



Foto: César Frías



Foto: De izquierda a derecha: Andrea García, subdirectora técnica de Arquitectura; Goretti Pila, arquitecta directora departamento construcción; Diego Rodríguez, arquitecto coordinador departamento de proyectos singulares; Javier Belloso, socio director de sostenibilidad.

MORPH

Tras 10 años de trayectoria, Morph sigue impulsado por la curiosidad y el deseo de innovar. Ellos mismos lo resumen así: "Morph acaba de cumplir 10 años y seguimos teniendo la curiosidad y el entusiasmo de los principiantes. Con más de 175 diseñadores, arquitectos e ingenieros tenemos un tamaño anómalo para el mercado español, pero el tamaño es un medio que nos permite profesionalizar a nuestra plantilla, especializarlos, hacer una inversión enorme en I+D+i, diversificar y re-evolucionar el mundo a través de la innovación contribuyendo a la creación de lugares más prósperos. Los desarrollos residenciales no nos cansan y seguimos aprendiendo de cada experiencia, aprendiendo de los países en los que estamos trabajando y evolucionando con cada nueva promoción. Aparte de internacionalizarnos, nos hemos diversificado y estamos intentando aportar con nuestro ADN desde transformaciones de ciudades y territorios a estadios, arenas, marinas, ciudades administrativas, torres de oficinas, usos mixtos, centros comerciales..., aplicando el método analítico y generativo que hemos entrenado con cada uno de nuestros proyectos. Estamos, por tanto, en un momento muy bonito de explorar nuestros límites y de crecimiento, expansión, aprendizaje continuo..., evolución. Con trabajo y humildad, veremos a dónde nos lleva este segundo capítulo de nuestra aventura. ¡Morphing the future!".

¿Cómo describirías el estado actual del mercado de la arquitectura en España y Europa? ¿Qué retos y oportunidades ve Morph en este contexto?

ros en forma de ciudades y parajes, que hacen nuestra labor más sencilla. Dentro

de ese contexto, lo cierto es que a Morph el mercado sí que nos ha colocado los últimos tiempos

César Frías Enciso (CFE). Podríamos hacer la entrevista sólo con esta pregunta. Como la respuesta es muy larga, voy a intentar diseccionarla para no perder el hilo.

A modo de introducción, al haber salido del país, te das cuenta de que el mercado español es pequeño, muy tensionado, de demanda y de tendencia inflacionista y, por estos factores, son contadas las oportunidades reales para la arquitectura singular de envergadura. En el lado positivo, es un mercado estable, seguro, con un atractivo para el mercado extranjero realmente extraordinario; es un país con incontables tesoro

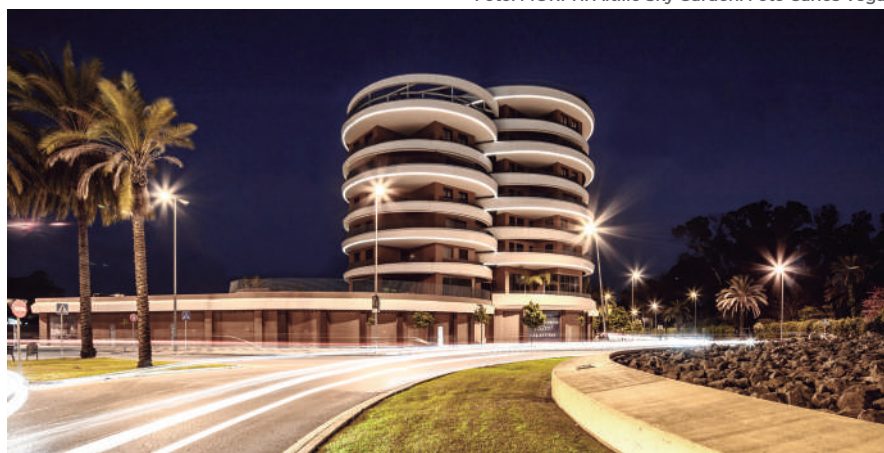


Foto: MORPH. Altillo Sky Garden. Foto Carlos Vega

en una posición en la que tenemos acceso a esas contadas oportunidades.

