

PENSAR FUERA DE LA CAJA

THINKING
OUTSIDE
THE BOX

TEXTO: Tristan Rutherford
ILUSTRACIONES: Ricardo Polo



CON PROYECTOS DE REFERENCIA EN TODO EL MUNDO, ¿PODRÁ LA ARQUITECTURA DE CONTENEDORES SOLUCIONAR LA CRISIS INMOBILIARIA GLOBAL?

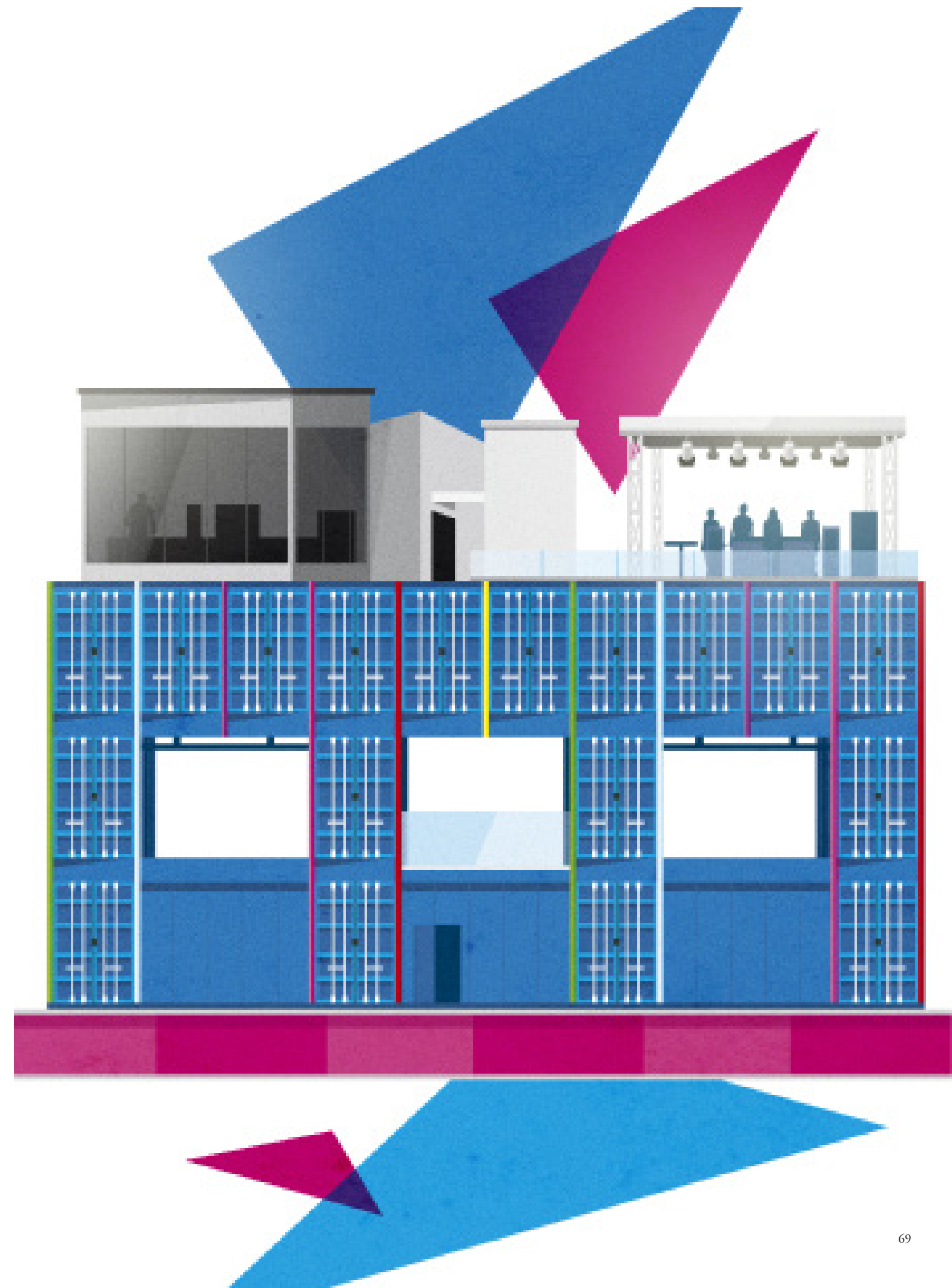
Muy cerca de la sede olímpica de Londres 2012, la constructora Urban Space Management (USM) ha creado un espacio de ocio de ocho pisos de altura, Roof East, a base de contenedores marítimos de metal. Uno funciona como bar. En otro se almacenan tumbonas y auriculares inalámbricos para el cine al aire libre del Rooftop Film Club. Y dentro de otro, GrowUp Urban Farms cultiva lechugas hidropónicas que vende en la ciudad. Desde que surgió hace una década, la cargotectura (arquitectura de contenedores) ha conseguido albergar refugios de emergencia, estudios de artistas, bancos efímeros, centros comerciales, hoteles, estudios de grabación, estaciones de investigación de la Antártida y hasta sucursales de Starbucks. El Bazar Dordoy de la capital kirguís de Biskek es un centro de importación y exportación compuesto por 7.000 contenedores marítimos. En Los Ángeles, el Instituto de Arquitectos de Estados Unidos (American Institute of Architects) construyó una iglesia de bajo coste y un centro de acogida para adolescentes uniendo varios.

