10€ / Nº 303 / INVIERNO 2019-2020

bia

aparejadores madrid

Entrevista
DAVID PÉREZ GARCÍA
Consejero de Vivienda y Administración Local de la CAM

Rehabilitación
El torreón, la joya que corona el Canalejas Madrid Centro

TORRE CALEIDO
LLEGA POR FIN EL QUINTO ELEMENTO

APAREJADORES MADRID

AÑO 2020
CONSTRUCCIÓN 4.0

CAI
CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL

91 701 45 00
Horario de atención telefónica:
L a J de 8h30 a 15h30 y V de 8h30 a 14h00
cai@aparejadoresmadrid.es

HORARIO DE ATENCIÓN

VISADOS Y SURCO Tel. 91 701 45 00 Horario presencial: L a J de 9h30 a 14h00 V de 9h30 a 13h30 Horario telefónico y Caja: L a J de 8h30 a 15h15 V de 8h30 a 13h30	CONTROL Tel. 91 701 45 00 Horario presencial: L a J de 9h30 a 14h00 V de 9h30 a 13h30 Horario telefónico: L a J de 8h30 a 15h15 V de 8h30 a 13h30	BIBLIOTECA L a V de 9h00 a 14h00 WORK CENTER L a J de 8h30 a 15h15 V de 8h30 a 13h30

GRUPO APAREJADORES MADRID

AGENCIA DE CERTIFICACIÓN PROFESIONAL (ACP) www.agenciacertificacionprofesional.org Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30		FUNDACIÓN ESCUELA DE LA EDIFICACIÓN (FORMACIÓN) www.escuelaedificacion.org Tel. 91 531 87 00 L a J de 9h30 a 20h30 V de 9h30 a 19h30
AREA BUILDING SCHOOL www.areabs.com L a V de 9h30 a 13h30	STA SEGUROS www.staseguros.com Tel. 91 701 45 14 L a J de 8h30 a 16h15 V de 8h30 a 14h30	STT www.sttmadrid.es Tel. 91 701 45 00 L a J de 8h00 a 17h00 V de 8h00 a 15h00

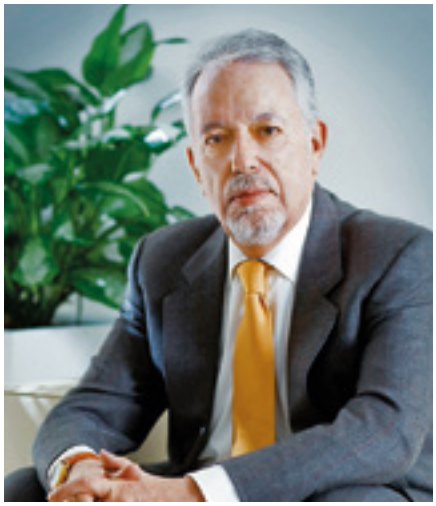
SERVICIO DE ASESORÍAS

asesorias@aparejadoresmadrid.es

ACCIDENTES EN OBRA · SERVICIO SAGA · 24 h Tel. 659 90 48 89 accidente@aparejadoresmadrid.es		
FISCAL Tel. 91 701 45 06 M y J de 12h00 a 14h00	LABORAL Tel. 91 701 45 00 L, X y J de 9h30 a 13h30	SERVICIO DE INSPECCIÓN Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30
FUNCIONARIOS Tel. 91 701 45 00 L de 10h00 a 12h00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS Tel. 91 701 45 06 X de 12h00 a 14h00	TÉCNICA Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30
GABINETE DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL L a V de 9h30 a 13h30	SUBVENCIONES Y AYUDAS A LA REHABILITACIÓN EFICIENTE Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30	TECNOLÓGICA Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30
JURÍDICA Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30	SEGURIDAD Y SALUD Tel. 91 701 45 00 M y J de 10h00 a 14h00	URBANÍSTICA Tel. 91 701 45 00 L a V de 9h30 a 13h30

C/ Maestro Victoria, 3 · 28013 Madrid
Tel. 91 701 45 00 · Fax 91 532 24 07
buzoninfo@aparejadoresmadrid.es
www.aparejadoresmadrid.es

Se recomienda contactar previamente con el Colegio para obtener CITA PREVIA



Jesús Paños Arroyo
Presidente

PROTAGONISTAS NECESARIOS

Estos días a todos nos ha llamado la atención y hemos seguido con curiosidad la construcción del imponente hospital en la ciudad asiática de Wuhan en tan solo 10 días. ¿Cómo ha sido esto posible? La realidad es que no se trata de ningún milagro. Aparte de la ingente cantidad de mano de obra empleada en la tarea, los chinos han levantado el nuevo edificio con estructuras metálicas prefabricadas gracias a las cuales ha sido posible construir los diferentes pisos con una rapidez de vértigo.

Lo cierto es que la industrialización en la construcción no es una novedad, ya que contó con un gran desarrollo en la Europa del siglo XX, obligada a reconstruirse velozmente tras la destrucción causada por las guerras. Y en España nos vienen a la cabeza aquellos chalets unifamiliares de madera del que disfrutaban algunas familias los fines de semana. Pero ahora el concepto nos llega renovado, ligado a nuevos procesos constructivos, innovadores, eficientes y accesibles en los que el trabajo de los profesionales de la edificación no termina al concluir un edificio, sino que abarca todo el ciclo de vida del mismo.

La construcción industrializada va a representar, sin duda, una auténtica revolución en el sector, en línea con los objetivos de la Agenda 2030. Y esta revolución, como se explica en el artículo que ha escrito el responsable de nuestro hub tecnológico en este número de BIA, puede y debe ser liderada por los arquitectos técnicos.

Así, los aparejadores estamos llamados a ser necesarios protagonistas a lo largo de todas las fases de la construcción industrializada: protagonistas en la etapa de la prefabricación, para lo cual resulta imprescindible conocer las fundamentos del modelado según la tecnología BIM; protagonistas también en la fabricación de los diferentes módulos y elementos; en la ejecución; en el mantenimiento, y en la deconstrucción cuando el ciclo de vida del inmueble industrializado llegue a su final.

Como aparejadores, estamos ante el reto de no perder comba en un segmento íntimamente relacionado con la eficiencia energética, la reducción de emisiones, el recorte en el consumo de materias primas y la rebaja drástica de

> “LOS APAREJADORES DEBEMOS SER PROTAGONISTAS EN TODAS LAS FASES DE LA CONSTRUCCIÓN INUDUSTRIALIZADA, DESDE LA PREFABRICACIÓN HASTA EL FINAL DEL CICLO DE VIDA DEL INMUEBLE”

residuos de obra, así como con la reducción de la siniestralidad y la mejora de la productividad.

Pero para liderar este proceso hace falta una formación específica que amplíe la base de nuestros conocimientos. Por eso el Colegio ha puesto en marcha el curso de Especialista en Construcción Industrializada en el que, con un enfoque práctico, se estudian los distintos sistemas constructivos industrializados para así poder decidir cuál es el más apropiado en cada caso, ya se trate de una vivienda, de un escuela o de un hospital como el de Wuhan.

Hay también otros nichos de mercado que los profesionales de la edificación no debemos dejar escapar en esta etapa de transformación y efervescencia que vive nuestro sector. Más allá de la ejecución de la obra, muchos ámbitos laborales se abren en nuestro horizonte. Pero para tener asegurado en ellos nuestro protagonismo es una condición indispensable abandonar viejos esquemas mentales. Entre ellos, el más recurrente es el que sitúa por definición al aparejador o al arquitecto técnico en los quehaceres de la obra física constructiva. La gestión de activos inmobiliarios es un ejemplo. En las páginas de este número presentamos, asimismo, un Máster en Gestión Inmobiliaria de la Escuela de la Edificación que se adapta plenamente a nuestro perfil técnico. Nuestro conocimiento de la edificación es profundo y completo, pero sin embargo hemos cedido terreno ante el empuje de profesionales de otros sectores que han ido copando sectores como el mencionado.

Además, si hoy se abren interesantes perspectivas de trabajo en el campo inmobiliario para el arquitecto técnico, hay otro sector que es primordial: el relativo a la eficiencia energética. La Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo sobre eficiencia energética de los edificios, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, o el marco fijado por la Agenda Urbana Española, entre otros, son ejemplos de diferente calado jurídico que reflejan la complejidad diversa del encuadre legislativo al que debe ceñirse la construcción del presente. Los Edificios de Consumo Casi Nulo han llegado para quedarse. Edificios en los que, como técnicos, debemos ser garantes del cumplimiento de la normativa en todas las fases de vida del inmueble. Es otro de los cometidos que integran el núcleo de nuestra profesión y en el que debemos tener no solo presencia activa, sino el protagonismo indiscutible. De ello hablamos también en las páginas de este número y de ello se ocupa también el Máster en Gestión Energética de la Escuela de la Edificación. Un ámbito en el que disponemos de la capacidad de comprensión y de las habilidades naturales para liderar profesionalmente la reconversión energética de millones de edificios necesitados de ella en nuestro país.

Un hilo conductor une todos estos desafíos que afronta el profesional de la nueva era de la construcción: la necesidad de un ciclo de formación permanente. Nada es inmutable y los conocimientos entran rápidamente en un periodo de obsolescencia cuya única vía de solución es la actualización y una mentalidad sin complejos profesionales. Independientemente de la edad y trayectoria laboral de cada uno, estamos en un buen momento para el cambio y para seguir avanzando en nuestra carrera profesional.
Y no olviden que en el Colegio, como siempre, estamos para ayudarlos.

