

INFORME DE ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN:

CURSO –TALLER: TEORÍA Y PRAXIS PARA UNA ARQUITECTURA INTEGRADA, INTEGRADORA Y SOSTENIBLE

ACTIVIDAD APROBADA EN EL SEGUNDO LLAMADO A ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA - AÑO 2011

COMISIÓN SECTORIAL DE EXTENSIÓN Y ACTIVIDADES EN EL MEDIO (CSEAM) CENTRO UNIVERSITARIO DE LA REGIÓN ESTE (CURE)



SERVICIOS PARTICIPANTES: CENTRO UNIVERSITARIO DE LA REGIÓN ESTE - CURE ROCHA Y DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA DE LA REGIONAL NORTE.

PARTICIPACIÓN Y APOYO DE: INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE ROCHA Y ALCALDÍA DE LA PALOMA.

FECHA: 28 Y 29 DE OCTUBRE DE 2011

LUGAR: CENTRO CULTURAL Y CASA BAHÍA, LA PALOMA. ROCHA

COORDINADORES: ROSARIO ETCHEBARNE (REGIONAL NORTE), SONIA FERNÁNDEZ (CURE-ROCHA) Y RICARDO RODRÍGUEZ (UREAM-CURE)

DOCENTES: ARQ. ROSARIO ETCHEBARNE (GR. 4 FACULTAD DE ARQUITECTURA), NICOLÁS RUÉTALO (BIOCONSTRUCTOR), NACHO ARBULO (BIOCONSTRUCTOR),
NATALIA FERNÁNDEZ GULARTE (ESTUDIANTE AVANZADA FACULTAD DE ARQUITECTURA).

DOCENTES QUE PARTICIPARON DESDE LA COMUNIDAD: PABLO PASCAL (BIOCONSTRUCTOR)

NÚMERO DE INSCRIPTOS COMO ALUMNOS EN EL TALLER: 86 (ROCHA, CANELONES, MALDONADO, MONTEVIDEO, CERRO LARGO Y TREINTA Y TRES)

1. INTRODUCCIÓN

El curso-taller *Teoría y praxis para una arquitectura integrada, integradora y sostenible* (ver Anexos 1 y 2. Afiche y Programa), fue presentado al segundo llamado realizado por Extensión Central de la UDELAR para financiar Actividades de Extensión Universitaria para el año 2011.

El Centro Universitario de la Región Este (CURE) Sede Rocha propuso y diseñó esta actividad de extensión en conjunto con la Arq. Rosario Etchebarne del Departamento de Arquitectura de la Regional Norte.

El curso-taller propuesto está vinculado al interés planteado oportunamente por el Gobierno Departamental Rocha y en particular por el Gobierno Municipal de La Paloma.

Posteriormente, en reuniones de trabajo de docentes del CURE con la Arq. Rosario Etchebarne y con el Alcalde de La Paloma se acordó promover una actividad de este tipo, lo que se concretó al realizar una propuesta y presentarla al segundo llamado para apoyar Actividades de Extensión Universitaria de la UDELAR.

1.1 LA PROBLEMÁTICA ABORDADA

La problemática abordada por esta propuesta de extensión ha sido la relativa a la calidad y sostenibilidad del hábitat humano, integrando las dimensiones económica, social y ambiental. Las construcciones realizadas a partir de diferentes técnicas utilizando barro estabilizado y otros materiales naturales fáciles de obtener en el entorno, presentan ciertas ventajas que disminuyen los costos de construcción y los impactos en el medio. Asimismo, estas técnicas permiten la autoconstrucción asistida de la vivienda propia y de los equipamientos comunitarios.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL CURSO-TALLER

El desarrollo del taller comprendió dos jornadas (ver Anexo 2, Programa):

A. La del viernes 28 de octubre tuvo lugar en el Centro Cultural donde se desarrolló el Módulo Teórico.

En la apertura del taller se realizó una presentación a cargo de la Coordinadora de la Sede del CURE Rocha, Dra. Sonia Fernández, sobre el Centro Universitario, su origen, trabajo actual en la región y la importancia de este taller como aporte al desarrollo contemplando aspectos ambientales de interés comunitario.

A continuación el Lic. Ricardo Rodríguez, docente de la UREAM, expuso sobre el trabajo que se desarrolla en extensión universitaria en el área de influencia del CURE, sobre la necesidad de generar formas de desarrollo alternativo y el vínculo de este taller con la sostenibilidad de las actividades humanas.

