

3JIA

TERCERAS JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

DOCUMENTOS EMERGENTES
DE LOS DOS DÍAS DE REUNIONES
15/16 DE SETIEMBRE DE 2004



2005

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA



TERCERAS JORNADAS
DE

**INVESTIGACIÓN
EN
ARQUITECTURA**

MEMORIAS

**Documentos emergentes de las reuniones realizadas los días
15, 16 de Setiembre de 2004
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Montevideo - Uruguay**

DECANO

Arq. Salvador Schelotto

COMISION ASESORA DEL AREA DE INVESTIGACION

ORDEN DOCENTE: Arq. Conrado Pintos
Arq. Cecilia Ponte

ORDEN EGRESADOS: Arq. Mirna Sierra

ORDEN ESTUDIANTIL: Bach. Leticia Martí

ASIST. ACADEMICO: Ing. Agrón. Guillermo Scarlato

GRUPO DE TRABAJO PARA LAS SEGUNDAS JORNADAS DE INVESTIGACION EN ARQUITECTURA

DECCA: Arq. Verónica Chauvié

ICE: Arq. Graciela Martínez

ID: Arq. Arq. Laura Fernández

IHA: Arq. Yolanda Boronat

ITU: Bach. Alma Varela

UPV: Arq. María del Huerto Delgado

DEAPA: Arq. Andrés Ridao

DETC: Arq. Santiago Poggi

DEMTE: Arq. Alejandro Folga

DETHICS: Dr. Alvaro Portillo

Regional Norte: Arq. Domingo Robinson

APOYO: Ayudante I+D: Arq. Santo Balbi

Las Jornadas de Investigación en Arquitectura son organizadas por la Facultad de Arquitectura con el apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República (CSIC)

INDICE

Presentación	5
Convocatoria	7
Programa	9
MODULO 1. Ponencias y debates sobre Investigación y Enseñanza Moderadora y Relatora: Arq. Graciela Martínez	11
Ponencias	15
Investigación / Enseñanza: Reflexiones y propuestas desde el IHA (IHA)	
Incorporación de aportes de la investigación a la enseñanza de grado (Equipo de investigación de tecnologías para la vivienda social)	18
La coordinación horizontal por afinidad de objetivos y procesos (Grupo de Innovación y Transferencia Tecnológica para el Hábitat Social)	20
Aportes a la discusión Investigación – Enseñanza (DECCA – Cátedra Acondicionamiento Térmico)	23
MODULO 2. Ponencias y debates sobre Investigación y Enseñanza Moderador y Relator: Ing. Agron. Guillermo Scarlatto	27
Aportes desde el Instituto de Diseño	27
Aportes desde el Instituto de Teoría y Urbanismo	28
Aportes desde el Departamento de Enseñanza de Anteproyecto y Proyecto de Arquitectura	30
Aportes desde el IC	31
Debate	32
Resúmenes de trabajos de investigación	34
Investigación, enseñanza y aprendizaje como procesos formativos concurrentes (Arq. Fernando Acevedo)	35
Talleres, trazos y señas (Arq. Juan Carlos Apolo)	37
El calabozo de Punta de Rieles: un lugar con historias para contar (Arq. Carmen Aroztegui)	39
La Ciudad Vieja de Montevideo. Apropiación y resignificación del sistema de peatonales (Arq. Liliana Carmona, Bach. Alma Varela)	41
Gestión de residuos sólidos urbanos: un abordaje territorial desde la perspectiva de la inclusión social, el trabajo y la producción (Ing. Agr. Manuel Chabalgoity y otros)	43
Patrimonio de puertos, calles y caminos (Arq. Juan Carlos Ferreira)	45

Poética de la construcción (Arq. Alejandro Folga)	47
Entrepisos: encuentros y desencuentros entre las nuevas estructuras y las instalaciones sanitarias de desagüe (Arq. Adriana Francese, Bach. Natalia Cardona, Bach. Daniel Chamlian, Bach. Juan Latorre, Bach. Nicolás Li Calzi)	49
La enseñanza en el Taller de Joaquín Torres García en el lapso 1934-1949. Transposiciones posibles a la enseñanza contemporánea del proyecto de arquitectura (Arq. Ana Laura Goñi)	51
Influencias recíprocas: artes visuales y arquitectura en Montevideo (1985-2003). Conclusiones (Arq. Miriam Hojman)	53
Entre académicos y modernos experiencias de las transformaciones en la concepción del proyecto de arquitectura. Montevideo 1919-1939 (Arq. Mary Méndez)	55
Estimación de ahorro energético en conjunto demostrativo de tecnologías V Centenario (Arq. Alicia Mimbacas, Arq. Dulio Amándola y otros)	57
Alternativas de desarrollo para las pequeñas localidades - Turismo y Patrimonio (Arq. Mabel Olivera y otros)	60
Itinerarios de la memoria ciudadana. Prácticas artísticas en el espacio urbano como "habitud" y la construcción de la identidad capitalina (Magali Pastorino)	63
Proyecto de automatización de cálculos estructurales para programas Cad (Arq. Marcelo Payssé. Arq. Magela Bielli y otros)	66
San Felipe y Santiago de Montevideo, virtual (Arq. Marcelo Payssé)	69
Hacia una matriz energética alternativa para el transporte. (Dr. Álvaro Portillo, Dr. Javier Taks)	72
Los constructores y artesanos europeos actuantes en el litoral uruguayo entre la consolidación de la República y la celebración del Centenario 1850-1930. (Arq. Edmundo Rodríguez Prati)	73
Inundaciones urbanas en el Uruguay. (Arq. Adriana Piperno, Arq. Pablo Sierra)	75
Siglas utilizadas	77

PRESENTACIÓN

Las Terceras Jornadas de Investigación en Arquitectura constituyen la continuidad y profundización de una actividad iniciada por la Facultad en el año 2002 y que ha contado, en todas estas instancias, con el valioso apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República. Una actividad orientada a promover la visibilización de aportes al conocimiento realizados desde distintos ámbitos de investigación en arquitectura y el debate en torno a dichos aportes así como en torno a temas que se entienden relevantes para el futuro quehacer en el área.

Las Primeras Jornadas (2002) apuntaron a: a) dar a conocer la producción de conocimiento en la Facultad de Arquitectura en particular y en arquitectura en general; b) fomentar el intercambio entre investigadores; c) promover el intercambio entre investigadores con docentes, estudiantes y egresados de la Facultad de Arquitectura, así como con otros actores de la Universidad de la República y de la sociedad en general; y d) a través de dicha difusión y discusión, contribuir a analizar y orientar las prácticas y las políticas de investigación en la Facultad de Arquitectura en estrecho vínculo con otros actores sociales.

En las Segundas Jornadas (2003) se mantuvo el espacio de presentación y discusión de trabajos al tiempo que se profundizó el esfuerzo de reflexión, análisis y discusión colectiva. Para ello se organizaron mesas de presentación y discusión de ponencias en torno a cuatro ejes temáticos: a) ¿Qué es investigar en arquitectura? ¿Qué es investigar en la Facultad de Arquitectura? La formación en investigación en arquitectura. La validación del nuevo conocimiento; b) Los vínculos entre investigación y enseñanza en arquitectura. La Facultad de Arquitectura en un camino de cambio; c) Investigación en arquitectura e interdisciplina. Tendiendo puentes; y d) Investigación y sociedad. Los vínculos entre la investigación y la acción. La investigación en el contexto nacional presente. Los debates contaron con la contribución de académicos de otras áreas, en particular, las ciencias sociales y las artes.

Las presentes Terceras Jornadas (2004) se organizaron sobre la base de dos grupos de actividades que avanzan a partir del camino recorrido en las anteriores: a) módulos de presentación y discusión de trabajos de investigación; y b) módulos de ponencias y debate en torno a uno de los ejes temáticos tratados en el 2003: los vínculos entre la investigación y la enseñanza. Las Jornadas abordaron entonces como tema central de discusión una cuestión que está en el centro de un proceso de cambios en que la Facultad de Arquitectura está embarcada: la transformación de sus estructuras y de las características del desempeño de las funciones docentes, apuntando profundizar en lo que hace a una mayor integración entre la investigación y la enseñanza. En esa dirección, las Jornadas otorgaron especial relevancia a las ponencias aportadas desde los distintos ámbitos institucionales en los que se desarrollan dichas funciones en la Facultad, que se sumaron en el debate a las elaboradas desde puntos de vista de preocupaciones y propuesta individuales o de grupos más o menos reducidos.

Considerando a las Jornadas en el contexto del conjunto de actividades desarrollado por la Facultad en el año 2004, ellas se complementan a su vez, con otro evento realizado que tuvo como foco el vínculo entre la generación de conocimiento y la sociedad: el Ciclo de Mesas Redondas *Construyendo la agenda política nacional. Aportando al debate público desde la Universidad*.

Esta actividad, que contó con el apoyo de la Fundación Friedrich Ebert en Uruguay y cuyos principales contenidos se presentan editados en formato digital en un CD, constituyó un espacio de encuentro y de análisis, de gran potencialidad para centrar la discusión en torno a las formas en que se vincula la investigación en la Universidad de la República en general,

y en la Facultad de Arquitectura en particular, con la diversidad de actores que integran la sociedad, lo que ciertamente constituye otro de los ejes principales de la función universitaria.

Tales preocupaciones y tales líneas de reflexión habrán de seguirse desarrollando en el futuro inmediato, ahora a la luz de una nueva coyuntura nacional cuya configuración anuncia nuevas formas de relacionamiento entre la academia, la sociedad y esferas de gobierno nacional y local, tensionando de forma diferente a las instituciones universitarias y desafiándolas con renovados requerimientos y solicitudes.

Arq. Salvador Schelotto
Decano

CONVOCATORIA

1. A PRESENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LAS TERCERAS JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

Se convoca a todos los estudiantes, docentes y egresados de la Facultad de Arquitectura a la presentación de trabajos de investigación a ser expuestos en el marco de las Terceras Jornadas de Investigación en Arquitectura. Los trabajos también podrán ser presentados por investigadores de otros ámbitos, siempre que refieran a cuestiones relacionadas a la arquitectura.

Las **investigaciones** a exponerse deberán haber sido finalizadas después del 1 de enero de 2003 o estar en curso. Pueden presentarse trabajos que ya hayan sido expuestos en las Segundas Jornadas, siempre que existan avances que lo justifiquen.

La postulación de trabajos de investigación se realizará mediante la presentación de un **resumen** en base al formato que se indica en esta convocatoria.

La Comisión de Investigación en conjunto con el Grupo de Trabajo creado por el Consejo de la Facultad para la organización de las Terceras Jornadas de Investigación, realizarán la selección de los trabajos y los ubicarán en el programa de las Jornadas.

El **plazo** para entregar los resúmenes de trabajos de investigación es hasta el lunes 16 de agosto de 2004 a la hora 13:00. Los resúmenes serán entregados antes de ese plazo al Ayudante I+D de la Facultad, en una copia en papel y una versión digital (que podrá enviarse por correo electrónico a la casilla csic@farq.edu.uy)

FORMATO DE LOS RESÚMENES

La postulación de trabajos de investigación se hará a través de resúmenes de un máximo de dos carillas (1000 palabras), en hojas A4, con formato de fuente Arial 10 que deberán incluir lo siguiente:

- Título del trabajo.
- Nombres del responsable de la investigación y de los integrantes del equipo.
- Ámbito institucional en que se realiza el trabajo.
- Período de ejecución.
- Fundamentación y objetivos.
- Aspectos teóricos y metodológicos.
- Productos o avances.
- Dificultades y posibilidades percibidas en el transcurso de la investigación.
- Medios audiovisuales requeridos para la presentación.

Los resúmenes seleccionados serán publicados en las Memorias de las Jornadas.

2. A PRESENTACIÓN DE PONENCIAS EN LAS TERCERAS JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

Se convoca a todos los estudiantes, docentes y egresados de la Facultad de Arquitectura a la presentación de ponencias para las Terceras Jornadas de Investigación en Arquitectura. Las ponencias también podrán ser presentados por investigadores de otros ámbitos, siempre que refieran a cuestiones relacionadas a la arquitectura. Podrán ser formuladas por personas, grupos o ámbitos institucionales.

Las **ponencias** serán reflexiones en torno a **los vínculos entre la investigación y la enseñanza en la arquitectura**. A modo de referencia, algunos tópicos a abordar por las ponencias podrán ser:

- La incorporación de aportes de la investigación a la enseñanza de grado.
- El proceso de investigación como parte de la formación.
- Las relaciones entre investigación y enseñanza de posgrado. Las tesis como formas de generar nuevo conocimiento.
- Los vínculos entre la enseñanza de proyecto y la generación de conocimiento. El componente de investigación en el proyecto. Los aportes desde la investigación hacia la enseñanza de proyecto.
- Vínculos investigación - enseñanza desde distintos puntos de vista: los objetos de estudio, los métodos, los resultados.
- Formación para la enseñanza y formación para la investigación, cómo integrar las dos funciones.

La Comisión de Investigación en conjunto con el Grupo de Trabajo creado por el Consejo de la Facultad para la organización de las Terceras Jornadas de Investigación, realizarán la selección de las ponencias y evaluarán la posibilidad de incluirlas para su presentación oral durante las Jornadas. Los resúmenes de las ponencias seleccionadas serán publicados en las Memorias de las Jornadas..

El **plazo** para entregar los resúmenes de ponencias es hasta el lunes 16 de agosto de 2004 a la hora 13:00. Los resúmenes serán entregados antes de ese plazo al Ayudante I+D de la Facultad, en una copia en papel y una versión digital (que podrá enviarse por correo electrónico a la casilla csic@farq.edu.uy).

FORMATO DE LOS RESÚMENES DE PONENCIAS

La postulación de ponencias se hará en base a resúmenes de un máximo de dos carillas (1000 palabras), en hojas A4, con formato de fuente Arial 10, que deberán incluir lo siguiente:

- Título.
- Nombre del o los investigadores y del ámbito institucional donde se desarrolla, si corresponde.
- Síntesis de los principales elementos a exponer.

Terceras Jornadas de Investigación en Arquitectura 15 y 16 de Setiembre de 2004																									
La Investigación y la Enseñanza PROGRAMA																									
MIERCOLES 15	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Apertura Decano de la Facultad de Arquitectura Arq. Salvador Scheletto</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PONENCIAS Y DEBATE SOBRE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Módulo 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Moderador: Arq. Graciela Martínez</td> </tr> <tr> <td>Investigación / Enseñanza. Reflexiones y propuestas desde el IHA</td> <td>IHA</td> </tr> <tr> <td>Incorporación de aportes de la investigación a la enseñanza de grado</td> <td>Equipo de Evaluación de tecnologías para la Vivienda Social</td> </tr> <tr> <td>La coordinación horizontal por afinidad de objetivos y procesos</td> <td>Grupo de Innovación y Transferencia Tecnológica para el Hábitat Social</td> </tr> <tr> <td>Aportes a la discusión investigación - Enseñanza</td> <td>DECCA / Cat. Acond. Térmico</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DEBATE</td> </tr> </table>	Apertura Decano de la Facultad de Arquitectura Arq. Salvador Scheletto		PONENCIAS Y DEBATE SOBRE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA		Módulo 1		Moderador: Arq. Graciela Martínez		Investigación / Enseñanza. Reflexiones y propuestas desde el IHA	IHA	Incorporación de aportes de la investigación a la enseñanza de grado	Equipo de Evaluación de tecnologías para la Vivienda Social	La coordinación horizontal por afinidad de objetivos y procesos	Grupo de Innovación y Transferencia Tecnológica para el Hábitat Social	Aportes a la discusión investigación - Enseñanza	DECCA / Cat. Acond. Térmico	DEBATE							
	Apertura Decano de la Facultad de Arquitectura Arq. Salvador Scheletto																								
	PONENCIAS Y DEBATE SOBRE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA																								
	Módulo 1																								
	Moderador: Arq. Graciela Martínez																								
	Investigación / Enseñanza. Reflexiones y propuestas desde el IHA	IHA																							
	Incorporación de aportes de la investigación a la enseñanza de grado	Equipo de Evaluación de tecnologías para la Vivienda Social																							
	La coordinación horizontal por afinidad de objetivos y procesos	Grupo de Innovación y Transferencia Tecnológica para el Hábitat Social																							
	Aportes a la discusión investigación - Enseñanza	DECCA / Cat. Acond. Térmico																							
	DEBATE																								
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">TRABAJOS DE INVESTIGACION</th> </tr> <tr> <th>TITULO</th> <th>RESPONSABLE</th> </tr> <tr> <td>Hacia una matriz energética para el transporte</td> <td>Portillo, Alvaro</td> </tr> <tr> <td>Gestión de residuos sólidos urbanos: un abordaje territorial desde la perspectiva de la inclusión social, el trabajo, y la producción</td> <td>Chabalgoity, Manuel y Otros</td> </tr> <tr> <td>Alternativas de desarrollo para las pequeñas localidades. Turismo y Patrimonio</td> <td>Olivera, Mabel y Otros</td> </tr> <tr> <td>Entrepisos: Encuentros y desencuentros entre las nuevas estructuras y las instalaciones sanitarias de desagüe</td> <td>Francese, Adriana y Otros</td> </tr> <tr> <td>La Ciudad Vieja de Montevideo. Apropiación y resignificación del sistema de peatonales</td> <td>Carmona, Liliana - Varela Alma</td> </tr> <tr> <td>Estimación de ahorro energético en conjunto demostrativo de tecnologías V Centenario</td> <td>Mimbacas, Alicia y Otros</td> </tr> <tr> <td>Automatización de cálculos estructurales para programas CAD</td> <td>Bielli, Magela - Portillo, Juan y Otros</td> </tr> <tr> <td>Poética de la Construcción</td> <td>Folga, Alejandro</td> </tr> <tr> <td>La enseñanza en el Taller de Joaquín Torres García en el lapso 1934-1949. Transposiciones posibles. La enseñanza contemporánea del proyecto de arquitectura</td> <td>Gofí, Ana Laura</td> </tr> </table>	TRABAJOS DE INVESTIGACION		TITULO	RESPONSABLE	Hacia una matriz energética para el transporte	Portillo, Alvaro	Gestión de residuos sólidos urbanos: un abordaje territorial desde la perspectiva de la inclusión social, el trabajo, y la producción	Chabalgoity, Manuel y Otros	Alternativas de desarrollo para las pequeñas localidades. Turismo y Patrimonio	Olivera, Mabel y Otros	Entrepisos: Encuentros y desencuentros entre las nuevas estructuras y las instalaciones sanitarias de desagüe	Francese, Adriana y Otros	La Ciudad Vieja de Montevideo. Apropiación y resignificación del sistema de peatonales	Carmona, Liliana - Varela Alma	Estimación de ahorro energético en conjunto demostrativo de tecnologías V Centenario	Mimbacas, Alicia y Otros	Automatización de cálculos estructurales para programas CAD	Bielli, Magela - Portillo, Juan y Otros	Poética de la Construcción	Folga, Alejandro	La enseñanza en el Taller de Joaquín Torres García en el lapso 1934-1949. Transposiciones posibles. La enseñanza contemporánea del proyecto de arquitectura	Gofí, Ana Laura			
TRABAJOS DE INVESTIGACION																									
TITULO	RESPONSABLE																								
Hacia una matriz energética para el transporte	Portillo, Alvaro																								
Gestión de residuos sólidos urbanos: un abordaje territorial desde la perspectiva de la inclusión social, el trabajo, y la producción	Chabalgoity, Manuel y Otros																								
Alternativas de desarrollo para las pequeñas localidades. Turismo y Patrimonio	Olivera, Mabel y Otros																								
Entrepisos: Encuentros y desencuentros entre las nuevas estructuras y las instalaciones sanitarias de desagüe	Francese, Adriana y Otros																								
La Ciudad Vieja de Montevideo. Apropiación y resignificación del sistema de peatonales	Carmona, Liliana - Varela Alma																								
Estimación de ahorro energético en conjunto demostrativo de tecnologías V Centenario	Mimbacas, Alicia y Otros																								
Automatización de cálculos estructurales para programas CAD	Bielli, Magela - Portillo, Juan y Otros																								
Poética de la Construcción	Folga, Alejandro																								
La enseñanza en el Taller de Joaquín Torres García en el lapso 1934-1949. Transposiciones posibles. La enseñanza contemporánea del proyecto de arquitectura	Gofí, Ana Laura																								
JUEVES 16	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">TRABAJOS DE INVESTIGACION</th> </tr> <tr> <th>TITULO</th> <th>RESPONSABLE</th> </tr> <tr> <td>Influencias recíprocas: artes visuales y arquitectura en Montevideo (1985-2003)</td> <td>Hojman, Miriam</td> </tr> <tr> <td>Itinerarios de la memoria ciudadana. Prácticas artísticas en el espacio urbano como "habitud" y la construcción de la identidad capitalina</td> <td>Pastorino, Magali</td> </tr> <tr> <td>Los constructores y artesanos europeos actuantes en el litoral uruguayo entre la consolidación de la República y la celebración del Centenario (1850 - 1930)</td> <td>Rodríguez Prati, Edmundo</td> </tr> <tr> <td>Investigación, enseñanza y aprendizaje como procesos formativos concurrentes</td> <td>Acevedo, Fernando</td> </tr> <tr> <td>El calabozo de Punta Rieles: un lugar para contar historias</td> <td>Aroztegui, Carmen</td> </tr> <tr> <td>Inundaciones urbanas en el Uruguay</td> <td>Sierra, Pablo - Piperno, Adriana</td> </tr> <tr> <td>Patrimonio de puertos calles y caminos</td> <td>Ferreira, Juan Carlos</td> </tr> <tr> <td>Entre académicos y modernos experiencias de las transformaciones en la concepción del proyecto de arquitectura. Montevideo 1919 - 1939</td> <td>Mendez, Mary</td> </tr> <tr> <td>San Felipe y Santiago de Montevideo Virtual</td> <td>Paysse, Marcelo</td> </tr> <tr> <td>Talleres, trazos y señas</td> <td>Apolo, Juan Carlos</td> </tr> </table>	TRABAJOS DE INVESTIGACION		TITULO	RESPONSABLE	Influencias recíprocas: artes visuales y arquitectura en Montevideo (1985-2003)	Hojman, Miriam	Itinerarios de la memoria ciudadana. Prácticas artísticas en el espacio urbano como "habitud" y la construcción de la identidad capitalina	Pastorino, Magali	Los constructores y artesanos europeos actuantes en el litoral uruguayo entre la consolidación de la República y la celebración del Centenario (1850 - 1930)	Rodríguez Prati, Edmundo	Investigación, enseñanza y aprendizaje como procesos formativos concurrentes	Acevedo, Fernando	El calabozo de Punta Rieles: un lugar para contar historias	Aroztegui, Carmen	Inundaciones urbanas en el Uruguay	Sierra, Pablo - Piperno, Adriana	Patrimonio de puertos calles y caminos	Ferreira, Juan Carlos	Entre académicos y modernos experiencias de las transformaciones en la concepción del proyecto de arquitectura. Montevideo 1919 - 1939	Mendez, Mary	San Felipe y Santiago de Montevideo Virtual	Paysse, Marcelo	Talleres, trazos y señas	Apolo, Juan Carlos
	TRABAJOS DE INVESTIGACION																								
	TITULO	RESPONSABLE																							
	Influencias recíprocas: artes visuales y arquitectura en Montevideo (1985-2003)	Hojman, Miriam																							
	Itinerarios de la memoria ciudadana. Prácticas artísticas en el espacio urbano como "habitud" y la construcción de la identidad capitalina	Pastorino, Magali																							
	Los constructores y artesanos europeos actuantes en el litoral uruguayo entre la consolidación de la República y la celebración del Centenario (1850 - 1930)	Rodríguez Prati, Edmundo																							
	Investigación, enseñanza y aprendizaje como procesos formativos concurrentes	Acevedo, Fernando																							
	El calabozo de Punta Rieles: un lugar para contar historias	Aroztegui, Carmen																							
	Inundaciones urbanas en el Uruguay	Sierra, Pablo - Piperno, Adriana																							
	Patrimonio de puertos calles y caminos	Ferreira, Juan Carlos																							
Entre académicos y modernos experiencias de las transformaciones en la concepción del proyecto de arquitectura. Montevideo 1919 - 1939	Mendez, Mary																								
San Felipe y Santiago de Montevideo Virtual	Paysse, Marcelo																								
Talleres, trazos y señas	Apolo, Juan Carlos																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PONENCIAS Y DEBATE SOBRE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Módulo 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Moderador: Ing. Agrón. Guillermo Scariato</td> </tr> <tr> <td>Aportes desde el Instituto de Diseño</td> <td>ID</td> </tr> <tr> <td>Aportes desde el Instituto de Teoría y Urbanismo</td> <td>ITU</td> </tr> <tr> <td>Aportes desde el DEAPA</td> <td>DEAPA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DEBATE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CIERRE</td> </tr> </table>	PONENCIAS Y DEBATE SOBRE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA		Módulo 2		Moderador: Ing. Agrón. Guillermo Scariato		Aportes desde el Instituto de Diseño	ID	Aportes desde el Instituto de Teoría y Urbanismo	ITU	Aportes desde el DEAPA	DEAPA	DEBATE		CIERRE										
PONENCIAS Y DEBATE SOBRE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA																									
Módulo 2																									
Moderador: Ing. Agrón. Guillermo Scariato																									
Aportes desde el Instituto de Diseño	ID																								
Aportes desde el Instituto de Teoría y Urbanismo	ITU																								
Aportes desde el DEAPA	DEAPA																								
DEBATE																									
CIERRE																									

Las Jornadas de Investigación en Arquitectura son organizadas por la Facultad de Arquitectura con el apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica

MODULO 1

PONENCIAS Y DEBATES SOBRE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

15 de setiembre de 2004

PONENCIAS Y DEBATES SOBRE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA MÓDULO 1

15 de setiembre de 2004

Moderadora y relatora: Arq. Graciela Martínez Díaz

Funcionamiento

En esta instancia, primera de las dos dedicadas a la discusión de la cuestión central de estas Jornadas –los vínculos entre investigación y enseñanza-, se contó entre 20 y 25 asistentes, prácticamente en su totalidad docentes con al menos alguna incursión en investigación. Cabe anotar la presencia de docentes de la Regional Norte.