CONSTRUTEC

SALÓN INTERNACIONAL DE MATERIALES, TÉCNICAS
Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

10-13 NOVIEMBRE 2020
MADRID - ESPAÑA

IFEMA Feria de Madrid

Inspiración y negocio

Construyendo el futuro

CONSTRUTEC · VETECO · MATELEC
ARCHISTONE · VETECO SOLAR · MATELEC LIGHTING
BIMEXPO · VETECO GLASS · MATELEC INDUSTRY
ePower&Building

902 22 15 15 | (+34) 91 722 30 00 | construtec.ifema.es | construtec@ifema.es

sumario 303

ASÍ SE HA REHABILITADO EL TORREÓN DEL CANALEJAS MADRID CENTRO

© LUIS RUBIO

LA TORRE CALEIDO, EN FASE FINAL: LLEGA EL QUINTO ELEMENTO AL PASEO DE LA CASTELLANA

© ÁNGEL MANZANO

26/29 Entrevista DAVID PÉREZ GARCÍA

EDITORIAL 03

SUMARIO 06

ZOOM
La rehabilitación del Palacio de Sueca deja tumbas musulmanas al descubierto, entre otras inesperadas reliquias arqueológicas. 08

ACTIVIDAD COLEGIAL 10

REHABILITACIÓN
El torreón del futuro Canalejas Madrid Centro es la joya que corona la reforma de este imponente recinto en el centro de la capital. 18

ENTREVISTA
David Pérez García, consejero de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid. 26

EN CONSTRUCCIÓN
Caleido, la quinta torre de la Castellana, a punto de concluir sus obras. 30

CONSTRUCCIÓN 4.0
Obligados a liderar la industrialización del sector. 38

LEGISLACIÓN
La UE, ante las tarifas de honorarios profesionales. 40

FORMACIÓN
El Máster Inmobiliario de la Escuela de la Edificación, una apuesta segura. 46

EL COLEGIO TE ORIENTA
Cómo vender los servicios profesionales. 48

PROFESIÓN
Retos y oportunidades del gestor energético. 52

HISTORIA DE LA GLORIETA DE EMBAJADORES, UN ANTIGUO LUGAR DE TERTULIAS AL SOL

© LUIS RUBIO

66/73

VIDRIERAS, JOYAS OCULTAS DE LA ARQUITECTURA CIVIL MADRILEÑA

78/83

© ALBERTO GALVACHE

84/87

SOLUCIONES Y EMPRESAS
Novedades sectoriales de la construcción. **57**

HISTORIAS DE MADRID
Glorieta de Embajadores, tertulias al sol. **66**

PROTAGONISTA
Silvia Sobrino Barona, aparejadora del Real Madrid. **74**

CULTURA
Vidrieras: tesoros ocultos en los edificios civiles. **78**

REPORTAJE
Urbex, el extraordinario trabajo de los fotógrafos del tiempo. **84**

VENTANA
El icónico edificio de la FNAC dará entrada a más inquilinos tras una reforma. **88**

UNA MIRADA
El patio del Silencio, de la Fundación María Cristina Masaveu, un lugar de recogimiento. **90**

EDITA: Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Madrid. Maestro Victoria, 3. Tel. 917 01 45 01. 28013 Madrid.
COMITÉ DE REDACCIÓN: Jesús Paños Arroyo, José María Chércoles Labad, Rafael Fernández Martín, Paloma Díaz Zalabardo, Luis Gil-Delgado García, Marta Barona Pastor, Cristina Lages Téllez, José Francisco Gómez Regueira y Francisco Javier Méndez Martínez.
PUBLICIDAD: Departamento Comercial del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Madrid (comercial@aparejadoresmadrid.es). Tel.917 01 45 00.
REALIZACIÓN: Maíz Media S.L. (info@maizmedia.com) C/ Santa María de Garoña, 9, 28229 MADRID. www.maizmedia.com DIRECCIÓN DE ARTE: José María Izquierdo.
DISEÑO: Manuel Martínez. COORDINACIÓN Y EDICIÓN: Javier de la Cruz. EDICIÓN GRÁFICA: Manu Noguero. PRODUCCIÓN: Rosa Bernabé.
IMPRENTA: Monterreina. ISSN:1131-6470. DEPÓSITO LEGAL: M-2517-1962
BIA no se hace necesariamente responsable de las opiniones vertidas en los artículos firmados.

ZOOM

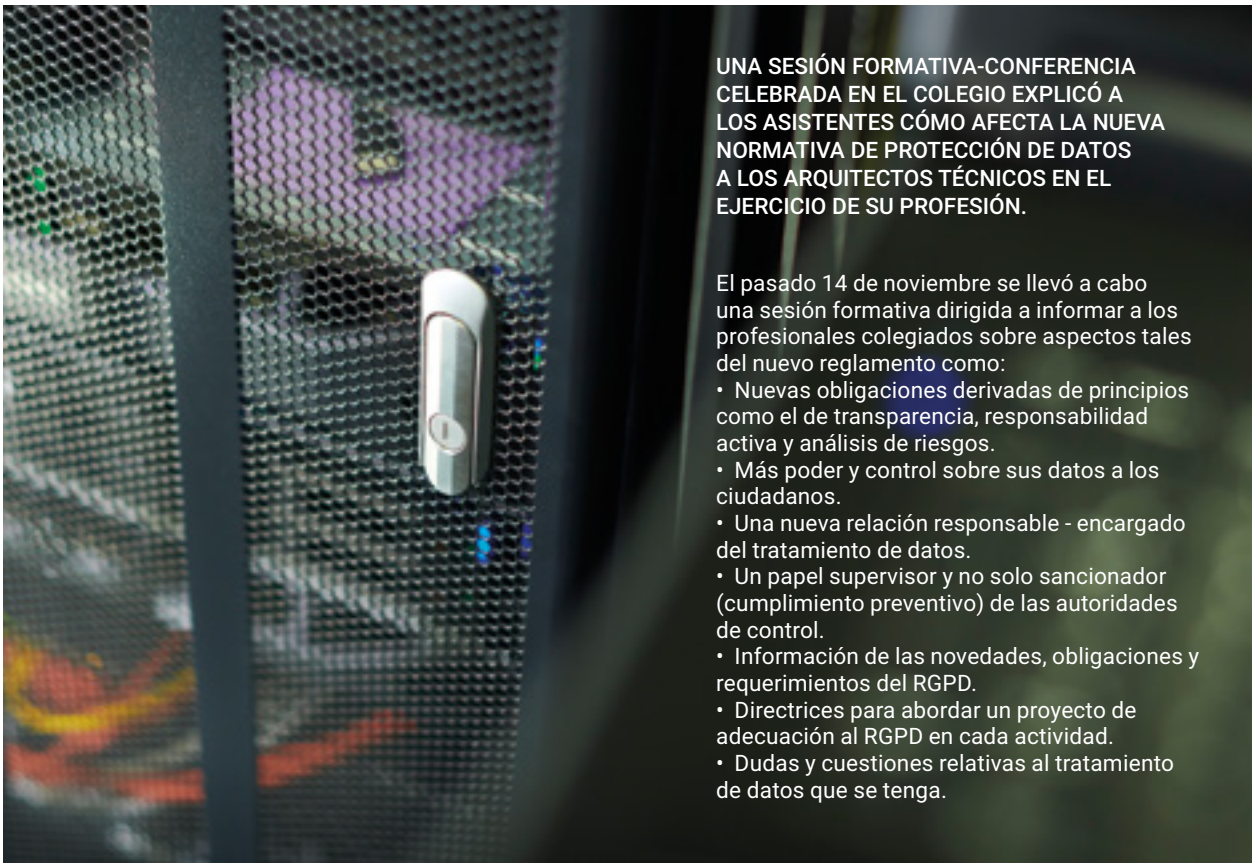
Palacio de Sueca

INESPERADAS JOYAS DE UNA REHABILITACIÓN

La reciente rehabilitación del palacio de la Duquesa de Sueca, ubicado en la plaza del Duque de Alba, ha venido acompañada de importantes y muy agradables sorpresas. Las obras de consolidación del inmueble, construido en 1771, han dejado al descubierto dos enterramientos musulmanes del siglo XIII orientados hacia el califato de Córdoba, un silo de nueve metros de altura y un sistema de prensado y conservacion del vino, del siglo XV, así como el ábside de un recinto sagrado que ahora se está evaluando. La rehabilitación, iniciada en 2016, se ha convertido en una especie de viaje a través del tiempo para quienes han trabajado en el inmueble. Levantado sobre lo que fue el arrabal del Madrid árabe, el palacio se construyó sobre los cimientos de un convento de jesuitas. A punto de entrar en situación de ruina, el inmueble fue expropiado por el Ayuntamiento de Madrid en 1998. En la imagen, restos arqueológicos bajo los cimientos del palacio.

© EFE

#1 PROTECCIÓN DE DATOS Y PROFESIÓN



UNA SESIÓN FORMATIVA-CONFERENCIA CELEBRADA EN EL COLEGIO EXPLICÓ A LOS ASISTENTES CÓMO AFECTA LA NUEVA NORMATIVA DE PROTECCIÓN DE DATOS A LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS EN EL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN.

El pasado 14 de noviembre se llevó a cabo una sesión formativa dirigida a informar a los profesionales colegiados sobre aspectos tales del nuevo reglamento como:

- Nuevas obligaciones derivadas de principios como el de transparencia, responsabilidad activa y análisis de riesgos.
- Más poder y control sobre sus datos a los ciudadanos.
- Una nueva relación responsable - encargado del tratamiento de datos.
- Un papel supervisor y no solo sancionador (cumplimiento preventivo) de las autoridades de control.
- Información de las novedades, obligaciones y requerimientos del RGPD.
- Directrices para abordar un proyecto de adecuación al RGPD en cada actividad.
- Dudas y cuestiones relativas al tratamiento de datos que se tenga.

#2 BIENVENIDA AL NUEVO COLEGIADO

Casa Abierta
JORNADA DE ENCUENTRO

Arquitectos técnicos colegiados entre octubre de 2018 y septiembre de 2019 disfrutaron el pasado 13 de noviembre de una jornada muy especial, en una nueva edición del encuentro Casa Abierta.
Tras la tradicional recepción de bienvenida y el *photocall*, la nueva promoción de colegiados pudo conocer de primera mano los distintos departamentos del Colegio. La jornada prosiguió con la tradicional entrega de insignias a los nuevos integrantes del Colegio. La música en vivo fue el contexto ideal para la charla distendida y el *networking* final.