La base de nuestra actividad y del resto de las actividades... es la economía, y la española goza de una salud limitada; es una economía estable, pero con cierto acomodamiento y una tendencia de inflación combinada con una pérdida de competitividad relativa preocupante. Las ciudades son una imagen de la economía, la cultura y la sociedad en la que crecen. Son como los anillos del tronco de un árbol y reflejan sus etapas de opulencia y crisis, de los avances técnicos y sociales que a veces reescriben encima de anillos anteriores privándonos de su relato.

La sobreregulación y sobre urbanización hace que los nuevos desarrollos de ciudades crezcan muy condicionados por las mismas. Hay localizaciones en las que la arquitectura viene tan determinada por el planeamiento (un planeamiento que siempre llega desactualizado por lo proceloso de su proceso de aprobación) que la arquitectura nace encorsetada. Las tendencias de sostenibilidad y de ciudad actuales no se están viendo plasmadas porque el planeamiento, en el mejor de los casos, tiene 30 años de edad.



Foto: MORPH. Bodegas Lozano. Foto Álvaro Viera

En España, la promoción privada es cada vez más procedimental, más seria, segura y, muchas veces, predecible, conformista y estandarizadora, con lo cual el espacio para el romanticismo es pequeño. La administración pública, por su procedimiento de contratación, sí que

ofrece esas posibilidades. En Europa, cuanto más avanzado es el país, más organizado y profesional es el cliente y sus instituciones y más regulado está todo.

El mercado español ronda una horquilla que va desde los 1.000 a los 1.500 euros/m² de coste



K·LINE
LA VENTANA LUMINOSA

MINIMALISMO EN SU MÁXIMA EXPRESIÓN
VISÍTANOS EN VETECO, STAND 9D22





Foto: MORPH. Becrux. Foto Álvaro Viera

de construcción (salvo en edificios públicos y obras muy singulares). Este aspecto determina los recursos y técnicas que se emplean y una de las causas de que la industrialización tenga una penetración limitada. La cualificación de mano de obra merece un punto y aparte y su escasez limita nuestra capacidad productiva. Este problema es más acuciante si cabe en el resto de Europa, y se da la paradoja de que tenemos al 75% del mundo con el problema opuesto; talento, ganas y un mercado inexistente. Europa debe replantearse, si no quiere tener una necrosis progresiva en su productividad, facilitar la inmigración de personas capacitadas a su mercado laboral... es un reto claro y determinante para las próximas décadas.

¿Qué impacto han tenido tecnologías emergentes como el diseño paramétrico, la inteligencia artificial o el BIM (Building Information Modeling) en la forma de diseñar y gestionar proyectos en Morph?

Diego Rodríguez (DRP). Dentro de Morph, siempre hemos utilizado la última tecnología disponible además de las mejores y más innovadoras metodologías de trabajo. Por ello, va en nuestro ADN y en nuestra forma de proyectar, el trabajar con metodologías BIM utilizando herramientas de diseño paramétrico y computacional. Nuestros proyectos suelen tener un componente de diseño bastante orgánico e industrializado, lo que nos obliga constantemente a movernos en el I+D+i y a hacerlo de forma muy colaborativa con

los industriales. En la actualidad se habla mucho de inteligencia artificial aplicada a la arquitectura, pero en la mayoría de los casos la tendencia se queda reducida a generar imágenes o a casos muy particulares de iteración de soluciones. Dentro de esta tecnología, que ya tiene cierto recorrido, hay muchos conceptos que ya los veníamos aplicando, por ejemplo, machine learning, deep learning, redes neuronales artificiales, algorítmica, o incluso BIG Data. No obstante, a día de hoy hay que estar muy encima del resultado de cualquier cosa producida por IA y no puedes delegar tareas esenciales.



Foto: MORPH. Ceiba. Torre Repsol

En resumen, estas tecnologías emergentes nos cambian la forma de proyectar, pero si nos ayudan a proyectar mejor, con mayor cantidad de datos y de escenarios comparativos de viabilidad. Donde más nos puede ayudar la tecnología es en la analítica del dato, en el control de fabricación de geometrías complejas, en la auditoría, en la generación de diseño orgánico con lógicas constructivas y en la trazabilidad en base a modelos predictivos.