Posteriormente, la Arq. Rosario Etchebarne inició el primer bloque teórico introduciendo aspectos conceptuales de la bioarquitectura. Se presentan 14 casos de estudio, donde la tierra es el principal material de construcción:

- ▯ acuerdos de trabajo de Udelar con las Intendencias para la producción de prototipos de casas de tierra, en: Salto, Artigas, Rivera, Paysandú y Montevideo.
- ▯ casas de tierra en medio urbano y rural.

Durante la tarde, Arbulo, Fernández y Ruétalo expusieron sobre diferentes aspectos relacionados a la sostenibilidad del hábitat y la eficiencia energética. Se presentaron casos locales.



B. Durante la segunda jornada, el sábado 29 de octubre, se desarrolló el módulo práctico con la participación de los docentes como instructores en cinco bases o estaciones de trabajo. Se inició la actividad con la extensionista de Facultad de Medicina, Rosario Ruétalo, en una dinámica grupal de armonización y ejercicios de yoga.

Posteriormente se inició el módulo práctico en las cinco Bases o Estaciones de Trabajo:

- ▯ Pisadero y preparación de adobes (Rosario Etchebarne)
- ▯ Paneles de fajina (Nacho Arbulo)
- ▯ Producción de BTC (bloque de tierra comprimida) (Nicolás Ruétalo)
- ▯ Muro de tapial (Pablo Pascal)
- ▯ Revoques y altorrelieves (Natalia Fernández)

1.3 POBLACIÓN OBJETIVO DEL TALLER

Estudiantes, docentes, profesionales y vecinos con distinto nivel de estudios y procedentes de diversas disciplinas vinculados o interesados en las alternativas de sostenibilidad para la vivienda; personas de la comunidad local que se proponen realizar autoconstrucción; empresas constructoras.

Se diseñó una actividad abierta a la participación de personas de diversas edades, formaciones, niveles de estudio y ocupaciones.



1.4 OBJETIVO GENERAL

Generar una primera instancia de aproximación y sensibilización al conocimiento y a las técnicas específicas de construcción con tierra y otros materiales naturales que permiten diseñar estructuras sostenibles desde la dimensión económica, social, funcional y ambiental.

1.5 OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar un taller dirigido a la comunidad local y a estudiantes del CURE, en el marco del creciente interés comunitario y académico en torno a la búsqueda de formas viables de actividad humana sostenible y de producción social del hábitat.

2. RESULTADOS Y EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Estaba previsto que se realizara un taller para 30 participantes. Sin embargo, en función del alto número de personas interesadas y anotadas, se decidió recibir todas las inscripciones y reorganizar las actividades prácticas a los efectos de poder absorber una mayor cantidad de participantes. El número de inscriptos al curso-taller fue de 86 personas, de las cuales, la mayoría fueron de Montevideo, en segundo lugar del departamento de Rocha, siguiendo en orden: Maldonado, Canelones, Cerro Largo y Treinta y Tres (Tabla 1).

DEPARTAMENTO	MONTEVIDEO	ROCHA	MALDONADO	CANELONES	CERRO LARGO	TREINTA Y TRES
NÚMERO DE INSCRIPTOS	40	27	10	6	2	1

TABLA 1. INSCRIPCIÓN DE PARTICIPANTES AL CURSO-TALLER POR DEPARTAMENTO.

El diseño didáctico del curso-taller consideró la posibilidad de integrar distintas formaciones y profesiones. A partir de las inscripciones recibidas se puede visualizar que existió interés desde muy diversos orígenes formativos y actividades, algunas vinculadas directamente al curso-taller y otras más indirectamente, posiblemente asociadas a la calidad de vida y al interés por el hábitat humano (ver Anexo 3. Lista de profesiones/actividades de los inscriptos). Se destaca un alto número de jóvenes participantes, estudiantes de diversas áreas y en particular de la Facultad de Arquitectura. Asimismo, fue importante la participación de diversas profesiones y actividades vinculadas a la construcción.

El taller se desarrolló en un ámbito de intercambio de opiniones permanente, lo que fue favorecido por la modalidad de los docentes, por la concentración de la actividad en dos jornadas y en una localidad donde muchos participantes debieron pernoctar. Se ofrecieron 20 cupos de alojamiento para estudiantes en cabañas con apoyo de la Comuna de Rocha y de la Alcaldía de La Paloma. Los espacios de pausas y almuerzos fueron compartidos en el lugar donde se dictó el curso lo cual también favoreció la integración.

