



## CASA POLI

Junto con edificios como el Panteón de Roma y la Iglesia Saint-Jean de Montmartre en París, la obra de los arquitectos chilenos Mauricio Pezo y Sofía von Ellrichshausen fue seleccionada por The Guardian como una de las construcciones

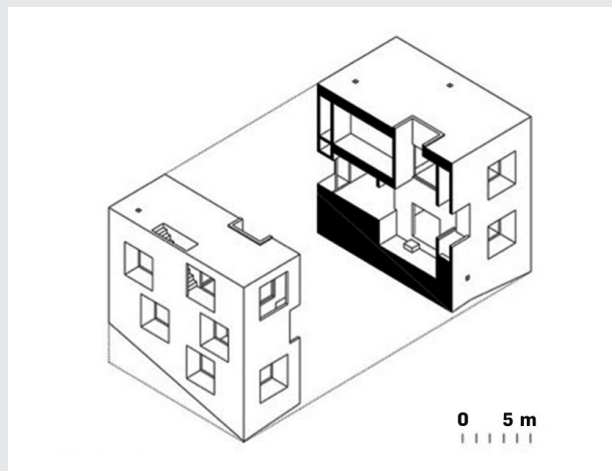
top 10 del mundo hechas con concreto.

La obra está ubicada en la Península de Coliumno (550 km al sur de Santiago), un sector rural apenas poblado por campesinos, pescadores artesanales y un tímido turismo estival. Esta situación apartada condicionó las operaciones de la realización de la obra, de dos maneras. Por un lado, se debía trabajar con una tecnología arcaica y una mano de obra local carente de especialización. Por otro lado, se tenía que intervenir en un paisaje idílico, cuya abrumadora perfección tarde o temprano sería perturbada.



Por: **Ramón Sánchez González**

Su correo electrónico es: [rgonzalez@imcyc.com](mailto:rgonzalez@imcyc.com)



La casa se construiría en siete meses. Uno para tareas de instalaciones previas y seis

meses para los seis estratos del vaciado de concreto. A su vez, dividimos el suelo interior en tres plataformas que se adaptan a la topografía natural. La triple altura de la plataforma más baja, orientada al noroeste, pretende contener la dimensión aérea del lugar; con toda su impresión de desprendimiento y gravedad.

Se realizó una organización programática que debía alternar una casa de vacaciones con un centro cultural; con actividades de reunión, trabajo y galería de arte.

### **Especificaciones técnicas del concreto en la construcción:**

- Muro de concreto armado de  $e = 15$  cm sg, (cálculo con el aditivo hidrófugo y sello interior).
- Concreto liviano, pendiente 3 % espesor mínimo 15 cm.
- Canaleta drenaje, base de concreto, sello de membrana asfáltica, relleno de ripio y arena.
- Radier de concreto  $e = 14$  cm con una malla electrosoldada de 20 x 20 mm.
- Losa de concreto de  $e = 14$  cm.
- Cuenta con una membrana asfáltica.

Toda la obra se realizó con concreto artesanal (una masa que se arruinará naturalmente) con moldajes de madera sin tratar. Su construcción se realizó (con una pequeña betonera y cuatro carretillas) en estratos horizontales que hacían coincidir los niveles de vaciado de la mezcla con la medida de un panel de media tabla. Una vez terminada la obra gruesa, se reutilizaba toda la madera maltratada de los moldajes para revestir los muros interiores de concreto y para hacer unas paredes corredizas que, alternativamente, servirían tanto para cubrir el programa perimetral de servicio como para proteger las ventanas cada vez que la casa se abandone. **C**

#### REFERENCIAS:

<http://www.casapoli.cl/es/>  
<http://www.archdaily.mx/mx/02-1335/casa-poli-pezo-von-ellrichshausen>