El Decano realizó la apertura con un detenido discurso, exponiendo un panorama de la situación y perspectivas de transformaciones nacionales, así como de las correspondientes a nuestra Facultad, señalando sus fortalezas y debilidades para una adecuada inserción dentro de ese contexto y del universitario e introduciendo el tema particular del evento.

A continuación se sucedieron las cuatro ponencias programadas; las presentadas por la Arq. Noemí Alonso en nombre del equipo de Evaluación de Vivienda Social del Instituto de Construcción (IC) y por el Arq. Kruk y las presentadas a título institucional por el Instituto de Historia de la Arquitectura (IHA) y el Departamento de Clima y Confort en Arquitectura (DECCA)-Cátedra de Acondicionamiento Térmico, por las Arq. Liliana Carmona y Alicia Picción respectivamente.

Luego se pasó a la discusión abierta, que se desarrolló aproximadamente durante una hora y media, con la intervención de cerca de la mitad de los asistentes.

Del conjunto de la jornada extractamos los contenidos que siguen, procurando resumir lo sustancial a criterio de esta relatora.

Cuestiones y opiniones emergentes

Observaciones generales

1 Si bien la reflexión de estas Jornadas estuvo centrada en uno de los ejes que pautaron las dos anteriores, el debate a menudo trajo a colación también los restantes. Es decir: **qué es investigar** en arquitectura (y también qué es, simplemente, investigar y **qué debemos investigar** en la Facultad de Arquitectura), la **relación de la investigación con el medio** y, asimismo, la **integración interdisciplinaria**, tanto en la investigación como en la dupla investigación-enseñanza.

2 Por otra parte, tal como se esperaba por parte de la organización, las intervenciones estuvieron en buena medida referidas al **Reglamento de Organización y Ejercicio de las Funciones Docentes en la Facultad de Arquitectura** y su aplicación en curso, que demuestra haber provocado, si no ideas sustancialmente novedosas con relación a las alternativas visualizadas en las anteriores Jornadas, más pronunciamientos expresos.

Acuerdos

3 La relevancia de la investigación entre las funciones universitarias recoge actualmente un reconocimiento general. Especialmente, se le atribuye un rol fundamental en el cumplimiento de las responsabilidades sociales de la Universidad. Desde esta óptica predominante, que incluye alguna crítica manifiesta a aquella investigación percibida como alejada de “nuestra realidad”, la investigación se entiende volcada al medio, **fuertemente ligada a la “tercera función” universitaria**. Asimismo revisten un carácter marcadamente extensionista algunas experiencias relatadas que vinculan equipos de investigación con cátedras.

4 La vinculación institucional entre investigación y enseñanza, tendiente a superar su estado de división en nuestra Facultad, es concebida casi sin excepción como **un proceso de cooperación eminentemente empírica**, en temas o proyectos bien identificados.

5 Es también consensual la valoración positiva de **generalizar la inclusión de la investigación en la actividad académica normal de nuestros docentes** (al menos, en la mayor parte posible). Y prácticamente unánime, la aceptación del **posgrado** como una meta formativa de alto interés.

6 En general se señala la **necesidad de recursos adicionales** sustantivos para llevar a cabo los propósitos anteriores. Particularmente se entiende y hace hincapié en que las **bajas cargas horarias de los cargos de cátedra** no posibilitan que estos docentes investiguen.

Desacuerdos y alternativas

7 A través de los acuerdos generales se avizoran sobreentendidos y énfasis distintos en las puntualizaciones que acusan aspectos **nebulosos** y **divergencias** sensibles de concepción o de concepto, a veces manifiestas y otras tácitas. Algunas se presentan claramente **asociadas al ámbito funcional** habitual de los opinantes y otras no.

8 Respecto a la **polifuncionalidad de los docentes** como vía de integración, mientras desde las cátedras se reclama y celebra la existencia de oportunidades de investigar, desde los institutos se advierte sobre la necesidad de atender **la especificidad de la función investigativa** y de la capacitación necesaria. Concomitantemente, se subraya la **asimetría** de que no se acepte y promueva igualmente la participación de los investigadores en la enseñanza. En algún caso se califica a la cátedra como una figura cerrada.

9 Como punto discernible, pero ligado al anterior, algunos docentes de institutos cuestionan decisiones institucionales que se interpretan como **un menoscabo de la función investigativa** y de los propios institutos creados por la Facultad al efecto, reafirmando **la preponderancia histórica de la enseñanza** en nuestra casa de estudios y poniendo en duda la firmeza de la valoración que la investigación habría alcanzado actualmente. En ese sentido es significativo que esta suela presentarse acompañada y hasta confundida con la reivindicación de **otras formas de creatividad** que nos son menos o más peculiares –pedagógico-didáctica, compositiva-.

10 También se plantea la cuestión de **cómo se deciden los temas** de investigación. Los pronunciamientos expresos al respecto acusan a la lógica de los proyectos **de iniciativa individual** –sea ésta de investigadores experientes o no- como **antitética con el proceso acumulativo** que requeriría la investigación, más congruente con su canalización en líneas institucionales.

11 La idea de integración enseñanza-investigación prevalente parece ser una **colaboración voluntaria y espontánea** en torno a objetivos o intereses comunes manteniendo la independencia de las unidades respectivas. Se plantea, por lo tanto, como **opuesta a la integración formal**, que, a diferencia de la primera, despierta fuertes rechazos. Concretamente se critican disposiciones, orgánicas y relativas al formato de los cargos, del Reglamento de Organización y Ejercicio de las Funciones Docentes, visto como rígido, autoritario o “aparataista”. En esta visión mayoritaria coinciden docentes tanto de institutos como de cátedras. Algunas opiniones, en cambio, reconocen parcial o francamente a las estructuras históricas como un obstáculo para la integración y señalan la necesidad de **cambios paralelos en uno y otro plano**. Una experiencia contrastante es la aportada por los docentes de **Salto**, que trasunta una coordinación fluida entre funciones y ámbitos de trabajo como producto natural de la coincidencia de las personas que se desempeñan en ellos, aunque seguramente también debida al reducido tamaño. Es interesante agregar que algo parecido se testimonia con respecto a las relaciones interdisciplinarias, propiciadas por el compartimiento de una sede común a todas las Facultades.

12 Sin ser exactamente lo mismo que lo anterior, la integración también se representa a veces como **una tarea agregada** a las regulares y permanentes de cada unidad docente, lo cual condice con los recursos adicionales demandados. En esta visión no se considera **la posibilidad ni la necesidad de cambiar las prácticas y la administración de recursos habituales**, sino que la integración se plasmaría esencialmente en “terreno neutro”-nuevos campos de actividad, como cursos opcionales, para graduados o proyectos comunes-.

13 **La posgraduación**, desde que implica la formación de investigadores, puede entenderse como una forma integradora de ambas funciones. Pero, según algunas opiniones, debe ser considerada aparte, puesto que el núcleo problemático de la integración buscada radica, según se señala, **en el grado**.

Por otra parte, también se distingue **entre priorizar el posgrado y priorizar la investigación**. En definitiva, aunque es bienvenida la apertura de posibilidades de posgraduación, se pone en duda que programas centrales como los que se manejan actualmente como propuestas en el marco universitario y que podrían incluir a nuestra Facultad -Programa de Desarrollo de las Ciencias Sociales (PEDECISO) y Programa de Desarrollo de Ciencia y Tecnología (PEDECITE)- representen una contribución sustancial al problema planteado. Adicionalmente, se replantea la cuestión recurrente de la **difícil inserción de nuestra Facultad** en las áreas definidas por la Universidad.

14 A las formas, objetos y sentidos de la integración investigación-enseñanza a nivel de grado ya referidos, se agregan algunos aportes puntuales: conceptuales –como un cuestionamiento a la idea unidireccional de que los frutos de la investigación se vuelquen directa e inmediatamente en la enseñanza- y aplicaciones particulares –experiencias en curso o propuestas, como la de tesis en el curso de Practicantado, reformulando las tesis anteriores de un modo más adecuado al proceso formativo del estudiante-.

15 Acerca del **campo de conocimiento** a que debería aplicarse la integración, varias intervenciones marcan como una gran falencia del Reglamento el **circunscribirla a áreas de afinidad disciplinaria**, entendiendo que su potencial más valioso está precisamente **en espacios integradores en torno a temas transversales**, como los que ya existen y que se entiende que el Reglamento dejaría al margen. Entre estos hay quien pone por ejemplo a la Comisión de Vivienda Social (COVISO), pero también quien alude nada menos que **al Taller de Enseñanza de Anteproyecto y Proyecto de Arquitectura**. En respuesta, se hace notar que la idea tradicional del taller como ámbito de síntesis de todos los conocimientos adquiridos por el estudiante ha caducado en los hechos y como teoría, ya que el propio

Departamento de Enseñanza de Anteproyecto y Proyecto de Arquitectura (DEAPA) reivindica **la composición arquitectónica como un área específica**.

16 La discusión sobre **la figura del taller** y su lugar en una reestructura tendiente a la integración de funciones es evidentemente central y controversial. Se percibe una clara contraposición entre la conocida postura del DEAPA –que reivindica **abarcar también la función investigativa**- y las objeciones interpuestas por varios participantes, una de las cuales es la expresión de que este Departamento constituye un resabio de la Facultad que justamente se trata de modificar. Converge en el mismo sentido la observación de que, por encima de su peculiaridad, el taller es una cátedra **cuyos ámbitos de investigación correlativos existen**, por lo que le corresponderían las generales de la ley de los vínculos a promover en todas las áreas. También se plantea la cuestión de, dado el carácter práctico de la enseñanza de proyecto, dónde se produciría la correspondiente integración **teórica**.

17 Aparte de la discusión conceptual, se reconoce **un estado de división consumado** – caracterizado, en alguna expresión, como la coexistencia de dos o tres mundos dentro de la Facultad- que genera **dificultades políticas y prácticas** para una integración tanto o más difíciles de superar. Esos mundos tendrían **visiones, experiencias e intereses propios y distintos**, e incluso a veces contrapuestos.

En consideración a este problema, se marca la necesidad de un proceso flexible y respetuoso de las distintas partes involucradas, como también la de formar **nuevos recursos humanos** en una docencia integral, lo que debería ser contemplado **en los llamados**.

Otra reflexión emergente a propósito en más de una intervención es en qué medida la discusión planteada se focaliza en una cuestión de estrategias académicas o en la **distribución de recursos**.

INVESTIGACIÓN / ENSEÑANZA. REFLEXIONES Y PROPUESTAS DESDE EL INSTITUTO DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

INVESTIGADORES Y ÁMBITO INSTITUCIONAL: Instituto de Historia de la Arquitectura (IHA), Facultad de Arquitectura, Universidad de la República.

SÍNTESIS DE LOS ELEMENTOS A EXPONER:

ÁMBITO Y CONTEXTO

La actual posición del IHA respecto a las relaciones Investigación / Enseñanza, tiene origen en un proceso iniciado en 2003, con la provisión de grados superiores, en que asumimos como objetivo central el fortalecimiento interno y la adecuada inserción en las actividades académicas de la Facultad. El proceso fue pautado con la reflexión colectiva sobre el nuevo Reglamento de Organización y Ejercicio de las Funciones Docentes y sobre el Plan de Actividades del IHA 2004-2005.

Esta fase de autocrítica y propuesta a la interna se inserta por lo tanto en una fase de cambio de la propia Facultad, tanto en sus estructuras académicas como en los contenidos y modalidades habilitados por el nuevo Plan de Estudios.

1. ESTRUCTURAS ACADÉMICAS: INVESTIGACIÓN / ENSEÑANZA

Las relaciones Investigación / Enseñanza desde la óptica del nuevo Reglamento merecieron las siguientes observaciones:

- El Artículo 4 al disponer que los “Institutos” podrán dividirse por disciplinas, temas u objetivos particulares, pero no por modalidad funcional; se contradice con el Artículo 14 que define la Cátedra como equipo docente -integrado al Instituto- con la función específica de la enseñanza.
- El Artículo 14 también dispone que la Cátedra contará con un responsable por curso y al menos un Grado 5, pero no se hace referencia a un Grado equivalente para la investigación. En tanto el Artículo 16 establece que al menos uno de los tres docentes de la “Dirección del Instituto” deberá ser Grado 5, se coloca a la investigación en situación vulnerable. La ausencia de un responsable de investigación y al menos un Grado 5, podría implicar un vacío de representación de esta función en la Comisión Directiva.
- Si bien el Artículo 25 expresa que los cargos podrán tener un perfil funcional preponderante, el Reglamento concibe un Docente modélico, desconociendo la formación requerida para cada modalidad funcional, así como las idoneidades y vocaciones personales.

En la definición de la dependencia docente a la que se integrará el IHA, se aplicaron los siguientes criterios:

- Atendiendo al Artículo 4 que define al Instituto como la dependencia encargada de un “área de conocimiento”, consideramos que ésta se identifica por la especificidad de los contenidos y por las metodologías propias de su producción.
- También se estimó prioritario preservar los recursos humanos consolidados como equipos experimentados en cierta actividad, con trayectoria e identidad reconocida.

Del análisis de situación surge que el IHA posee vínculos disciplinares con el Departamento de Enseñanza de Teoría, Historia y Ciencias Sociales (DETHICS), el que también se vincula al Instituto de Teoría de la Arquitectura y el Urbanismo (ITU). Pero una fusión amplia de los tres ámbitos, implicaría un equipo docente en que la mayoría provendría de un perfil

disciplinar y funcional diferente al del IHA, con el riesgo de disolución de su especificidad disciplinar y fractura de su trayectoria investigativa.

De acuerdo a los criterios manejados, se concluyó que el IHA debería integrarse con todas las Cátedras de Historia de la Arquitectura conformando el nuevo Instituto de Historia de la Arquitectura. En tal sentido, la ampliación de los contenidos del área de conocimiento, favorecerá la apertura a estudios regionales y a historiografías comparadas. Sin desmedro del recorte definido para el nuevo Instituto se pretende propiciar las relaciones con otros institutos y cátedras valorando positivamente las experiencias de trabajo conjunto.

El nuevo instituto contará como división por objetivos particulares con el "Centro de Documentación e Información en Historia de la Arquitectura, el Urbanismo y el Territorio", que ya se está implementando con los recursos disponibles. Su objetivo es la cautela del acervo documental, su acrecentamiento, difusión, el asesoramiento y la investigación.

Como proceso de aplicación del reglamento se propone:

Instalar la Comisión Directiva de modo que los tres miembros docentes representen a los ámbitos que se fusionan: Cátedras de Historia de la Arquitectura; Investigación y Centro de Documentación e Información. Se deberá además superar la vulnerabilidad de la investigación, asegurando la existencia de un responsable y al menos un grado 5.

La Directiva orientará el proceso de adecuación de cargos, evaluará los requerimientos y formulará un plan de actividades para el ámbito integrado acorde a la situación de cargos.

Para la adecuación de cargos se propone el siguiente proceso:

- Unificar cargos de investigación y enseñanza ocupados por un mismo docente.
- Ampliar la carga horaria de los docentes que asuman regularmente distintas funciones.
- Implementar estrategias de formación docentes con el perfil previsto por el Reglamento.
- A medida que se produzcan vacancias realizar los llamados de acuerdo al Reglamento.

En tanto se establece una nueva realidad funcional a un cuerpo docente mayoritariamente formado en una sola modalidad o que no posee vocación para la actividad integrada, el Reglamento debe ser tomado como herramienta dúctil, que de oportunidades, respete vocaciones con perfiles preferenciales y que conciba el nuevo perfil docente como algo a construir. Entre tanto debe pensarse en una transición que valore los recursos humanos existentes e instrumente la formación de una nueva generación de docentes. Para los docentes que mantengan un perfil preponderante en investigación, las actividades de enseñanza podrán canalizarse en Cursos Opcionales, cursos UEP, o en la figura de docente invitado en cátedras. Para los que mantengan un perfil preponderante en enseñanza, el Plan de Actividades concebirá oportunidades para investigar, ya sea con extensiones horarias o por fondos concursables con presentación de proyectos en las temáticas previstas en el propio Plan y promoviendo su integración a equipos.

2. PROPUESTAS ACADÉMICAS: INVESTIGACIÓN / ENSEÑANZA.

En el tránsito hacia la nueva estructura integrada, el IHA ha concebido un Plan de Actividades que apuesta al fortalecimiento interno vinculado a una inserción más provechosa en la Facultad, atendiendo especialmente a su articulación con la enseñanza.

Articulaciones con la enseñanza de grado:

Se crea un "Grupo de Trabajo IHA/Enseñanza", que tiene entre sus cometidos delinear un mapa de materias opcionales a ofertar en el marco del nuevo Plan de Estudios. Se vislumbran dos grandes líneas temáticas: la de contenidos disciplinares y la de metodología de investigación.

El Plan de Actividades define un Programa de Investigaciones que además de apuntar al crecimiento disciplinar, asume la necesidad de estrechar lazos con la enseñanza.

Desde los contenidos, se plantea otorgar perspectiva histórica a los temas del debate contemporáneo, orientando la mirada al pasado reciente caracterizado por la intensidad de las transformaciones y la complejidad de los procesos. El tema marco definido es la "configuración de la contemporaneidad".

Desde la estructura del programa se conciben series de investigaciones unitarias encuadradas en una estrategia de trabajo polifónico, que permita acumular y atravesar las unidades para hacer emerger una estructura de generalidad. De este modo se pretende construir discursos apropiables por la enseñanza, venciendo el dogma de la investigación fragmentaria frente a la enseñanza generalista.

Se aspira culminar el programa con una publicación que reúna lo esencial de cada trabajo y los resultados emergentes del conjunto como urdimbre configuradora de la contemporaneidad. La seria dificultad presupuestal para publicar los productos de investigación en los últimos años, tiene su cuota importante de responsabilidad en el desdibujamiento de la imagen del IHA y en la pauperización de las relaciones Investigación/Enseñanza.

Articulaciones a nivel de posgrado:

El "Grupo de Trabajo IHA/Enseñanza" también tiene a su cargo el apoyo a la instrumentación del "Diploma de Especialización en Intervención en el Patrimonio Arquitectónico" cuya coordinación académica asumió el IHA. No se descarta la realización de cursos de la Unidad de Educación Permanente (UEP) que sirvan de experiencia hacia el diploma o permitan acumular créditos.

El IHA a través de su área de Documentación habitualmente asesora a maestrandos y doctorandos nacionales y extranjeros para la realización de sus tesis. Así mismo se procura contar con sus productos para incrementar el acervo del IHA.

INCORPORACIÓN DE APORTES DE LA INVESTIGACIÓN A LA ENSEÑANZA DE GRADO

INVESTIGADORES Y ÁMBITO INSTITUCIONAL: EQUIPO “EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA VIVIENDA SOCIAL”. Instituto de la Construcción - Facultad de Arquitectura. Prof. Agregado Ing. Benjamín Nahoum, Prof. Adjunta Arq. Noemí Alonso, Profs. Asistente Arq. Laura Bozzo, Arq. María Calone, Arq. Myrna Campoleoni
Asistentes Honorarios: Arq. Martha Rodríguez, Arq. Claudia Silva

SÍNTESIS DE LOS ELEMENTOS A EXPONER: El Instituto de la Construcción -ex Instituto de la Construcción de Edificios- en su conjunto ha seguido los siguientes lineamientos, considerados fundamentales para el quehacer académico:

1. Mantener estrecha relación con la realidad nacional, teniendo en cuenta avances tecnológicos a nivel mundial y dando lugar a la conformación de equipos de investigación que incurrieran en nuevas temáticas.
2. Potenciar el relacionamiento con otros servicios de la Facultad y organismos universitarios.
3. Propender a la integración de actividades de investigación - enseñanza - extensión.
4. Buscar la mayor difusión de resultados de investigaciones en la Facultad y en el medio, mediante publicaciones y dictado de cursos -grado y pos-grado-.

El Equipo de Evaluación de Tecnologías para Vivienda Social -integrado desde 1992- se ha propuesto los siguientes **objetivos generales**:

- Impulsar el empleo de sistemas de evaluación integral en la definición de planes, programas y proyectos de vivienda de interés social.
- Jerarquizar las diferentes alternativas existentes en función de sus resultados físicos, económicos, sociales y urbanos.

Como **objetivos específicos** se espera:

- Evaluar integralmente, a través de un modelo desarrollado por el Equipo, las cualidades físicas de las alternativas constructivas actualmente en uso, el impacto económico y la apropiación social de las mismas, en conjuntos habitacionales que se llevan a cabo para los sectores de más bajos ingresos.
- Difundir los resultados alcanzados y socializar el conocimiento adquirido.

Los proyectos financiados por CSIC, los convenios con las Intendencias de Maldonado y de Montevideo, el asesoramiento a la Intendencia Municipal de Artigas en materia de soluciones habitacionales, nos han permitido definir los aspectos metodológicos de una Evaluación a nivel de proyecto y de otra de pos-ocupación, acumular profusa información sobre tecnologías de la construcción; establecer contactos con investigadores de otros países que trabajan en el tema; dictar cursos de Posgrado, presentar ponencias a congresos, y publicar artículos en revistas especializadas para difundir el conocimiento adquirido.

Si bien dentro de las expectativas del Equipo figura la difusión a nivel de la Facultad del trabajo de 12 años de investigación, en los hechos no se ha dado el amalgamamiento con las entidades de enseñanza de grado que vean útil nuestra producción. Reconocemos sí el esfuerzo de algunas Cátedras en concientizar a los alumnos en “materializar el edificio tratando de abarcar todo el proceso de forma de comprender las interrelaciones del arquitecto y su obra con las condiciones que le impone el mundo real” -Construcción II-.