#3 BODAS DE ORO

Celebración en el Colegio

HOMENAJE A LA PROMOCIÓN DE 1969

Con la presencia de Jesús Paños Arroyo y Francisco Gómez Regueira, por parte del Colegio, así como de Paloma Sobrini, directora de Arquitectura y Patrimonio del Ayuntamiento, la generación de los aparejadores madrileños egresada en 1969 recibió un homenaje en el Colegio el pasado 27 de noviembre. Durante la celebración por sus 50 años de profesión, los homenajeados recibieron sus correspondientes insignias y diplomas.

#4 RONDAS TÉCNICAS

Conferencias cortas

FORJADOS Y ENVOLVENTES

Una nueva jornada de Rondas Técnicas a cargo de Empresas Amigas tuvo lugar el pasado 7 de noviembre en el Colegio. En esta ocasión, las charlas cortas (20 minutos) y de tipo eminentemente práctico giraron en torno a los siguientes temas: *Refuerzo de forjados mediante recrecido con morteros de ultra-alta resistencia fibro-reforzados*, a cargo de Pedro A. Madera Arroyo, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. El segundo tema fue la *Sostenibilidad y confort en hoteles,* impartida por Manuel Alcantarilla, jefe de Prescripción. Los *Smartphones con resistencia militar dirigidos al sector de la construcción* fue la temática abordada por María Jesús Tamayo, de Crosscall. Fernando Corona, por su parte, disertó sobre la *Rehabilitación de la envolvente, diseño y eficiencia.* Por último, Joaquín Esteban, de Onduline, expuso su conocimiento sobre los sistemas y soluciones integrales de esta empresa en el apartado de cubiertas.

#5 JORNADAS

Impermeabilización y refuerzo de estructuras

Impermeabilización, reparación y refuerzo de estructuras en edificación fue el tema del encuentro que, por espacio de dos horas y con la colaboración de Drizoro, se llevó a cabo dentro de las Jornadas de Empresa el pasado 21 de noviembre.

Digitalización en proyectos colaborativos

Las Jornadas de Empresa abordaron el pasado 10 de diciembre, gracias a la colaboración de ITeC, el coloquio *Digitalización de la gestión de proyectos en entornos colaborativos. Una visión práctica.*

Aislamiento de instalaciones

El pasado 12 de diciembre, con la colaboración de Armacell, tuvo lugar la conferencia *Resoluciones prácticas en aislamiento de instalaciones para afrontar los nuevos retos de la edificación,* en el marco del ciclo de las Jornadas de Empresa organizadas por el Colegio.

#6 TRÁMITES

Jornada informativa
SISTEMA DE VISADO DIGITAL

El Colegio llevó a efecto una jornada informativa de dos horas, el pasado 4 de diciembre, con objeto de actualizar y reforzar el conocimiento del Sistema de Visado Digital. La finalidad del encuentro fue acercar a todos los colegiados el funcionamiento del Colegio Digital, aclarar todo tipo de dudas, iniciar a todos aquellos que todavía no hubieran realizado ningún trámite por este fácil y cómodo sistema, e informar sobre la ampliación de dicho servicio con la incorporación de nuevos trámites, como los Certificados de Final de Obras conjuntos con arquitecto.

#7 CHARLA CON UN CAZATALENTOS

Encuentro cara a cara

LO QUE BUSCAN LAS EMPRESAS

Una jornada de tres horas permitió a los asistentes, el pasado 11 de diciembre, interactuar con un *head-hunter* que selecciona puestos relevantes y directivos para empresas del sector de la construcción. Los interesados pudieron dialogar con él y preguntar directamente sobre los perfiles que buscan las empresas en la actualidad. El cazatalentos es la figura a la que recurren las empresas cuando buscan un especialista en selección de talento. En el encuentro, el especialista trató de resolver todas las dudas que surgen tras un prometedor año 2019 para el sector de la edificación. Cuestiones como si uno se siente realmente bien preparado, si debería especializarse o si su área de conocimiento ha quedado obsoleta fueron abordadas a la largo de la conferencia. El encuentro permitió también un diálogo directo entre el conferenciante y los asistentes que preguntaron, entre otras cuestiones, en qué facetas profesionales uno debe mejorar para captar la atención de las empresas del sector.

#8 PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA CIMBRA

'Mentoring' profesional

EL VALIOSO APORTE DE UN GUÍA

El pasado 29 de octubre se llevó a cabo la jornada de presentación del programa de *mentoring* profesional CIMBRA. A través de este proceso, un profesional con más experiencia (mentor) guía y ayuda a otro (tutelado) en su desarrollo profesional y personal a través de la transmisión de conocimientos, experiencias y vivencias adquiridas en su trayectoria profesional. El programa CIMBRA, que comenzó en 2017, está dirigido a colegiados que estén iniciándose en algunos de los ámbitos o aspectos de la profesión (independientemente de su experiencia profesional previa) y también a colegiados expertos en un área del sector construcción. Aprovechando el valioso caudal de conocimiento y experiencia que existe dentro del colectivo, este programa pretende:

- Contribuir al desarrollo profesional de los colegiados.
- Ayudar a que la cadena de conocimientos y vivencias se traspase a las siguientes generaciones.
- Crear una comunidad de aprendizaje, generadora de conocimiento, valores y *networking*.
- Potenciar los vínculos entre el Colegio, la profesión y los colegiados.
- Contribuir al desarrollo social a través de las buenas prácticas.

Para participar en este programa son precisos unos sencillos requisitos pero a la vez fundamentales, tanto en la vertiente de tutelado como en la de mentor: tener fuertes dosis de motivación, ilusión y compromiso.

#9 TALLER PARA EMPRENDEDORES

Jornadas informativas

AESORÍA DE SECOT

El Gabinete de Orientación Profesional del Colegio y SECOT (Voluntariado Senior de Asesoramiento Empresarial) organizan desde hace años un taller de Emprendimiento como punto de partida para los colegiados que quieran iniciarse en los conocimientos teórico-prácticos que su actividad como emprendedores les demandará. En este espacio se abordan desde la concepción inicial hasta la implantación y gestión posterior de cualquier proyecto empresarial relacionado con la profesión o con cualquier otro ámbito de la actividad económica. El ejercicio está tutelado por expertos con una dilatada experiencia en este tipo de iniciativas. Del 21 al 25 de octubre se desarrollaron cinco sesiones gratuitas de aforo limitado (18 personas) sobre los aspectos más significativos de esta aventura de crear una empresa. Ya en el taller se ofrece información, por ejemplo, sobre cómo realizar un plan de empresa o las herramientas y la estructura para hacer un buen plan de marketing.

#10 ASAMBLEA GENERAL DE COLEGIADOS

REUNÓN ANUAL

El pasado jueves 19 de diciembre se celebró en el Auditorio Eduardo González Velayos de la sede colegial la tradicional Asamblea General Ordinaria de Colegiados.

#11 CONCIERTO DE REYES

FOTOS: ÁNGEL MANZANO

Donativo

EL PADRE ÁNGEL, PROTAGONISTA

El Colegio hizo entrega de un donativo, el pasado 7 de enero, a Ángel García Rodríguez –el Padre Ángel– en el curso del tradicional Concierto de Reyes. El Padre Ángel, fundador y presidente de la ONG Mensajeros de la Paz, recibió un talón por importe de 3.700 euros, cantidad correspondiente a la recaudación obtenida en la edición anterior de este evento musical.

En representación del Colegio, su presidente, Jesús Paños Arroyo, fue el encargado de entregar el donativo al conocido sacerdote y filántropo, cuya ONG fue distinguida con el premio Príncipe de Asturias de la Concordia en 1994. La donación se enmarca en la política de compromisos de Responsabilidad Social Corporativa que lleva a cabo el Colegio.

El concierto, que tuvo lugar en la Sala Sinfónica del Auditorio Nacional de Música, congregó a más de dos mil colegiados y familiares, que aportaron un donativo de dos euros por cada invitación adquirida. La suma recaudada será entregada el año que viene a una institución que destaque por sus cualidades de ética humana, solidaridad y apoyo a los colectivos más desfavorecidos.

La Madrid Youth Orchestra, bajo la batuta de Silvia Sanz Torre, ofreció durante dos horas y media de concierto un repertorio titulado *Musicales de Broadway.* Fue un viaje a través de la memoria por los grandes musicales, desde los años 30 del siglo XX hasta nuestros días. Títulos que se estrenaron en los grandes teatros de Broadway en Nueva York y que después se adaptaron al cine. Cada año, el programa musical se destina a todo tipo de públicos.

En la imagen superior, Silvia Sanz Torre dirigiendo la Madrid Youth Orchestra durante el Concierto de Reyes. A la derecha, Jesús Paños Arroyo con el Padre Ángel.

#12 FESTIVAL INFANTIL

Llamamiento de solidaridad
EN PRO DE LOS DESFAVORECIDOS

El Colegio organizó el sábado 21 de diciembre la tradicional fiesta infantil solidaria en las salas de cines mk2 del Centro Comercial Palacio de Hielo de Madrid. Con este nuevo festival el Colegio hizo un llamamiento de solidaridad solicitando un pequeño esfuerzo a los colegiados con la aportación de un donativo de dos euros por cada entrada individual. El objetivo de esta iniciativa fue recaudar una cantidad digna para apoyar a los colectivos más desfavorecidos con los que trabaja Cruz Roja Española.
Los colegiados, junto con sus hijos o nietos en edades entre los cuatro y los 12 años, disfrutaron de la proyección de la película infantil de animación *Frozen II* y de diversas actividades infantiles que hicieron las delicias de los más pequeños. Como en otros años, y dado que las localidades eran limitadas, solamente se pudieron solicitar un máximo de cuatro entradas individuales por colegiado. El importe total recaudado por la venta de entradas y a través de las donaciones en huchas el día del festival se destinó de manera íntegra a Cruz Roja Española.

FOTOS: ÁNGEL MANZANO

Artistas pequeños
DIBUJO INFANTIL NAVIDEÑO

Los hijos y nietos de colegiados, con edades comprendidas entre los 4 y 12 años, fueron los grandes protagonistas de la tradicional Exposición de Dibujo Infantil Navideño, celebrada en el Colegio.
Los pequeños, acompañados por sus padres, pudieron entregar sus obras los pasados días 26 y 27 de diciembre. Todos los artistas recibieron un obsequio al llevar su obra al Colegio. Además, tuvieron ocasión de entregar a los Carteros Reales sus peticiones a los Reyes Magos.

