicas”.
- Transferencia a la enseñanza aprendizaje de grado (Construcciones III), de las experiencias recogidas en el Registro Analítico de Envolventes Arquitectónicas.
- Primer Premio ARQUISUR a “Proyectos de Investigación”, otorgado por Arquisur, 2013.

**REGISTRO ANALÍTICO DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS  
a través de su Técnica, su Forma, su Función y su Circunstancia**

*Eduardo Fernández – Gustavo Marzo - M. Eugenia Fernández Sívori – Adrián Zak  
Santiago Fernández Álvarez – Alejandro Yoles – Diana Muzo – Iván Yaremczuk – Adriana Alday*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*