Pero la realidad nos sigue mostrando entregas de Anteproyecto que están fuera de nuestras escalas material y cultural; alumnos preocupados en sustentar "la irrealidad", sin tener en cuenta las bases mínimas de habitabilidad de una construcción.

La base de nuestra labor ha sido "la adecuación a las condicionantes": para que una alternativa de construcción sea válida, el conjunto de aspectos a considerar son de carácter técnico, económico, social y cultural.

El trabajo específicamente técnico incluye la definición de los recaudos necesarios para la evaluación, a partir de los objetivos de la misma y de los lineamientos planteados en las consultas previas, así como el estudio de éstos para extraer los datos -medición de los indicadores, procesamiento de los resultados- de los distintos aspectos a considerar -físicos, económicos, sociales- que son la base de la evaluación.

Pero no se trata sólo de un juicio técnico, sino también el punto de vista de diversos agentes sociales cuya participación será primordial en el proceso, especialmente en la definición de los requisitos y criterios de evaluación que expresarán más apropiadamente esas ideas de adecuación.

Para validar los buenos resultados, el diseño de un sistema de evaluación incluye desde el inicio, un intenso régimen de consultas y acuerdos con usuarios, constructores, fabricantes, técnicos de diversas disciplinas, trabajadores y organismos públicos, gestores y promotores. La participación de distintos actores en estos procesos hace necesaria la coordinación de la intervención de cada uno de ellos y la definición clara de las etapas en las que cada cual interviene.

La buena y correcta práctica de la actividad profesional, conlleva procesos creativos y de producción que implican una integralidad de las diversas áreas del conocimiento que se adquieren durante la formación profesional: pesa el visualizar la "integralidad" de la obra arquitectónica y no algo concebido "por partes".

Por ello es de vital importancia generar en el alumno la forma de aprender a pensar en Arquitectura: no sólo a soñarla sino también a entenderla, a observarla desde sus diferentes requerimientos. En consecuencia resulta importantísimo establecer procedimientos que permitan evaluar el impacto de las diferentes alternativas propuestas en términos de calidad del espacio físico producido, de su adaptación a los usos, costumbres y necesidades de los destinatarios y de sus consecuencias sociales y económicas. Sólo con esos elementos podrán tomarse en cada caso las decisiones correctas.

NOTAS: En el marco de la Comisión de Vivienda Social (COVISO), se propuso un Curso de especialización -pos-grado- en la temática. Se está elaborando un Curso optativo, posible a partir del nuevo Plan de Estudios. Participarán docentes de diferentes disciplinas y servicios, con soporte académico de la Red Temática de Vivienda y Hábitat Social, orientado a coordinar conocimientos dispersos en varias disciplinas, con nuevos conocimientos emanados de la evaluación de prácticas sociales de producción de vivienda para los hogares de bajos ingresos.

En el Instituto están a disposición INFORMES DE EVALUACIÓN y FICHAS DE TECNOLOGÍAS relevadas y evaluadas en estos años de trabajo. En "La Vivienda Social. Evaluación de programas y tecnologías." se da difusión a las conclusiones obtenidas (publicación por convenio FARQ.-SAU, 1999). Se han presentado ponencias a congresos, publicado artículos en revistas especializadas, etc.

LA COORDINACIÓN HORIZONTAL POR AFINIDAD DE OBJETIVOS Y PROCESOS. EL GRUPO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL HÁBITAT SOCIAL

INVESTIGADORES Y ÁMBITO INSTITUCIONAL: Arq. Walter Kruk - Comisión de Vivienda Social (COVISO). Facultad de Arquitectura.

SÍNTESIS DE LOS ELEMENTOS A EXPONER:

1. Antecedentes.

La experiencia del Subprograma “Tecnologías para la Vivienda de Interés Social”, del Programa Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), en la cual participaron varios docentes de la Facultad englobó Seminarios, Cursos, Conjuntos Experimentales y Talleres. Estas acciones pretendían, de diversas maneras y con matices en sus objetivos, la acumulación y potenciación de los conocimientos de los profesionales y de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) a través de Redes y Proyectos de toda Iberoamérica, así como la transferencia a otros actores sociales de las técnicas sociales y constructivas apropiadas a las condiciones específicas. Dentro de esa experiencia resultaron especialmente fértiles y ricos los 35 Talleres de Transferencia Tecnológica (TTT) y los 19 Conjuntos Demostrativos de los cuales varios se desarrollaron en Uruguay.

Docentes de las Cátedras de Construcción II y Sanitaria, de la Regional Norte, de la Unidad Permanente de Vivienda (UPV) y del Instituto de la Construcción, en forma independiente, habían estudiado, experimentado y luego aplicado técnicas constructivas y de gestión a situaciones concretas, trabajando con pobladores aislados o agrupados y organizaciones públicas o privadas. En varios casos, además, las experiencias se integraron en los programas de capacitación de la Facultad logrando grandes resultados.

2. Los TTT de Pelotas y de Artigas.

En el Taller de TT de Pelotas, Brasil, realizado en octubre de 2003, participaron varios docentes de esta Facultad -Yim, Di Paula, Ruchansky y Kruk- junto con el venezolano Fruto Vivas y la argentina Paula Peyloubet.

Pero es en Artigas, en el último TTT, que se realizó en diciembre pasado, que participan exclusivamente docentes de esta Facultad -C. Meyer, P. Nogara, R. Etchebarne, A. Ruchansky y W. Kruk- para la transferencia de tecnologías alternativas en base a madera, tierra y premoldeados de cerámica armada, hormigón armado y residuos sólidos a diversos actores sociales. En el TTT de Artigas se cooperó con la Intendencia Municipal de Artigas y las “fuerzas vivas” para iniciar a pobladores de asentamientos precarios, profesionales, funcionarios municipales y microempresarios en diversas técnicas constructivas apropiadas para la construcción de viviendas populares con materiales locales, autoconstrucción, mejora de la calidad y racionalización de la producción. En dos días de trabajo se presentaron diversas técnicas y se construyeron varios prototipos parciales en forma participativa.

3. Constataciones.

En este caso las lecciones de la experiencia fueron las que, como ocurre casi siempre, generaron constataciones útiles para la formulación de nuevos proyectos. Algunas de estas constataciones son las siguientes:

- El TTT completa el proceso de investigación y desarrollo con la transferencia a los productores, logrando así beneficios sociales, verificar las propuestas y visualizar nuevos temas de investigación.
- El trabajo conjunto de los docentes fortaleció la masa crítica, lo que aportó al esclarecimiento de los criterios respecto a qué objetivos perseguir y a cómo desarrollar la investigación tecnológica.
- La relación con la población y las organizaciones locales revalorizó el rol de la Universidad.
- Los TTT facilitan la integración de los estudiantes en procesos de “capacitación-acción” realmente insertos en la realidad.
- Si bien los temas de los diversos docentes son aparentemente distintos en función del material o la técnica estudiada, podemos decir que se comprendió que lo esencial era común: el desarrollo y traslado de mejoras tecnológicas a la producción del hábitat social.

4. Conclusiones.

La experiencia realizada nos ha demostrado la importancia de coordinar “horizontalmente” las actividades de investigación, desarrollo y transferencia en función de los objetivos sociales que ellos persiguen más allá que por el tipo de tecnología utilizada. La definición del problema al cual se pretende aportar soluciones es el elemento más determinante y son sus condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales las que determinarán en cada caso el tipo de tecnología a aplicar. Cuando se plantea, por ejemplo, solucionar las carencias habitacionales en los asentamientos precarios de Artigas, es muy importante la determinación de:

- Las características específicas de las necesidades de esos asentamientos.
- Los recursos que poseen, sean estos alternativos o convencionales.
- Procedimientos participativos para la elección de las técnicas a transferir en función del caso y no del trabajo específico del investigador.
- Las características de la transferencia tecnológica (destinatarios, auspiciantes, técnicas participativas con diverso grado de tareas prácticas), que permitan asegurar su dominio por parte de los destinatarios.
- La evaluación y acumulación de las experiencias por parte de los docentes investigadores.

5. La Propuesta de Coordinación.

La coordinación horizontal entre docentes investigadores que desarrollan técnicas apropiadas para la mejora del hábitat ha demostrado claras ventajas tanto para la Facultad como agente proactivo de su actividad, como para la sociedad, en el aporte a las soluciones de los problemas del hábitat.

En consecuencia, estos docentes han decidido regularizar esa coordinación consolidándola a través de la constitución del que hemos llamado “Grupo de Innovación y Transferencia Tecnológica para el Hábitat Social” o más brevemente el GITTHAS. Dada la diversidad de enfoques disciplinarios, hemos entendido que su inserción institucional lógica era la más amplia dentro de la Facultad en este tema: la Comisión de Vivienda Social. Por la misma razón aspiramos a integrarnos en la Red de Hábitat y Vivienda de la Universidad.

Esta Ponencia expone un modelo de coordinación horizontal (o si se prefiere “transversal”) de la acción de los investigadores en función de los objetivos y los procesos, en lugar de (o mejor además de) la división por disciplinas (construcción, sanitaria, gestión social), tecnologías (de la madera, del hormigón, de la tierra) o etapas del proceso (documentación, investigación, desarrollo, transferencia y capacitación).

La intención es contribuir a la mejora de los niveles académicos y el aporte a la comunidad por medio de la cooperación y el intercambio, la verificación participativa, la integración de la enseñanza con la investigación (o capacitación-acción) y la optimización de la relación beneficio/costo social.

Finalmente, entendemos que este Modelo puede ser útil para otras áreas de trabajo de la Facultad y de la Universidad.

APORTES A LA DISCUSIÓN INVESTIGACIÓN - ENSEÑANZA

INVESTIGADORES Y ÁMBITO INSTITUCIONAL: Rosanna Barchiesi, Verónica Chauvie, María López, Sara Milicua, Alicia Picción - Departamento de Clima y Confort en Arquitectura (DACHA) – Instituto de Construcción (IC) - Cátedra de Acondicionamiento Térmico

SÍNTESIS DE LOS ELEMENTOS A EXPONER:

LOS VÍNCULOS ENTRE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

En nuestra Facultad existe en general un divorcio entre estas dos funciones universitarias primordiales. Muchos estaremos de acuerdo en que la investigación y enseñanza deben caminar de forma conjunta y nutrirse la una de la otra, que la relación entre las dos debería ser simbiótica, pero el camino parece difícil.

Desde la propia Facultad en los últimos años se ha tratado de que los docentes desempeñen las dos funciones. Pero ¿cómo vincularlas? era una de las primeras preguntas que surgían en las primeras jornadas de investigación y que en las segundas presuponían las siguientes respuestas.

Respuestas:

Los docentes deben ser polifuncionales; investigar y enseñar alternativamente.

La respuesta institucional: vincular las dos funciones orgánicamente.

Este principio ha tenido vigencia reglamentaria con distintas soluciones a lo largo del tiempo:

- el Instituto de investigación como coordinador de las cátedras (Plan 52);
- un Instituto formado por un departamento por cada función (Reglamento llamado de Departamentalización) y
- el actual Reglamento de Organización y Ejercicio de las Funciones Docentes; un gran desconocido y una asignatura pendiente de la Facultad- que establece institutos mixtos con competencias indivisas, y también una alternancia de funciones de cada docente.

La unión entre unidades preexistentes de investigación y de enseñanza aparece como difícil sobre todo en determinados ámbitos.

Existe una tendencia a considerar, tanto desde el ámbito de la facultad como fuera de ella, la actividad de enseñanza como la de mayor importancia, desestimando el rol de la investigación en la actualización, interrelación y retroalimentación de los conocimientos. La investigación no debe ser una actividad exclusiva del docente investigador. Los docentes de Cátedras deberían realizar tareas de investigación para generar nuevos conocimientos que enriquecen su formación y para difundir estos conocimientos, la investigación le aportará nuevos retos lo que motiva al docente a transmitirlo luego a los estudiantes. De esta interacción docente-estudiante surge la retroalimentación del proceso lo que resulta enriquecedor para ambas partes. No tiene sentido investigar si no se planifica y desarrolla un ámbito apropiado de difusión, discusión y retroalimentación. Por el contrario un docente que investiga y no enseña pierde una necesaria vinculación “para quien y para qué estoy investigando”. Se investiga con el propósito de que el nuevo conocimiento generado resulte un avance de utilidad para la sociedad.

La integración enseñanza-investigación implica una manera de encarar la docencia apuntando a una mentalidad abierta, activa y creativa. Implica también un cambio de mentalidad no sólo a nivel individual sino también a nivel institucional.

El punto es tratar de sacar conclusiones sobre algunos caminos actuales y cómo generar estrategias hacia el futuro, dejando de lado intereses particulares.

Algunas “luces” para el vínculo?

-Los actores:

Desde sus comienzos el DECCA y la cátedra de Acondicionamiento Natural primero y actualmente la de Térmico han desarrollado la vinculación entre la enseñanza de grado y la investigación, en principio desde la conjugación de las vocaciones docentes e intereses semejantes. A pesar de estas particularidades se puede reflexionar que no es suficiente con la fusión de ámbitos, desde nuestra experiencia creemos necesario definir planes de actividades que articulen ambos procesos de modo que se den respuesta a las necesidades reales detectadas en la enseñanza, pero también que se encuentren “buenas preguntas”¹ para dar respuesta que avancen en conocimientos, así como que se formen los docentes en las especificidades propias de cada función.

-Del origen de los objetos de investigación:

Surgen a partir de los vacíos de la enseñanza de grado, pero también de las necesidades de la sociedad y de los vacíos del conocimiento disciplinar y se concretan en la definición de líneas de acción y de programas cuyos resultados pueden ser tanto producto concreto como aproximación o indagación metodológica.

-Alternativas de investigación

También se han realizado productos de investigación que siendo herramientas son utilizados para la enseñanza de grado por medio de la *investigación-acción*. Los estudiantes son los que indagan en el conocimiento a través de la acción. Un ejemplo de esto es el simulador solar que genera otra forma de conocimiento a través de actividades prácticas, de procesos de reflexión /acción, que podrán o no dar lugar a nuevos conocimientos, quizás más ligado a la aproximación metodológica, espacio de prácticas, procedimientos y generación de ideas/ soluciones. El estudiante es *sujeto activo* porque la evaluación de su propio producto en distintas etapas del proceso de diseño implica una condición vivencial en el proceso del conocimiento (mejorar el diseño en la etapa de anteproyecto y mejorar el proceso de concepción arquitectónica).

-Otras luces...

La interdisciplinariedad es aceptada generalmente como una cualidad indiscutida en la investigación.

Sin embargo, hay un desfase notorio entre esa adhesión verbal a la interdisciplina y su puesta en práctica. Sin tener ese objetivo el simulador solar es en la práctica un objeto interdisciplinario: desde los talleres de proyecto hasta los cursos de tecnología y arquitectura desfilan los estudiantes para hacer uso de este objeto... Se da la interrelación con la herramienta más que con las personas?

No sólo se debe reflexionar sobre las dificultades sino también sobre las posibles luces que a veces no se ven.

-Algunas sombras

A pesar de las dificultades, nos quedan temas pendientes como la participación activa e integrada de los estudiantes en procesos de investigación en Arquitectura.

-De esto surge una Propuesta

El mejoramiento de la calidad de la enseñanza pasa entre otros asuntos por el nivel de la investigación y la generación de conocimiento pertinente. Esto es un compromiso de todos

¹ Manual de investigación en Ciencias Sociales, Quivy

nosotros hacia la sociedad e implica que el ámbito propicio se genere desde la institución (definición política), que la vinculación entre investigación-enseñanza debe ser un proceso gradual que parta de una apertura-compromiso de ambos lados y que debemos formar a los recursos humanos integralmente para ese nuevo perfil.

En ese sentido la figura del Estudiante y del Colaborador Honorario y la gran cantidad de llamados para ocupar estos cargos que se hacen anualmente constituyen un recurso importante para avanzar en el proceso de integración y que no debemos 'usarlos' para reproducir el sistema que queremos cambiar.

MODULO 2

PONENCIAS Y DEBATES SOBRE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

16 de setiembre de 2004

PONENCIAS Y DEBATES SOBRE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA MÓDULO 2

16 de setiembre de 2004

Moderador: Ing. Agrón. Guillermo Scarlato

Relatora: Arq. Laura Fernández

Dando continuidad al debate sobre investigación y enseñanza, en este Módulo 2 se presentaron ponencias desde tres ámbitos institucionales de la Facultad: ID, a cargo del Arq. Fernando de Sierra; ITU, a cargo del Arq. Carlos Acuña; DEAPA, a cargo de los Arq. Andrés Ridao, Conrado Pintos y Ángela Perdomo. A estas ponencias se agregó un aporte personal pero realizado desde la experiencia docente en el IC, realizado por la Arq. Graciela Martínez. Culminadas las ponencias se abrió un espacio para debate entre todos los participantes.

Se presentan a continuación los principales contenidos de las ponencias y el debate, recogidos por la relatora de este Módulo.

Ponencias

INSTITUTO DE DISEÑO – Fernando de Sierra

Plantea una reseña sobre el tema, desde el momento que asumió la dirección en 1998 hasta ahora. Aclara que el mismo no tuvo una discusión previa en el Instituto y que las opiniones son personales.

Desde 1998 las propuestas de investigación se vinculan con los tres nuevos programas permanentes, los que recogen también líneas previas de investigación (Medio Ambiente y Barreras Arquitectónicas). Se pretendió darle un nuevo ordenamiento al Instituto a través de la Comunicación Visual, el Espacio Interior y su Equipamiento, y el Espacio Público y su Equipamiento. El área de Comunicación Visual no tiene antecedentes, excepto un trabajo de Graciela Martínez sobre Señalización. Las otras áreas recogen experiencias previas (utilización arquitectónica del vegetal y equipamiento).

Éstas son evidentes áreas de oportunidad para el ID, ya que no tienen desarrollo en las estructuras académicas de la Facultad, en la investigación ni en la enseñanza.

Ya en el Plan de Actividades de 1998 se proponen nuevas carreras vinculadas con estos temas. Esto se relaciona con las aspiraciones por parte del Rectorado de generar nuevas carreras y opciones. También existe un desplazamiento de estudiantes que se inscriben en Facultad sin saber lo que van a hacer y que no encuentran carreras vinculadas al diseño gráfico, al paisajismo y a la arquitectura de interiores (en esa época no existían cursos ni en el ámbito público ni privado, ahora en el privado sí).

Interesaba la relación entre los proyectos de investigación y nuevas instancias educativas. La idea era que los equipos docentes que estaban trabajando en investigación en estos temas, en el momento de empezar las carreras, el ID ya hubiera generado un masa crítica que le permitiera volcarla a los cursos.

Se realizaron cursos extracurriculares para estudiantes (no se hicieron cursos UEP porque se consideran más pasivos y se prefieren cursos-taller) y otras experiencias:

- Cursos de Diseño de Interiores (con el Arq. Bossi).

- Algún curso de Espacio Público (Taller Pintos con un profesor dinamarqués).
- Conferencias y Convenios sobre Paisaje (Ministerio de Turismo, IMM, Junta de Andalucía con la que se publicó el libro “Montevideo a Cielo Abierto”).
- Se presentaron también proyectos para la CSE: Licenciaturas de Comunicación Visual y Paisaje. Se aprobó el de Comunicación Visual y se hicieron tres Seminarios con profesores argentinos con el propósito de que fueran una síntesis de lo que sería la Licenciatura. Otro proyecto aprobado por la CSE fue un plan para una Licenciatura de Diseño del Paisaje, con Pellegrino de Agronomía.

Estas propuestas fueron elevadas al Consejo. La de Comunicación Visual tiene una especie de aprobación y hay que elevarla al CDC (pero hace dos años que no hay avances en el asunto), es una Licenciatura conjunta con la IENBA.

Las otras dos Licenciaturas (Espacio Interior y Paisaje) no fueron aprobadas por el Claustro y la posibilidad que tienen es a través de Posgrados.

Se está trabajando con Agronomía en una Maestría, se plantean cursos obligatorios cruzados, cursos comunes, una tesis proyectual y otra teórica.

En Diseño de Interiores se maneja un Posgrado que sería dictado sólo por la Facultad de Arquitectura. Se están implementando cursos tipo taller.

Otro tema es la integración del ID con el DEMTE: se elevaron dos documentos al Consejo para su discusión. No existen temáticas comunes, lo que justificaría la integración.

En la estructura académica de la Facultad actual no hay cabida para las áreas de investigación actuales del ID. Esto dificulta el trabajo coordinado entre investigación y enseñanza. Investigar en enseñanza directa se hace imprescindible; sin tener una nueva generación de conocimientos es una experiencia extremadamente conservadora (lo dice como ex-docente de Expresión Gráfica).

INSTITUTO DE TEORÍA Y URBANISMO – Carlos Acuña

Sobre el tema Investigación-Enseñanza hace un breve racconto desde 1987, en que asumió la dirección del Instituto.

El ITU que heredó tenía como eje central que se mantiene la investigación y las demás tareas de extensión y enseñanza estaban supeditadas. La investigación permitía alimentar las otras tareas y retroalimentarse para fortalecer la tarea sustantiva de la investigación.

En ese momento se visualizaban distintos tipos de investigaciones, en orden de prioridad:

1. Investigaciones teóricas.
2. Investigaciones aplicadas, que eran participativas cuando se involucraban a grupos o instituciones.
3. Estudios de planificación.

Los recursos disponibles eran muy escasos, por lo que se optó por un número limitado de proyectos de investigación relacionados con aquellas manifestaciones territoriales más visibles del conflicto social (pos-dictadura). En aquel momento también se trabajó en la planificación de asentamientos urbanos con la participación activa de los grupos sociales involucrados, existía un vacío de legislación. Se intentó la relación con otros Institutos de Facultad y organismos estatales. Se trabajó activamente con CIEDUR y otras ONGs activas durante la dictadura, con participación de estudiantes y docentes y actividades conjuntas con Talleres.

A nivel de la enseñanza se buscó la integración con cátedras coordinadas por el ITU (Economía y Sociología, Legal, Teoría I y II), aunque en realidad no coordinaba nada.

Otro tipo de articulación se requería para llevar adelante Posgrados y la actualización permanente del personal docente del ITU y cátedras.

O sea, cuatro lógicas de enseñanza distintas: talleres, cátedras, posgrados, actualización docente.

Talleres- el Expediente Comunal único que en la década del 60 hacía el ITU, a fines de los 80 daba lugar a expedientes urbanos distintos ya que cada taller trabajaba en lugares distintos. Se pretendió que cada taller trabajara en la elaboración de un expediente que luego se volcaría al ITU.

Cátedras- los cursos de Economía, Sociología y Arquitectura Legal se hicieron con referencia a problemas y carencias de la legislación urbanística, tratando de coordinar temáticas y se pretendía que el ITU fuera instrumental a las distintas cátedras. Se verificaron problemas por la crisis en la cátedra de Teoría.

Entre 1987 y 2000 el ITU realizó actividades:

- Área de investigación básica: estructura y tendencias en la organización del territorio.
- Investigación-acción participativa en ámbito barrial y talleres. Con cuatro talleres se hicieron propuestas de ordenamiento del territorio para cuatro barrios de Montevideo. Con Petit se hizo una propuesta de ordenamiento para la ciudad de Young, que fue el primer plan que tuvo sanción legal de una junta departamental.

Desde 2000 la investigación se desarrolló a través de:

- Observatorio urbano de Montevideo y área metropolitana
- Convenios con organismos gubernamentales (ID, Artigas) con temáticas de observación que refieren a distintos ámbitos territoriales.

De aquí surgen la Maestría de Ordenamiento Territorial y las Redes Temáticas y Académicas.