Siguiendo con este tema, la digitalización ha afectado a muchas industrias. ¿Cómo está impactando la transformación digital en la forma de colaborar entre los diferentes equipos y en la gestión integral de proyectos en Morph?

(DRP). En Morph la transformación digital está asimilada y culturalmente se ha adoptado de forma muy natural y orgánica. El flujo de trabajo interno lleva implícito unos entornos digitales de alto nivel y eso conlleva un gran esfuerzo humano inicial para adaptarse a las tecnologías. Se habla de la importancia de la digitalización y de la integración de tecnología, pero realmente detrás de una máquina, de una inteligencia artificial, de un desarrollo o proceso automatizado, hay un equipo humano muy potente que hace que todo funcione a la perfección. Donde más ruptura digital vemos es en el paso del proyecto a la obra, ya que existe un gap enorme entre estas dos fases y no siempre tienen fácil solución.

Llevamos bastantes años trabajando en una mejora continua de la trazabilidad de la información de nuestros proyectos, por lo que hemos desarrollado automatizaciones y metodologías internas que garantizan el Dato Único, es decir, que garantizamos que todos los documentos de proyecto,

modelos BIM, presupuestos, detalles constructivos estén conectados, alineados y sean paramétricos donde si cambias el parámetro de origen, lo cambias todo de una vez. En cierta manera, podríamos decir que nos hemos preocupado por industrializar el proceso.

Por otro lado, la industrialización de la construcción está ganando terreno. ¿De qué manera está integrando Morph la prefabricación y los métodos de construcción modular en sus proyectos? ¿Qué beneficios observas en esta tendencia?

Goretti Pila (GCP). Efectivamente, la construcción industrializada está transformando radicalmente el sector. La prefabricación, al fabricar módulos en entornos controlados, acelera la construcción, reduce costos y mejora la calidad. La precisión en dimensiones y acabados garantiza viviendas más duraderas y eficientes.

La prefabricación abarca desde viviendas completas hasta elementos específicos como baños y cocinas. Proyectos como las casas modulares de inHAUS demuestran la versatilidad de esta tecnología para crear viviendas personalizadas en plazos reducidos.



Foto: MORPH. Doha Courts

Nuestro estudio, a la vanguardia de la innovación, participa activamente en proyectos de investigación y desarrollo dentro del clúster de la edificación. El proyecto Nido Príncipe Pío es un claro

ejemplo de las posibilidades de la construcción industrializada.

A medida que la demanda de soluciones constructivas más rápidas y sostenibles crece, la

CONVECTORES - IDEAL PARA CALOR A BAJA TEMPERATURA.

MINIB®

- Aumenta la eficiencia de sistemas de calefacción.
- Perfectos para sistemas a baja temperatura.
- Diseñados para bomba de calor y geotermia.
- Limpio, diseño minimalista encaja en todos los espacios.
- Opción de Calor y/o frío y ventilación.

¿Mas informacion?
www.convectoresminib.es

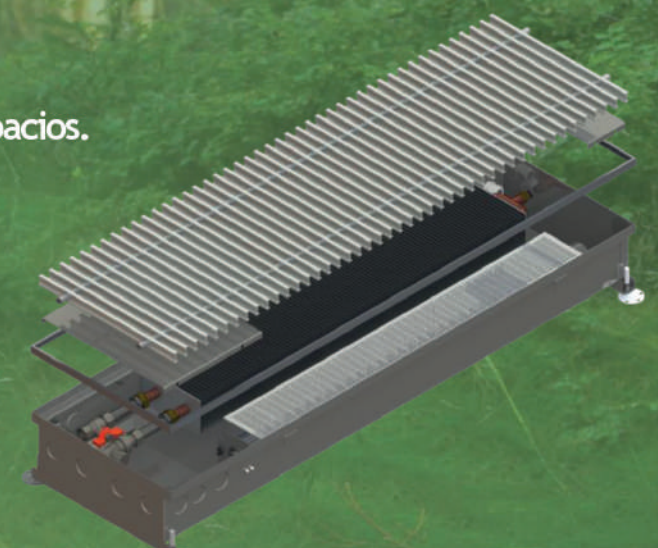




Foto: MORPH. Estadio La Rosaleda

prefabricación se consolida como una tendencia clave en el sector.