#13 CICLO DE CINE Y CIUDAD

Tres maestros de la gran pantalla

JACQUES TATI, KUBRICK Y MORETTI

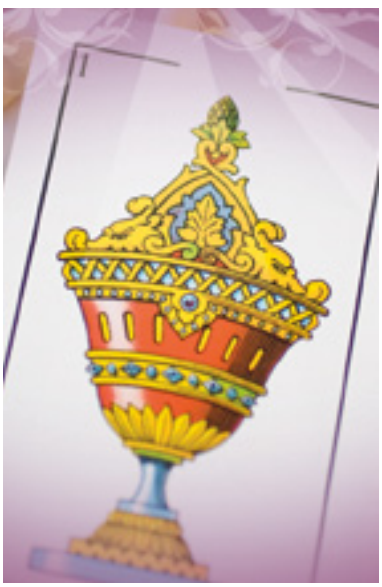
Tres obras maestras han tenido la oportunidad de contemplar quienes se hayan acercado desde finales de noviembre al ciclo *Cine y Ciudad,* que organiza gratuitamente el área de Cultura, Ocio y Deportes del Colegio. El pasado 28 de noviembre se proyectó en el Salón de Actos la película *Play Time*, del director francés Jacques Tati. El 18 de diciembre el turno fue para *El Resplandor*, película de culto dirigida por Stanley Kubrick. Ya comenzado el año, el pasado 23 de enero, el Colegio proyectó la divertida comedia *Caro Diario*, del italiano Nanni Moretti. El ciclo durará hasta el mes de junio.

#14 TORNEO DE MUS

Edición número 41

JOSÉ AGUSTÍN GUILLÉN Y ÁNGEL MARTÍN, GANADORES

José Agustín Guillén Alonso y Ángel Martín Lorenzo fueron la pareja ganadora de la cuadragésimo primera edición del tradicional Torneo de Mus, celebrada el 25 de noviembre en la Sala Capellanes de la sede colegial.
Por su parte, la dupla integrada por Miguel Ángel Calvo Taravillo y Antonio Pórtoles se proclamó subcampeona en este nuevo encuentro musístico, organizado, como en años anteriores, por el Área de Cultura y Deportes del Colegio. El sistema empleado en el campeonato fue el del mejor de una partida de tres juegos de 40 tantos cada uno. La eliminación del campeonato se efectuó una vez que la pareja hubiera perdido dos partidas seguidas.



#15 MISA ALMUDENA

En las Descalzas Reales

... Y COMIDA DE HERMANDAD

El pasado sábado 9 de noviembre se celebró la misa solemne, oficiada por el director espiritual de la Congregación R.P. Juan Sánchez-Blanco Martín-Artajo, a las 13.00, en la Capilla de las RR. Descalzas Reales (Plaza de las Descalzas, 4). Como ya viene siendo tradición, terminados los actos religiosos, tuvo lugar la Comida de Hermandad en los salones del Hotel Mayorazgo, ubicado en la calle de la Flor Baja, 3.

TORREÓN DEL CANALEJAS MADRID CENTRO

Joya que corona

EL CENTRO CANALEJAS TIENE UNA PERLA: EL TORREÓN ORIGINAL QUE REMATA LA ESQUINA CURVA DE LO QUE FUE SEDE DE LA EQUITATIVA. ES UN ELEMENTO SINGULAR PROTEGIDO COMPUESTO POR RELOJ, MIRADOR, TEMPLETE Y CÚPULA RECIÉN REHABILITADO.

*Por **Carlos Page** Fotos: **Luis Rubio***

Arriba, el corazón. Rematando la esquina de las calles de Alcalá y Sevilla, en todo lo alto, un torreón compuesto por diferentes cuerpos corona el edificio. Su valor le lleva a ser protegido como BIC (Bien de Interés Cultural) en su conjunto, no algunas de sus piezas. Para acceder a él hay que atravesar la planta que el Canalejas Madrid Centro (CMC) tiene reservada para viviendas exclusivas en su último nivel. Comparten piscina y spa con el hotel y por encima queda un restaurante de lujo. El edificio lleva ya seis meses de repasos en sus diferentes áreas y un ejército de operarios recorre los pasillos, ultimando los acabados interiores y perfeccionando los últimos detalles.

"La rehabilitación del torreón responde a un proyecto específico de actuación que exigió Patrimonio y del que se encargó el Estudio Lamela en 2016", explica Ángel Pérez Narváez, arquitecto técnico y uno de los tres directores de Ejecución de la Obra completa del CMC, cada uno asignado a su especialidad. "Con la intervención se han subsanado las patologías en la zona del basamento, consecuencia de las filtraciones existentes; se han puesto en uso el reloj y el pararrayos y se han restaurado los componentes ornamentales, de recubrimiento y, sobre todo, estructurales".

"Ante el estado de corrosión y oxidación de muchas piezas estructurales, se efectuó una limpieza previa; también hubo que realizar catas para buscar la sección útil de los perfiles, tanto del alma como de las alas", explica el arquitecto técnico. La estructura original del torreón la forman 16 montantes verticales compuestos por parejas de perfiles 80.60.8, arriostrados por pletinas horizontales colocadas aproximadamente cada metro de altura. Están inclinados, dando la pendiente a las cubiertas.

Detalle del torreón con su característico reloj escoltado por las estatuas del Pasado y el Porvenir y parte de la cornisa a la calle Sevilla.

En el anillo inferior, que conforma un cilindro vertical, los montantes se arriostran entre sí mediante diagonales tipo IPN 80 en un sentido y redondos en el opuesto. El cordón inferior de la estructura es un IPN 80 poligonal que apoya sobre una pletina 100.10 de trazado circular. "Es la parte del cilindro vertical la que estaba peor, por la filtración de humedad bajo la zona del reloj, hasta con ausencias de algunas piezas diagonales".

1. La coronación del torreón restaurado vista desde la terraza del futuro restaurante del Centro Canalejas.
2. Aspecto de varias piezas interiores, antes de su rehabilitación.
3. Partes corroídas de un nudo estructural, donde llega a desaparecer el alma de un perfil.
4. Detalle de la corrosión del perfil y de la degradación de los acabados.

Continúa el director de la Ejecución: "En cambio, la estructura inferior, de la época en que se aumentó la altura del torreón, se encontraba en mejor estado". Consta de soportes tipo 2UPN180 colocados en continuación con los montantes superiores, a los que se une un anillo perimetral compuesto en ocasiones por perfiles doble T de trazado poligonal (IPN 180 o IPN 220) o por un perfil de trazado curvo.

Para sustituir las piezas ausentes o las más dañadas de la estructura original se procede a un apeo triangulado mediante parejas de puntales. "El proyecto elige tubos cuadrados 100.100.5, que pueden ser manejados por dos operarios; se fijaron en la base y se acuñaron en cabeza contra los nudos situados en la primera línea de la estructura original inclinada", explica Pérez Narváez, que considera esta actuación la más destacada.

Para la limpieza de los óxidos se utilizan técnicas poco agresivas, como el cepillado. En cambio, la escalera interior de caracol recibe un chorro de arena, a cargo de una empresa especializada que también interviene sobre las figuras metálicas del exterior, culminándolas con el revestimiento con pan de oro.

"En la cara interna de los muros había muchos parches, con zonas enfoscadas con cemento, otras acabadas con pintura y las más sin apenas revestimiento; así que se limpiaron y unificaron", explica el arquitecto técnico. También se sustituye el pavimento de solado cerámico, de muy mala calidad.

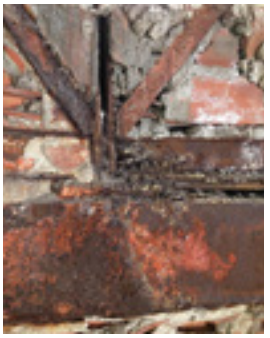
EXTERIOR

La cubierta de cobre también estaba en mal estado, faltaban algunas piezas y otras estaban dañadas por perfora-