Se transita desde 2002 en el Mirador Urbano Territorial, sistema integrado de observación sistemática de los procesos de transformación del territorio de Montevideo, área metropolitana, área intermedia y área nacional.

Nuevos desafíos:

- Posgrados: la investigación es crucial y potencia la labor investigadora del ITU.

Desde diciembre de 2003 la Maestría de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano pasa a ser apoyada institucionalmente por el ITU. No existen experiencias al respecto, es la primera edición con muchos maestrandos, que a tres años del inicio todavía no han terminado las tesis.

El problema es cómo coordinar esta maestría con los temas de investigación del ITU; por otro lado la maestría es de la totalidad de la Facultad y la Universidad.

- Talleres y cátedras: no está solucionada esta coordinación según la nueva estructura de las funciones docentes. La cátedra de Teoría II ha manifestado por escrito su voluntad de ir hacia el ITU y conformar el nuevo instituto, pero ni el Consejo ni el ITU se han manifestado aún. También las cátedras de Economía y Sociología y Arquitectura Legal tienen intención de seguir el mismo camino. Las cátedras restantes no se sabe lo que quieren hacer.

- Redes Temáticas: es otra articulación que se está dando, hay una primera red funcionando. Son ámbitos docentes que coordinan todos los aspectos de la actividad académica (investigación, enseñanza, extensión)

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE ANTEPROYECTO Y PROYECTO DE ARQUITECTURA – Andrés Ridao, Conrado Pintos, Ángela Perdomo

1. Andrés Ridao

El DEAPA es una cátedra múltiple. En 1998 elaboró un documento referido al Plan de Estudios. Es una situación atípica respecto a la organización del resto de Facultad, bajo la órbita de los institutos (también por ser una cátedra múltiple). A partir de la reflexión del nuevo plan de estudios se plantea la necesidad de un ámbito propio intransferible para realizar investigaciones que no se hacen en otros lugares de Facultad. Se pidió un fondo flotante destinado a investigaciones que es lo que existe hoy.

Hay una apertura a proyectos de investigación en dos líneas:

- Investigaciones de mayor profundidad.
- Formación de futuros investigadores – Proyectos de Iniciación a la Investigación.

Desde ese momento se han presentado una serie de investigaciones muy interesantes relacionadas con la enseñanza en taller, que han permitido a docentes de taller familiarizarse con la investigación.

Desde hace un tiempo los talleres reconocen ir por un camino de reflexión y generación de conocimiento y no solo transmisión de conocimiento (discrepa en eso con F. de Sierra). Igual le faltan recursos para un desarrollo mayor, participan docentes de taller jóvenes al lado de tutores capacitados. Surge la necesidad de fortalecer esta línea de trabajo, hay que incentivar y alentar que se incorporen los docentes de institutos, para esto no hacen falta más fondos. Hay puntos de contacto que deberían profundizarse más con los institutos, este camino le permitió al DEAPA generar varios productos, como libros, etc.. Esta línea debería ser reforzada con apoyo de los ámbitos institucionales.

2. Conrado Pintos

El terreno de la proyectación es un ámbito epistemológico particular.

Los talleres se ocupan en la Facultad del Proyecto, ese es su campo específico, se aprende a proyectar, pero no es una emulación del trabajo profesional. No es “el lugar de la síntesis de todos los conocimientos que se aprenden en Facultad”. El ejercicio de la profesión del arquitecto es algo distinto, tiene sus propias formas que no son las mismas que la producción de conocimientos en otras áreas. Por eso las herramientas de proyecto son muy particulares, por ejemplo analógicas. Esto genera cierta oscuridad en otros ámbitos de la Universidad de la República (la Comisión de Dedicación Total vino a preguntar qué hacen los arquitectos). En el campo del proyecto es en el que menos se investiga en el mundo; tenemos que hacer conciencia de nuestra temática y poder ahondar en ella.

Por otro lado, los talleres generan un enorme ejercicio permanente de aproximación a la realidad de tipo exploratorio, el proyecto plantea una hipótesis que es un campo fértil en cuanto a generar líneas de conocimiento a partir de ellas. No son investigaciones, sólo exploraciones, que generalmente son desechadas, pero podrían dar lugar a investigaciones.

3. Ángela Perdomo

Se supone históricamente que el docente de taller adquiere sus conocimientos en la práctica profesional, fuera de la Facultad. Con el paso del tiempo, el aumento de matrícula y de la cantidad de docentes, éstos no traen en su mochila la experiencia de la práctica profesional.

La formación del docente necesita de un alimento de tiempo de indagación propia, que no se hace solo a través de libros o revistas, porque hay temáticas propias de país, por ejemplo vivienda rural en Uruguay. En este tema hay en su taller un equipo de jóvenes que realizan una investigación financiada por CSIC para MEVIR, un prototipo de vivienda rural, sobre el cual no existe bibliografía internacional.

El ejercicio profesional no es una investigación (coincide con Pintos), los docentes de taller necesitan un ámbito propio para poder desarrollar sus investigaciones.

Las temáticas que interesan son:

- programas y realidades propias de Uruguay.
- de qué modo se enseña a proyectar (que no es lo mismo que el ejercicio profesional).

INSTITUTO DE CONSTRUCCIÓN – Graciela Martínez

El IC no presentó una ponencia, a pesar de que en él hay un campo disciplinario común, a diferencia del IdD, entre investigación y enseñanza. Por lo tanto, la opinión que brinda es suya y no del IC.

Para la integración con la enseñanza de grado, la mayor dificultad es la práctica (el IC, el DECCA y las cátedras incluyen 132 docentes). Es un problema de tamaño para la gobernabilidad.

Existen dos formas de integración:

1. De funciones en personas – no merece objeciones, el problema es la escasa carga horaria de los docentes de cátedras, es un problema de recursos (el IC no tiene más recursos que antes). Otra dificultad es que no todos los docentes pueden aumentar su carga horaria por su ejercicio profesional y los bajos sueldos.

En los fondos concursables para proyectos hay coincidencia con el DEAPA, pues brinda amplia posibilidad de investigar, pero genera una línea de investigación dispersiva fuera de las líneas de investigación centrales de la Facultad. Los investigadores somos autodidactas, no tenemos formación, en ese sentido la Facultad desconoce los ámbitos creados a esos efectos al hacer esos llamados.

La Facultad es esencialmente profesionalista, por la relación entre investigadores y docentes.

También hay características personales que hacen que hay docentes más proclives a la investigación y otros a la enseñanza.

La fuerte figura cerrada de la cátedra es otra dificultad, difícilmente acepta la entrada de una persona externa.

2. La integración institucional – requiere personas que tengan la doble experiencia, es un problema de experiencia y actitud. Es un hábito difícil de quebrar, se necesita mayor dedicación horaria.

La investigación en la docencia de grado es también parte de la formación necesaria del estudiante.

DEBATE

Ingrid Roche

A corto plazo hay muchas cuestiones a resolver. Se debe tender a un mayor relacionamiento entre los ámbitos de Facultad. El reglamento también encorseta, hay que interpretarlo positivamente y aplicar lo que sea positivo. Los institutos deben acercarse a los ámbitos de enseñanza y viceversa. Le parece raro que el ID investigue cosas que no tengan nada que ver con otras áreas de la Facultad. No tienen porqué todos los docentes investigadores dedicarse a la enseñanza. También la experiencia de docentes de taller con el ID es positiva.

Más de uno tiene que transformarse para adaptarse a estos procesos, pero no se va a dar para mañana.

Conrado Pintos

No coincide con la integración de Institutos y Cátedras, agrandar lo que ya era grande (construcción, urbanismo, teoría e historia). Esto genera dificultades enormes, estos enormes barcos se sabe que van a chocar.

La figura del Instituto debe existir con sus líneas permanentes y convivir con otras oportunidades que surjan.

Por otro lado, si tuviéramos que ubicar al viejo Dieste ¿dónde lo ubicaríamos: en construcción, diseño, teoría, etc?

Según él no es un problema de tiempo como dice Ingrid Roche, sino que el problema es de tamaño.

Jorge Di Paula

Coincide con Pintos, la estructura temblequea porque la arquitectura va desde el diseño de interiores hasta el territorio regional.

La Sociedad ha entrado como Medio Ambiente cuando salimos del edificio, la Sociedad está más vinculada con el Urbanismo, el arquitecto se ve más como artista.

Existe una disociación entre las distintas posibilidades de la Facultad que pretende abarcar todas las escalas, de ahí el problema de los talleres en cuanto a la proyectación, que debería manejar recursos sociales. Este cambio la Facultad no lo ha hecho, por eso la dificultad de integrar Teoría I (teoría II con Urbanismo no tiene problemas)

¿Hay que tener una teoría para cada escala espacial, o una teoría para cada taller?

Cuando se crearon los Institutos era para estudiar metodologías de enseñanza vinculadas con las Cátedras, los docentes se formaban haciendo Tesis. No se enseña a investigar.

El aprendizaje por ensayo y error en la práctica profesional no es un aprendizaje o estudio sistemático.

La Unidad de Vivienda tampoco encuentra los canales para la enseñanza dentro de los cursos de grado (similar al ID), tiene que hacer sus cursos aparte. Tiene propuestas de posgrado en Hábitat Social y ¿dónde se van a instituir, en qué instituto?.

No se debería ser tan estricto con la aplicación del Reglamento de Estructura Docente.

Edgardo Martínez

Considera que los reglamentos tienen de positivo que son un acuerdo social.

El DEAPA con más del 50% del presupuesto de Facultad trata de resolver sus problemas en forma propia, como autista. ¿Los tutores son del DEAPA?

Hay docentes de talleres que se han acercado al ITU para hacer investigaciones y el ITU les ha abierto las puertas, por lo tanto que los docentes de talleres se acerquen a los ámbitos institucionales para hacer sus investigaciones.

Antes la función genera la forma, ahora la gestión genera la forma.

Andrés Ridaó

Sí existe relación entre institutos y talleres.

La idea es tratar de preservar las dos modalidades de trabajo: la investigación formal de largo aliento y la generada a través de proyectos individuales dispersivos, que también pueden alimentar la investigación formal. Pero hay que ver cómo se elabora esa estrategia.

Rossana Sommaruga

En las Jornadas de Investigación I, II y III, se planteó que hay que buscar ámbitos de integración. Pero se necesitan ámbitos distintos a los formales para muchos temas. Los talleres necesitan más que los fondos flotantes. Hay sí conocimientos que se deben generar en los ámbitos institucionales y con ámbitos de integración, pero no hay que inflar.

Los ámbitos de integración deben ser tanto internos como externos. La CSC fue muy reveladora en cuanto al conocimiento que viene del ámbito social.

RESÚMENES DE TRABAJOS

INVESTIGACIÓN, ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE COMO PROCESOS FORMATIVOS CONCURRENTES

RESPONSABLES: Arq. Fernando Acevedo ² Lic. en ciencias antropológicas - EQUIPO: Bach. Patricia Fernández

AMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Cátedra de Sociología

PERÍODO DE EJECUCION: agosto 2003 – agosto 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Desde el año 2003 el Instituto de Diseño (IdD) está realizando un ambicioso trabajo de investigación, en el marco de un convenio de asesoramiento entre nuestra Facultad de Arquitectura, la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación y la Intendencia Municipal de Montevideo (surgido en el ámbito de la Comisión Honoraria de los Espacios Públicos Patrimoniales de la I.M.M.). La investigación está orientada hacia la *“elaboración de pautas para el ordenamiento paisajístico de la rambla de Montevideo que enmarquen futuras intervenciones, globales y particulares y establezcan criterios generales para la acción”* (ponencia presentada por el IdD a las “2as. Jornadas de Investigación en Arquitectura”, 2003). Los principios que guían el estudio son la preservación y potenciación de los valores naturales y urbano-arquitectónicos de la rambla de Montevideo, incluyendo tanto el paisaje y la dinámica costera general como las particularidades presentes en cada tramo. Asimismo, el estudio procura la sistematización de información proveniente de diversas fuentes para capitalizar un acervo documental que facilite intervenciones futuras.

El proyecto liderado por el IdD cuenta con la colaboración de otros servicios de la Facultad: Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Instituto de Historia de la Arquitectura y Departamento de Clima y Confort en la Arquitectura. La Cátedra de Sociología fue el último colectivo académico en sumarse al Proyecto y –de acuerdo a lo convenido con el IdD– su contribución responde al siguiente OBJETIVO: la producción de información y conocimiento sociológico acerca del uso y percepción ciudadana de la Rambla Sur de Montevideo.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

En ese contexto, la Cátedra de Sociología propuso a los estudiantes del curso regular del segundo semestre de 2003 la realización de un ejercicio práctico referido a dicha temática. El ejercicio realizado por los estudiantes consistió fundamentalmente en el diseño y aplicación de las técnicas de observación y encuesta con el objetivo de dar cuenta y analizar la percepción y uso del espacio público de la Rambla desde la perspectiva de sus usuarios. Sobre esa base, el trabajo que aquí ponemos a consideración presenta algunas reflexiones emergentes de aquel ejercicio y, fundamentalmente, del posterior proceso de investigación realizado por el equipo al que la Cátedra de Sociología le encomendara la tarea de procesar la información producida en aquella instancia curricular.

² El trabajo de investigación contó, como principal insumo y punto de partida, con el Informe Preliminar (marzo de 2004) realizado por el **Dr. Javier Taks**, Prof. Adj. de la Cátedra de Sociología, DETHICS.

PRODUCTOS / AVANCES – DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

La presentación, a cargo de Patricia Fernández y Fernando Acevedo –integrantes del equipo de investigación de la Cátedra de Sociología– expondrá los principales resultados alcanzados a lo largo de todo el proceso de investigación; está estructurada contemplando los siguientes aspectos:

- a. comentario sobre el contexto de gestación del ejercicio y la propuesta pedagógica asumida (objetivos y estrategia metodológica);
- b. somera presentación de los principales resultados de la primera fase del trabajo: estudio descriptivo, analítico y propositivo realizado por los estudiantes (trabajando en 12 equipos) del curso de Sociología I durante el segundo semestre del año 2003;
- c. presentación de los principales resultados de la segunda fase del trabajo: análisis, interpretación, síntesis y sistematización gráfica (sobre la base de los resultados de la primera fase del estudio), realizada durante el primer semestre del año 2004 por el equipo de investigación designado por la Cátedra;
- d. algunas reflexiones emergentes de las dos fases precitadas, con énfasis en la potencialidad heurística y formativa dimanante de la articulación entre enseñanza, aprendizaje e investigación.

Con relación a ese último aspecto –“*algunas reflexiones emergentes...*”, *leit motiv* de la presentación– Patricia Fernández, estudiante que participó del ejercicio curricular y luego se integró como participante voluntaria al equipo de investigación de la Cátedra, expondrá sus apreciaciones con respecto a las dos fases del proceso de trabajo realizado, así como una reflexión crítica atinente tanto a las dificultades y posibilidades percibidas en el transcurso de la investigación como a las limitaciones y potencialidades inherentes a la articulación de investigación y aprendizaje en el ámbito formativo de nuestra Facultad.

TALLERES, TRAZOS Y SEÑAS

RESPONSABLES: Arq. Juan Carlos Apolo – EQUIPO Arq. Laura Alemán – Bach. Pablo Kelbauskas Bach. Alejandra Reaguda Bach. Soledad Maggi, Bach. Jorge Ehrlich

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Departamento de Enseñanza de Proyecto y Anteproyecto de Arquitectura

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Octubre 2003 / Mayo 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

El presente trabajo es el resultado de la exploración realizada en torno a la historia de la enseñanza del proyecto en la Facultad, historia entendida como conjunción de pasado y presente. Se realiza en el marco de la búsqueda, por parte del DEAPA, de un proyecto de consolidación institucional, y se funda en la convicción de que el taller es el «lugar» primordial en la transmisión del conocimiento práctico del proyecto de arquitectura. Este protagonismo del taller —y de la dinámica que comporta— ha dado lugar al modelo que ha estado implícita o explícitamente presente en el diseño de casi todos los planes de estudio de nuestra escuela. Y es allí donde este estudio encuentra su fundamento: como instrumento de reafirmación del modelo académico que nos identifica, sustentado en el protagonismo del proyecto como asignatura y del taller como ámbito/modalidad de enseñanza.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

La investigación se ha desarrollado sobre la base de dos ejes conceptuales: el reconocimiento ordenado de la historia de los talleres y la reflexión activa sobre su presente. Esto se traduce en la constitución de dos líneas complementarias: la línea del pasado relacionado, que expresa la estructura genealógica de los talleres en la Facultad —revelando continuidades, sucesiones, desprendimientos y fracturas—, y la línea del presente relacionado, que compromete la producción actual en el área del proyecto y ofrece un panorama transversal a la línea histórica.

Los resultados obtenidos surgen, entonces, de un proceso exploratorio amparado en la consulta de las fuentes documentales existentes y de los actores implicados en la temática. Este proceso no excluye, empero, el recurso a la inferencia y la inducción como vías legítimas de construcción de conocimiento.

PRODUCTOS O AVANCES:

El trabajo finalizado en primera instancia, se encuentra a consideración de la Comisión de Investigación para su evaluación. El equipo de trabajo espera un apoyo Institucional a los efectos de su perfeccionamiento y posterior publicación, como aporte a la identidad Institucional, y a la reafirmación académica del Departamento.

“..Sin ánimo de eludir el desafío de vincularse plenamente con lo desconocido (o poco conocido), basta adentrarse algún tiempo en las hipótesis que nos planteamos para despuntar la vasta experiencia que se ha puesto en juego en la práctica del proyecto y su enseñanza en la Facultad. Sería injusto con los numerosos esfuerzos precedentes pretender que este trabajo se inicia en un cero teórico, y que el metódico rastrillo de la investigación ha revelado un campo inexplorado y por ende desestructurado, incierto y en todo virgen. Lo cierto es que la escasa reflexión disciplinar sobre los términos relativos al proyecto y su enseñanza no implica, en absoluto, la ausencia de antecedentes al respecto: las diversas motivaciones de cada época, así como el modo en que se estructuraba el pensamiento sobre la materia, han dado a lo largo de la historia una serie de indicios, pautas o entrelíneas que, a la luz de nuestra lectura contemporánea, permite el hallazgo esporádico de algunas respuestas que iluminan la investigación y, mejor aún, instalan nuevas hipótesis que encauzan permanentemente el análisis y amplían el conocimiento sobre el campo que nos ocupa.”

Cada descubrimiento supone la emergencia de una nueva hipótesis que, al confirmarse, deja a su tránsito un sedimento epistemológico favorable al pensum particular de la materia y, en consecuencia, de la disciplina toda. Esta constante (descubrimiento de lo ignorado) no hace sino confirmar el opulento panorama que implica esta primera aproximación al tema y la necesaria precariedad de todo escrito que pretenda dar cuenta de ella.

En este marco, nuestro modesto esfuerzo resulta valorable por el hecho de poner en cuestión —y por ende, confirmar/refutar— unas cuantas afirmaciones generales que se pierden en el camino inverso de la historia, amparadas por legítimas visiones particulares que —sin proponérselo— han construido ciertas mitologías de fuerte arraigo. Se tratar, entonces, de interpelar estas certezas con el instrumento de la duda, procura explorar la escenografía histórica con una mirada inquieta y despejada...” Comienzo del Capítulo 0

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANSCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

El trabajo debe ser evaluado en el marco de las restricciones que, de algún modo, lo han acotado; debe entenderse, por lo tanto, como etapa inicial de un proceso de más largo aliento. Esta precariedad proviene de factores tales como la irregularidad de la información documental existente (ausencias, contradicciones), la ausencia mayoritaria de los actores implicados y el propio plazo estipulado para su finalización.

EL CALABOZO DE PUNTA DE RIELES: UN LUGAR CON HISTORIAS PARA CONTAR

RESPONSABLES: Arq. Carmen Aroztegui, Estudiante de Doctorado en Arquitectura, Colegio de Arquitectura, Universidad de Texas A&M – Tutores Donald House y Carol LaFayette, Profesores del Departamento de Visualización, Colegio de Arquitectura, Universidad de Texas A&M. *Colaboración especial:* Rosario Caticha, Charna Furman, Isabel Trivelli

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Estudiante de Doctorado en Arquitectura, Colegio de Arquitectura, Universidad de Texas A&M

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Julio 2002 hasta el presente

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Personas que han vivido en un mismo lugar, recuerdan el lugar de forma diferente. La memoria funciona como un filtro, permitiendo recordar algunas características y olvidar otras. Ese filtro permite que cada persona construya sus recuerdos en función del presente. La pregunta planteada por mi investigación es: cómo crear una visualización que presente los distintos recuerdos personales de un lugar y al mismo tiempo comunique un sentido de lugar que trascienda el recuerdo individual.

Mi investigación enfoca esa temática a través del estudio de caso de la cárcel de Punta de Rieles, utilizada como cárcel política de mujeres durante la dictadura uruguaya (1973-85).

La principal fuente de investigación es la entrevista a las ex presas de esa cárcel.

Los productos resultantes de mi investigación son dos: un informe escrito y una instalación audiovisual.

La investigación es parte de la Tesis de Doctorado en Arquitectura - Especialidad en Visualización de la Universidad de Texas A&M, USA.

En Uruguay, el trabajo se enmarca en la reconstrucción de la memoria colectiva del período de la dictadura que realizan las ex presas políticas uruguayas. En ese sentido, es parte del Proyecto titulado "Punta de Rieles: un espacio de represión y resistencia, Reconstrucción del espacio y las vivencias del EMR No.2 a través de las memorias de las ex presas políticas", elaborado por Rosario Caticha, Charna Furman, e Isabel Trivelli.

La investigación se centra en el estudio del calabozo. Propone la utilización de los cambios de luz en el calabozo como principal expresión formal de la variación en la narrativa de los testimonios.

La visualización del calabozo se concretará en una instalación audiovisual, como forma de estructurar una experiencia inmersiva. El objetivo es comunicar el sentido del lugar haciendo que el observador viva las historias narradas, rodeado o inmerso en el espacio donde estas ocurrieron.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

La arquitectura es encarada en este estudio como una experiencia sensible. Cada persona percibe y comprende el espacio de acuerdo a su experiencia individual. Como tal, el espacio arquitectónico es el lugar donde la vida transcurre; un lugar es un espacio que adquiere sentido a través de las vivencias que alberga. Esta investigación explora a la narrativa, el cuento, que transcurre en un espacio arquitectónico, como forma de comunicar el sentido del lugar.

El método de análisis cualitativo desarrollado por Lincoln y Guba (1985) es la fuente principal de orientación metodológica de la investigación.³

Los testimonios son el principal material de información de mi investigación: testimonios orales que contienen recuerdos subjetivos, estructurados en una narrativa personal, densa

³ Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. London: SAGE Publications.

y compleja. Sin embargo, para construir un marco de referencia y complementar esos testimonios mi investigación también considera otros tipos de materiales como fotografías, video films, observación directa, audio grabado de diálogos y canciones, instalaciones de arte, testimonios escritos y otras fuentes literarias.

El desafío está en cómo contar las historias personales de estas mujeres y al mismo tiempo comunicar un sentido de lugar que trascienda el recuerdo individual. La visualización inmersiva debería entretrejer las historias individuales revelando el lugar en sus múltiples facetas. Para ello sugiero el enfoque desarrollado en la investigación etnográfica⁴ para el análisis y producción de la visualización.

En la fase de recolección de datos se realizó la filmación de entrevistas a nueve ex presas políticas

En la fase de clasificación de la información se planteó

Codificación de los datos recolectados en la primer fase

Creación de guiones que estructuren la implementación audiovisual

En base a los guiones, digitalización de lo filmado en video y construcción preliminar de modelos en 3D

Estudios de iluminación

PRODUCTOS O AVANCES:

En la jornada de investigación serán mostrados: antecedentes, categorías de análisis de los testimonios, imágenes digitales de espacios del celdario y calabozo, implementación de la instalación audiovisual, evolución de los guiones. Se concluirá la presentación con los hallazgos preliminares y trabajo proyectado.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

La implementación de la instalación audiovisual permitiría desarrollar un trabajo en equipo con especialistas en audio e interactividad.