En un momento en que la eficiencia energética es clave, ¿qué soluciones innovadoras está implementando Morph para hacer los edificios más eficientes y sostenibles desde el punto de vista energético?

Gonzalo Ochotorena (GO) + Javier Belloso (JB). Diseño bioclimático: Aunque estas medidas no son muy innovadoras, aprovechar los recursos naturales (luz solar, viento, vegetación) para optimizar el confort térmico y reducir el consumo energético, para ello, empleamos desarrollos propios que nos permiten simular el asoleamiento, los vientos, el confort térmico, la iluminación natural, el aislamiento, etc., desde etapas tempranas de proyecto y adoptar las estrategias adecuadas.

Sistemas activos: Desde el concurso, nos adelantamos a los cambios normativos y proponemos la implementación de sistemas renovables por encima del mínimo normativo, y aplicando los estándares de Certificados de Sostenibilidad voluntarios.

Estamos en continua búsqueda de nuevos materiales.

Valor a largo plazo: Pensamos siempre en la durabilidad de los materiales y en la adaptabilidad del espacio, asegurando que las decisiones de hoy permitan flexibilidad y bajo impacto ambiental en el futuro.

Construcción modular e Industrialización: Apostar por sistemas industrializados permite un ma-

yor cuidado en la construcción, los sistemas son ensayados en la fábrica y tienen garantías de un mejor comportamiento energético que el sistema tradicional elaborado en obra. Además de reducir los residuos significativamente.

¿Cómo aborda Morph la sostenibilidad en sus proyectos arquitectónicos? ¿Qué importancia tienen la selección de ma-

teriales y los ciclos de vida de los edificios en vuestra estrategia de diseño?

(JB). Cualquier planteamiento inicial de un proyecto que integre sostenibilidad y métodos de construcción eficientes debe estudiar el entorno climático y local. Aprovechar las condiciones naturales mediante técnicas de diseño bioclimático es fundamental. Los materiales, lejos de ser simples elementos constructivos, son clave para determinar cómo un edificio interactúa con su entorno. No es solo una evaluación técnica o económica, sino también la comprensión de las implicaciones ambientales de esa elección, en términos de consumo de recursos, eficiencia energética y huella ecológica.

En MORPH hemos introducido conceptos como el ACV, la eficiencia hídrica y la eficiencia energética como cualquier otro parámetro de diseño en los procesos internos. Esto nos posibilita realizar simulaciones desde las etapas más tempranas de proyecto que nos permiten tomar decisiones y establecer estrategias informadas sobre la eficiencia y sostenibilidad de nuestros diseños.

De esta forma, desde la primera propuesta se presenta un estudio inicial de ACV y se compara con un edificio estándar, apostando por solucio-

Foto: MORPH. Detalle de fachada



Betoncire
ARTISANAL | CONCRETE

CREA ESPACIOS QUE HABLEN DE TI

Con nuestros microcementos dejarás tu sello personal en cada proyecto.



Descubre nuestra gama al completo
www.betoncire.eco



Foto: MORPH. Residencia Ventilla Round Hill

nes que suponen una reducción de la huella de carbono durante todo el ciclo de vida del edificio.

(GO). Además, desde el inicio se tienen en cuenta los objetivos del Pacto Verde Europeo que establece la Unión Europea para alcanzar la neutralidad de carbono en el año 2050 de toda Europa. Presentamos al cliente en la primera propuesta los objetivos de Taxonomía Europea y según el procedimiento del Marco Level(S), cuyos materiales tienen un peso importante en cuanto huella de carbono y calidad del ambiente interior.