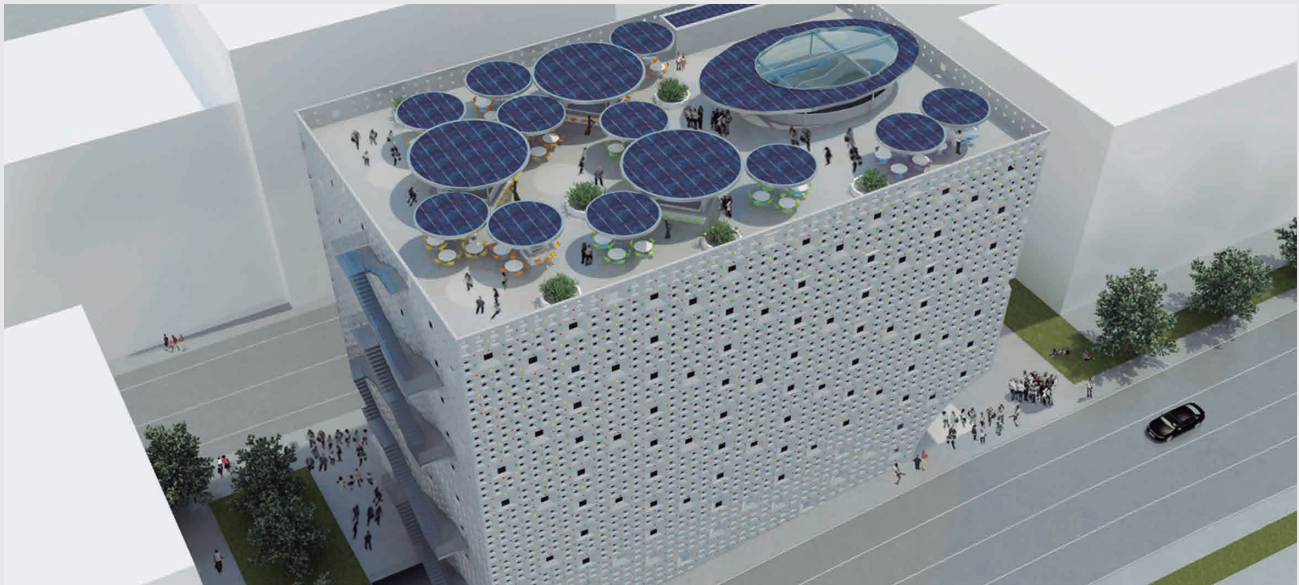


## LIDETA MERCATO

E

s un centro comercial ubicado en Etiopía, siendo uno de los proyectos más importantes en los que sea embarcado Xavier Vilalta. Recientemente ha terminado su construcción y abrirá sus puertas a todo el público de Addis Abeba durante el verano.

protección solar, controlando la luz natural que se introduce en el interior del mercado y su ventilación. Se ha construido con un sistema prefabricado de concreto ligero cuya forma proviene de un patrón fractal tradicional Etíope muy utilizado en los tejidos locales. El sistema de ventilación pasiva y el control de luz natural creado entre la piel del edificio y el atrio interior,



El Lideta Mercato estaba encaminado inicialmente a ser otro centro comercial similar a los ya existentes en la Addis Abeba. Mediante el análisis del equipo de Xavier Vilalta se identificaron algunos de los problemas que se experimentan en los centros comerciales de la ciudad, en su mayoría con tipologías de fachadas de acristaladas. La principal deficiencia de todos ellos es la falta de confort térmico y un exceso de radiación e iluminación interior.

La piel ha sido diseñada teniendo en cuenta las tradiciones locales y condiciones climáticas. La fachada funciona como una

generan una sensación de espacio al aire libre con un nivel lumínico equilibrado carente en los centros comerciales acristalados.

El proyecto convierte el problema de los cortes de energía en oportunidad y utiliza unos porches circulares con paneles fotovoltaicos en la azotea del edificio creando una zona de entretenimiento protegida del sol. Los parasoles tienen también la doble función de actuar como sistema de recogida de aguas pluviales, drenando y almacenando el agua de lluvia en los depósitos ubicados en el sótano, que se filtran para ser reutilizados en el edificio. **C**

### REFERENCIAS:

<https://eatopia.wordpress.com/2016/06/22/lideta-mercato-addis-ababa/>  
<http://www.vilalta.cat/es/portfolio-item/lideta-mercato/>



## ROMPECABEZAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CASAS

**C**onstruir una casa como si fuese un rompecabezas es lo que muchas constructoras desearían realizar y el concreto premoldeado permite realizar este tipo de obras en un corto tiempo con las mismas características y resistencia de un concreto normal, el material de concreto premoldeado es



un producto de la construcción que usa moldes o formas en las cuales se curan partes de concreto en un ambiente controlado, una factoría.

Las piezas de concreto se transportan al sitio de la construcción y son levantadas para ubicar en el lugar correspondiente según el proyecto arquitectónico.

Partes tales como marcos de puertas y ventanas, conductos de la instalación de agua y electricidad se incluyen antes de volcar el material y dejar que cure, cuando se endurece y se seca, esta técnica de construcción es económica, ahorra tiempo y mano de obra.