La temática estudiada presentó un desafío emocional. Me fue (es) difícil muchas veces tomar una actitud académica tratando temas como la tortura, el sufrimiento o la muerte.

Desde el punto de vista del proceso de la investigación lo que más me perturbó al principio fue la formulación y reformulación constante de la hipótesis.

La carga horaria en el uso del computador hizo que desarrollara tendinitis en los codos.

⁴ Los estudios etnográficos son interpretaciones contextuales de fenómenos sociales. En los estudios etnográficos después de la recolección inicial de información el investigador recorre, en sucesivos ciclos, tres tareas: decodificación de la información y análisis; vuelco del análisis en una narrativa escrita; y chequeo de lo analizado. En cada vuelta del ciclo el investigador redefine su hipótesis de trabajo y construye una narrativa que conecta los elementos diferenciales sobresalientes de cada entrevista y los elementos comunes que se reiteran dándole un sentido a lo narrado. Más información es recolectada y el ciclo se repite hasta que el investigador arriba a una narrativa final.

LA CIUDAD VIEJA DE MONTEVIDEO. APROPIACIÓN Y RESIGNIFICACIÓN DEL SISTEMA DE PEATONALES

RESPONSABLES: Arq. Liliana Carmona – Equipo Texto. Selección gráfica Bach. Alma Varela Fotografía. Elaboración y Selección gráfica. Diseño Multimedia.

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Instituto de Historia de la Arquitectura (IHA)

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Junio - Julio 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

El trabajo se orientó a comprender las razones por las que el sistema de peatonales del Sector Este de Ciudad Vieja proyectado a fines de los '80, se mantuvo en la indiferencia del interés ciudadano y en los últimos dos años fue objeto de un estallido de apropiación.

La trama de la investigación indujo a abordar la implicancia de ciertas manifestaciones culturales, no siempre manejadas por la planificación, cuya incidencia en la vitalidad de áreas rehabilitadas es capaz de producir, como en el caso estudiado, la captura y reinención del proyecto.

Se analizaron también las políticas de gestión del centro histórico y su rol en la resignificación del espacio público como patrimonio colectivo e integrador social.

El enfoque articulador de aspectos diversos abre nuevas perspectivas a la recuperación integral de la Ciudad Vieja en sus valores patrimoniales, socioeconómicos y ambientales.

Fundamentación: El trabajo tuvo origen en la invitación a participar en la publicación de resultados del Seminario "El tiempo de las Ciudades 3"⁵. La misma pretendía poner el acento en la "capacidad de las políticas urbanas para <<integrar>> la población por la vía de la renovación/rehabilitación o reinención de lo urbano". La posibilidad de enmarcarse en una hipótesis que considerábamos cuestionable, se vislumbró desde el estudio del espacio público como ámbito democrático e integrador social por excelencia.

Objetivos: Ensayar un formato de investigación de "Tiempo Extremo" vinculado al tema marco del programa de investigación del IHA, recientemente definido como "Configuración de la Contemporaneidad". A pesar de la brevedad del tiempo aplicado, el trabajo constituye una "investigación compacta", en tanto el objetivo central consistió en cubrir un vacío de conocimiento. Dicho vacío se focalizó en las razones del reciente éxito de apropiación nocturna del Sistema de Peatonales Sector Este de Ciudad Vieja.

Comprender fenómenos de la contemporaneidad reciente, de rápida transformación

Avanzar en "investigaciones de sutura", utilizando como insumos conocimientos producidos con otros objetivos, para la producción de conocimiento nuevo.

Permear la investigación disciplinar con el estudio de manifestaciones culturales constructoras de imaginarios urbanos.

Analizar con interés prospectivo y desde una perspectiva transdisciplinar⁶, experiencias ilustrativas sobre las posibilidades de revitalizar centros históricos de interés patrimonial.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

La metodología aplicada consistió en historizar los aspectos inherentes a la disciplina que incidieron en el área de estudio⁷, e indagar en las articulaciones con los cambios en las modalidades del esparcimiento como manifestación cultural detonante del éxito.

La historización del presente permitió configurar la narración a partir de la identificación de procesos de distinto carácter acumulados en el tiempo, reconstruyendo la generación de un

⁵ Seminario Internacional: "El tiempo de las ciudades 3: habitar la ciudad / políticas de rehabilitación urbana". Organizado por la Asociación Franco Transplatina; co-organizado por FARQ y FHCE de UdelaR, CREDAL, IHEAL y EAPLV de Francia, IPPUR de Brasil, con el apoyo de UNESCO – París, IMM, y Embajada de Francia en Uruguay; 26 a 28 de noviembre de 2003.

⁶ En tanto exploración en un saber ajeno a la disciplina, para abordar un problema complejo específico.

⁷ Sistema de Peatonales Sector Este de Ciudad Vieja

fenómeno en el que se está inmerso. Para ello se habilitó una mirada más fresca y dinámica que permitió comprender dichos procesos por la inclusión de objetos de estudio transdisciplinarios.

PRODUCTOS O AVANCES:

Desde el plano de la gestión urbana se constató como razón para el éxito el valor acumulativo de procesos tales como la sensibilización al patrimonio, las políticas de reactivación económica del área y reinserción laboral de los residentes, la rehabilitación del ambiente urbano y el desarrollo de las potencialidades tipomorfológicas del sector. Desde las modalidades del esparcimiento se verificó el cambio de modelo en las prácticas, con requisitos espaciales y significantes a los que la singularidad del sector satisfacía idóneamente, propiciando su captura.

La apropiación y reinención del sistema de peatonales no sólo constituye un exitoso retorno al espacio público en la era de los contenedores, sino que ofrece una perspectiva alentadora de retorno al centro histórico.

Productos. Texto y gráficos a incluir como capítulo en la publicación de Conclusiones del Seminario "El Tiempo de las Ciudades 3", que se encuentra a cargo de CREDAL (Centre de Recherche et de Documentation sur l'Amérique Latine), con apoyo de la UNESCO.

Ponencia con soporte digital presentada al Taller de discusión sobre el Proyecto de Peatonalización de la calle Pérez Castellano⁸. La ponencia incorporó un estudio comparativo destinado a discernir las diversas condicionantes y potencialidades de ambos sectores, atendiendo a la fragilidad del éxito dinamizador de las peatonales al Este y a la vocación residencial de sector Oeste, afirmada en el Plan Especial.

Actualmente se está desarrollando un producto multimedia para su divulgación local y como experiencia en la difusión de investigaciones del I.H.A. en modalidades alternativas a la publicación, adecuándose a los recursos disponibles.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Dificultades. Por ser un fenómeno reciente la información disponible se limita a prensa, no existiendo investigaciones académicas referenciales, o de insumo.

Dada la conformación del equipo, la indagación en aspectos transdisciplinarios resultó dificultosa.

Posibilidades. Como experiencia de "Tiempo Extremo", la acertada visualización inicial de las variables contribuyó a la progresiva articulación de los hallazgos durante el proceso.

Motivación por ensayar el abordaje de fenómenos de la contemporaneidad reciente.

Interés general en objetos de estudio que se encuentran en la memoria colectiva actual.

⁸ Taller co-organizado por Presidencia de la República (con la colaboración de MVOTMA, MEC, Ministerio de Turismo e IMM) e Instituto Italo-Latino Americano (con la colaboración de la Universidad de Ferrara y la Embajada de Italia en Uruguay), Montevideo 12 al 16 de julio de 2004.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS: UN ABORDAJE TERRITORIAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INCLUSIÓN SOCIAL, EL TRABAJO Y LA PRODUCCIÓN

RESPONSABLES: Ing. Agr. Manuel Chabalgoity – EQUIPO Dr. Javier Taks; Lic. Adriana Goñi; Br. Lucía Fernández; Br. Gonzalo Bustillo; Br. Ana Lucía Iza; Br. Mariela Blanco.

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: COSOCO - Mesa: Ciudad y Territorio, FARQ. Servicios: Unidad de Promoción Ambiental y Cátedra de Sociología.

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Junio 2003-Marzo 2004.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Este proyecto retoma la demanda de algunos clasificadores de la zona de Casabó (Cerro) quienes desde el año 2001 trabajan con estudiantes de arquitectura, acerca de la necesidad de estudios que aborden los impactos en el espacio urbano de las actividades del clasificado de residuos en sus diferentes escalas de manifestación y afectación. Los clasificadores organizados en la UCRUS devinieron, entonces, una de las contrapartes del proyecto. Asimismo, se logra involucrar en el proyecto a la División Limpieza del Departamento de Desarrollo Ambiental de la Intendencia Municipal de Montevideo, así como la Comisión de Salud Laboral y Medio Ambiente del PIT-CNT y la Comisión de Medio Ambiente y Planificación de la Junta Departamental de Montevideo.

Los objetivos de la investigación son:

Definición y adopción de un marco teórico conceptual, como plataforma desde la cual aportar y facilitar la construcción de una política de gestión integral y sustentable de residuos sólidos.

Elaborar un inventario a partir de la sistematización de la información existente sobre las múltiples experiencias, modalidades y formas de gestión de los residuos sólidos desarrolladas durante la última década.

Identificar alternativas de gestión de Residuos Sólidos Urbanos, sostenibles y sustentables, que con visión global del proceso, incorporen una perspectiva interdisciplinar, sistémica y participativa.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

La metodología se basó en la recopilación y posterior sistematización de antecedentes documentales que incluyeron estudios, experiencias e informes sobre el tema de residuos sólidos. Se incluyeron: investigaciones y estudios técnicos realizadas desde ámbitos públicos o privados; informes y documentos de prensa; documentación legal tales como decretos, resoluciones y leyes. Se contó en todo momento con el apoyo de la IMM, la Junta Local, ONGs que trabajan con clasificadores y la UCRUS y su equipo técnico asesor.

También se realizó una aproximación directa a los actores mediante entrevistas a informantes calificados e instituciones involucradas en la temática de Residuos Sólidos Urbanos. Un total de 22 entrevistas a directores y técnicos municipales de Montevideo; miembros del secretariado y responsables de cantones de UCRUS; miembros de la Comisión de Salud Laboral y Medio Ambiente del PIT-CNT; integrantes de ONGs sociales y empresariales; ediles de la Junta Departamental de Montevideo; consultores y técnicos que han realizado o realizan estudios en el tema.

El procesamiento de la información se ha desarrollado mediante la elaboración de una matriz cronológica, cruzada con la evolución de cuatro ejes temáticos principales: 1) las políticas y planes municipales; 2) los actores involucrados y sus actuaciones principales; 3) una lectura particular sobre los clasificadores y sus formas de organización; 4) los principales estudios e investigaciones, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados provisorios han sido discutidos con todos los actores involucrados en la gestión de residuos sólidos domiciliarios en dos talleres.

PRODUCTOS O AVANCES:

Los principales resultados de la investigación han sido:

El acopio y clasificación de material édito e inédito sobre la temática.

Informe sobre las políticas municipales del año 1990 al presente, en el cual se concluye que a las señaladas dificultades existentes en el ámbito de la gestión municipal de Montevideo, se suma una situación poco propicia, con importantes restricciones y carencias en el ámbito nacional. En este contexto, la definición de una política departamental de gestión de residuos sólidos urbanos, integral y sustentable, que requiere la articulación y coordinación con una política nacional en la materia, constituye un proceso dificultoso en el corto plazo.

Informe acerca de los clasificadores, su historia, organización y propuestas actuales de recolección, clasificado y comercialización alternativos (se incluye información sobre la UCRUS 2001-2003). Se concluye que los clasificadores no conforman una subcultura aislada, sino que comparten valores hegemónicos con respecto al trabajo, la vida colectiva y el ambiente. Se vislumbra el potencial organizativo y de integración social al presentarse como trabajadores de una economía orientada a la sustentabilidad, así como la necesidad de romper con dicotomías conceptuales de pares opuestos como económico/social; técnico/social; formal/informal; vecinos/clasificadores que no llevan más a que posturas equivocadas y conservadoras a la hora de buscar soluciones.

Propuesta y aportes para el desarrollo participativo e inclusivo de una gestión integral de residuos sólidos urbanos en Montevideo que incluye: promoción de un nuevo espacio de actividad de clasificado; promoción de procesos de separación en origen o pre-clasificado de residuos en complejos habitacionales; instalación de un Observatorio de experiencias territoriales de gestión de residuos sólidos; fortalecimiento de las redes regionales de Ciudades y de Clasificadores con miras a compartir y discutir alternativas al problema.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Los limitantes y potenciales de la investigación pueden resumirse en los siguientes: No existían antecedentes de estudios similares a nivel académico. Frente a la cantidad de materiales recogidos y elaborados, el cronograma de trabajo resultó demasiado corto. Finalmente, los recursos humanos y financieros con que contó el proyecto fueron apenas suficientes para alcanzar los resultados mencionados.

Esto no disminuye el valor de que se haya avanzado de forma significativa y original en hacer de la información un insumo de acceso generalizado para todos los tomadores de decisiones y distintos actores involucrados en la puesta en marcha del proceso hacia una nueva gestión de los residuos sólidos urbanos. La participación estudiantil ha sido fundamental. Incluso, estudiantes de la Facultad de Arquitectura y de otros servicios universitarios han comenzado a utilizar el banco de datos para la realización de proyectos de investigación particulares.

PATRIMONIO DE PUERTOS, CALLES Y CAMINOS

RESPONSABLES: Arq. Juan Carlos Ferreira. Profesor Adjunto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo I. Regional Norte – EQUIPO Sr. Alberto Eguiluz (Comisión de Amigos del Patrimonio Histórico)

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Facultad de Arquitectura. Regional Norte. Cátedra de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo I.

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Trabajo comenzado en febrero de 2004. Se aspira a terminarlo durante el 2º semestre de 2004.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

En el programa de Teoría I el tema Arquitectura y ciudad/territorio tiene en su bibliografía el texto de André Corboz *“El territorio como palimpsesto”*. La metáfora del autor suizo nos debería recordar que son demasiadas las veces en que miramos sin ver los trazos en el palimpsesto y también demasiadas las agresiones a los elementos materiales que componen esos trazos; incluso cuando no hay agresión física, la simple indiferencia es una forma de agresión. Nos interesa, sobre todo, que el estudiante tenga la vivencia directa de esa metáfora.

A modo de ejemplo, hagamos un recorrido por la zona del Puerto y de la vieja Estación del Ferrocarril Noroeste del Uruguay en la ciudad de Salto. Tomadas como tema central de postales en innumerables ocasiones las dos grúas del puerto padecen un lento y continuo deterioro desde hace décadas. Aunque el clima y la rapacidad han deteriorado sus partes más débiles, los carteles metálicos aún informan:

STE. AME. LES ATELIERS METALLURGIQUES
NIVELLES ET TUBIZE (BELGIQUE)

Un poco más hacia el norte el muelle del ferrocarril mantiene su estructura metálica aunque los durmientes y los rieles hace tiempo desaparecieron. Rumbo al este, caminando por lo que fue la vía se pasa junto a la Estación y se llega a un tanque de agua de acero, montado sobre una base de mampostería. Está junto al arroyo Sauzal, del cual extraía el agua para las locomotoras a vapor. Alguna vez esa instalación tuvo en enorme molino, cuya altura más que duplicaba la del tanque y su base. Un sobrerrelieve en el tanque informa sobre su origen:

RANSOMES & RAPIER
ENGINEERES
LONDON

El *railway*, el camino de rieles lleva sucesivamente a Itapebí – Palomas – Arapey – Santa Ana – Puente Yacuy – Baltasar Brum – Tomás Gomensoro – Cuareim, totalizando 178 km. Hay tramos en los que los rieles están suspendidos en el aire, pues los durmientes han servido para alguna construcción rural o quizás para adornar como dintel, una coqueta estufa. A veces los rieles aparecen al costado de la vía transformados en postes de alambrado. La estación Santa Ana es simplemente una tapera. El puente sobre el Yacuy sólo posee su maravillosa estructura metálica sobre grandes bases de piedra y hormigón.

Recorrer estos lugares (como tantos otros) significa una posibilidad diferente de conocer nuestra historia, nuestro patrimonio, nuestras posibilidades como sociedad y región. Salto, hoy estancado departamento agropecuario pero con un pasado industrial exuberante (saladeros, astilleros, talleres de hierro y madera, frigoríficos, caña de azúcar) indisolublemente unido a ciertos medios de transporte (el barco y el ferrocarril) hoy, en el siglo XXI, mira hacia otros horizontes (servicios de turismo y educacionales). Pero los

territorios y las ciudades son como las personas; Jorge Luis Borges afirmó en un reportaje “Yo soy la consecuencia de muchas cosas y de muchas cosas que ignoro también”.

Reflexionamos sobre temas candentes de la actualidad como la globalización, las multinacionales y las transferencias tecnológicas. En el ayer del siglo XIX el *railway* fue una forma de globalización mientras empresas uruguayas y británicas se asociaban para ser pioneras en el trazado del revolucionario medio de transporte y los técnicos de la rubia *Albion* (*Darton, Human, Wilkinson*) llegaban a estos parajes para tender vías y puentes, hacer la primera locomotora de América del Sur (la legendaria “Criollo”) o proyectar un edificio como el Teatro Larrañaga. En ese Salto de prosperidad económica y social la cultura y en especial la arquitectura alcanzaron especial brillo: las obras de Antonio Invernizzi, de Domingo Rocco y tantos otros conformaron una ciudad de cuidada morfología y hermosas plazas y paseos. La cultura tuvo sus décadas de esplendor con artistas que actuaron sucesivamente en Buenos Aires y en Salto. En 1881 cautivó a los salteños la arpista española Esmeralda Cervantes, nombre artístico de Clotilde Cerdà i Bosch, cuarta hija del matrimonio del fundador del Urbanismo, el gran humanista don Ildefonso Cerdà i Sunyer con Clotilde Bosch i Carbonell. En su honor se bautizó con su nombre un puente ferrocarrilero.

Muchos lugares de la ciudad y del territorio deben ser examinados como el palimpsesto que son. Ese examen se puede hacer en el sitio visualizando, tocando, caminando, dibujando todo lo referente a las huellas acumuladas, borradas, alteradas, ignoradas. En un recorrido desde el oeste al este desde los talleres del Ferrocarril hasta el puerto de Salto, el estudiante conocerá procesos económicos, tecnológicos, ambientales, sociales y culturales. Definimos tres objetivos básicos:

- reconocer e identificar los elementos materiales más significativos;
- interrelación de los mismos: procesos, etapas, cronología;
- nueva lectura del palimpsesto.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

El estudio interdisciplinario de este entramado histórico nos brindará una visión más integrada del proceso de territorio y ciudad. Las grúas y los tanques, los ingenieros ingleses, el arpa de Esmeralda Cervantes y el puente que lleva su nombre, todos son hilos de ese tejido de – por lo menos – dos siglos y medio. Parafraseando a *David W. Griffith* podríamos hablar de “El nacimiento de una región”.

Metodológicamente se procura armar el “puzzle” de tan diversos testimonios de las actividades en el territorio. Hasta ahora, las piezas que se van hallando encajan perfectamente las unas con las otras.

PRODUCTOS O AVANCES:

Se cuenta a la fecha con copias digitales de fotografías inéditas de elementos del equipamiento territorial y urbano, en la actualidad y/o en el pasado, así como copias de documentos técnicos también inéditos y de testimonios escritos. Se aspira a recoger este material en una publicación en formato gráfico y digital.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANSCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Sobresale la carencia de recursos para traslados y estadía en localidades del interior y en Montevideo, esto último ya que en la Biblioteca Nacional existe importante cantidad de publicaciones de la época.

POÉTICA DE LA CONSTRUCCIÓN

RESPONSABLES: Arq. Alejandro Folga – TUTOR Arq. Carlos Pantaleón

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Facultad de Arquitectura.

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Mayo 2003 - Mayo2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

BAU: CONSTRUCCIÓN + KUNST : ARTE = BAUKUNST : ARQUITECTURA
La arquitectura, tal como se define en el término germano *baukunst*, es arte y construcción. Esta fórmula tiene dos significados: primero el “arte” de construir eficientemente, por otro lado el de elevar la construcción al grado de arte. Dicho de otra forma: sumar arte a la construcción.

Esta claro que sin arte la arquitectura es solo construcción, pero lo inverso también es válido: sin construcción la arquitectura es solo arte, por tanto no es arquitectura.

El objetivo es la consideración de la técnica no como un recurso pasivo, necesario para la materialización de las ideas, sino como un valor activo del diseño arquitectónico.

El trabajo de investigación realizado parte de la detección de una carencia en la formación de nuestra Facultad. Esta carencia responde a un “divorcio intelectual”, muchas veces existente, entre lo tecnológico y el diseño.

En el proceso de diseño (en muchos de los talleres de anteproyecto) no se suele integrar la técnica al proyecto. Por su parte las materias tecnológicas suelen especializarse en sus respectivas disciplinas descuidando el diseño (salvo excepciones).

Esta dicotomía conduce a que el estudiante piense el diseño arquitectónico desligado de los aspectos tecnológicos, lo que dificulta a la larga un óptimo desempeño profesional.

La investigación, por mi actividad docente, tiene su origen en la enseñanza y esta dirigida principalmente a ésta.

En este sentido tiene como objetivo ayudar a revertir la situación y recomponer el proceso de diseño arquitectónico al incorporarle la dimensión técnica.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

La metodología, para alcanzar los objetivos planteados, se basa en presentar al estudiante una perspectiva distinta del diseño arquitectónico a la usualmente manejada, que funcione como motivación para el conocimiento y dominio de la tecnología en el proyecto.

La investigación se realizó mediante el análisis comparado de obras de arquitectos reconocidos (nacionales e internacionales) en donde se manifiesta claramente la temática estudiada.

Este estudio dividido en cinco bloques temáticos intenta demostrar a través de proyectos y edificios concretos que la técnica puede determinar, influir o inspirar soluciones de diseño arquitectónico.

Los ejemplos comentados representan distintos programas, tipos y lenguajes arquitectónicos fundamentalmente referidos a obras modernas y contemporáneas.

PRODUCTOS O AVANCES:

La investigación esta culminada y en espera de su próxima publicación de un libro y un C.D. interactivo que contenga los resultados.

Este C.D. elaborado constituye, por otra parte, una forma novedosa de relacionar la investigación con la enseñanza.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRASCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

La primera dificultad surgió casi al comienzo de la investigación, al tratar de acotar el campo de análisis de la temática.

Sin embargo el número de ejemplos analizados (cerca de 100) llevó a que la organización, análisis y presentación de estos ejemplos insumiera mucho tiempo más del pensado. La tercera dificultad fue simplificar las ideas y los temas desarrollados, ya que para su buena presentación muchos aspectos analizados no figuraron finalmente en el producto terminado.

ENTREPISOS: ENCUENTROS Y DESENCUENTROS ENTRE LAS NUEVAS ESTRUCTURAS Y LAS INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGÜE

RESPONSABLES: Arq. Adriana Francese, Bach. Natalia Cardona, Bach. Daniel Chamlian, Bach. Juan Latorre, Bach. Nicolás Li Calzi – TUTORES Arq. Eduardo Brenes, Arq. Haroutun Chamlian:

AMBITO INSTITUTEUCIONAL DE TRABAJO:

Este trabajo fue realizado en el ámbito de la Cátedra de Acondicionamiento Sanitario en colaboración con la Cátedra de Estabilidad.

Desde hace tiempo se viene trabajando en el tema patologías por estudiantes y docentes colaboradores de Sanitario.

En mayo de 2004 se comienza a trabajar en particular el tema de entrepisos, a propósito del Primer Congreso Internacional de Patologías (ALCONPAT) que se realiza en Uruguay en setiembre de 2004.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Hemos asistido a un cambio en la forma de concebir los entrepisos. La tradicional losa rebajada, con sus amplios contrapisos alojando instalaciones, ha dejado paso a las losas sin vigas en muchos edificios de vivienda, debiendo ajustar el diseño de las instalaciones.

