

UNA SOLUCIÓN NOVEDOSA PARA PROBLEMAS RECURRENTE

María Rosa Sánchez de Colacelli¹ - Marcelo Costilla² - Hortensia Gallardo³

Palabras clave: sismo, inundación, población, riesgo

Resumen

Desde la asignatura electiva "Diseño con membranas pretensadas" se trabajó para dar respuesta a un tema que actualmente está vacante, creemos que en toda Latinoamérica, no sólo en nuestro país o región. Específicamente los alumnos debieron proponer elementos modulares, de fácil montaje, de superficie mínima., para solucionar situaciones puntuales de desastre. El comitente se concretó en un organismo oficial a determinar. La propuesta debía consistir en unidades recuperables para cada nueva situación de catástrofe que se presente en la jurisdicción correspondiente. Los alumnos debieron investigar la problemática de riesgo y proponer una respuesta adecuada. Se presentan en esta ponencia dos trabajos, cuya temática difiere en el tipo de riesgo al cual se atiende: una está referida a catástrofes naturales y la otra a la problemática derivada de los asentamientos poblacionales en zonas de riesgo.

1. Arquitecta- Doctora Universidad Nacional de Tucumán- TUCUMÁN- Argentina

2. Arquitecto- Colaborador- Universidad Nacional de Tucumán- TUCUMÁN- Argentina

3. Arquitecto- Colaborador- Universidad Nacional de Tucumán- TUCUMÁN- Argentina

Título: UNA SOLUCIÓN NOVEDOSA PARA PROBLEMAS RECURRENTES

Eje temático: Catástrofes naturales – Poblaciones en riesgo

Palabras clave: sismo, inundación, población, riesgo

Dra. Arq. María Rosa S. de Colacelli 1

Arq. Carlos Prieto 2

Colaboradores:

Arq. Marcelo Costilla

Arq. Hortensia Gallardo

Arq. Miguel Montesino

Arq. Matías Morero

Arq. Pablo Cadenau

Alumnos:

María del Pilar Navarro

María Eugenia Moreno Motti

Martín Medina

José María Medina

Introducción

Esta presentación es producto del trabajo conjunto entre las cátedras de "ARQUITECTURA" a cargo del Arq. Carlos Prieto y la cátedra electiva "DISEÑO CON MEMBRANAS PRETENSADAS" a cargo de la Dra. Arq. María Rosa S. de Colacelli, como muestra cierta de integración de cátedras dentro de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Tucumán, durante el primer semestre del presente año.

Desde las asignaturas se trabajó para dar respuesta a un tema que actualmente está pendiente no sólo en nuestro país o región sino en toda Latinoamérica, donde la prevención de desastres es algo que está pendiente, no existen hoy recursos para la reducción de desastres, es más aún se utilizan los recursos destinados del desarrollo social para atender emergencias, con las consecuencias que hoy todos conocemos en el área social, agudizando así la vulnerabilidad social ante cualquier evento que la naturaleza provoque.

En el abordaje de esta problemática los alumnos propusieron elementos modulares, de fácil montaje, de superficie mínima, para solucionar situaciones de viviendas funcionales para problemas puntuales de desastre. La propuesta fue diseñar unidades recuperables para cada situación de catástrofe diferente. Los alumnos debieron investigar la problemática del riesgo y proponer una respuesta adecuada para esos fines.

1 María Rosa S. de Colacelli, Arquitecta, Doctora en Arquitectura, Profesora Asociada a cargo de la Cátedra Introducción a la Tecnología Arquitectónica y de la Cátedra Electiva "Diseño con membranas pretensadas", e Investigadora Categoría II de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Tucumán.

2 Carlos Prieto, Arquitecto, Profesor Titular y Jefe de Taller de la Disciplina Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Tucumán.

Se presentan en esta ponencia dos trabajos cuya temática difiere en el tipo de riesgo al cual se atiende:

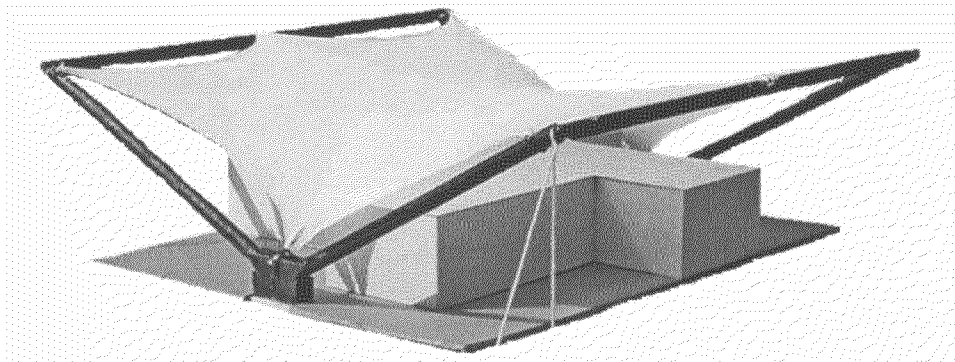
- una, está referida a catástrofes naturales, y
- otra, referida a la problemática derivada de los asentamientos poblacionales en zonas de riesgo.