Durante el práctico se realizaron trabajos demostrativos como la preparación de bloques de barro y paneles de fajina (barro y entramado de madera), algunos de los cuales quedarán en el local de Casa Bahía como mamparas divisorias desmontables, con lo que, el trabajo del taller dejó un pequeño aporte a la comunidad, el que servirá además como demostración o muestra de las posibilidades de estas técnicas constructivas.

Al finalizar el curso se distribuyeron formularios para realizar una evaluación por parte de los alumnos (ver Anexo 4. Formulario de evaluación). En forma general, esta evaluación permitió valorar el desarrollo de la actividad desde el punto de vista docente y de la organización, así como, identificar intereses relacionados a la bioconstrucción y la sustentabilidad del hábitat. Esta información ayudará a planificar una proyección de esta actividad en nuevas instancias de talleres y cursos.

2.1 RESUMEN DE ASPECTOS DESTACADOS DE LA EVALUACIÓN REALIZADA DEL CURSO-TALLER

Fueron recibidas un total de 48 evaluaciones escritas completadas por participantes (lo que significó un 55,8% de los inscriptos). Dado que se trata de un curso-taller básico de sensibilización, los comentarios, críticas y aportes recibidos serán de gran utilidad para el equipo coordinador y docente para diseñar una posible segunda instancia que profundice lo trabajado en esta oportunidad.

Se presentan a continuación de los resultados obtenidos por cada planteo del formulario:

¿CÓMO CONSIDERAS QUE SE HAN DESARROLLADO LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE ESTA ACTIVIDAD?

1- TRATAMIENTO DE LA TEMÁTICA (PROFUNDIDAD, CALIDAD)

Frente a las tres opciones propuestas, se recibieron las siguientes apreciaciones:

	OPCIÓN	NÚMERO DE RESPUESTAS	
Comentarios	Regular	2	asociados a esta consulta:
	Bueno	21	
	Muy bueno	25	

- Curso muy bueno, con poco tiempo disponible.
- Agregaría más explicaciones técnicas en el teórico.
- Faltó profundizar aspectos teóricos.
- Buen nivel de planificación.
- Taller muy bueno.
- Buen práctico.

Ante la segunda parte de esta pregunta:

2- ORGANIZACIÓN DEL TALLER

Se obtuvieron los siguientes resultados:

OPCIÓN	NÚMERO DE RESPUESTAS
Regular	0
Bueno	19
Muy Bueno	29

¿Puedes dejarnos preguntas, reflexiones o comentarios sobre los contenidos tratados en esta actividad que puedan ser útiles para pensar en siguientes instancias relacionadas a esta?

Respuestas obtenidas:

- Agregar construcción de bóvedas con entramado y cañas.
- Comportamiento de los materiales.
- ¿Cómo incorporar sistemas para los distintos acondicionamientos? Sería bueno hacerlo en la práctica también.
- Información más disponible, más capacitación.
- Se trataron temas políticos no relacionados mucho a los temas constructivos.

- Es bueno que la parte práctica esté vinculada a la extensión y que sirva para un fin comunitario.
 - Incorporar más contenidos sobre reciclaje.
 - Incorporar más información o hacer más talleres.
 - Muy favorables estos cursos pues transmiten conocimientos para todos.
 - Implementar información por vía escrita.
 - Faltó más conocimiento en teórico del primer día, día práctico fue muy productivo.
 - Sintetizaría los ejemplos y profundizaría en contenidos técnicos.
 - Muy buena síntesis de aproximación al tema.
-

Sugerencias para próximas actividades:

Temas de interés vinculados a este taller, propuestas de otros contenidos:

- Hacer cursos más extensos, incluir hornos de barro, estufas, sistemas de acondicionamiento térmico y sanitario (en 2 formularios).
- Sistemas “ecológicos” térmicos. Eficiencia energética.
- Datos de capacidad de aislación térmica y sobre inercia térmica de la tierra.
- Taller asociado a conservación de flora y fauna autóctona.
- Detalles constructivos aberturas, dosificaciones y acceso a información.
- Reciclaje
- Profundizar la propuesta (en 4 formularios).
- Profundizar construcción en tierra y estructuras de madera.
- Maderas no tratadas con químicos.
- Construcción con fardos y tubos de tela.
- Ahorro energético. Manejo de fuentes de energías renovables (en 4 formularios)
- Vivienda social – debate.
- Pisos y terminaciones “ecológicas” (en 2 formularios).
- Construcción con bolsas de arena y cubiertas de barro.
- Agregar detalles constructivos sobre temas críticos como techos, juntas, etc. Distintos tipos de techos.
- Sistemas de soporte y cubierta en bioconstrucción.
- Techos verdes (en 15 formularios)
- Quinchado (en 5 formularios)
- Paredes verdes.
- Pisos de tierra.
- Técnicas naturales hidrófugas, cimientos (en 2 formularios).
- Seguridad.
- Acceso al suelo y a la tierra.
- Vivienda bio - construible y conexión directa con huertas orgánicas que complementen la autosuficiencia.
- Sustentabilidad.
- Combinaciones de estas técnicas con otras.
- Desarrollar temas como: tratamiento de agua, grises y negras, baño seco, instalación de agua pluvial (en 3 formularios).
- Proyectar la cultura de la tierra.