La limitante para este tipo de construcciones se encuentra en la normativa municipal de Montevideo que establece la altura máxima total de las edificaciones; además, atendiendo a valores deseables de aislación acústica se define una altura mínima total de macizo en entepiso de 20 cm. En muchos casos el hecho de engrosar el entepiso significaría perder un piso, de modo que en la mayoría de los casos ésta altura mínima se toma como máxima.

La presión de los promotores privados, a partir del descubrimiento de los ahorros en los costos de construcción determinó modificaciones sobre la normativa de edificación que permitieron la redacción de nuevas normas referidas a instalaciones sanitarias internas suspendidas por parte de su Servicio de Edificación. En primera instancia las instalaciones pasaron a alojarse en rebajes parciales realizadas en la cara superior de las losas, disminuyéndose para ello el espesor efectivo de losa hasta valores disparatados de 3 cm (dicho espesor debe ser y con dudas de por lo menos 6cm).

Salvadas algunas consideraciones respecto a disposiciones de la Ley de Propiedad Horizontal y luego de la nueva normativa de la I.M.M. se comenzaron a realizar instalaciones suspendidas -total o parcialmente-cubiertas por cielorrasos.

La realización de instalaciones suspendidas permitía atender a los siguientes objetivos: contar con instalaciones sanitarias con mayor aptitud para ser reparadas o recambiadas con mínimos costos para la albañilería

minimizar conflictos entre condóminos, a la hora de detectarse pérdidas en los entrepisos.

Pese al entusiasmo inicial y pasados algunos años después de la construcción de edificios de esta nueva generación, han podido detectarse disconformidades que hacen que varios promotores estén pensando en volver a las viejas losas descendidas. Las partes visibles de las disconformidades se han centrado en:

El alto costo de los cielorrasos “desmontables”.

Las dudas respecto a los niveles a alcanzar con las protecciones acústicas y la forma de implementarlas.

La dificultad para realizar la gran cantidad de pases necesarios en las losas.

La protesta de los instaladores sanitarios por los mayores costos que les significan los engrapados y las dificultades de realizar la mayor parte de la instalación en lo alto en lugar de hacerlo en el suelo.

El viejo problema de resolver la impermeabilidad del entepiso en locales húmedos parece complicarse aún más en estas nuevas soluciones.

Pero además de estas dificultades expresadas por los actores, puede observarse:

La mera transposición de las viejas instalaciones a las nuevas estructuras, sin que se hayan difundido formas de instalaciones que demandan menores espacios o contrapisos.

La elevada probabilidad de verificarse patologías en el corto, mediano y largo plazo en las estructuras de los edificios.

La imprevisión de dificultades en el mantenimiento y reparación de las instalaciones contenidas en rebajes parciales.

OBJETIVOS:

Analizar los principales problemas y patologías detectados en los entresijos por estas causas.

Describir algunas soluciones no ensayadas.

Concluir las ventajas y desventajas de las distintas soluciones.

ASPECTOS TEORICOS Y METODOLÓGICOS:

Fundamentos teóricos básicos:

La Norma UNIT 1050:2001 para estructuras de hormigón armado, Digesto Municipal de la I.M.M. y Resolución N°2781, Ley de Propiedad Horizontal N°10751 y posteriores leyes

Metodología

Identificación de la problemática desde distintos ángulos: desde el punto de vista estructural, constructivo y normativo.

Entrevistas a distintos actores del quehacer profesional: Arquitectos, Agrimensores, Técnicos de I.M.M. y Promotores Privados

Realización de visitas a obras: Cooperativas de viviendas en construcción y Edificios

Recolección de datos in situ, relevamiento fotográfico

Análisis de la información y elaboración de un documento final.

PRODUCTOS O AVANCES:

Presentación de la investigación en ALCONPAT, en setiembre de 2004.

Elaboración de un texto para uso en el ámbito académico.

Continuar realizando estudios en el área de patologías, y buscar la autofinanciación para dichos fines.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANSCURSO DE LA INVESTIGACION:

Inexistencia de apoyo económico.

Dificultades para utilizar los medios dentro del ámbito académico.

Escaso material bibliográfico respecto del aspecto específico a estudio.

LA ENSEÑANZA EN EL TALLER DE JOAQUÍN TORRES GARCÍA EN EL LAPSO 1934-1949. TRANSPOSICIONES POSIBLES A LA ENSEÑANZA CONTEMPORÁNEA DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA

RESPONSABLES: Arq. Ana Laura Goñi Fitipaldo – **TUTOR:** Arq. Thomas Sprechmann

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Taller Sprechmann

PERÍODO DE EJECUCIÓN: 1 de setiembre de 2003 a 1 de marzo de 2004.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Se detecta la existencia de un hueco historiográfico a explorar en cuanto a la investigación en la didáctica y la enseñanza en el Taller Torres-García. Si bien hay muchas referencias bibliográficas a la obra y escritos de Joaquín Torres-García, hay muy escasas en lo referido a su pedagogía y métodos de enseñanza, y menos aún a su transposición. En este sentido, resulta de interés investigar en el Taller Torres-García como centro mítico de aprendizaje del arte y como fuerte condensador cultural e intelectual, a través del rescate de la tradición oral y la memoria colectiva aún presente en algunos integrantes de la generación de alumnos directos de Joaquín Torres-García.

Al mismo tiempo, aparece un espacio epistemológico a explorar, con algunas interrogantes primarias: ¿Hasta qué punto serían transponibles las didácticas de la enseñanza del arte a la enseñanza de la arquitectura? ¿Existen nuevos caminos posibles en la enseñanza de la arquitectura? ¿Ante la masividad, es posible reubicar la utopía?

El objetivo general consiste en investigar en la aplicabilidad de algunas claves didácticas del Taller Torres-García en la enseñanza del arte, respecto a la enseñanza de la arquitectura contemporánea en el Taller de Proyectos de Arquitectura.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

La investigación es acotada en un lapso muy breve, por lo tanto la estrategia tomada es selectiva y focalizada. Las actividades se focalizan en 4 fases estratégicas:

fase1. Entrevistas exploratorias, con la finalidad de obtener elementos para afinar mejor el proyecto de investigación. Se realizan 5 entrevistas exploratorias.

fase2. Conceptualización de las preguntas. Apertura de hipótesis o postulados relacionales. Revisión primaria de la bibliografía. Se realizan fichas tematizadas digitales. Se determinan algunos conceptos claves del modelo de contrastación o transposición. Se define un número acotado de descriptores, y luego se van agregando hasta llegar a 20 descriptores vinculados a conceptualizaciones previas. Paralelamente, se realiza un análisis de las entrevistas exploratorias.

fase3. Análisis de los materiales de trabajo. Revisión bibliográfica. Realización de 10 entrevistas a discípulos directos del Taller Torres-García. Se prepara un cuestionario previo, con preguntas definidas de acuerdo a los objetivos exploratorios o temáticos. Una síntesis de cada entrevista aparece en el ensayo final. Se realizan visitas a obras colectivas e individuales de discípulos del Taller Torres-García, relevamiento fotográfico, otros. Verificación y conclusiones preliminares de las hipótesis.

fase4. Revisión última del cumplimiento de los objetivos planteados. Cierre del análisis. Redacción final del ensayo.

Se agrega una fase 0, previa al inicio, de precisión de la estrategia y alcance del trabajo.

PRODUCTOS O AVANCES:

Se realiza un ensayo final, de 103 páginas, titulado: "LECCIÓN 151. EL TALLER TORRES-GARCÍA. Transposiciones a la enseñanza contemporánea del Proyecto de Arquitectura." Incluye conclusiones acerca de las hipótesis exploradas, a modo de síntesis de la investigación.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Durante la ejecución de la investigación, se descubrieron oportunidades de autoformación docente y autogestión, así como se abrieron instancias de diálogo, que generaron aportes metodológicos y de contenido, con docentes, asistentes y alumnos del Taller Sprechmann de la Facultad de Arquitectura, ámbito institucional en el cual se realizó el trabajo.

En cuanto a dificultades percibidas durante el transcurso de la investigación, se centraron en la dispersión del material bibliográfico, en algunos casos de acceso muy restringido, y en la localización de los alumnos del Taller Torres-García a entrevistar, pero la principal dificultad encontrada fue la falta de experiencia personal previa en la realización de un trabajo de investigación. Sin embargo, estas dificultades encontradas, se fueron transformando durante el transcurso del trabajo en desafíos cotidianos a enfrentar, generadores en sí mismos de una motivación creciente hacia el trabajo de investigación.

INFLUENCIAS RECÍPROCAS: ARTES VISUALES Y ARQUITECTURA EN MONTEVIDEO (1985-2003). CONCLUSIONES

RESPONSABLES: Arq. Miriam Hojman - **TUTOR:** Arq. Hugo Gilmet

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Cátedra de Teoría de la Arquitectura I. Proyecto de investigación financiado por CSIC como resultado del Llamado a Jóvenes Investigadores 2002

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Mayo de 2003 - Agosto de 2004.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

El trabajo propone el estudio sobre dos territorios (arquitectura y artes visuales) que aparentemente tienen sus fronteras definidas, pero que se superponen y vinculan para lograr objetivos comunes.

Al realizar una investigación sobre las influencias recíprocas entre arquitectura y artes visuales no estamos privilegiando esta relación por sobre otras, ya que la arquitectura como las artes visuales están en continua interacción con otros territorios, disciplinas y campos de conocimiento, que son imprescindibles para actuar en distintos niveles de la realidad.

A pesar de los cambios de conceptos y objetivos que han desarrollado las artes visuales y la arquitectura en los últimos años y conscientes de que en muchos casos los propósitos coinciden, consideramos que en nuestro medio siguen estando significativamente disgregados, desde los conceptos que tienen desde el "ciudadano común" hasta los ámbitos académicos, como ejemplo, mencionamos la estructura universitaria en la que las Facultades y Escuelas están desvinculadas entre sí, en el sentido que hasta el momento no se pueden realizar intercambios de estudiantes ni docentes, ni de asignaturas, lo que determina también las dificultades en el intercambio en el área de la investigación, la extensión y la producción. Por lo tanto desde el título de este trabajo partimos de establecer los términos arquitectura y artes visuales por separado. Pero es a partir de esta separación que buscaremos la trasgresión a los límites. A partir de la complejidad que presentan el arte y la arquitectura contemporáneos para delimitar sus territorios radica el interés que tiene la cuestión, es allí donde surge la problemática y las preguntas: ¿tienen que tener ambos territorios sus límites?, ¿deben estar sus fronteras definidas?, ¿es la arquitectura un arte?, ¿qué entendemos por arte y qué por arquitectura?, ¿todo hecho constructivo realizado por un arquitecto es arquitectura?, ¿es el arquitecto un artista? ¿el artista visual puede realizar arquitectura?, ¿podríamos haber titulado a este trabajo: "Influencias recíprocas: arquitectura y las otras artes visuales en Montevideo..."? Las respuestas a estas interrogantes son múltiples, no existe una única respuesta. En esta investigación sólo trataremos de transitar por estos temas con una base teórica lo más amplia posible que nos ayude a llevar a cabo nuestros objetivos.

El interés y la necesidad de realizar una investigación de carácter exploratoria y analítica sobre cómo se vinculan ambos campos de conocimiento y de práctica social, arquitectura y artes visuales, en nuestro entorno y en nuestro tiempo, surgió tras observar los siguientes aspectos:

-La pertinencia del tema, ya que hay un vacío en el estudio de la interrelación: arte y arquitectura. En el ámbito local en el período propuesto, no se han encontrado antecedentes de investigaciones publicadas específicas sobre el tema.

-El interés particular del tema, ya que aunque no se han encontrado antecedentes de investigaciones publicadas sobre el tema en concreto, se han hecho abordajes en algunos ámbitos de enseñanza o debate que denotan un interés real en la cuestión planteada.

-El acceso a las fuentes. Podemos acceder a diversidad de publicaciones como ser catálogos, artículos de prensa o revistas especializadas, algunas investigaciones y la palabra de los propios artistas o arquitectos, así como la posibilidad de la observación de sus obras ya que se trata de una investigación acerca de nuestra ciudad.

-Y por último, el interés que tiene la autora de este proyecto sobre el tema que obviamente al haberlo elegido está presente.

La hipótesis central en que se basa la investigación es que la arquitectura y las artes visuales se complementan mutuamente y el objetivo principal es descubrir de qué manera está presente la influencia de la arquitectura en la obra de varios artistas plásticos uruguayos contemporáneos. Asimismo se plantea revelar cómo están presentes las artes visuales en obras de arquitectura montevideana contemporánea.

También intentaremos descubrir cómo influyen en la producción artístico-plástica y arquitectónico local, algunas tendencias mundiales contemporáneas donde el proceso de concepción arquitectónico y el de las artes visuales está desdibujándose

Otro objetivo es revelar si existieron y cuáles fueron los marcos teóricos en el que estuvieron basadas las prácticas arquitectónicas y las artes visuales para relacionarse.

Además, trataremos de descubrir cuáles fueron los otros ámbitos de relación (culturales, de divulgación, concursos de arquitectura, salones de artes visuales) en el que se vincularon las artes visuales con la arquitectura y los artistas plásticos con los arquitectos.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

Se trató de una investigación de carácter exploratorio por lo tanto se basó en el estudio de las fuentes documentales, iconográficas y bibliográficas, entrevistas y análisis de ejemplos que ayudaron a la comprensión del tema y permitieron construir y verificar la hipótesis planteada en los objetivos generales.

PRODUCTOS O AVANCES:

Se elaboró un informe final de investigación dividido en 5 apartados principales que son los siguientes:

1. *Introducción*

2. *Contexto* (incluye los siguientes aspectos contextuales: período temporal, el ámbito territorial, la Universidad de la República, la ciudad de Montevideo, las artes visuales y la arquitectura)

3. *Desarrollo del tema: arquitectura / artes visuales: influencias recíprocas*

(Este apartado incluye los Marcos teóricos, los Antecedentes locales, las experiencias de trabajos en conjunto, las influencias durante la etapa de formación, los distintos ámbitos de relación, el análisis de los hechos arquitectónicos y hechos artístico-plásticos)

4. *Conclusiones*

5. *Anexos* (incluye la Cronología de hechos arquitectónicos, artístico-plásticos y otros ámbitos de relación (1985-2003) y las Entrevistas realizadas)

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Se pudo acceder a diversidad de publicaciones como ser catálogos, artículos de prensa o revistas especializadas, algunas investigaciones y la palabra de los propios artistas plásticos o arquitectos, así como la posibilidad de la observación de sus obras ya que se trata de una investigación acerca de Montevideo en los últimas dos décadas. Las dificultades encontradas son las propias a que se enfrenta un investigador cuando se trata de una investigación sobre temas contemporáneos, como la falta de perspectiva histórica.

ENTRE ACADÉMICOS Y MODERNOS EXPERIENCIAS DE LAS TRANSFORMACIONES EN LA CONCEPCIÓN DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA. MONTEVIDEO 1919-1939

RESPONSABLES: Arq. Mary Méndez. **TUTOR:** Antonio González-Arno

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Cátedra de Arquitectura y Teoría. Proyecto financiado por CSIC en el marco del llamado a Jóvenes Investigadores 2003

PERIODO DE EJECUCIÓN: Mayo 2003- Agosto 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

La investigación analiza el proceso de transformación más trascendente de la arquitectura del siglo XX: el tránsito de la arquitectura académica a la moderna; de los sistemas compositivos Beaux-Arts hasta la formulación programática del proyecto moderno.

El objetivo es investigar cómo en un complejo y no lineal transcurso de sucesos, una serie de arquitectos formados bajo los criterios de la academia se desembarazan de sus reglas y logran concebir una arquitectura "híbrida" en sus comienzos, que luego transita hacia la modernidad.

Estudiar los comienzos y el desarrollo de un periodo de debate y de revisión de los valores artísticos y arquitectónicos en la enseñanza y en la praxis que se cierra con la consolidación de la modernidad a comienzos de los 50´.

Los arquitectos y los proyectos seleccionados son deudores de la formación académica que se impartía en la Facultad de Arquitectura desde sus comienzos. Carlos Surraco, Juan Antonio Scasso, Juan Antonio Rius, Rodolfo Amargós, o Julio Vilamajó estudian bajo las reglas compositivas Beaux-Arts y esta formación los condiciona al enfrentarse a las nuevas situaciones a las que deben responder.

Se aborda en este trabajo, el estudio de veinte años de tanteos y exploraciones sin la convicción rupturista de las vanguardias europeas. Frente a la marcada antihistoricidad y la explícita voluntad de ruptura con la tradición clásica del movimiento europeo no encontramos en nuestro país nada comparable. No existen aquí propuestas arquitectónicas que se planteen a nivel teórico el quiebre con la tradición anterior. Por el contrario, es desde la misma tradición académica que lentamente se irán dando los cambios, las transformaciones, los proyectos híbridos, en su mayoría eclécticos desde el punto de vista del proceso proyectual.

Sin rupturas con la historia, pero en clara transición. Es por esto que las obras que seleccionamos son híbridas. En muchas de ellas se advierten con claridad la vigencia de los sistemas académicos, especialmente si nos detenemos en el análisis de las plantas. Pero se advierte también la presencia de otros elementos, como el estudio del volumen, de las masas, de los efectos de la luz sobre los cuerpos arquitectónicos que expresan un pensamiento diferente.

En estos años surgen en Montevideo nuevos temas a resolver, donde las condiciones utilitarias son predominantes y para los cuales los sistemas heredados no ofrecen respuestas satisfactorias. La atención al funcionamiento es entonces un factor transformador que se contrapone a los ejes como organizadores del proyecto. La perspectiva histórica refuerza esta convicción de que la atención puesta en la utilidad y las actividades tuvieron un lugar vital a la hora de valorar los cambios.

Pero de la lectura de los textos publicados en las Revista de la S.A.U. parece que las condiciones estructurales y la lógica de los materiales fueron a nivel conceptual más relevantes.

Los cambios en las formas se entendían como consecuencia de las transformaciones en los sistemas constructivos. Estas ideas, vinculadas al Racionalismo Estructural francés, si parecen haber generado un punto de debate al momento de valorar la imagen de la nueva arquitectura que se estaba generando en Europa y que penetra en el cuerpo profesional y docente antes de los años 30.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

El enfoque particular consiste en el estudio de los cambios, descubrimientos e innovaciones en la concepción del proyecto de arquitectura desde el análisis de las obras, los anteproyectos de estudiantes y los textos que se extraen en su mayoría de los publicados en las revistas "Arquitectura" de la Sociedad de Arquitectos y que constituyen una cierta oficialidad disciplinar.

Las fotografías de época y los análisis que se presentan pretenden ser un aporte para la comprensión de unos años que consideramos interesantes y que pensamos vale la pena conocer mejor develando sus ambigüedades.

La investigación se organiza sobre tres planos conceptuales de análisis.

El primer plano esta constituido por el encuadre teórico, y las conceptualizaciones imprescindibles para abordar los problemas planteados. En particular se analiza el transito de los sistemas compositivos Beaux-Arts a las nuevas formas de proyecto. Además se plantea la reflexión sobre la creatividad y la belleza como aquellos elementos que en el campo de la arquitectura definen la configuración de la modernidad uruguaya.

Un segundo plano se conforma por la situación de la enseñanza en la Facultad de Arquitectura, los planes de estudio, la presencia de J.P.Carré como docente de los últimos cursos, y los anteproyectos y concursos de Gran Premio de los estudiantes considerados.

El tercer plano, las obras construidas entre 1925 y 1939 en Montevideo.

Se seleccionan entre otras, especialmente a modo de ejemplo que condensa las hipótesis planteadas por la investigación, la Facultad de Ingeniería de Julio Vilamajó y la evolución relevada del proceso proyectual desde el anteproyecto para el Estadio del Club Peñarol de 1929 hasta el proyecto definitivo de 1938, evidenciando la gran particularidad e individualidad de la transformación de las concepciones arquitectónicas en nuestro medio.

PRODUCTOS O AVANCES:

El texto final aborda en un primer capítulo la enseñanza que se impartía en la Facultad de Arquitectura dentro del sistema académico, ya que según estas normas y convicciones se forman los arquitectos que egresan en el entorno de los años 20.

En la segunda parte se estudian los principales cambios en la enseñanza y en la práctica observando la presencia de las reglas y la incorporación de elementos que se apartan de ellas.

A modo de síntesis, en un último capítulo a cargo del Prof. Antonio González-Arno, se plantean algunas reflexiones sobre el proceso proyectual de la Facultad de Ingeniería.

ESTIMACIÓN DE AHORRO ENERGÉTICO EN CONJUNTO DEMOSTRATIVO DE TECNOLOGÍAS V CENTENARIO

RESPONSABLES: Amándola, D.; Mimbacas, A. – Equipo ARIAS, D.; Massena, J.I.; Arrospide, M.; Bruzzese, J.; Chavarria, A.; Hernández, F.; Miños, A.; Ruchansky, A.; Siuciak, E.; Tomeo, F.; Tomeo, F. (h); Sladovich, F.

ÁMBITO INSTITUCIONAL EN QUE SE REALIZA EL TRABAJO: Taller de Construcción, Cátedra de Construcción II

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Setiembre 2003 a Febrero 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Uruguay carece de reservas de petróleo y ha logrado el aprovechamiento prácticamente total del recurso hidroeléctrico. Esta situación ha llevado a que se planteen alternativas al suministro de energía, como puede ser la compra a países vecinos (ANTMANN, 2001) o bien la utilización de fuentes de energías renovables (LOPEZ Y CATALDO, 1993; CATALDO Y NUNES, 1996).

En esta situación se debe considerar el ahorro y uso eficiente de la energía como un recurso energético más. Este trabajo se propone evaluar el potencial de ahorro energético que se obtendría en el Conjunto Demostrativo de Tecnologías V Centenario, implementándose mejoras en la calidad térmica de los cerramientos opacos. Este enfoque se enmarca dentro de los objetivos de la Cátedra de Construcción II en cuanto al estudio de la aplicación de sistemas constructivos no tradicionales para viviendas de interés social.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

El Conjunto Demostrativo de Tecnologías V centenario es un barrio experimental promovido por la Red Cyted XIV.2, el MVOTMA y la Facultad de Arquitectura de la UdelaR. Consta de 20 viviendas evolutivas aisladas o adosadas simétricamente, con algunas variaciones tipológicas y donde se usó 12 tecnologías constructivas diferentes, entre otras: moldeo racionalizado, prefabricación pesada y liviana, mampuestos cerámicos, mortero proyectado, etc. Se aplica el cuerpo normativo de la Argentina relativas a aislamiento térmico de edificios (IRAM 11549:2002; IRAM 11601:2002; IRAM 11603:1996 e IRAM 11604:2001). Se realiza el cálculo del ahorro mensual de energía eléctrica de cada vivienda teniendo en cuenta el período frío de 8 meses en Montevideo (ETCHEVARRIA Y RIVERO, 1991) y la tarifa residencial vigente del ente estatal suministrador de energía eléctrica. Se calcula el costo de las mejoras realizadas a los cerramientos, teniendo en consideración el costo de materiales y mano de obra. Se realiza la comparación entre el costo de las mejoras realizadas, y el costo de energía ahorrada para cada una de las viviendas y para el conjunto habitacional. Se realiza el cálculo del Período de Retorno Simple de la inversión necesaria (en materiales y mano de obra) para obtener las mejoras en la calidad térmica de los cerramientos. El PRS es la cantidad de tiempo necesaria para que se recupere la inversión solo en función de los ahorros en la factura de consumo. En el cálculo del PRS no se toma en consideración ni la inflación ni el valor del dinero a lo largo del tiempo (CLARK, 1998).