El concreto premoldeado es apropiado para casi cualquier tipo de edificación, ya que puedes construir desde casas prefabricadas hasta fábricas y grandes almacenes, hoteles condominios, su uso puede ser aplicada a obras innovadoras, la velocidad del proceso es donde el concreto premoldeado supera a otras técnicas de construcción en las cuales toma semanas levantar una simple casa siguiendo técnicas y métodos convencionales.

Es posible construir cinco casas por día usando concreto premoldeado, siempre teniendo en cuenta el sistema involucrado, pero sirve este dato para hacer una comparación útil, vea la entrada publicada en el blog sobre los paneles de concreto liviano no estructural para construir casas en tiempo breve, comparando con la construcción de ladrillos, colocar o construir una pared de concreto premoldeado es mucho más rápido, requiere de menos trabajo y el producto es realmente muy fuerte

Aunque el costo de la construcción de 1 m<sup>2</sup> sea igual a la construcción tradicional con ladrillo, el costo final de la obra puede llegar a ser inferior si se recurre al concreto premoldeado, tiene menos mano de obra, también dichas casas prefabricadas de concreto con paneles premoldeados son más resistentes a los sismos y al fuego que las construidas con ladrillos u otra técnica de construcción como por ejemplo la obra seca o Steel Framing, marcos de metal liviano.

Las terminaciones de las casas y residencias levantadas con estas estructuras de paneles premoldeados se completan con pintura, piedra, madera e incluso en algunos casos dejando el concreto a la vista por una cara lisa, los cimientos se hacen igual que los de construcción convencional y los techos de madera o en algunos los techo son paneles de concreto premoldeado recostados o inclinados puestos al tope. **C**

### REFERENCIAS:

<http://www.arqhys.com/casas-prefabricadas-de-hormigon-con-fotos.html>  
[http://www.construmatica.com/construpedia/Hormig%C3%B3n\\_Prefabricado](http://www.construmatica.com/construpedia/Hormig%C3%B3n_Prefabricado)



## UN PUEENTE CON FORMA CIRCULAR

**E**l puente Laguna Garzón será una conexión entre las ciudades costeras de Rocha y Maldonado, mejorando al mismo tiempo la comunicación aérea. El puente fue diseñado por el arquitecto uruguayo Rafael Viñoly como "laguna en el interior de una laguna," funcionando a demás como observatorio, punto turístico y un lugar ideal para pescar. La empresa encargada de la construcción del puente será la constructora Saceem, que empezó a construir el puente en septiembre del 2014 y se completó 12 meses después.

El perímetro del puente será una circunferencia con una estructura de concreto que estará construida sobre pilotes. Existe un sector para el tráfico de automóviles (se estima que cruzarán el puente aproximadamente 1,000 vehículos por día) y otro sector para los peatones que contendrá dos pasarelas, una cubierta externa y una interna. Desde el punto de vista ambiental, dicho puente presentado por Viñoly fue aprobado no sólo debido a su diseño único, sino también porque se ajusta a las altas exigencias ambientales de Rocha.



El proyecto para la construcción del puente tuvo algunos desafíos importantes de los cuales tuvieron que aplicar conocimiento, experiencia e innovación combinados, ya que el diseño era único. Se seleccionaron las mejores soluciones o las soluciones adecuadas para cada desafío y se implantaron conforme fue necesaria su aplicación.

Algunos de los desafíos se mencionaran en la siguiente lista:

- *Alto grado de complejidad geométrica.*
- *Procedimiento constructivo y uso de alta tecnología para cumplir con los plazos.*
- *Sistema que requiere aplicaciones ingenieriles y el uso de equipos importados de Europa.*
- *Complejo postensado.*
- *Diseño de una amplia variedad de procesos y ejecución de múltiples elementos para su aplicación de construcción.*
- *Transporte y montaje de piezas 70 toneladas.*
- *Los materiales importantes que se utilizaron para la construcción del puente fueron: concreto (3,500 m), acero (450 toneladas y cables de tensión (40,000 m).*

Actualmente la laguna tiene una población de 77 personas, según la intendencia local. Hasta el año 2035 se proyecta una población de 11,200. Hasta la fecha existen sólo 17 casas y para el año 2035 se esperan que en promedio existan unas 2089 casas. Para esta última fecha, se tiene previsto la construcción de una docena de proyectos de urbanización para personas acaudalas, en su mayoría extranjeros. Antes de la planificación del puente, los precios por hectárea no sobrepasaban los 3,000 dólares; hoy en día van desde 30,000 dólares hasta 1 millón de dólares por hectárea. **C**

### REFERENCIAS:

<http://arqa.com/arquitectura/puente-laguna-garzon.html>  
<http://www.puntadelesteinternacional.com/el-puente-de-laguna-garzon/>