(DRP). Tenemos un gran compromiso con la sostenibilidad, por ello, además de establecer la estrategia de diseño sostenible a través de mo-

Foto: MORPH. Prado Pozuelo



delos comparativos, nos involucramos también en proyectos de investigación internacionales, que tienen por objetivo que se realicen edificios de cero emisiones, por ejemplo, ahora mismo estamos inmersos en ZEBAI (Zero-Emission Buildings Enhanced By Artificial Intelligence). Por otro lado, estamos colaborando con diferentes empresas para establecer un marco común, para alinear nuestras bases de Datos con otras Bases de ACV existentes, que se utilizan posteriormente en el cálculo y en la certificación.

¿Qué papel juegan las certificaciones ambientales, como LEED o BREEAM, en los proyectos de Morph? ¿Las ves como un elemento clave para el futuro de la ar-

quitectura o como un añadido deseable pero no imprescindible?

(JB). Entendemos que los certificados de sostenibilidad como BREEAM o LEED son un elemento clave para alinear el diseño y la construcción con principios de sostenibilidad. Cuando se adoptan estas certificaciones, se está utilizando un estándar reconocido internacionalmente que no sólo valida la eficiencia energética y ambiental de sus proyectos, sino que también mejora su reputación en un mercado que valora cada vez más las construcciones sostenibles.

Estas certificaciones sirven como guías prácticas para asegurar que los materiales, procesos y tecnologías utilizadas minimicen el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del edificio. LEED, por ejemplo, fomenta el uso de materiales reciclados, la gestión eficiente del agua y la energía, y la calidad del ambiente interior. Por otro lado, BREEAM proporciona una evaluación más amplia del impacto ambiental de un edificio, desde la fase de diseño hasta la operación, abordando aspectos como la gestión de residuos y la biodiversidad.

Para MORPH, en nuestro enfoque orientado a la innovación y la sostenibilidad, adoptar certificaciones como BREEAM, LEED, VERDE, DGNB, WELL, FITWELL, etc., en los proyectos es un elemento clave ya que no solo atraen a clientes más conscientes, sino que también aseguran que los proyectos se alineen con las crecientes regulaciones ambientales globales. Además, ofrecen un marco medible para evaluar y comunicar los beneficios ambientales de nuestros proyectos, algo que cada vez más inversores y usuarios finales demandan.





Foto: MORPH. Malvarrosa



Tu ventana a la sostenibilidad

i-40% huella de carbono!

El acristalamiento líder en confort más respetuoso con el planeta

-  Máxima entrada de luz
-  Óptimo confort térmico
-  Aislamiento acústico
-  Ahorro en la factura energética



Nos comprometemos a construir mejor para las personas y el planeta



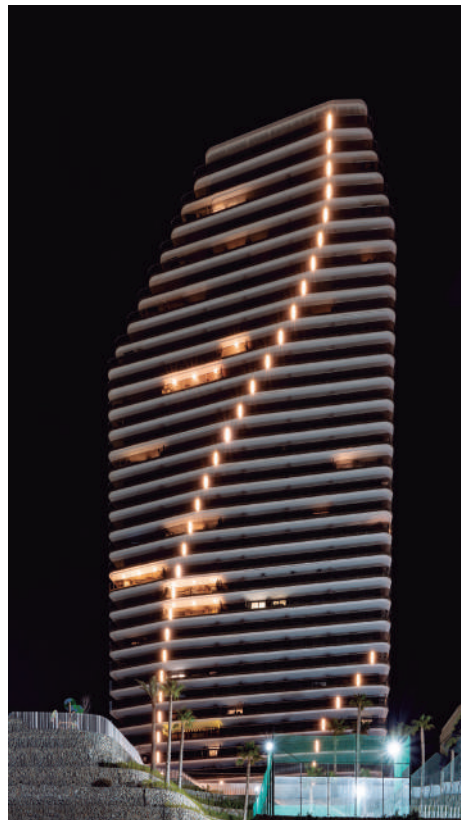


Foto: MORPH. Waves Benidorm Nocturna.
Foto Álvaro Viera

En un contexto de crecimiento de las ciudades inteligentes, ¿qué papel puede jugar la arquitectura en la creación de ciudades más sostenibles y eficientes? ¿Qué visión tiene Morph sobre el urbanismo del futuro?