PRODUCTOS O AVANCES: En la Tabla 1 se indican las cargas térmicas anuales de calefacción (Q original) estimados con el coeficiente volumétrico G calculado y las cargas térmicas anuales de calefacción (Q mejorado) calculados con el coeficiente G exigido por la norma. Se indica el ahorro de energía eléctrica de calefacción obtenido anualmente (en kWh. y en moneda nacional) y el gasto de materiales y mano de obra que implica obtener los valores de pérdidas volumétricas exigidas por la norma. También se muestra el Período de Retorno Simple (PRS). Cabe destacar que considerando el período frío con una duración de 8 meses, el ahorro mensual medio de electricidad de las viviendas es de 199.8 kWh, lo cual equivale a un ahorro en la factura eléctrica de \$U 375,00

Tabla 1. Valores de carga térmica anuales original y mejorada, ahorro anual de calefacción, costos de materiales y mano de obra y Período de Retorno Simple de la Inversión.

	Q orig. (kWh)	Qmej (kWh).	Ahorro anual de calefacción		Mat y Mano de Obra (\$U)	PRS (años)
			kWh.	\$U		
A (N=2)	6717	4544	2173	4113	7152	1.74
B (N=2)	6603	4453	2150	4080	6873	1.68
C (N=2)	6042	3699	2342	4472	2195	0.49
D (N=1)	5051	4462	588	875	1776	2.03
E (N=1)	4670	3832	837	1252	6949	5.5
F (N=2)	8996	4676	4319	8727	11322	1.29
G (N=2)	5266	4115	1151	1944	5558	2.86
H (N=1)	5448	4163	1284	2149	1479	0.69
I (N=1)	5867	4462	1404	2483	4618	1.86
J	*	*	*	*	*	*
K (N=2)	4195	4072	123	183	402	2.19
L (N=2)	4867	4783	84	125	413	3.3
Total(N=18)			28797	54047	82652	37.18
Media			1599	3002	4592	2.06
Desvío padrón			1289	2559	3501	1.20
Valor Mínimo			84	125	402	0.49
Valor máximo			4319	8727	11322	5.5

Qorig: carga térmica anual de calefacción original; Qmej.: carga térmica anual de calefacción mejorada MO: mano de obra; Mat: materiales; \$U: pesos uruguayos; *: viviendas que con G calculado <G admisible;

Discusión Este trabajo aplica la normativa argentina referente a aislamiento térmico de edificios en un conjunto habitacional de 20 viviendas mínimas localizado en la ciudad de Montevideo. Se estimó el ahorro de energía eléctrica aplicando el coeficiente volumétrico G de pérdidas de calor. De las 20 viviendas estudiadas, solo 2 cumplieron con el coeficiente G admisible. A las restantes 18 se les propusieron mejoras en la calidad térmica de los cerramientos para lograr el valor de G admisible exigido por la normativa. Se obtiene un ahorro medio de energía eléctrica de 199.8 kWh mensuales para mantener a estas viviendas en una temperatura de confort de 18°C durante los 8 meses de frío. La inversión necesaria en materiales y manos de obra requerida para obtener las mejoras de calidad térmica de los cerramiento se recuperan en un período medio de 2.06 años. Luego de estos 2.06 años, el ahorro de energía en la factura eléctrica se estima en \$U 375,00 mensuales. Como indicador de referencia, es sueldo mínimo nacional a partir del 1/1/04 estipulado por Decreto del Poder Ejecutivo es de \$U 1.242,00.

En el período 1991-1999, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente construyó 59415 Núcleos Básicos Evolutivos a través del Programa SIAV (MVOTMA, 2004). Aplicando los resultados de este trabajo a una escala mayor, sin dejar de tomar en cuenta la variabilidad de los valores obtenidos, se puede estimar un potencial ahorro de 11.8 MWh mensuales. Según datos de la Dirección Nacional de Energía, la generación térmica de electricidad total del Uruguay en el mes de febrero del 2004 fue de 305 MWh, o sea que la aplicación de límites a las pérdidas térmicas en cerramientos de 59415 viviendas mínimas, obtendría un ahorro en la generación de energía del 3.8%.

Conclusión En el Uruguay no existe normativa que limite las pérdidas térmicas de los cerramientos. La normativa actual se limita a definiciones, magnitudes físicas y terminología (UNIT-ISO 7345:97; UNIT-ISO 9251:96; UNIT-ISO 9346:98; UNIT-ISO 9229:97; UNIT-ISO 9288:98). Cabe destacar que estas normas no ofrecen valores admisibles de desempeño térmico de cerramientos; solo se limitan a definiciones, magnitudes físicas, terminología, etc. El referido comité especializado no funciona desde 1998. En fecha reciente, el estado uruguayo tiene que hacer frente a una crisis energía debido a problemas de suministro de energía proveniente de la República Argentina. Para ello se debe importar del Brasil 70MWh por día durante 45 días. Esto es indicativo de nuestra dependencia en materia energética y de la necesidad de tomar medidas de ahorro y eficiencia energética. La aplicación de la normativa argentina en este tema (IRAM 11604) en un estudio de caso, es indicativa de los

beneficios que posee limitar las pérdidas de calor en las edificaciones en relación al confort de los usuarios, a la economía particular de estos, al ahorro en generación de energía para el estado y al medio ambiente.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Este trabajo se presentó en el llamado interno N° 142/03 a Proyectos de Investigación presentados por docentes no incluidos en los ámbitos formales de investigación. En setiembre/03, la Comisión Asesora actuante en dicho llamado seleccionó el presente trabajo, posicionándolo en 5to lugar (de un total de 16 proyectos presentados). El Consejo de la Facultad decide otorgar financiamiento a los tres primeros proyectos seleccionados, por lo cual este proyecto no logra obtener recursos para su desarrollo. La Cátedra de Construcción II decide seguir adelante con el proyecto y lo presenta en el 10° Encuentro Nacional de tecnología do Ambiente Construído (ENTAC) a realizarse del 18 al 21 de julio/04 en la ciudad de San pablo, Brasil, uno de los eventos mas prestigiosos dentro de la región en el área Tecnológica.

El trabajo es aceptado por la Comisión Científica del evento y elegido para ser presentado en forma oral, siendo el único trabajo uruguayo presentado en el mismo. Para poder asistir a la presentación del trabajo, se recurrió al llamado de la CSIC de Asistencia a Reuniones Académicas del año 2004, pero la CSIC no se expidió previo a la realización del evento, por lo cual los gastos vinculados al traslado y viáticos a la ciudad de San Pablo, fueron erogados de forma personal.

El avance en el conocimiento del tema de eficiencia energética a nivel internacional está en franco desarrollo. Es un tema de imprescindible abordaje en el ámbito académico nacional. La actual crisis energética por la que atraviesa el país es un indicador de la oportunidad del estudio de esta temática, siendo su pertinencia sustentada por los resultados de este trabajo.

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO PARA LAS PEQUEÑAS LOCALIDADES - TURISMO Y PATRIMONIO

RESPONSABLES: Coord. Acad. Arq. Olivera, Mabel, Coord. Grales. Arq. Sommaruga, Rossana, Arq. Gómez, María Julia – EQUIPO Arq. Días, Maya, Bach. Ferreyra, Tabare, Soc. lens, Inés, Arq. Leicht, Eleonora, Arq. Medina, Mercedes, Arq. Neirotti, Enrique, Lic. Geog. Peña, Carlos, Arq. Piazza, Norma, Arq. Ponte, Cecilia, Ec. Reig Nicolás, Soc. Santa Marta Iliana, Arq. Soba, Alvaro, Arq. Trillo, Alvaro, Bach. Várela, Alma

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: En el marco de la COSOCO - UDELAR , desde la Mesa de “Ciudad y Territorio”, de la Facultad de Arquitectura, coordinada por el Arquitecto Carlos Acuña. - Participan las siguientes Instituciones y los Servicios Universitarios: Ministerios de Turismo, Intendencia de Durazno, Intendencia de Colonia, Intendencia de Lavalleja, PIT - CNT, SUNCA, Cofac, CEDECOOP, Agencias de Desarrollo Local, Comisiones de Patrimonio Locales, Técnicos y Autoridades Locales, Universidad, Facultad de Arquitectura: Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Instituto de Historia de Arquitectura, Instituto de Diseño, Taller Schelotto, Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias Sociales, Unidad de Relaciónamiento con el Sector Productivo

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Comenzó el 12/ 2002, y finalizó el 08/ 2004 - año electivo 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

La propuesta se propone profundizar en la búsqueda de alternativas prospectivas para el desarrollo de las pequeñas localidades y sus microrregiones, contribuyendo a delinear caminos posibles para encauzar y potenciar la gestión de sus recursos naturales y culturales desde la perspectiva de un desarrollo local sostenible. Asume como estrategia principal, el fortalecimiento de las aptitudes endógenas que distinguen a las localidades en el territorio como potencial de desarrollo, tomando como principal ejes, el fortalecimiento y la revalorización de su patrimonio natural y cultural – tangible e intangible - en el impulso de un turismo sostenible.

En este sentido se orienta a generar una actitud proactiva, que permita avanzar con procesos continuos e incrementales, tendientes a la creación de empleo y a la reactivación económica y social, en un marco de sostenibilidad y respeto de las identidades locales y microrregionales.

OBJETIVOS :

- 1 Promover el desarrollo de las pequeñas localidades y sus microrregiones a través de la identificación de acciones que permitan generar alternativas de actuación escalares.
- 2 Identificar parámetros de comportamiento territorial que posibiliten delinear políticas diferenciales en el territorio nacional, atendiendo a su singularidad y especificidad.
- 3 Promover la generación de una actitud proactiva en los escenarios planteados, - corto, mediano y largo plazo que aporten la reactivación económica, así como a la generación de nuevos empleos.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

Las microrregiones que constituyen el territorio nacional, y sus localidades, están sufriendo en parte los impactos de las transformaciones territoriales derivadas de la reestructuración del modelo económico a escala nacional y transnacional.

Si bien estos procesos introducen transformaciones en las lógicas funcionales y territoriales de este territorio.

Estos aún poseen fuertes equilibrios en su estructura espacial y organización social. La escala que conforman y el ámbito territorial que definen, les permite un desarrollo productivo

integrado a su marco natural y cultural, así como un desarrollo del ser social e individual que las grandes ciudades pueden ofrecer con limitaciones.

En este sentido se parte del supuesto de que es conveniente que las pequeñas localidades, afronten el desafío de integrar sus valores identitarios al contexto de transformación emergente, insertándose con nuevos proyectos, adecuando el manejo de los recursos naturales, fortaleciendo sus redes sociales y potenciando su capital humano, como conjunto de activos de la sociedad local. Así como contextualizar su espacio local y microrregional de forma sinérgica con el territorio nacional respondiendo a lo global, pero focalizando en lo local.

ASPECTOS METODOLÓGICOS: La propuesta se realiza a dos niveles, el primero atiende a un mirada diferencial del territorio nacional, a través de una serie de mapas temáticos y conceptuales, que hacen referencia a las distintas modalidades desarrolladas en los procesos de conformación, comportamiento y gestión del territorio.

La otra mirada se realiza a través de tres ámbitos locales del territorio nacional, que permitieron realizar una lectura interpretativa de las diferentes dinámicas y de las posibles sinergias que intervienen en la construcción colectiva de nichos alternativos para el reposicionamiento local.

La dinámica de trabajo permitió sistematizar y analizar con profundidad la información secundaria relevante a través de distintas miradas escalares. Paralelamente se realizaron entrevistas, calificadas, mesas de trabajo, multiactorales, talleres de intercambio, en las tres localidades de referencias y se sistematizó el conocimiento adquirido en los antecedentes del proyecto.

El trabajo se realiza preferentemente a través del predominio de un análisis cualitativo antes que cuantitativo, en la búsqueda del encuentro de la visión del académico, con la del técnico y de los emprendedores locales.

PRODUCTOS O AVANCES:

A través de la investigación realizada se avanzó en la obtención de los siguientes productos:

- Un mapa conceptual del territorio nacional, que identifica unidades territoriales de escala microrregional según sus lógicas de conformación, estructuración y gestión propias.
- Una estrategia escalar de gestión territorial, que permita potenciar a las pequeñas localidades y sus microrregiones.
- Una agenda temática, que posibilita afrontar una mejor gestión del territorio nacional, mirando al desarrollo productivo y al manejo de sus recursos naturales y culturales – Turismo y Patrimonio-
- Una prefiguración de los lineamientos que pauten la definición de una política nacional sobre un turismo territorialmente sostenible.
- La generación de inquietudes, necesidades y en algunos casos de dinámicas de asociación y organización de actuación microrregional, mirando el territorio nacional y a su vez el local, en los ámbitos los específicos que participaron de la propuesta.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

La realización de la presente investigación, fue sumamente positiva atendiendo:

- A la generación de un conocimiento pertinente del territorio nacional, que se escapa de la delimitación administrativa de los distintos fragmentos que componen el territorio nacional.
- A la generación de una nueva mirada desde y para los multiactores y operadores del sector turístico del territorio nacional.
- El avance logrado en la construcción colectiva de una visión transescalar de actuación y desarrollo territorial.

- El entusiasmo y el espíritu de búsqueda del equipo (universitario, instituciones y organizaciones locales) para responder a la complejidad, heterogeneidad de la temática, así como en la superación de una mirada a corto plazo.

- La construcción de un conocimiento original, y común para los distintos ámbitos, las distintas escalas, disciplinas y abordajes de actuación.

Las dificultades que se han planteado en el transcurso de la investigación se relacionan con:

- El diseño y transferencia de una metodología común (compleja y dinámica) a todos los integrantes del equipo.

- El tiempo planteado para la realización de la misma, en desacuerdo al requerido para asentar las ideas, aprehenderlas, comunicarlas, e iniciar, procesos de retro-alimentación individuales y colectivos.

- La poca sistematización de información realizada sobre el territorio nacional.

- La escasez de recursos para comunicar y difundir el avance de los productos obtenidos, iniciales, intermedios y finales.

- Las modalidades y prácticas universitarias de comunicación interdisciplinar.

ITINERARIOS DE LA MEMORIA CIUDADANA. PRÁCTICAS ARTÍSTICAS EN EL ESPACIO URBANO COMO “HABITUD”⁹ Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD CAPITALINA

RESPONSABLES: Magalí Pastorino - TUTOR: Norberto Baliño

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Instituto “Escuela Nacional de Bellas Artes. Llamado 2002 - Jóvenes Investigadores — CSIC. – UdelaR

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Agosto 2003 – Agosto 2004

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS / ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

Partimos de la siguiente hipótesis: en las décadas de 1980 y 1990, los actores y gestores culturales, propendieron a la reformulación de la identidad nacional basándose en prácticas discursivas generadas por los productos que, desde los procesos creativos de artistas visuales, incluían a la ciudad como territorio de sus prácticas. (intervenciones, resignificación de espacios públicos y privados, vivencias y recorridos urbanos, etc.).

Nuestro objetivo fue procurar, identificar y describir la incidencia de dichas prácticas artísticas y discursivas en la ciudad de Montevideo, su capacidad de propuesta estética y de promoción de tipos de cartografías no incluidas en la tradición de "*lo urbano*" como representación de un sujeto y una memoria colectiva.

El instrumental metodológico y técnico a utilizar enfatizó en los aspectos cualitativos y descriptivos de la información obtenida, a los efectos de posibilitar la compilación del material específico destinado a futuras investigaciones, así como proyectar el estudio de esta temática hacia una línea específica de investigación con antecedentes documentales fiables.

Los dispositivos (foros) de divulgación en ámbitos afines, posibilitó la problematización y crítica de la temática abordada.

La pertinencia de la investigación está dada por la casi inexistente información en el medio acerca de esta temática desde un abordaje disciplinar que involucre a las artes visuales como área principal de conocimiento. En este sentido, se constatan vacíos teóricos existentes cuando se intenta efectuar una posible reformulación topológica de las artes visuales referidas al espacio urbano como “habitud” (M. Merleau- Ponty) en nuestro contexto local. No obstante, se propendió a profundizar el abordaje en éste campo de investigación, teniendo presente que esta es una etapa inicial cuyos resultados constituirán una base para posteriores desarrollos.

Proyectando nuestra hipótesis en la actualidad local, observamos que los proyectos culturales que recogían propuestas de recorridos que podrían denominarse "estéticos", estableciendo circuitos zonales, no sólo se han fortalecido, sino que se han multiplicado - tanto en el ámbito empresarial público como privado- dando satisfacción a la demanda de paseos y espectáculos populares, transformando el concepto de "tiempo libre - espacio de ocio", desarrollándose con repercusión en el medio urbano capitalino.

Tanto la incidencia de las políticas culturales de la IMM en sus gestiones, representadas por ejemplo, en la consolidación del “circuitos Ciudad Vieja” (que reúne museos, galerías, espectáculos artísticos al aire libre, ferias de antigüedades y artesanías, recorridos en

⁹ HABITUD: “...Expresa el poder que tenemos de dilatar nuestro ser-del-mundo o de cambiar la existencia anexándonos nuevos instrumentos...” (M- Merleau-Ponty)

ómnibus, guías turísticos, policías turísticos, etc.) , así como las que propendió el –en suspenso- “Proyecto FIDUS”, (zona Cordón, Galería del Notariado y adyacencias) a través de la gestión de la Prof. Alicia Haber, nos presentan la viabilidad y popularidad de esta modalidad de gestión cultural, que incluye a las artes visuales como instrumento de comunicación y transformación de la ciudad y su gente.

Por otra parte, este proyecto se ubica en una línea de investigación, desarrollada por Norberto Baliño (Prof. Agregado de la Cátedra de Primer Período de Estudios) en el Instituto “Escuela Nacional de Bellas Artes (asimilado a Facultad) y cuya temática refiere a la posible conformación de una “Sensibilidad Postmoderna” con derivaciones hacia la Subjetividad y la Noción de Pertenencia en las modalidades expresivas referidas a las artes visuales. Conexo con estas temáticas se encuentran ubicados los tópicos referidos al campo de “Género, Cuerpo y Poder” que dieron lugar entre los años 1999 - 2003 a Cursos de Educación Permanente, referidos a dicha línea.

La estrategia se basó fundamentalmente en el estudio de la compilación de material en relación a los procesos y prácticas creativas en las artes visuales que involucran al espacio urbano como “habitud”- en las décadas del 80 y 90 en Montevideo y la conformación de dos “mapas” de circuitos zonales, la interpretación de encuestas calificadas, relevamiento de imágenes y datos en distintos puntos de la ciudad. En el mismo sentido se trabajó en interpretación de imágenes de video, fotografías, textos de prensa y entrevistas , etc..

Como actividades a desarrollar se propusieron: el relevamiento de criterios y modalidades de las diversas actividades artísticas desarrolladas en el espacio urbano en ese período; la identificación de los alcances estéticos de las prácticas artísticas desarrolladas en el espacio urbano en ese periodo por parte de los “hacedores” (artistas, críticos, curadores, etc.): el relevamiento de un repertorio de temas en las prácticas artísticas desarrolladas en el espacio urbano en ese período y la compilación de acuerdo a los puntos anteriores , de la posible conexión con la consolidación de una identidad urbana, de un sujeto urbano y su repertorio imagónico.

PRODUCTOS O AVANCES:

Como avance del Proyecto se incluyeron además del material teórico correspondiente la realización de dos foros denominados: “*Cuerpo y memoria capitalina*”, los que constituyeron dispositivos de difusión y retroalimentación del Proyecto. Se utilizaron a esos efectos ponencias realizadas por artistas protagonistas en las décadas del 80 y 90 (Clemente Padín, Mario D’Angelo; Mario Sagradini y Ricardo Lanzarini) y la intervención del público asistente.

Como eje para el debate se tomaron tres territorios significativos que atraviesan el modelo de interpretación del Proyecto:

la ciudad como experiencia cotidiana del habitar: su representación autopoietica, e imagen del territorio político impuesto.

las prácticas artísticas como producción de subjetividad dentro del contexto institucional del arte, en donde la demarcación de las nociones de experiencia estética y autoría, se amplían en horizontes, diversos y multívocos, de la co creación.

el cuerpo como experiencia encarnada, inaugurado por las prácticas performativas inmanentes y cotidianas.

Partiendo de una mirada aproximativa y comprensiva de interpretación del evento, se procuró establecer si:

el concepto de identidad capitalina, emerge como efecto designado por dispositivos de la racionalidad moderna (estado-territorio-nación-ciudadano), los dispositivos performativos de imaginarios tienen carácter político. (de polis) y si dicho carácter se visualiza en la pugna discursiva (oficial-alternativo, sagrado-profano,), el antagonismo discursivo de matriz excluyente (lo mismo – lo otro; nosotros – los otros), o la sanción normativa (moral – amoral).

Si subyacen en el discurso de éstas prácticas, inquietudes que parten de la reflexión sobre la ciudad, la memoria y la identidad.

Entendiendo éstas prácticas artísticas como “artefectos” simbólicos, el imaginario ciudadano se performa, se densifica, se enriquece, promoviendo producciones de subjetividad en torno a la ciudad.

En el devenir de esta investigación, se ha podido construir un marco para pensar en un sujeto complejo: el “*sujeto urbano*”. Y desde este, indagar sobre la identidad urbana, en que la relación entre el “*sujeto urbano*” y su identidad emerge como sentido, en el mismo repertorio imagónico que produce y es producido, que atraviesa y es atravesado, en forma intersubjetiva en el territorio artístico.

Esa relación, es el entramado de construcciones epistémicas y autopoieticas en la producción discursiva de las prácticas artísticas, donde cada evento artístico, encierra un “pensarse en lo urbano” (*sujeto urbano*) y desde allí, problematizarse (*identidad urbana*).

PROYECTO DE AUTOMATIZACION DE CALCULOS ESTRUCTURALES PARA PROGRAMAS CAD

RESPONSABLES : Arq. Marcelo Payssé, Arq. Magela Bielli - Arq. Juan Pablo Portillo - Fernando Rischewski

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Departamento de informática. Proyecto financiado por CSE llamado 2003.

PERÍODO DE EJECUCIÓN: 9 meses a finalizar en julio 2004 85% de avance.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Los cambios acelerados en las formas de relación a través de la informática exigen desarrollar nuevas habilidades aplicables al proceso de enseñanza-aprendizaje que abren nuevos horizontes a la hora de replantearse las metodologías de educación.

El presente trabajo constituye paso más hacia la incorporación de la informática en el proceso pedagógico como una posible contribución al problema de masificación.

Dicho proceso de integración puede desglosarse en etapas abarcando:

- Integrar herramientas informáticas en la realización de cursos curriculares
- Integrar la web (Internet) como medio de intercambio docente-alumno (bajada de material teórico y práctico, consultas a docentes, etc.)
- Creación de un ambiente de educación a distancia que incluya páginas interactivas.

Nuestro proyecto se inscribe dentro de la primera etapa de avance. Describiremos aquí los objetivos, componentes e impacto esperado con la introducción de esta herramienta de cálculo en los cursos de Estabilidad de las Estructuras y mostraremos un avance del mismo.

La aplicación integra en un solo producto las diferentes teorías de cálculo dadas en módulos independientes a lo largo de los distintos cursos de Estabilidad.

MARCO SITUACIONAL

La informática es respuesta y generadora de un nuevo espacio de relación. No entendemos estas nuevas formas espaciales como sustitutivas o contrapuestas a la forma tradicional de relación docente-alumno. Por el contrario son una herramienta al servicio de la optimización del uso de las escasas horas docentes.

OBJETIVOS GENERALES

-Implementar mejoras que unifiquen y consoliden los programas de cálculo desarrollados por las cátedras de Estabilidad y nuevos módulos desarrollados por nuestro equipo para priorizar el análisis y diseño estructural en lo conceptual, vinculando el cálculo con la graficación usual mediante una aplicación específica para arquitectos.