Otros temas de interés:

- Cubiertas alternativas.
- Estructuras de madera y bambú.
- Techos verdes (en 4 formularios).
- Cáscaras, barro armado.
- Acabados naturales en interiores: pisos, baldosas, cerámicas, pinturas naturales.
- Secado del material.
- Saneamiento con humedales con uso de especies nativas.
- Energías pasivas (3) y otras tecnologías constructivas.
- Calefacción mediante el uso de invernaderos bien orientados.
- Manejo de energías renovables.
- Eficiencia energética. Orientación vivienda.
- Urbanizaciones costeras y problemas productivos.
- Arquitectura y diseño.
- Audiovisuales.
- Agrotóxicos y venenos de uso cotidiano.
- Seguir trabajando en este tipo de talleres involucrando la extensión de la UDELAR-CURE y profesionales de la región.
- Vinculación de materiales costeros y lecho marino.
- Agricultura orgánica y sostenible.
- Generar trabajo de campo con personas en riesgo social, trabajo directo con los actores.
- Sustentabilidad.

En relación a la organización.

- Muy buena. Mejorar la dinámica de las intervenciones de los participantes para no quitar tiempo a expositores.
- Muy buena, salió todo muy ordenado y organizado.
- Muy buena (a pesar de que yo me anoté en fecha, no estaba en la lista).
- Buena.
- Necesidad de más tiempo, quizás pensar en actividades nocturnas.
- Muy buena.
- Bien, concreto.
- Muy bueno el alojamiento.
- Difusión del taller fue limitada. Confusión en cuanto a cupo posiblemente limitado.
- Muy interactiva.
- Un curso con estas características debe ser más largo, pero como primera introducción me pareció muy enriquecedor.
- Bien, más difusión en Facultad de Arquitectura, web o foro del evento para compartir todos.
- Excelente.
- Al CURE: que las personas encargadas de inscribir tengan información correcta, hubieron malos entendidos en la inscripción.

- En general muy bien, estuvimos dos días y pareció mucho más. Rindió excelente y se trataron muchos temas. Buen clima fraternal.
- Complementar con más material escrito de sustento teórico.
- La organización estuvo bien.
- Muy buena. Sugeriría prestar más atención al tiempo que se dedica a cada tema, moderar.
- Estaría bueno que la próxima durara más tiempo. La organización del taller estuvo buena.
- Me pareció bien. Hacer talleres en Piriápolis, hay mucha gente interesada construyendo en tierra.
- Faltó pensar en una coordinación y acceso a transporte.
- Estuvo muy bien, fuimos muy bien recibidos y tratados.
- Muy bien organización, se ve mucha dedicación y vocación en el grupo.
- Me pareció muy lindo el tema de la integración. Muy buena la organización.
- Mejor hacer jornadas teórico-prácticas que sólo teórica.

Otros comentarios:

- Mucha fuerza y energía para seguir adelante.
- Lugar en la web para transferencia de información y contacto.
- Muy buena experiencia, ver distintas técnicas en un corto tiempo.
- Hubiera estado bueno que el taller durara un poco más y hablar de las distintas técnicas más en detalle.
- Muchas gracias.
- Conseguir predio para hacer un barrio de barro.
- Mayor difusión a nivel local.
- Me parece que el conocimiento de la Universidad debería estar más focalizado en estas técnicas constructivas que nos ayudan a reencontrarnos con nuestra identidad.
- Este tipo de cursos debería ser parte del programa de Facultad.
- Recibir información sobre otros talleres relacionados.
- Difundir si existen lugares en países vecinos donde se enseñen estas técnicas.
- Que se hagan más talleres como este. Gracias! Incluir alguna visita a obra!
- Excelente curso y encargados de grupo.
- Gracias! Siento que me voy con las cosas más claras. Igual me siguen quedando dudas con respecto a los distintos tipos de tierras, tal vez me falte más contacto para poder reconocerlas.
- Que se sigan haciendo talleres de extensión de distintos temas que nos hace bien a todos y nos sirven para aprender y salir del "tupper".
- Mandar por correo los repartidos.
- Muy interesante la transferencia que hizo el grupo, en función de su camino recorrido.
- Muchas gracias, que sigan estas actividades en el municipio.
- Gracias. Me gustó y aprendí mucho sobre el tema. Felicitaciones!
- Ver más detalles. Sería bueno hacer o comentar una obra en concreto.
- Agradezco la generosidad en la difusión de la técnica. Fue una excelente experiencia y espero volver a participar en este tipo de instancias.
- Me parece positivo que la UDELAR organice más talleres como estos.

