

HORMIGÓN FLOTANTE: Una casa en el agua

Siguiendo el ejemplo de países desarrollados, en el sur de Chile se han empezado a construir casas flotantes hechas de hormigón. Los principales clientes son las salmoneras, que requieren una vivienda para su personal que también sirva como espacio para guardar el alimento de los peces.

Por Cristián López • Fotos Gentileza SITECNA



El abanico de posibilidades se amplió. Ya no hay que restringirse a la tradicional elección entre casa o departamento. En Chile también es posible tener una construcción en medio de un lago o un canal del sur, flotando y rodeada solo de agua, con las comodidades de una vivienda común, pero en constante movimiento y donde, incluso, es posible marearse con el ir y venir de las corrientes.

Porque, siguiendo el ejemplo de algunos países europeos, en las regiones X, XI y XII se

han instalado casas flotantes -denominadas “artefactos navales”- hechas de hormigón y que no son autopropulsadas, por lo que deben ser remolcadas para cambiar de ubicación. Se trata de viviendas que utilizan las salmoneras para sus trabajadores y, al mismo tiempo, para almacenar el alimento de los peces. De hecho, durante los últimos cinco años el 70% de los artefactos navales para la industria salmonera ha sido construido en base a hormigón.

La construcción de estas casas se inició producto del gran crecimiento experimentado en los últimos años por las salmoneras de nuestro país. Es una iniciativa que partió

a principios de los '90, como una adaptación de lo usado por los holandeses en sus sistemas constructivos, y también de las técnicas noruegas y canadienses en los pontones de alimentación automática para salmones.

Este tipo de edificación representa una excelente alternativa, particularmente para el trabajo de cultivo de aquellas empresas salmoneras que no tienen necesidad de construir instalaciones permanentes y estables. En especial, para las que están ubicadas en lugares poco accesibles, con grandes dificultades geográficas y climáticas, como los canales del sur donde las fuertes mareas pueden superar los seis metros de altura.



Pero su utilidad no se limita a la industria salmonera. Durante el último tiempo, también las han usado el MOP y la Armada de Chile, para la construcción de muelles flotantes, principalmente en la zona sur del país.

HORMIGÓN V/S ACERO

El hormigón se utiliza básicamente como materia prima para construir los cascos de los artefactos navales, y el compartimento interior les da la flotabilidad necesaria y sirve para alojar diversos equipos.

Cristián Moreno, diseñador de la empresa Sitecna, una de las dedicadas a este rubro, asegura que “antiguamente, los cascos para este tipo de construcciones navales eran hechos de acero, por su resistencia y flotabilidad, pero en la última década llegó la gran innovación del hormigón que flota, que es considerablemente superior al acero ya que es más resistente, durable y barato”.

VIVIR FLOTANDO

Manuel Posada, jefe de centro de la empresa salmonera El Golfo, vive hace cinco años en una de estas casas junto a doce compañeros, en el pueblo de Melinka, ubicado en la comuna de Puerto Cisnes, en el archipiélago de Las Guaitecas, XI Región. Y señala que “una de las cosas más difíciles de habitar en una casa flotante es la lejanía, el aislamiento y el hecho de que solo se tiene contacto con los colegas, para bien o para mal. También está el hecho de que a veces te puedes marear únicamente por estar parado en tu propia casa. Uno está solo como en una isla desierta y sin nadie alrededor”, explica.

En todo caso, explica que cada una de estas casas está completamente equipada con todas las comodidades que se pueden desear, tales como seguridad, gimnasio, muy buenas habitaciones, televisión satelital, calefacción, internet y teléfono, entre otras cosas.

Además, Posada sostiene que “una de las principales diferencias entre una de estas casas y una normal es que siempre despiertas con el agua en la puerta, así como el hecho de que tu casa esté en movimiento en forma constante. Sin embargo, por dentro prácticamente es igual a una casa normal. Aparte de vivienda, también es bodega y el lugar de trabajo de uno. En el primer piso está la comodidad y en el segundo está la oficina”, dice.

INSPIRACIÓN EXTRANJERA



La idea de contar con casas flotantes no es nueva. De hecho, está inspirada en países como Canadá, Noruega y Holanda, que desde hace años las utilizan y no solo para fines industriales, sino también habitacionales y turísticos. Incluso, en esas naciones es común encontrar villas enteras que funcionan mediante este sistema. Y también forman parte de la innovadora arquitectura europea algunos restaurantes, centros de recreación y todo tipo de construcciones flotantes, a las que únicamente se puede acceder en lancha o bote. Además, en Holanda se ha adoptado este tipo de casas por razones de seguridad debido al permanente riesgo de inundación de terrenos que afecta a ciertas zonas de ese país.

En tanto, Gabriel Rubilar, ingeniero de Aquamet, otra de las empresas que han liderado esta innovación, sostiene que “comparado con el acero, el hormigón requiere de una muy baja mantención a través del tiempo. Y eso es esencial en un rubro donde los artefactos navales no se pueden trasladar a un astillero para su mantenimiento, debido a los costos que eso significa y a su función de entregar la alimentación a los peces”.

Agrega que “desde el punto de vista de estabilidad en el agua, los artefactos navales de hormigón ofrecen una mayor estabilidad, lo que repercute en una mejor estadía para los técnicos que habitan en ella durante períodos prolongados, permitiendo ofrecer continuidad a todo el proceso de alimentación y estadía de personal en los centros”.

En sus costos de implementación, además de la ingeniería y capacitación de personal, es necesario incluir una importante inver-

sión en infraestructura, como gradas de construcción pre y post hormigonado, y diques secos. Y en su instalación también hay inconvenientes como la dificultad de trabajar con las mareas, hecho que -según las empresas que las construyen- “no deja espacios para cometer errores”.

ENERGÍA, DESECHOS Y REQUISITOS LEGALES

Debido a los lugares remotos donde son instalados los artefactos navales, un requisito indispensable es que sean energéticamente autónomas. Para ello, un generador a petróleo provee electricidad y calefacción. El agua se puede obtener con mangueras desde vertientes o arroyos ubicados cerca de la costa o instalando una pequeña planta desalinizadora que toma agua del mar y la transforma en potable.

Cristián Moreno de Sitecna explica que, entre los temas a considerar en este tipo de construcciones, se encuentran los desechos: “se amontonan en contenedores de basura que posteriormente se desechan en un lugar apropiado y, en el caso de que algo caiga al mar, se envían buzos que los limpian”.

En cuanto a los requisitos legales, Moreno indica que “para instalar cada una de estas casas hay que tener una concesión marítima. Las empresas que las compran son las encargadas de hacerlo y, a su vez, pagar la contribución marítima correspondiente”.

Hasta ahora, estas construcciones solo han sido utilizadas por empresas, pero ya hay algunos particulares interesados, lo que significa que eventualmente se podría abrir todo un nuevo nicho turístico en el sur enfocado en especial en este tipo de construcciones, tal y como ya sucede en Europa y Canadá. **EC**