1

2

3

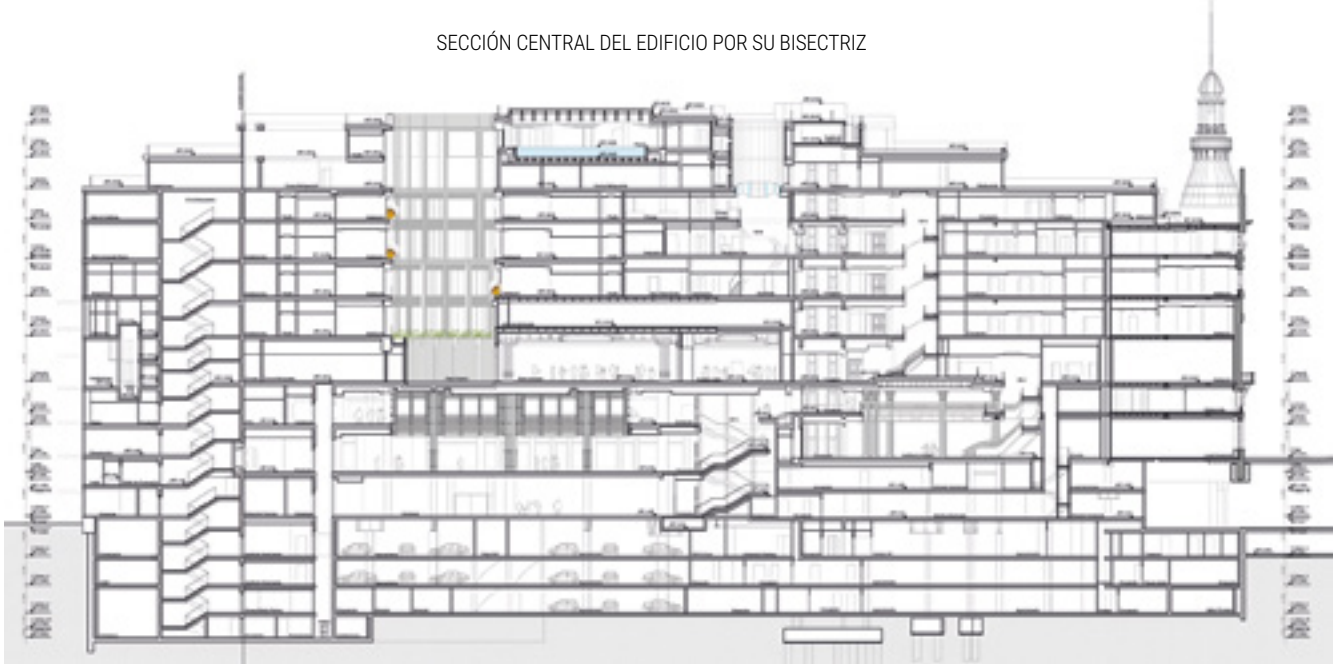


4

HISTORIA

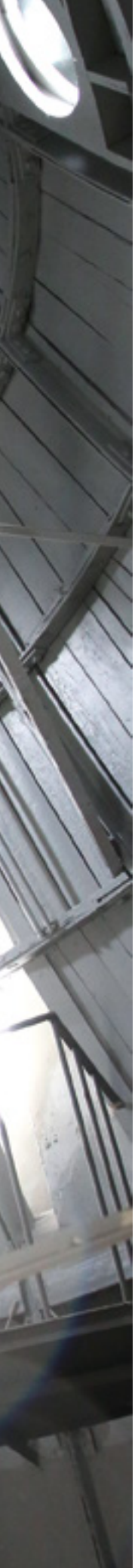
El torreón es un elemento del edificio original de 1887, de la compañía de seguros La Equitativa. Es uno de los primeros proyectos del arquitecto José Grasses Riera, autor del modernista Palacio de Longoria. A partir de 1920 lo usa como sede el Banco Español de Crédito. En la reforma de 1954 se le añaden tres plantas al edificio, una de ellas se materializa en fachada y otras dos van retranqueadas. En esta intervención, el torreón se desmonta totalmente y se eleva una altura para camuflar la ampliación. Las partes inferiores del entramado estructural de acero datan de entonces.

SECCIÓN CENTRAL DEL EDIFICIO POR SU BISECTRIZ



ELEMENTO PROTEGIDO

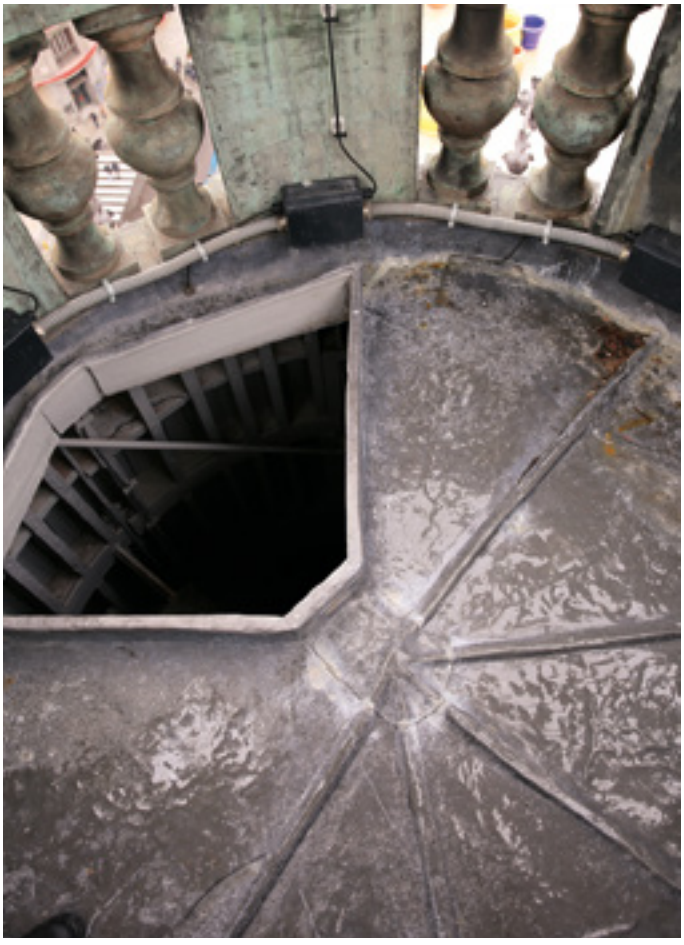
La declaración como BIC lo describe así: "El torreón es un elemento singular por su original y cuidado diseño y por la nobleza de sus materiales, hierro, cobre y fundición. Sobre un fuste troncocónico de generatriz cóncava se sitúa una plataforma circular con barandilla a modo de mirador. La parte superior es un esbelto templete de finas columnillas con cúpula bulbosa". También se incluye en la Ficha de Especial Protección de la edificación de la Modificación Puntual del Plan General del ámbito "Sevilla-Canalejas".



1 2

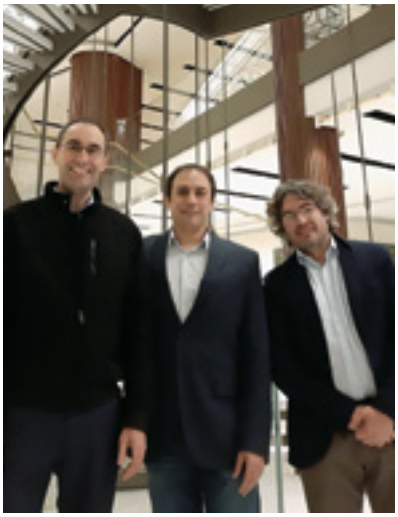
ciones o paso de instalaciones. Ángel Pérez Narváez resume los trabajos, en orden ascendente: "Se desmontó el babero inferior perimetral de plomo para ser sustituido por otro similar. La moldura de cobre curva, tipo cubrejuntas en posición horizontal e instalada en el cambio de aguas, se desmontó para su reparación y uso posterior, como también los de media caña instalados en el sentido de la máxima pendiente que al levantarse dejaron el rastrel visto".

Las planchas de cobre se retiran, haciendo acopio para colocarlas posteriormente, quitando fijaciones y rastreles, reparándolas y corrigiendo deformaciones en la propia obra. Sobre el tablero de madera que queda al descubierto, se colocan una tela separadora (impermeable por el exterior y transpirable por el interior para protección de la madera) y una capa de interposición. Se hace un repaso gene-



3

1. Escalera de caracol en el interior del torreón restaurado.
2. Detalle de los tapajuntas y de las planchas de cobre de la cubierta tras su rehabilitación.
3. Trampilla de acceso al templete superior.



LOS DIRECTORES DE LA EJECUCIÓN
ALFREDO VILCHES MENÉNDEZ,
ÁNGEL PÉREZ NARVÁEZ
Y RAFAEL BECERRIL SERRANO

Cada uno de los tres arquitectos técnicos se responsabiliza de distintos aspectos del proyecto total. Por ejemplo, de todas las instalaciones del Centro, afecten al hotel, al centro comercial, al restaurante o a las viviendas. El proyecto se ha extendido desde abril de 2013 a la actualidad.
La intervención concreta sobre el torreón no es independiente del resto de la obra y se realiza en diferentes fases. La primera atañe a las actuaciones sobre la estructura y comienza en la primavera de 2015 para terminar en el verano de ese mismo año. Los trabajos con respecto a los revestimientos, elementos ornamentales y la adecuación de instalaciones abarca desde primavera a septiembre de 2018. Por último, el montaje de la nueva maquinaria del reloj se produce a finales de 2019.

1

FACHADA DEL CONJUNTO A LA CALLE ALCALÁ

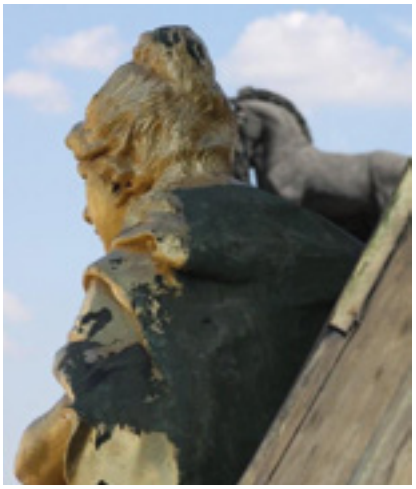
ral del resto del cuerpo del torreón, acoplando las deformaciones y apretando las fijaciones. Los puntos más conflictivos, como las dos ventanas, las dos estatuas femeninas, el reloj o las guirnaldas reciben un tratamiento especial.

En el mirador se desmonta la balaustrada de fundición con retirada al taller para ser decapada y restaurada con dos manos de pintura antioxidante para nueva colocación. "Todas las planchas de cobre horizontales que sirven de piso y cubierta se retiraron sin recuperación, saneando luego la meseta y dejando las ménsulas de estructura al descubierto. Sobre ellas se fijó un tablero laminado fenólico de 22 mm de espesor, con protección por ambas caras, y se le dio una nueva inclinación hacia el exterior". Termina el arquitecto técnico: "Finalmente, se dispusieron las planchas de cobre de 0,8 mm de espesor con cuatro juntas de dilatación en el sentido de la pendiente". Se remata con una moldura perimetral de cobre en el encuentro entre el suelo y el cuerpo cilíndrico, instalada con soldadura a estaño por la cara exterior.