Pero, ¿podrán los 21 millones de contenedores de carga que hay en el mundo resolver los problemas de vivienda que afectan a todo el planeta? Aproximadamente el 70% de los contenedores se adaptan a la normativa ISO: 12m de largo por 2,5m de ancho, con un interior de 30m², perfectos para un estudio amplio. Se pueden adquirir unidades de segunda mano por unos 1.000 € (es más barato fabricar contenedores nuevos en Asia que enviar los vacíos), y cuesta tan solo 5.000 € convertirlos en un espacio habitable. “Como los contenedores son apilables, duraderos y transpor-

WITH PROJECTS PITCHING UP ALL OVER THE WORLD, COULD CONTAINER ARCHITECTURE SOLVE OUR GLOBAL HOUSING CRISES?

Roof East near London's 2012 Olympic venue is a vision of low-cost 'cargotecture'. Formerly the top floor of an empty car park, development agency Urban Space Management (USM) used shipping containers to create an entertainment space eight storeys in the sky. One metal box houses a bar. Another stores the striped deckchairs and wireless headphones used by the Rooftop Film Club. Inside another, GrowUp Urban Farms utilises aquaponics to vertically grow 400 salads that will be sold across the British capital. Since container architecture exploded a decade ago, humble steel boxes have been turned into emergency shelters, artists' studios, pop-up banks, shopping malls, hotels, recording studios, Antarctic research stations and a branch of Starbucks. Dordoy Bazaar in the Kyrgyz capital of Bishkek is an import-export marketplace made up of 7,000 double-stacked shipping containers. In Los Angeles, several containers were welded together to create a low-cost church and teenage drop-in centre. The design was commended by the American Institute of Architects.

So here's the question. Could the 21 million shipping containers that litter the globe be used to solve the planet's most critical housing problems? Here are the facts. Around 70 per cent of containers fit just one ISO standard: 12m long by 2.5m wide with an interior of 30m² – perfect for a roomy studio. Second-hand units can be purchased for as little as €1,000 (it's cheaper to build containers afresh in Asia rather than ship empties home). Each





“SI HUBIERA QUE CREAR MAÑANA DECENAS DE CIUDADES DE CONTENEDORES, LO HARÍAMOS SIN PROBLEMA”