-Diversos aportes al cálculo:

- La jerarquización de la enseñanza de lo conceptual, usándola como herramienta que minimice los cálculos repetitivos.
- La posibilidad de concretar con rapidez cálculos que manualmente hubieran sido irrealizables.
- Se llega por tanto a una simulación más acertada de la realidad.
- La ayuda en la preparación de clases y exámenes.
- Una graficación clara y rápida que se puede transmitir masivamente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr la capacidad de resolución de ejercicios de mayor complejidad
- Lograr software adecuado de distribución libre para facultad, con costos mínimos
- Desarrollar un instrumento más adecuado a la modalidad de trabajo específica del arquitecto

Se buscó la permanencia del aporte: se desarrolla una herramienta utilizable tantas veces como se desee sorteando el problema de las licencias de software. Por tratarse de "código abierto" se permite ulteriores desarrollos más allá de aquellos que implemente nuestro propio equipo de trabajo.

Pretendemos integrar en un mismo proceso las etapas de diseño, cálculo y graficación en una herramienta útil a las modalidades de proyectación más frecuentes. El "INPUT" de nuestro programa es la graficación en un programa CAD del prediseño de la estructura, a partir de las formas usuales de expresión de un proyecto de arquitectura.

El software cumple con los siguientes aspectos:

- Reconocimiento de las formas de cálculo enseñadas en nuestra Facultad.
- Verificación según normas constructivas locales.
- Adaptación a usos constructivos de nuestro país.
- Generar un estrecho vínculo entre el cálculo y un programa CAD, de modo que el resultado sea nativo del mismo.
- Generar gráficos de acuerdo a normas usadas habitualmente en planos y planillas.
- Que el estudiante se sienta familiarizado con esta herramienta, tanto por el método de cálculo como por la normativa de graficación del mismo.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:**ACTIVIDADES**

- Programación (diseño y desarrollo en un plazo de 7 meses a partir de comenzado)
- Elaboración del manual del usuario (deberá estar finalizado al término del proyecto)
- Testeo del programa (en el mes 8)
- Entrenamiento de los docentes (mes 8)
- Verificación con grupos testigo y piloto a cargo de cátedras (en el curso inmediato posterior a implementada la programación)
- Diseño de encuesta a estudiantes (mes 8)
- Realización de la encuesta (al final del curso piloto y al final del curso siguiente)
- Tramitación de la propiedad intelectual

Planteamos el desarrollo del programa en cuatro módulos de cálculo coincidentes con el abordaje temático utilizado por las cátedras de Estabilidades:

- Losas
- Vigas continuas
- Pórticos
- Dimensionado en Hormigón Armado

El programa permite guardar los datos ingresados para su posterior reutilización y modificación y automatizar la graficación de los diagramas.

Dentro del área de graficación se desarrollará los siguientes aspectos:

- Graficación de los diagramas de solicitaciones: momentos. Cortantes y axiles
- Graficación del esquema estructural
- Planillas de resultados
- Planillas de armaduras

PRODUCTOS O AVANCES:

Macro en VBA ejecutable desde AutoCAD con ingreso de datos y graficación de salida

IMPACTO ESPERADO

Elevar la capacidad de resolución de los ejercicios propuestos en los prácticos por parte de los estudiantes en un 20%.

Se busca obtener una preferencia de nuestro software entre los estudiantes, mayor a un 51% en relación a otros software similares en el mercado.

Generar el ambiente propicio para la proliferación de experiencias de desarrollo de software en diversas áreas.

SEGUIMIENTO Y EVALUACION

Se realizara un seguimiento del programa por medio de los docentes y una encuesta a los estudiantes. Se realizará el registro de la propiedad intelectual y autoría de las macros programadas, en la Biblioteca Nacional.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Debido a los mecanismos de financiación hemos renunciado a los rubros de materiales (bibliografía necesaria para el proyecto).

SAN FELIPE Y SANTIAGO DE MONTEVIDEO, VIRTUAL

RESPONSABLES: Marcelo Payssé – equipo Juan Pablo Portillo, Viviana Barneche, Liliana Carmona, Julio Cardozo, Fernán Luna, Alejandra Sánchez, Virginia Agriela, Marcela Scarpatti.

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: El proyecto propuesto por el Departamento de Informática fue presentado al llamado I+D de la CSIC en el año 2001 y aprobado a fines del 2002.

PERÍODO DE EJECUCIÓN: El proyecto, originalmente previsto para ser ejecutado en 9 meses (febrero a octubre de 2003), finalmente insumió 15 meses, culminando el pasado 31 de julio.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

El presente proyecto consiste en la recreación tridimensional de la Ciudad de Montevideo, tal como era aproximadamente en 1807, incluyendo la topografía, sistemas defensivos, edificios notables, caminos de acceso, etc., que permiten su recorrido a través de animaciones, planos y grabados de la época, a través de un CD-ROM interactivo.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Completar una investigación jamás realizada en ámbitos académicos de nuestro medio con estas posibilidades, obteniendo un producto de buena calidad, estimulante y didáctico, a la par de las reconstrucciones virtuales que se hacen en la actualidad en medios más desarrollados.
- Crear conocimiento en la disciplina de la “simulación asistida por computadora” para ser utilizado en las distintas materias que tienen un abordaje tridimensional complejo, como herramienta de análisis, diseño, verificación y difusión.
- Obtener productos multimediales (CD's interactivos) como apoyo a la enseñanza del diseño, que registren y sistematicen los procesos intermedios que llevan a un resultado de diseño concreto, y no meramente su manifestación final. El material interactivo podrá también representar una manera de promover la ciudad a nivel internacional.
- Formar docentes que proviniendo de distintas áreas de la Universidad (diseño, historia, informática, arte digital) se inserten con más facilidad en las próximas instancias de nuevos planes de estudio de grado, postgrado y especialización en los que está comprometida la Facultad de Arquitectura.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS / PRODUCTOS O AVANCES:

Búsqueda de documentación relacionada

Se priorizó el material gráfico (planos, fotos, grabados, relevamientos) y entrevistas en instituciones (Museo Militar, Museo del Cabildo) y con personalidades reconocidas en la materia (Menck Freire, Pietro Chiancone, Raúl Baroffio). Se realizó una selección del material para ser incorporada al CD-ROM.

Relevamiento de geometrales.

Los datos ingresados para generar los modelos 3D llegaron en dos formatos. Cuando el formato inicial era en base a plantas y alzados a escala dibujados sobre papel, se digitalizaron a partir de los datos numéricos que constan en los planos, o por medio de tableta digitalizadora si su geometría era demasiado compleja. Cuando los gráficos no tenían una escala definida y no constaban los valores de acotado, se escaneó el gráfico y luego se “repassó” en programas de CAD, vectorizando su geometría.

Relevamiento de imágenes y materiales.

Tanto las imágenes correspondientes a la zona en estudio, como de otras que puedan indicar texturas de los materiales, fueron escaneadas para completar un archivo de imágenes que luego son consultadas y usadas durante el trabajo de montaje o texturización.

Cuando los datos dimensionales no constaban, se utilizaron trazados geométricos de restitución geometral, para deducir las medidas a partir de perspectivas reales.

Modelado 3D.

Modelado de sólidos y superficies en estructura de alambre (wireframe) de los modelos en estudio, de tal manera que permitió su edición durante el proceso de ajuste y su visualización desde distintos puntos de vista. Cuando el modelo llegó a ser sumamente complejo, se lo fraccionó mediante “referencias externas”, para permitir el trabajo por partes sin padecer tiempos de renderización excesivos.

Modelado texturizado.

Cuando fue necesario, se le aplicaron texturas, luces y características físicas a los materiales simulados, para obtener imágenes hiperrealistas. Se fue preparando una biblioteca de materiales que fue enriqueciéndose a lo largo de las etapas.

Guión de animaciones.

En función de las necesidades que planteó la dinámica de visualización, se prepararon guiones de las animaciones, en las que se tuvo en cuenta las tomas, los tiempos, las trayectorias y los empalmes de tomas.

Procesamiento de imágenes y animaciones.

En esta etapa se distribuyó el tiempo de máquina disponible para evitar los tiempos muertos. Se utilizaron las horas de la noche y la posibilidad de trabajo en red para potenciar los equipos disponibles.

Edición de animaciones.

Se editaron las animaciones, empalmando tomas, incorporando sonido y música, agregando textos o “fundidos” cuando fue necesario.

Guión y diseño del material multimedia.

A partir del material producido (texto, imagen, animación y sonido) se realizó un mapa de navegación del CD-ROM, y en función de los destinatarios posibles se propondrá una estética específica.

Control de calidad y seguridad.

En cada una de estas etapas se realizaron controles de calidad rigurosos y se dejó por escrito la bitácora de todo lo actuado (operadores, tiempos, cambios, controles, etc.), para poder sacar conclusiones y generar conocimiento sobre las técnicas desarrolladas a ser aprovechadas en futuros proyectos. Asimismo se diseñó una política de respaldo de todo lo producido, cuidando también los detalles en la seguridad en el manejo de la información (contraseñas, turnos, control de virus, etc.).

Avances obtenidos hasta la fecha

Búsqueda de documentación relacionada: 100%

Relevamiento de geometrales: 100%

Modelado 3D: 100%

Modelado texturizado: 100%

Guión de animaciones: 100%

Procesamiento de imágenes y animaciones: 95%

Edición de animaciones: 90%

Guión y diseño del material multimedia: 95%

Control de calidad y seguridad: 95%

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Luego de 15 meses efectivos de trabajo, el proyecto se encuentra en su etapa final, con un atraso apreciable con respecto al cronograma inicialmente previsto (9 meses).

Hemos superado varios inconvenientes que nos han demorado en las etapas iniciales del trabajo, básicamente en lo que tiene que ver con el modelado y la texturización del modelo 3D.

En estos momentos estamos terminando las tareas ya mencionadas y prevemos unos días adicionales de procesamiento de animaciones para dar por terminado el trabajo. El diseño del CD multimedia se encuentra adelantado y a la espera de contar con esos productos finales.

HACIA UNA MATRIZ ENERGÉTICA ALTERNATIVA PARA EL TRANSPORTE

RESPONSABLES: Dr. Alvaro J. Portillo, Dr. Javier Taks Cátedra de Sociología, Presidencia de la Comisión de Industrias de la Cámara de Diputados y Equipo Técnico Asesor

AMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Cátedra de Sociología de la Facultad de Arquitectura, Comisión Social Consultiva

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Junio de 2003 a Diciembre de 2003

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

El transporte de bienes y personas en el ámbito de Montevideo y su área metropolitana es de importancia estratégica para un mejor funcionamiento del conjunto de la aglomeración, tanto desde un punto de vista productivo como en lo estrictamente social a efectos de garantizar un uso democrático de la ciudad. Por lo tanto se trata de avanzar en el conocimiento de diferentes alternativas que puedan mejorar la situación del transporte en la actualidad.

Objetivos:

- . Identificar aspectos del transporte que puedan modificarse en una perspectiva superadora del funcionamiento actual
- . Identificar dentro de la matriz energética utilizada cambios posibles
- . Señalar modificaciones concretas a impulsar en la matriz energética

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

El presente proyecto se propone sistematizar conocimiento e información existente a efectos de una consideración de políticas posibles alternativas. No es un investigación acerca del conocimiento técnico específico en materia de energía, sino que simplemente se busca contextualizar en el escenario presente las diversas alternativas disponibles, enfatizando en el papel de los diversos actores sociales y económicos intervinientes para evaluar su incidencia al respecto.

La metodología empleada fue esencialmente de recopilación documental y entrevistas a informantes calificados

PRODUCTOS O AVANCES:

El producto ha sido un informe final de lo investigado y la relatoría de su presentación ante un numeroso público de actores involucrados en el tema, durante el mes de marzo pasado en la Sala Paulina Luisi de la Cámara de Diputados.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANSCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

En cuanto a las posibilidades debe destacar la importancia de este tipo de proyectos por su aporte al medio, ofreciendo información y conocimiento acerca de temas de interés. Las dificultades han radicado en la debilidad de los apoyos materiales y de recursos humanos por parte de la Facultad. En este caso ello fue relativamente bien resuelto porque la investigación se realizó conjuntamente con el equipo asesor de la Cámara de Diputados, salvando de esta forma las insuficiencias de la Facultad.

LOS CONSTRUCTORES Y ARTESANOS EUROPEOS ACTUANTES EN EL LITORAL URUGUAYO ENTRE LA CONSOLIDACIÓN DE LA REPÚBLICA Y LA CELEBRACIÓN DEL CENTENARIO (1850-1930)

RESPONSABLES: Arq. Edmundo Rodríguez Prati Ayudante de investigación del Area de Teoría e Historia de la UREGH, Prof. Adjunto de Arquitectura y Teoría en Regional Norte , Ayudante de Historia de la Arq. Nacional en Regional Norte – Equipo Equipo del Area de Teoría e Historia de la UREGH Arq. Luis Vlaeminck – Coordinador, Arq. Adriana Machado Da Silva – Ayudante Arq. Edmundo Rodríguez Prati – Ayudante

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Unidad Regional de Estudios y Gestión del Hábitat Área de Teoría e Historia – Regional Norte

PERÍODO DE EJECUCIÓN: Iniciado en el 2002 se aspira a tener resultados que ameriten su publicación a fines del 2005, dependiendo de la obtención de los recursos materiales necesarios (los pasajes y viáticos para traslados son imprescindibles).

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

La importancia del estudio del período escogido radica en el importante repertorio de obras construidas en el mismo, tanto desde el punto de vista cualitativo como por el cuantitativo, significativo al grado que se puede considerar que las capitales del litoral densificaron sus plantas urbanas a partir del fin de la Guerra Grande y tenían ya hacia 1930 consolidados los centros de las mismas, realizados casi sin intervención de técnicos universitarios, operándose desde entonces una sustitución tipológica gradual, pero que aun permite apreciar tramos caracterizados de importancia del período.

El origen de los constructores y artesanos actuantes fue en nuestro litoral exclusivamente europeo, dada la carencia de población nativa y colonial importante anterior al período.

Los objetivos de la investigación son varios destacándose:

- a) Registro de los principales Constructores y Artesanos actuantes
- b) Clasificación de los mismos por procedencia
- c) Determinación de las eventuales transferencias tecnológicas, tipológicas y estilísticas
- d) Estudio del Imaginario traducido en la decoración ornamental característica del período
- e) Detección de la existencia de paradigmas “provinciales” aparte de aquellos universales manejados en el Neoclasicismo y el Eclecticismo
- d) Compilación de los ejemplos más significativos en un catálogo

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

Cobra especial importancia en el corpus de la investigación el estudio de la formación de los constructores según su procedencia y el establecimiento de algunas hipótesis que se han comenzado a verificar como la preminencia del origen italiano de los mismos y en particular del área de los “comacini”y “ticinesi” de antiquísima tradición en Europa.

Hemos debido abordar entonces el estudio de ellos en paralelo a los objetivos mencionados, estableciendo contacto con organizaciones europeas que se dedican al estudio de los mismos.

La metodología en lo que respecta a los objetivos indicados como a) y b) ha sido la de la consulta a antiguas publicaciones locales realizadas con motivo de celebración de efemérides o a ensayos históricos donde se mencionan obras y breves biografías de constructores actuantes, como también la entrevista a familiares de los mismos.

Para el estudio de la transferencia de los varios aspectos mencionados en c) y d) estamos manejando la bibliografía nacional publicada en el Area y fundamentalmente el estudio de

casos de construcciones en los sitios de origen por medio de páginas de la WEB y bibliografía respecto a los “magistri comacini y ticinese” .

La detección de los paradigmas “provinciales” se está efectivizando fundamentalmente por medio de la WEB .

Los ejemplos se registran por medio de la obtención de fotografías de época y de fotografía digital para su posterior catalogación.

PRODUCTOS O AVANCES:

Se ha podido determinar el origen de la casi totalidad de los constructores y artesanos actuantes en Salto. Se ha catalogado dicho origen según provincia y región de Italia y Suiza, analizado el mismo referido a la pertenencia o no al Área Comacina y Ticinesa.

Se ha registrado fotográficamente un número importante de ejemplos del período en Salto.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

La mayor dificultad radica en haber establecido un “corpus” tan vasto geográficamente lo que no ha posibilitado cubrir el registro de los mismos.

Asimismo se encuentran grandes dificultades en relacionar las obras con los constructores actuantes dado que en el período casi no se registraban las mismas y se depende de publicaciones locales o de la memoria colectiva.

En cuanto a las posibilidades estas se manifiestan al permitir ahondar el conocimiento en varios campos principalmente no disciplinares específicamente (sociológicos, antropológicos, etc.)

INUNDACIONES URBANAS EN EL URUGUAY

RESPONSABLES: Arq. Pablo Sierra, Arq. Adriana Piperno – EQUIPO Arq. Patricia Abreu, Bach. Alma Varela

ÁMBITO INSTITUCIONAL DE TRABAJO: Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo (ITU) / Comisión Social Consultiva _ UdelaR

PERÍODO DE EJECUCIÓN: 2003

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS:

Las inundaciones urbanas en el Uruguay pueden considerarse como verdaderos “desastres naturales”, no tanto por sus características en cifras comparadas con otros eventos mundiales e incluso en la región, sino por el impacto que provocan en las economías locales, afectando su desarrollo socio – cultural. En las circunstancias históricas actuales (debilidad del Estado, agudización de la crisis económica), sus impactos son mayores, en particular en aquellas ciudades y regiones de menor desarrollo relativo, las que justamente son las más afectadas por el fenómeno.

Partiendo de un conocimiento fragmentario, este equipo de investigación ha trabajado durante un año y medio en la conceptualización de la problemática y sistematización de la información a nivel nacional.

En particular, durante el año 2003 en el marco de la Mesa de Recursos Hídricos de la Comisión Social Consultiva de la UdelaR¹⁰ se sistematizó y referenció espacialmente por primera vez la información producida por el Sistema Nacional de Emergencias (SNE).

Objetivo general: Generar un conocimiento sistemático de las inundaciones urbanas y sus afectaciones socio-espaciales en la realidad nacional. A partir de ello diseñar herramientas de ordenamiento y gestión, integrales y coordinadas, para la prevención y mitigación de las inundaciones y sus impactos, que habiliten, en particular a los gobiernos locales el manejo de los episodios críticos.

Objetivos específicos de la etapa:

- 1-Sistematizar la información del sistema urbano determinante de la vulnerabilidad, a dos escalas: nacional, en particular el procesamiento de la información generada por el Sistema Nacional de Emergencia y local caracterizando las afectaciones en cada localidad.
- 2.Realizar una primera aproximación a las estrategias y acciones llevadas adelante a nivel nacional y local en relación a la gestión del riesgo en las inundaciones en la última década.
- 3-Generar lineamientos estratégicos y pautas para el manejo y mitigación de crecientes que contribuyan a un desarrollo urbano sustentable.

ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:

El equipo adscribe a una concepción integral de los desastres, considerando a las inundaciones como producto de amenazas “socio – naturales” (Lavell. 1996), reconociendo su carácter “complejo” e integrando el desastre en un “proceso”, donde al decir de Morin (1995) “los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquellos que los produce”. Es necesario un abordaje sistémico que integre los procesos sociales, económicos y políticos “con sus partes o factores constitutivos, sus interrelaciones y sus interacciones con los demás sistemas” (R. García, 2000)

La gestión de estos procesos es estratégica para revertir los impactos provocados en las sociedades locales La presente línea de investigación se adscribe a la conceptualización

¹⁰ Informe Mesa de Gestión Integrada de Recursos Hídricos- Comisión Social Consultiva-UdelaR- 2003

planteada por Lavell, Guverich y otros, que conciben al riesgo como la “relación” entre una “amenaza natural” y la “vulnerabilidad” de la sociedad que recibe el impacto. Es decir como “una condición latente o potencial”, cuyo “grado depende de la intensidad probable de la amenaza y los niveles de vulnerabilidad existentes” (Lavell, 1997:10). En esta visión el riesgo es “una condición dinámica, cambiante y teóricamente controlable”. Esta nueva visión de los procesos socio – territoriales también repercute en la práctica profesional de la planificación contemporánea.

El análisis de la información permite caracterizar en cada caso particular, tanto los aspectos espaciales del borde urbano y de su relación con el resto de la ciudad, como las características de la amenaza, la vulnerabilidad social y el sistema de gestión

PRODUCTOS O AVANCES:

Se trabajó fundamentalmente a dos escalas: nacional y local.

A nivel nacional, se sistematizó la información recogida por el Sistema Nacional de Emergencias entre 1999 y junio de 2003. Se territorializó según tres dimensiones:

- La espacialización del fenómeno (“locus”). Se desagregan los datos por departamento (SNE) y por localidad (prensa).
- La magnitud, medida en cantidad de evacuados por eventos. Se relaciona esta cifra con la del total de la población de la ciudad.
- La recurrencia, medida en eventos por año.

Se realiza a su vez un mapeo de “afectaciones” al sistema vial, a partir de información de Policía Caminera y de prensa.

A partir del estudio a escala nacional se identifican 20 localidades con problemas de inundación. Se seleccionan, a título demostrativo, 9 de ellas, de las que se realiza una ficha de diagnóstico que sintetiza una primera aproximación, a partir de la información disponible, del fenómeno en cada localidad.

Se realiza una primera propuesta de directrices generales de actuación que forma parte de la propuesta de la Mesa de Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

DIFICULTADES Y POSIBILIDADES PERCIBIDAS EN EL TRANCURSO DE LA INVESTIGACIÓN:

Dificultad de obtención de información en las localidades y problemas de consistencia de la información (diversidad de fuentes, criterios de recolección)

Dificultades para la realización de trabajo de campo (costos)

SIGLAS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

CEDECOOP	Corporación de Estudios y Desarrollo Cooperativos
CIEDUR	Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay.
COFAC	Cooperativa Nacional de Ahorro y Crédito
CONICYT	Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología.
COSOCO	Comisión Social Consultiva
COVISO	Comisión de Vivienda Social.
CSE	Comisión Sectorial de Enseñanza.
CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica.
CYTED	Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
DEAPA	Departamento de Enseñanza de Anteproyecto y Proyecto de Arquitectura.
DECCA	Departamento de Clima y Confort en Arquitectura (integrado a IC).
DEMTE	Departamento de Enseñanza de Medios y Técnicas Expresivas (integrado a IdD)
DETC	Departamento de Enseñanza de las Tecnologías de Construcción (integrado a IC)
DETHICS	Departamento de Enseñanza de Teoría, Historia y Ciencias Sociales (integrado a ITU e IHA)
DINACYT	Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología.
IC	Instituto de la Construcción.
ICE	Instituto de la Construcción de Edificios (integrado en el IC)
IdD	Instituto de Diseño.
IENBA	Instituto Escuela Nacional de Bellas Artes.
IHA	Instituto de Historia de la Arquitectura.
IMM	Intendencia Municipal de Montevideo.
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
ITU	Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo.
MEVIR	Movimiento de Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural.
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
ONG	Organización no gubernamental.
PDT	Programa de Desarrollo Tecnológico.
PEDECIBA	Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas.
PEDECISO	Programa de Desarrollo de las Ciencias Sociales (propuesto en proyecto de Ley no aprobado).
PEDECITE	Programa de Desarrollo de Ciencia y Tecnología (propuesto en proyecto de Ley no aprobado).
SAU	Sociedad de Arquitectos del Uruguay
SIAV	Sistema Integrado de Acceso a la Vivienda
SUNCA	Sindicato Único de la Construcción y Anexos
TTT	Taller de Transferencia Tecnológica
UCRUS	Unión de Clasificadores de Residuos Urbanos Sólidos
UEP	Unidad de Educación Permanente.
UPV	Unidad Permanente de Vivienda
UNIT	Instituto Uruguayo de Normas Técnicas

Terceras Jornadas de Investigación en Arquitectura
Material producido por la Oficina del Libro
Del Centro de Estudiantes De Arquitectura OLCEDA
Agosto 2005