2.2 AUTOEVALUACIÓN DE LOS COORDINADORES Y DE LOS DOCENTES.

- En relación al objetivo general:

1. OBJETIVO GENERAL

Generar una primera instancia de aproximación y sensibilización al conocimiento y a las técnicas específicas de construcción con tierra y otros materiales naturales, que permitan diseñar estructuras sostenibles desde la dimensión económica, social, funcional y ambiental.

Autoevaluación:

Entendemos que el objetivo general de aproximación y sensibilización del curso-taller fue alcanzado en función del alto número de inscriptos y de la participación entusiasta y activa de los mismos. Los resultados de los formularios de evaluación refuerzan esta percepción y denotan un interés marcado en que se desarrolle una segunda instancia con más carga horaria que permita profundizar los temas tratados y desarrollar otros propuestos por los participantes.

Se trabajó sobre contenidos teóricos básicos, acordes al alcance del curso-taller, se realizó una aproximación crítica a las dimensiones económica, social, funcional y ambiental de los sistemas de bioconstrucción. Por otra parte, se desarrolló un día completo e intensivo de taller práctico donde se ejercitaron (con activa participación de los estudiantes) en 5 estaciones de trabajo, 4 técnicas constructivas y técnicas de acabado como revoques y altorrelieves.

- En relación al objetivo específico:

2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar un taller dirigido a la comunidad local y a estudiantes del CURE, en el marco del creciente interés comunitario y académico en torno a la búsqueda de formas viables de actividad humana sostenible y de producción social del hábitat.

Autoevaluación:

Se considera que la participación de la comunidad local o de cercanía fue importante (31,4% de los participantes de procedencia de Rocha, ver Tabla 1.) y se destaca la llegada de participantes desde otras comunidades, localidades lejanas y otros departamentos. De esta manera, lo que fue pensado como una actividad de extensión local (La paloma, ciudad de Rocha y entornos), se transformó en una actividad de mayor alcance, generándose el mayor interés desde localidades lejanas como Montevideo (46,5% de los participantes). Esto nos permite especular que el interés por la vivienda alternativa es alto y que aparentemente tiene una demanda de formación no atendida. En este sentido, resulta interesante también lo que indicaron algunos estudiantes de Arquitectura en cuanto a que deberían tener formación específica en su carrera en estas técnicas alternativas.

Existió participación de estudiantes del CURE, pero fue muy limitada. Por otra parte, se contó con una interesante participación de estudiantes de otros niveles e instituciones, es destacable la inscripción de 16 estudiantes de la Facultad de Arquitectura.

A partir del Anexo 3, la lista de profesiones/actividades de los participantes, se puede inferir que la bioconstrucción y más en general la búsqueda de formas de vida sostenible, son áreas y problemáticas que interesan a diversos grupos de actores de la sociedad, a jóvenes en plena formación y a colectivos docente. Asimismo, es importante

considerar que la región donde se ofreció el curso-taller, posiblemente colaboró a la importante convocatoria que generó el mismo, en función de que presenta una alta concentración de valores patrimoniales, naturales y culturales e interpela constantemente a la sociedad y a la comunidad universitaria en particular, con preguntas sobre su futura sustentabilidad.

En cuanto a aspectos organizativos, no existieron mayores inconvenientes, percibiendo a partir de la evaluación que existió un alto grado de aprobación hacia el trabajo realizado. Se destaca también, que se recibieron reclamos por aspectos administrativos relacionados a la difusión del taller en algunos ámbitos y a la inscripción de los participantes, dado que en algunos casos se generó algún mal entendido en cuanto a la posible existencia de cupo de asistencia.