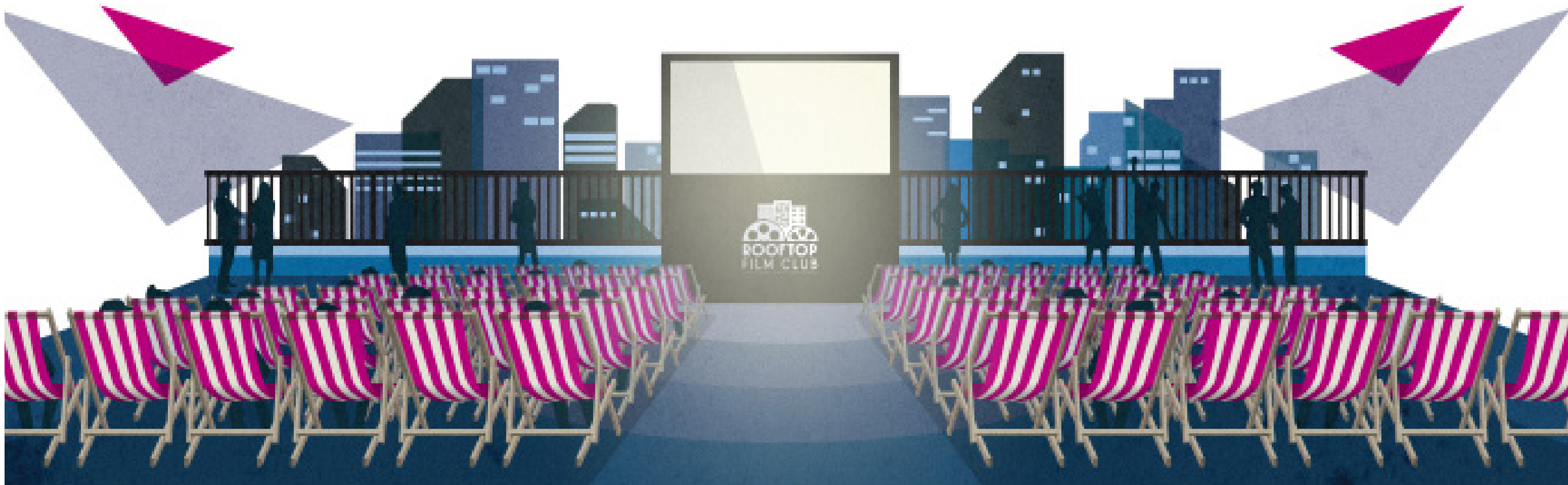
tables, su atractivo como material de construcción es evidente”, señala el fundador de USM, Eric Reynolds. “Nuestro último proyecto fue para el centro de artes escénicas Roundhouse de Londres”. En este nuevo edificio se utilizaron 71 contenedores para albergar habitaciones del personal del teatro. Los principales retos del Roundhouse fueron el presupuesto y el plazo. “Incluso aunque parte de la estructura se eleva sobre una carretera de acceso con mucho tráfico, el coste sigue siendo dos tercios del precio de construcción habitual”, explica Eric. Aproximadamente el 40% de la energía se obtiene mediante paneles solares instalados en la azotea. El doble acristalamiento, los toldos y los balcones (que se instalan con más facilidad en los techos planos de los contenedores) también ayudan a reducir el consumo de energía. Desde la llegada del primer contenedor hasta los retoques finales, se tardó seis meses en completar este proyecto de 2.200m².

La empresa de contenedores de Reynolds también diseñó el centro de retransmisión de la BBC para los Juegos Olímpicos, muy cerca del Roof East. Para la estructura se utilizaron 18 cajones de metal y láminas de hoja de vidrio y su precio no superó el millón de libras. Mientras tanto, las oficinas y viviendas de la Container City de la zona portuaria de Londres ha atraído desde a artistas locales hasta la Ópera Nacional Inglesa. “Se trata de un sistema modular”, dice Reynolds. “Si tuviéramos que crear decenas de ciudades de contenedores en Europa mañana, podríamos hacerlo sin problema”. Wenckehof, a las afueras de Ámsterdam, es un modelo de lo que se podría conseguir. En 2006 la empresa holandesa Tempohousing levantó esta localidad de 1.000 viviendas que es todavía la mayor del mundo de este tipo. Se alquilan a unos 310 euros al mes, incluyendo la subvención por vivienda, lo que las hace muy populares entre estudiantes y familias jóvenes. “Es la solución más rápida y económica”, dice el arquitecto

one costs as little as €5,000 to convert into a habitable space.

“As shipping containers are stackable, durable and eminently transportable, their appeal as a building material is apparent,” says USM’s founder Eric Reynolds. “Our most recent container project was for the Roundhouse performing arts centre in London.” This new building repurposed 71 disused containers to build accommodation for all of the theatre’s staff. At the Roundhouse, budget and timing were key concerns. “Even though part of the structure bridges a busy access road, we were still able to deliver at two-thirds less than the conventional building cost,” says Reynolds. Around 40 per cent of energy comes from rooftop solar panels. Double-glazing, sun canopies and balconies – easier to install on a flat-roofed container building than retrofit on to an old one – reduce energy consumption further. From the arrival of the first container to the final fittings, the 2,200m² project was completed in six months flat.

Reynolds’ container company also designed the BBC’s London Olympics broadcasting centre near Roof East. The build paired 18 metal boxes with sheets of plate glass and cost a mere £1m. Meanwhile its Container City live/work headquarters in the Docklands area has attracted residents as diverse as local artists and the English National Opera. “The system is modular,” says Reynolds. “If we had to create dozens of bespoke container towns across Europe tomorrow, we could.” Wenckehof on the outskirts of Amsterdam is a model of what could be achieved. In 2006 Dutch firm Tempohousing pieced together this 1,000-box village, which still ranks as the world’s largest container city. Rental rates per unit are around



del proyecto, Quinten de Gooijer. “Incluso después de una década, solo haríamos pequeños cambios, como añadir revestimiento aislante para aprovechar mejor la energía y, puesto que los estudiantes no cocinan mucho, poner cocinas más pequeñas”.