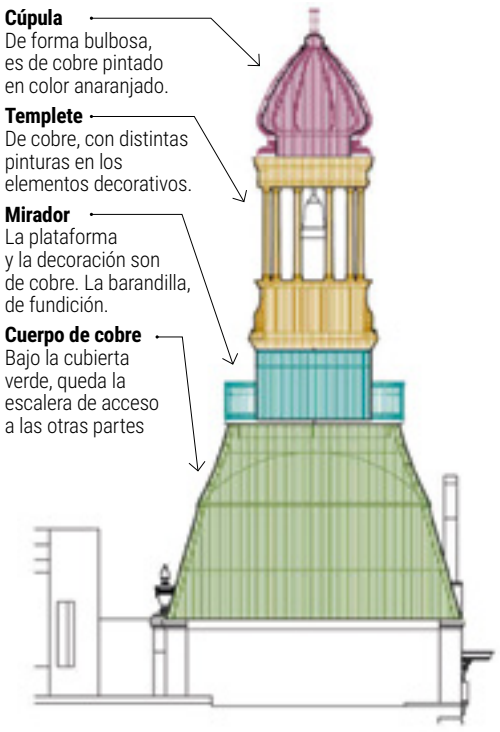
El piso del templete recibe una intervención similar, a la que hay que añadir el repaso y ajuste del cobre en balaustres, columnas, pasamanos y otros elementos decorativos. La cúpula en forma de bulbo, realizada en cobre, no necesita intervenciones reseñables.

"Bajo las planchas de cobre, la madera de los tableros tenía una película de recubrimiento de composición desconocida", explica Pérez Narváez, "que impedía la transpiración y su equilibrio higroscópico. Tras eliminarla gracias a una limpieza física, se revisó su estado para sustituir los elementos necesarios. Se dejó a poro abierto para facilitar un tratamiento antixilófago curativo y preventivo". La madera nueva se elige de pino, con una humedad entre el 8% y el 15 % y viene tratada con un protector orgánico.

2



3



ficha técnica

Propiedad
Centro Canalejas Madrid, S.L.

Proyecto/proyectista
Estudio Lamela; Carlos Lamela de Vargas, arquitecto.

Dirección de obra
Carlos Lamela de Vargas, arquitecto.

Directores de la Ejecución de la Obra
Alfredo David Vilches, Rafael Manuel Becerril Serrano y Ángel Pérez Narváez, arquitectos técnicos.

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto y de Ejecución
Patricia Ramos Villalba, arquitecta técnica.

Constructora
OHL Constructora S. L.

Presupuesto de ejecución material
170.000 euros.

Inicio y finalización de la obra
Primavera de 2015 / finales de 2019.

Ubicación
Calle de Alcalá, 14. 28014 Madrid.

Ingeniería de estructuras: MC2 ingenieros.

Ingeniería de instalaciones: JG Ingenieros.

Asistencia técnica estructuras: CHC Ingenieros.

1. La cornisa y el torreón restaurados desde la calle Sevilla.
2. Aspecto de la campana antes de la rehabilitación.
3. Trasera de la estatua junto al reloj, antes de su restauración.

David Pérez García

Consejero de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid

"La rehabilitación será troncal en esta legislatura"

LA ALCALDÍA DE ALCORCÓN, QUE EJERCIÓ DURANTE DOS MANDATOS, FUE LA AUTÉNTICA PRUEBA DE FUEGO POLÍTICA DE DAVID PÉREZ GARCÍA (1972). PERIODISTA DE FORMACIÓN Y NÚMERO DOS DE LA CANDIDATURA DEL PP EN LAS PASADAS ELECCIONES AUTONÓMICAS, CONOCE DESDE LAS ENTRAÑAS LA PROBLEMÁTICA DE MUCHOS CONSISTORIOS MADRILEÑOS RESPECTO A LA VIVIENDA. Y HOY OFRECE SU DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS A LA REVISTA BIA.

*Por **Javier de la Cruz**. Fotografías: **Ángel Manzano***

CV

DAVID PÉREZ GARCÍA

Licenciado en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid, ha cursado distintos **programas de dirección** por parte del INAP, IESE y del Instituo de Empresa.

Alcalde de Alcorcón desde junio de 2011 hasta junio de 2019.

Presidente de la Federación Madrileña de Municipios desde diciembre de 2011 hasta noviembre de 2015. Miembro de la Junta de Gobierno de la **Federación Española de Municipios y Provincias** (2015-2019). **Diputado en la Asamblea de Madrid** desde 2003 hasta la actualidad.

¿Cuáles son las líneas básicas de actuación de la Consejería de Vivienda?
Primero, profundizar en nuestra política de vivienda protegida para los sectores más desfavorecidos. En segundo lugar, poner en marcha nuevos programas como el Plan VIVE o mantener otros ya existentes, como el Plan Alquila en materia de acceso a la vivienda. En tercer lugar, apoyar la rehabilitación. Vamos a apoyar también la eliminación de barreras para facilitar la accesibilidad de las vivienda. Tenemos también una preocupación por las viviendas medioambientalmente sostenibles y, por último, creemos firmemente en el arbitraje como fórmula de resolución de conflictos, no solo en el alquiler, sino en todo el ámbito inmobiliario.

¿En qué consiste el Plan VIVE?
Pretende poner 25.000 viviendas en alquiler a la mitad del precio de mercado. Para ello se aprovecharán 1,2 millones de m² de suelo de propiedad de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). Queremos construir estas viviendas a través de un sistema de concesión. Se sacarán a concurso; las empresas que ganen los concursos construirán las viviendas y las alquilarán durante el tiempo que dure esa concesión, aproximadamente unos 40 años. ¿Los colectivos favorecidos? Jóvenes principalmente, pero también familias, mayores, cuerpos de seguridad... De las 25.000 viviendas previstas en ocho años, 15.000 se crearán en esta legislatura.

¿Cuál es el grado de compromiso de su consejería con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU?
Hemos aprovechado la pasada Cumbre del Clima para presentar un decálogo sobre vivienda sostenible en el que se abordan varios puntos. En primer lugar, entendemos que hay que actuar desde el inicio del proyecto con una perspectiva de sostenibilidad. En segundo lugar es muy importante la elección de materiales de construcción no contaminantes. Creemos también que hay que reformular los procesos de construcción y habría que apostar por sistemas de industrialización. Otro punto importante de nuestro decálogo es la recuperación de los terrenos contaminados por poblados chabolistas. La despoblación es también otro problema. Tenemos una estrategia específica, porque en la CAM hay 78 municipios en vías de despoblación.

Muchos creen que ha quedado obsoleta. la nueva Ley del Suelo de la CAM. ¿Es una prioridad?
Estoy de acuerdo. La actual legislación es obsoleta y hay que reformarla. De hecho, teníamos un proyecto para reformarla que estuvo a punto de aprobarse en la pasada legislatura. Pero en el último momento no se pudo aprobar porque Ciudadanos lo impidió. Con ello no se han podido introducir muchas medidas para fomentar fórmulas como la colaboración público-privada o para flexibilizar el planeamiento urbanístico,

> "Estamos valorando implantar la industrialización de la construcción en parte de las viviendas del Plan VIVE"

porque no tiene sentido que un 30% del precio aproximado de la vivienda venga impactado por el precio del suelo, cuando en la CAM y en España el suelo no es un bien escaso. Lo convertimos en escaso con legislaciones muchas veces imposibles de entender, con una burocracia terrible y con unos plazos que se prolongan años y años. Hay que reformar la ley y es una necesidad urgente.

Madrid es una de las pocas comunidades que en España no dispone de una Ley de Vivienda propiamente dicha. ¿Cuál es la justificación?
Madrid es la comunidad con el mayor compromiso con la vivienda protegida de toda España, tanto cuantitativa como cualitativamente. Tenemos el mayor índice de vivienda pública por población de toda España. Tenemos 23.000 viviendas destinadas a ello y con claras perspectivas de aumento. Por tanto, no necesitamos una ley para tener una política de vivienda pública diez veces más potente que muchas comunidades autónomas que sí tienen ley. Le ley no es la prioridad. La prioridad es facilitar el acceso a la vivienda de los madrileños y es en lo que estamos trabajando.

Uno de los puntos del decálogo anterior es el de la rehabilitación. ¿Qué planes y cifras manejan al respecto?
La rehabilitación va a ser troncal. De momento disponemos de 100 millones de euros que vamos a destinar a rehabilitación. Pero queremos aumentar esa cuantía y plantearnos un plan a medio-largo plazo para poder rehabilitar 1,7 millones de viviendas que por ser anteriores a los años 80 necesitan algún tipo de actualización.

¿Qué estrategia va a seguir la CAM en cuanto a eficiencia energética?
El decálogo apuesta por fórmulas innovadores como los tejados verdes o la utilización de las cubiertas de las propias fachadas para captar energía solar. Estos aspectos pueden significar entre un 30 y un 50% de la energía necesaria para las viviendas de esas familias. Al mismo tiempo, la directiva europea nos marca unas pautas para el establecimiento de esos Edificios de Consumo Casi Nulo. Ya hay unos plazos marcados por la propia UE y tomamos medidas para irlos cumpliendo. En materia de regeneración urbana, tenemos ya 60 áreas declaradas

y seguimos preparando las de nuevos municipios. La regeneración urbana y la rehabilitación de edificios incluye fundamentalmente aspectos de mejora de la eficiencia energética, de aislamiento, de temas relacionados con el agua, con la electricidad...

La demora en la concesión de licencias de primera ocupación es una de las grandes críticas de algunos agentes del sector...
No voy a profundizar mucho en el ámbito del urbanismo porque afecta a otra consejería, pero sí entiendo –y lo he vivido como alcalde– que es necesario reducir los plazos, facilitar las declaraciones responsables, agilizar los trámites, y evitar duplicidades. Hay mucho en lo que se podría avanzar. Debe ser absolutamente prioritario en todas las administraciones. Nosotros, como lo creemos, lo estamos aplicando. Hemos puesto en marcha un nuevo reglamento de vivienda protegida que tiene como principal objetivo reducir los tiempos y las gestiones. Ya está en tramitación y en menos de seis meses estará listo y operativo. Ya tenemos presentado el borrador cuyas claves son la reducción de los plazos, la flexibilización y una mayor eficacia.

¿Qué papel va a jugar la industrialización de la construcción?
Vamos a apostar por ella. Por ejemplo, estamos valorando en gran parte de las viviendas del propio Plan VIVE recurrir a esta fórmula, que creemos que debe explicarse bien para que tenga una mayor aceptación social en España. A veces se identifican los sistema de industrialización o algunos procesos de construcción de prefabricados con la mala calidad y eso es un grandísimo error. Precisamente los sistemas de industrialización permiten más calidad, una mayor durabilidad de los edificios, un mejor aislamiento y una mayor eficiencia.