Andrea García González (AGG). En nuestra opinión debe jugar un papel fundamental, ya que: puede fomentar la vuelta a la ciudad con distancias abarcables, mediante la mezcla de usos, de modo que permitan ahorrar tiempo y recursos; puede apostar por la reutilización de los edificios existentes para frenar la expansión territorial y preservar los espacios naturales; puede incidir en la reducción del consumo energético e hídrico; puede prescribir materiales más respetuosos con el medio ambiente, no sólo durante su producción sino durante toda su vida útil; pero sin lugar a dudas el principal elemento en el que puede incidir es en la reducción de la huella de carbono.

En la sociedad actual cada vez cobra más importancia la Salud y el Bienestar, y todo apunta a que el urbanismo del futuro debe poner la tecnología al servicio del ser humano, para generar un entorno que potencie una mayor calidad de vida.

(DRP). Es necesario que las administraciones adopten la tecnología y que sean visionarios en el desarrollo de un urbanismo mucho más sos-

tenible, en todos los sentidos. Hablamos de Tecnología, de BIM, de smart cities, de gemelos digitales, etc., pero no se consumen ni se utilizan. Para ser más sostenibles, necesitamos medir y cuantificar, hacer modelos comparativos y analítica del dato, para establecer modelos predictivos y poder anticiparse en la toma de decisiones.

¿Qué papel juegan los nuevos materiales de construcción en la búsqueda de mayor sostenibilidad y eficiencia? ¿Existen avances en este ámbito que estés explorando en tus proyectos actuales?

(JB). Los nuevos materiales de construcción desempeñan un papel crucial en la búsqueda de sostenibilidad y eficiencia energética, ya que permiten reducir el impacto ambiental y mejorar el rendimiento de los edificios. La introducción de materiales más sostenibles, reciclables e incluso inteligentes es una de las formas más directas de abordar el reto del cambio climático en la industria de la construcción.

Uno de los avances más significativos es el desarrollo de materiales de bajo impacto ambiental, como el hormigón ecológico, que reduce la cantidad de cemento utilizado, o el bambú, que, gracias a su rápido crecimiento, se ha convertido en una excelente alternativa a la madera convencional. Además, materiales tradicionales como el cáñamo y el adobe están resurgiendo debido a sus propiedades aislantes y su capacidad para regular

la temperatura interna de los edificios sin necesidad de recurrir a sistemas de climatización.

Los materiales reciclados y reutilizados también son un área en auge. El uso de plásticos reciclados, vidrio o acero recuperado ha permitido reducir la extracción de nuevos recursos y disminuir la huella de carbono asociada a la construcción. Estos materiales no solo aportan beneficios ecológicos, sino que a menudo pueden ser más asequibles y ofrecen una durabilidad comparable a la de los materiales convencionales.

Otra tendencia clave es la creación de materiales inteligentes, capaces de adaptarse a las condiciones climáticas o mejorar el rendimiento energético del edificio. Por ejemplo, las ventanas electrocrómicas que cambian su nivel de transparencia en función de la luz solar ayudan a regular la temperatura interior de manera eficiente, mientras que las pinturas térmicas reflejan la radiación solar para mantener los edificios frescos en climas cálidos; o los hormigones autorreparables con bacterias que se activan al entrar en contacto con el agua y producen carbonato de calcio, que sella las fisuras que se forman en el material, prolongando la vida útil del hormigón y reduciendo el mantenimiento. Capítulo de nuevos materiales al que hay que sumar el grafeno, o las impresiones 3D.

En MORPH estamos continuamente explorando estas innovaciones tratando de optimizar la sostenibilidad y eficiencia de nuestros proyectos, integrando, en la medida de lo posible, estos materiales en el diseño arquitectónico pues, con ello, no solo se mejora el rendimiento ambiental, sino que también se da respuesta a las demandas de un mercado cada vez más consciente.

Foto: MORPH. Terrazas de Lago. Foto Santos Díez



Por mucho que haya cambiado la movilidad...



Las lámparas LED no van a reciclarse solas.