Se trabajó, en el diseño, con las siguientes pautas:

- Estructuras livianas, que pudieran ser maniobradas sin utilización de maquinaria especial
- Rápido montaje y desmontaje y muchos m²
- Mínimo espacio para de almacenamiento
- Sistema de autoconstrucción, destinado a personas no especializadas: tecnología simple
- Mínimo tiempo de montaje, 30 m² en solo 24 horas
- Construcción sistematizada para reducir costos
- Material moldeable, apilable, liviano: Paneles en fibra de vidrio o plástico estampado
- Dimensiones tales ue permitan su almacenamiento en containers, listos para ser trasladados en las emergencias

Caso Tipo 1: VIVIENDA DORMITORIO

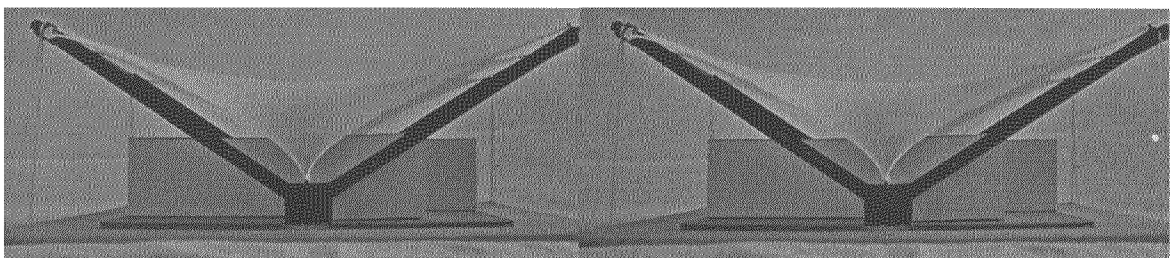
El tipo de construcción fue proyectado como solución de emergencia a problemas derivados de inundaciones u otras situaciones generadas por catástrofes naturales. Su diseño responde a climas moderados. Soluciona tanto la problemática de viviendas familiares (estar – dormitorio y desbordes semi-cubiertos), como la correspondiente a actividades programadas para el grupo de riesgo: asistencia médica, comedores comunitarios, salones de usos múltiples, servicios sanitarios y depósitos. Se ajusta a los siguientes condicionantes:



- 1- **FACIL ADAPTABILIDAD A DIFERENTES TERRENOS**, en zonas de clima moderado. La propuesta se desarrolla a partir de la construcción de módulos básicos, que pueden disponerse según las necesidades particulares de cada zona o situación problema: por separado o agrupados linealmente, en damero, circularmente, etc. La propuesta se desarrolla

a partir de una estructura básica de tres módulos: los dos extremos corresponden a grupos de 4 viviendas y el espacio central es común a ambos.

- 2- **DE FÁCIL ESTIBA, TRANSPORTE Y MONTAJE.** Sistema constructivo resuelto en dos etapas diferenciadas: bajo el gran paraguas protector de una estructura tensada de lona de PVC, anclada a barras rígidas y articulados en su base, se cierran los ambientes – habitación con paneles de bajo peso, dimensiones reducidas y alta resistencia. Los módulos habitación se construyen con paneles de PVC con aislación térmica interna, ensamblados entre sí (macho – hembra desarmable) sobre un solado de tarimas prefabricadas de madera, cubiertos con una alfombra de goma aislante
- 3- **PREFABRICADOS CON MATERIALES LIVIANOS Y COMPACTOS**, lo que define una construcción económica: fabricación en serie y fácil montaje.
- 4- **CON CONDICIONES DE CONFORT ADECUADAS** dentro del límite de tiempo de su necesario uso.
- 5- **AGRUPAMIENTO VERSÁTIL:** Multifuncional, para que su construcción sea utilizada tanto para el núcleo familiar como para espacios comunes. Adaptable a las diferentes dimensiones de los núcleos familiares mediante el reemplazo de un panel ciego por un panel con puerta.
- 6- **RÁPIDO ARMADO** aún bajo condiciones climáticas adversas, ya que su segunda etapa de construcción puede hacerse bajo cubierta y, lo que es más importante, el armado puede ser realizado por los mismos jefes de familia afectados por el siniestro dada su simplicidad de ejecución, lo que significa un importante ahorro en gastos de mano de obra, con el valor psicológico agregado que los mismo evacuados contruyan sus propias viviendas. Además los paneles pueden ser levantados, por su peso y dimensiones (1M de ancho) por un solo operario.
- 7- **REUTILIZABLES** para ser desmontado, gurdado y utilizado en una nueva emergencia.



Hay inventos del hombre que por su simpleza y practicidad, son irremplazables y perduran a través de los tiempos, como por ejemplo, un simple paraguas. Hay cosas también que por su simpleza hasta un niño puede hacer, por ejemplo, una casa. Una casita armada con elementos simples y ensamblables. Y estos fueron nuestros grandes ejemplos. Nuestra gran inspiración. Simpleza, practicidad y efectividad.