¿Qué papel desempeña la colaboración público-privada a la hora de paliar los problemas de la vivienda en la CAM?
Es un aspecto fundamental de nuestra gestión. Los planteamientos de mi consejería son potenciar todos los proyectos y fórmulas que permitan estrechar esa relación público-privada, reducir la burocracia, bajar impuestos, disminuir el intervencionismo, aumentar el protagonismo de la sociedad y tender a una administración cada vez más pequeña, cada vez más económica, austera, eficaz y menos incursiva en la esfera social.

¿Han tenido contactos directos con los principales agentes del sector de la edificación?
Hemos mantenido una reunión con el Colegio de Arquitectos, otra con el Colegio de la Propiedad y con Asprima, así como con las cooperativas. Queremos reunirnos con todos los protagonistas del sector, y por supuesto con el colectivo de los aparejadores. No solo eso; desde esta consejería somos receptivos a participar en cualquier reunión, conferencia, jornadas o mesas redondas.

¿Cómo afronta el gigantesco problema de la vivienda en Madrid?
Soy muy consciente de la importancia que tiene la vivienda en las familias y en aspectos indirectamente relacionados con la vivienda. Uno de ellos es el problema demográfico; existe una dificultad de los jóvenes a la hora de emanciparse que retrasa la edad de tener hijos y eso contribuye al problema demográfico. En ese sentido la política de vivienda puede ayudar mucho. A quienes más lo necesitan, a través de políticas como las que tenemos con 23.000 viviendas protegidas a través de la Agencia Social de la Vivienda y otros programas. A los jóvenes, con apoyos como el Plan VIVE o el Plan Alquila, que ya ha alcanzado a más de 140.000 beneficiarios. A las familias numerosas, con bonificaciones o ayudas y con reserva de plazas en programas como el propio Plan VIVE. Y también para las personas mayores, aprobando fórmulas como el *cohousing*. Yo tuve la oportunidad de ser el alcalde del primer ayuntamiento de la CAM y uno de los primeros de España en aprobar una moción para que se aprobara ese tipo de fórmulas de convivencia.

¿Se plantea la CAM avalar a las comunidades de propietarios para facilitar financiación de bancos en temas de rehabilitación?
No está en nuestras funciones avalar a comunidades de vecinos; no es algo que a lo mejor se pueda descartar, pero nuestra responsabilidad tiene que ver con poner al alcance de las comunidades fondos para que puedan rehabilitar en condiciones muy favorables.

CAM y Ayuntamiento se sientan en una mesa conjunta sobre vivienda y 'okupación'. ¿Es un problema grave en Madrid?
El grupo de trabajo se ha reunido ya con instancias judiciales y con la fiscalía para estudiar la mejora de los procedimientos judiciales y agilizar los trámites. En segundo lugar, estamos colaborando con los ayuntamientos. Hemos preparado un protocolo para que los policías sepan cómo actuar ante una ocupación y facilitar el desalojo lo antes posible. Entendemos que es necesario un cambio en la legislación nacional que clarifique muchos aspectos. Con la actual legislación es imposible ser eficaz a la hora de devolver una vivienda a una familia si ha sido ocupada. Imposible.

¿Qué opina de medidas como limitar el precio de los alquileres, extender la duración de los contratos de alquiler o endurecer los desahucios?
Las posiciones de la extrema izquierda sobre la política de vivienda se resumen en el 'exprópiese' de Hugo Chávez, en el apoyo a la ocupación y en políticas fallidas puestas en marcha donde gobiernan y que, o han sido ilegalizadas ya por el propio TC, o han demostrado su incapacidad en países donde se han aplicado. Por ejemplo, el establecimiento de precios tope para el alquiler privado, que ya ha fallado en ciudades como Berlín. Son fórmulas que en muchas ocasiones no son constitucionales, en otras no son efectivas y en muchos casos solo pretenden hacer demagogia a costa de un problema demasiado grave.

La venta de casi 3.000 viviendas públicas de la CAM a un fondo buitre en 2013 ya cuenta con tres sentencias en contra del TSJM. ¿Qué opina el Gobierno regional al respecto?
La venta de viviendas a los llamados fondos buitre debe incomodar sobre todo al PSOE, que fue quien la legalizó. Fue el PSOE quien estableció esa fórmula y muchas comunidades autónonas, entre otras la Comunidad de Madrid, recurrió a ella. A partir de ahí, estoy concentrado en mi actual legislatura y en el futuro. Y confirmo que este Gobierno no va a recurrir a esa fórmula de venta de viviendas a este tipo de fondos. Por tanto, ahí queda zanjado este tema.

Un quinto elemento

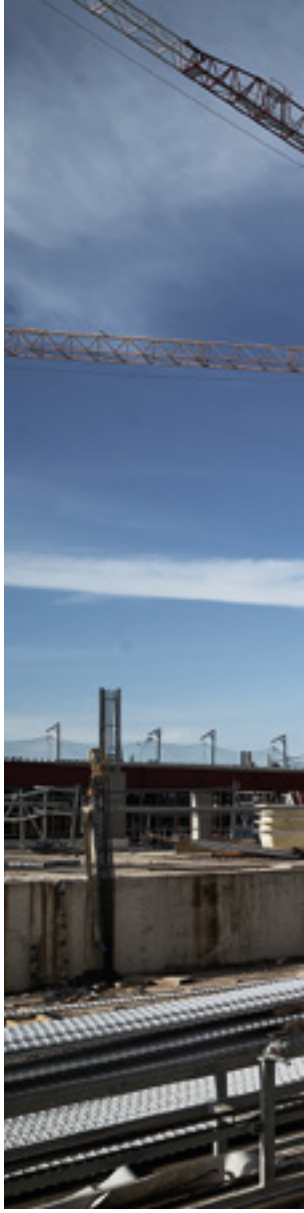
TORRE CALEIDO

JUNTO A LOS CUATRO RASCACIELOS DE LA CASTELLANA Y FLANQUEADO POR 33.000 M^2 DE ZONAS VERDES SE ALZA CALEIDO. ES UN CONJUNTO QUE CONSTA DE UN AMPLIO ZÓCALO DE TRES PLANTAS COMO FUTURA ÁREA COMERCIAL Y UNA TORRE CENTRAL CUYO USO PRINCIPAL SERÁ EDUCATIVO.

*Por **Carlos Page***

El edificio ante las cuatro torres durante la ejecución de su estructura, tanto la del basamento como la de la torre.

1



2

El nuevo edificio se asienta sobre el hueco del interrumpido Palacio de Congresos, con el número 259E de la Castellana. En el pliego para la concesión del solar se exigía utilizar esa preexistencia, que se refleja en el proyecto ganador. "Explica el basamento y que la torre sea inferior en altura a las otras cuatro, al haber consumido en ese gran zócalo parte de la edificabilidad", señala Juan Díaz Marín, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra. A cambio, se crea un espacio cubierto que conecta el barrio del Pilar, el hospital de La Paz y las cuatro torres; más de 30.000 m² de zonas verdes completan los equipamientos. "El aprovechamiento de los cimientos existentes y de las estructuras que descansan en ellos ha sido de casi un 90% en metros cuadrados de forjado", sigue Díaz Marín. "Estaban construidos tres niveles completos que suman 23.000 m² y apenas se ha demolido una superficie central cercana a los 2.200 m²". Corresponde a la proyección de la torre para llegar a la losa de cimentación, que se mantiene; desde ella arranca el cuerpo más elevado.

"Estas demoliciones supusieron varios meses de trabajo con uso del hilo de diamante sobre unos hormigones fuertemente armados, a veces con muros cercanos al metro de espesor", subraya el director de la Ejecución. "También se colocaron los refuerzos con fibra de carbono en la estructura para que, hasta reconstruir los forjados demolidos, soportara los empujes del terreno donde apoyan las cuatro torres". El muro pantalla medianero con ellas tiene 20 metros de altura. "Se realizó un control exhaustivo y comprobamos que su desplazamiento en cabeza no superaba el centímetro", continúa Díaz Marín. "En el área del zócalo hubo demoliciones menores para añadir pilares pasantes y adaptar las luces de los vanos a la nueva estructura que iba a levantarse encima".

1. Ejecución de forjado en la zona del basamento.
2. Levantamiento de los dos núcleos laterales de la torre, con La Paz al fondo.
3. Vista del conjunto desde el oeste.

SEGURIDAD Y SALUD

"Se hizo una programación exhaustiva, con hitos muy precisos, para que los retrasos de una contrata no afectaran en cascada al resto", precisa el arquitecto técnico. "La comunicación entre contratistas también fue importante por seguridad, ya que en una misma vertical pudieron realizarse varios trabajos simultáneos como trepado del encofrado, colocación de muro panta-

3

JUAN DÍAZ MARÍN
ARQUITECTO TÉCNICO, DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

"En Caleido, la planificación y la corrección de desviaciones es fundamental para cumplir con los plazos de obra. Por ello, ante posibles imprevistos y con el fin de acortarlos en ejecución, hemos diseñado un armado para la losa de cimentación de la torre consistente en una serie de barcas de armado: venían montadas de taller y en obra se ensamblaban en horizontal y en vertical y de forma invertida para el armado superior, encajándose como piezas de puzle".

lla o desapuntalamiento de estructura. Sin la gestión de información entre las diferentes empresas no hubieran funcionado ni la coordinación ni las medidas preventivas".

Al tratarse de un edificio en altura y con dos grúas, hay un protocolo específico contra el rayo. "Es algo ya familiar en la constructora desde Torre Espacio y consiste en la coordinación entre la AEMET y la obra. Se crea una alerta, con tres niveles de riesgo según la lejanía de la tormenta, que avisa por SMS a la persona de la contrata principal presente en obra. Entonces, se actúa según el Plan de Seguridad y Salud", termina Juan Díaz.

1. Espacio central de doble altura en el interior de la torre.
2. Vista desde el interior hacia los dos rascacielos situados más al norte.