AMBILAMP
Reciclamos la luz



Recogemos todos tus residuos de iluminación. Proporcionamos **contenedores específicos** para separación en origen, recogidas continuas o puntuales, con certificación.

Todo completamente gratis.

900 102 340
ambilamp.es



Foto: MORPH. Waves Benidorm. Foto Álvaro Viera

La arquitectura cada vez más depende de la colaboración entre múltiples disciplinas. ¿Cómo fomentáis en Morph la colaboración entre ingenieros, urbanistas, paisajistas y otros profesionales para generar proyectos integrales y coherentes?

(AG). Morph nació hace ya 10 años con vocación multidisciplinar, fusionando arquitectura e ingeniería, porque creemos que es la única manera de hacer realidad proyectos innovadores que, cumpliendo las necesidades de nuestros clientes, generen un impacto positivo en la sociedad. Con los años, la diversidad de nuestro equipo no ha hecho más que crecer, y ahora contamos no sólo con arquitectos e ingenieros, sino también con urbanistas, expertos en sostenibilidad, diseñadores, paisajistas, artistas, programadores...

La colaboración entre las diversas disciplinas se inicia de forma natural en la reunión de arranque de proyecto, y continúa a lo largo de su desarrollo hasta que éste queda construido. Tenemos

Foto: MORPH. Torre Martiricos



formaciones internas monográficas por disciplinas, a las que se puede unir cualquier miembro del equipo, de modo que un arquitecto puede escuchar una charla de programación, o un programador una charla de interiorismo, lo que enriquece enormemente a los equipos. Además, potenciamos la cultura interna a través de eventos trimestrales que estrechan lazos entre los distintos departamentos lo que repercute en una comunicación mucho más fluida.

(DRP). En cuanto a la tecnología y metodologías BIM en los procesos colaborativos, cada vez tienen mayor impacto. Antes solo había un formato en todo el proceso, el papel, después llegó el formato CAD, y ahora existe gran diversidad de formatos digitales que hay que coordinar. Esto puede ser un problema si no se tienen los procesos estructurados y estan-

Foto: MORPH. Sphere



darizados, además de disponer de los perfiles profesionales adecuados. En nuestro caso, al ser un estudio multidisciplinar de 170 personas que trabajan con diferentes softwares de especialidad, estamos muy habituados a trabajar con cualquier casuística combinatoria.

Y, para finalizar, teniendo presente todo lo anterior, ¿cómo crees que será el futuro de la arquitectura en los próximos 10-15 años? ¿Qué habilidades y tecnologías crees que serán esenciales para los arquitectos en ese horizonte?

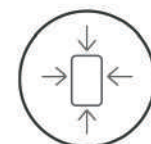
(DRP). Desde luego, será mucho más sostenible por obligación. Seguramente se establezca un urbanismo mucho más "justo" en cuanto a proyectos y será más coherente con quien lo intente hacer bien. Hoy en día se trata de la misma manera y en las mismas condiciones a quién es sostenible que a quien no lo es. Es importante hablar de legado y de lo que realmente implica nuestro paso por el mundo. Los arquitectos tenemos una gran responsabilidad y por ello debemos actuar, predicar y ejecutar soluciones que garanticen un futuro próspero.

En cuanto a tecnología, siempre aparecen nuevas herramientas, es cíclico y cambiante como el propio sector. Vendrán nuevos formatos y se harán las cosas un poco más automatizadas y con mayor cantidad de información, pero al final siempre se repite el escenario y lo que prima es el oficio. La tendencia a priori es de concentración y especialización. Hay mucha competencia y en cierta manera está derivando en una necesidad imperante de tener especialistas dentro de los equipos. Hoy, los perfiles más jóvenes, ya vienen con la tecnología muy asimilada, por lo que en sí mismo no será el problema en generaciones posteriores. No obstante, será muy necesario conservar el oficio de arquitecto como maestro transversal y director de todos los agentes que colaboran en un proyecto.

ONE

Primera UTA residencial compacta

Integra tecnología con recuperación de calor y control inteligente, garantizando una ventilación óptima, eficiente



Instalación Compacta



Máxima Estanqueidad



Monitorización y Control

Ventilación Sostenible

www.siberzone.es