Tempohousing tardaría poco en construir otro proyecto de 1.000 casas similares. “Desde el solar vacío hasta el día que entregamos las llaves necesitamos siete meses”, declara De Gooijer. “Nuestra producción dura 25 semanas en China, pero los vamos montando según llegan”. Como aclara De Gooijer, lo único que se necesita para desarrollar un proyecto así es el terreno: “Una pista de aterrizaje en desuso, un puente flotante... cualquier cosa que pueda soportar el peso”. Uno de los proyectos más económicos de Tempohousing fue un hotel de contenedores para trabajadores polacos. Se trataba de apartamentos de 60m² con sala de estar y tres habitaciones de dos camas individuales. Cuando se terminó, ya estaba reservado por completo para los cinco años siguientes. Parece un asunto rentable y prosaico, pero ¿podría haber algo que hiciera más divertido vivir en un cajón de metal?

La pieza final de este interesante rompecabezas está en Berlín. Allí, el Kunsthalle es un centro cultural

insuperable, creado a partir de 33 contenedores de metal interconectados. “Para que se fijen en tu idea, tiene que ser única”, dice Christoph Frank, fundador de la consultora de desarrollo creativo Platoon. “En este mismo momento hay alguien fuera tomando fotos, como ocurre cada día en nuestro centro cultural de Seúl, construido también con contenedores”. Desde que se inauguró en 2012, el Kunsthalle ha acogido óperas contemporáneas, espectáculos de moda, charlas y fiestas. “Se ha hecho muy popular para lanzamientos de productos”, dice Frank.

Para la consultoría de Frank, la clave de esto es la movilidad, no el precio. Los proyectos con contenedores salen aproximadamente a 1.200 € por metro cuadrado, un precio moderado pero no barato. “Pero lo mejor es que ese tipo de viviendas se pueden transportar con gran rapidez en barco, camión o tren para cubrir necesidades humanitarias, desde alojamientos temporales hasta hospitales de campaña”. Para demostrarlo, Frank acaba de poner su emblemática Kunsthalle en venta por 555.000 euros para construir otra estructura muy cerca. “Ese es el precio inicial, pero si quieres que te lo llevemos a Madrid y lo instalemos la próxima semana, podemos llegar a un acuerdo”.

€310 per month, if you include housing allowance, making them popular with students and young families. “It’s the most economic and the quickest solution,” says project architect Quinten de Gooijer. “Even after a decade, we would make only minor changes, adding insulated cladding for better energy performance.” A smaller kitchen would make better use of the 28m² interior – students rarely make gourmet meals.

How fast could Tempohousing throw together another 1,000-box project? “From an empty green field to handing over apartment keys, we take seven months,” says De Gooijer. “Our production for a project this size takes 25 weeks to make in China, but we are slowly assembling the settlement as it arrives.” As De Gooijer makes clear, all he needs to fulfil a commission is land: “a disused airstrip, a floating pontoon – anything that can take the weight”. One of Tempohousing’s most economical projects was a container hotel for Polish migrant workers, with each 60m² box housing a TV/dining room, plus three bedrooms with two single beds apiece. On completion, the hotel was booked solid for the following five years. The theme is utilitarian

and cost effective. But might anything make living in a metal box more fun? The final piece of the shipping container puzzle is best seen in Berlin. Kunsthalle is an achingly cool cultural centre made of 33 interconnected metal boxes. “To get your new idea noticed you have to be iconic,” says Christoph Frank, founder of creative development consultancy Platoon. “Right now there is a guy outside our place taking photos. It’s a daily occurrence at our other cultural container centre in Seoul.” Since its inauguration in 2012, Kunsthalle has hosted contemporary operas, fashion shows, talks and parties. “It’s clearly popular for product launches,” says Frank.

For Frank’s consultancy, the key consideration is mobility, not cost. His container projects average around €1,200 per square metre – moderate but hardly a bargain basement price. “But the point is that such homes can be express delivered by boat, truck or train to fulfil any humanitarian need, from temporary housing to field hospitals.” To prove his point, Frank has just put his iconic Kunsthalle up for sale for €555,000 in order to build another structure nearby. “That’s the takeaway price,” he says. “But if you want it trucked to Madrid and installed next week, let’s talk.” ■