DESCRIPCIÓN

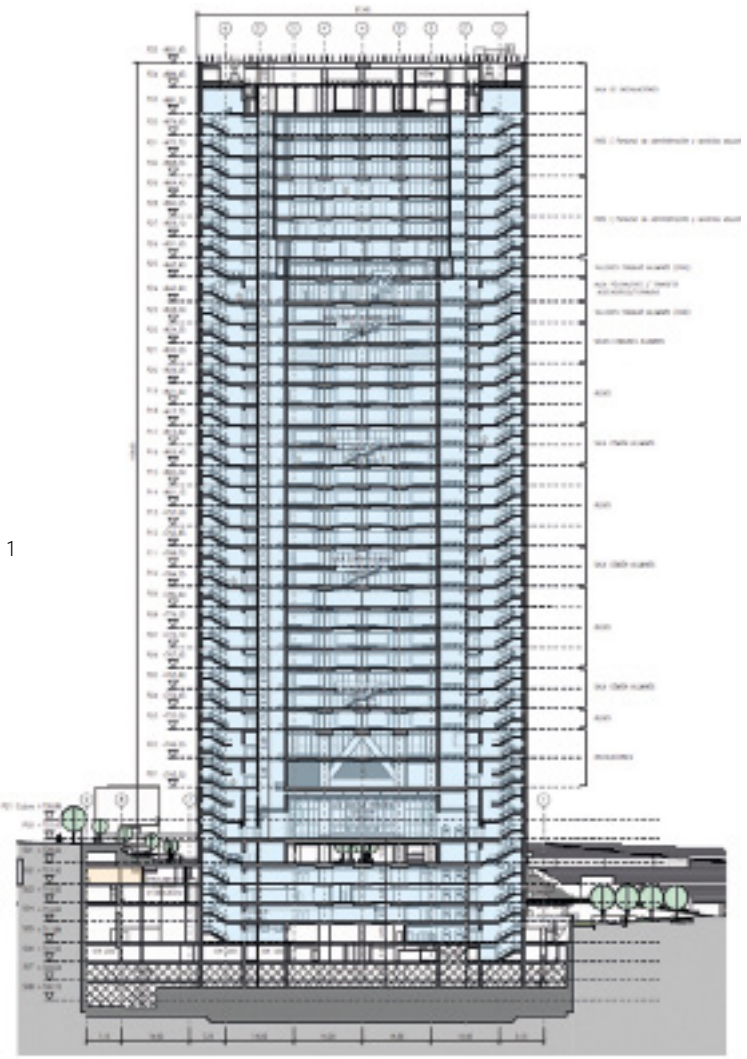
"Conviven en el edificio todo tipo de estructuras: desde muros y losas con acero pasivo de hormigón blanco entablillado en las zonas del basamento preexistentes, a losas de acero postesado en una y dos direcciones en el basamento de nueva construcción, con pilares mixtos. Los núcleos de ascensores son de hormigón, la torre usa pilares de alta resistencia con losas postesadas unidireccionales y hay estructura metálica en las plantas técnicas".

Las fachadas llevan un muro cortina modular sobre bastidor de aluminio lacado, con módulos de 1,30 m x 4,15 m. Precisa el director de la Ejecución: "Lo forma una doble piel con vidrios exteriores termoendurecidos coloreados en masa de 8 mm con cámara de gas argón de 16 mm y luna interior

1

2

SECCIÓN LONGITUDINAL DE LA TORRE



IMPLANTACIÓN DE LA OBRA

El emplazamiento del solar facilita el transporte de materiales y el acceso a obra. Además, por estar rodeada de una gran parcela destinada a zonas verdes, se da acceso de manera simultánea a diferentes tipos de camiones. Sí hubo que adaptar al tráfico de la zona el ritmo del hormigonado, al tratarse de hormigones de alta resistencia que, además de ser bombeados, debía llegar en tiempo desde la planta. Se creó un plan con este fin. El acopio de materiales utiliza los sótanos ya construidos del Palacio de Congresos; también se usan para el campamento y las oficinas de obra, facultando unas instalaciones más amplias y confortables.

En construcción
TORRE CALEIDO

LEED NIVEL ORO

El edificio aspira al distintivo LEED nivel oro. Para ello cuenta con fachada activa con impulsión de aire interior que minimiza las pérdidas energéticas y con vidrios oscurecidos contra el sobrecalentamiento. También sus cubiertas verdes actúan de termorreguladores. Y lleva sistemas de recuperación del calor emitido por los racks para usarlos en el ACS. Tras la demolición de las losas preexistentes, el material se utiliza en encachados o como mobiliario en las zonas comunes. Se emplean materiales de zonas próximas. Además, se accede al edificio con numerosos medios poco contaminantes, como el transporte público o las bicicletas.

1

termoendurecida incolora de 6 mm. El cerramiento interior tiene doble vidrio 4+4 mm incoloro con doble butiral". Esto crea el efecto de unas gafas de sol que hace confortable el edificio sin necesidad de persianas.

Dados los diferentes usos, las particiones interiores son muy diversas: desde tabiques de bloque o mamparas de vidrio hasta muros preparados contra la radiación de las máquinas de rayos X. Además, se añaden las variantes necesarias para cumplir con los requisitos frente a fuego.

También hay todo tipo de acabados: pavimentos de madera deportivos, hormigones pulidos, piezas prefabricadas, cubiertas verdes ajardinadas, terrazos sanitarios, suelos técnicos, alicatados, suelos en graderío para aulas, revestimientos de madera, de vidrio, de polipropileno celular, pinturas o placas de cartón yeso.

La diversidad de usos se refleja en los más de 40 elevadores proyectados. En el área comercial del basamento, hay ascensores para el público y montacargas. Se añaden escaleras mecánicas para atravesarlo de oeste a este, permitiendo la comunicación entre el parque y la Castellana, situados a distinta cota. En el hospital Quirón conviven los públicos con los elevadores de camillas. "El Instituto de Empresa, como campus vertical, cuenta con diferentes núcleos de comunicación y ascensores con gestión inteligente: identifican a qué planta va el usuario y le adjudican la batería que deberá usar, en función de la velocidad y ocupación del ascensor o la altura de destino", termina Díaz Marín.

2

1. Uno de los núcleos de comunicación con la grúa y la fachada, durante la ejecución.
2. Vista del conjunto con la torre, el basamento con las cubiertas ajardinadas y el parque exterior.
3. La construcción de la torre vista desde el sur.

3

ficha técnica

Promotor
Espacio Caleido.

Proyecto/proyectista
Fenwick Iribarren, arquitectos.

Dirección de obra
Mark Fenwick y Javier Iribarren, arquitectos.

Director de la Ejecución de la Obra
Juan Díaz Marín, arquitecto técnico. DEO5T.

Empresa constructora
OHL (contratista principal)

Presupuesto de ejecución material
151.551.452 euros.

Inicio y finalización de la obra
12 de febrero de 2017 / previsto último trimestre de 2020.

Ubicación
Paseo de la Castellana, 259E. 28046 Madrid.

OBLIGADOS A **LIDERAR** LA REVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA **CONSTRUCCIÓN**

LOS APAREJADORES NO PODEMOS DAR LA ESPALDA A LA REVOLUCIÓN EN LA QUE EL SECTOR ESTÁ INMERSO. DEBEMOS SER LOS CATALIZADORES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA QUE EN BREVE ESTAREMOS LLAMANDO INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

Por ***Mario Sanz****, responsable HUB Tecnológico Aparejadores*

¿Estamos preparados para la revolución que se avecina en la industria de la construcción?

Como decía aquel, "pues hombre, depende". Y es cierto, depende de a quién se lo preguntes o depende del color del cristal con que se mire. Pero, a decir verdad, actualmente tenemos una de cal y otra de arena.

Estamos asistiendo a un cambio continuo y constante de todo lo que está a nuestro alrededor; nuevos modelos de móviles que salen cada temporada, mejoras constantes en la aplicaciones de los mismos..., y más concretamente en la construcción en 40 años hemos pasado de dibujar con el tiralíneas, al estilógrafo, al CAD y ahora al BIM ¿Qué será lo próximo?

Nadie nos preguntó si queríamos o no adaptarnos al CAD; lo tuvimos que hacer simplemente por supervivencia, los perfiles profesionales así lo demandaban. Es decir, que no podemos esconder la cabeza como el avestruz y ser ajenos a todo esto que nos está pasando. En la actualidad quien no se adapta, desaparece.

Aunque siempre oiremos la famosa frase "es que la construcción es muy particular" como bálsamo de fierabrás a la hora de justificar cualquier problema que se genera en el sector, la digitalización ha hecho que esta "coletilla" tenga los días contados. Al final, todo lo que nos rodea son datos y hoy en día lo que vale es el dato; nadie podrá aventurarse ahora a decir que la construcción es muy particular, puesto que si algo hay en el sector son datos, que no es que se les haya despreciado, sino que únicamente nos servían y les dábamos utilidad durante la ejecución de la obra en la que estábamos trabajando. Cuando empezábamos una nueva toda la información recopilada de la obra anterior la obviábamos,pero eso ha cambiado, puesto que la recolección de los datos ahora se hace de manera automática y su procesado, también.

Esto nos permite analizar muchísimos datos en muy poco tiempo y poder tomar decisiones basadas en las evidencias, o incluso ni eso, puesto que la Inteligencia Artificial (IA) lo hará por nosotros, como ya está ocurriendo en otros sectores.

Este análisis de datos nos permite, por ejemplo, la generación de configuradores gratuitos y *online* para diseños industrializados basados en plataformas[1], tal y como se puede comprobar escaneando el primer código a pie de página. A partir de la introducción de una serie de datos, nos generan las mejores opciones de diseño (en este caso para una escuela).

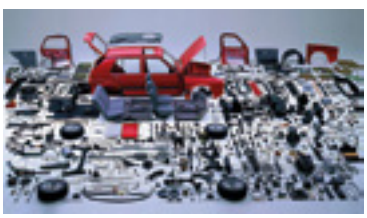
INMEDIATO Y GRATUITO

Ya empiezan a existir muchas más apps/configuradores que permiten al propietario de una manera fácil e intuitiva poder elegir entre más opciones de las que anteriormente podría haberse imaginado. Lo mejor de todo es que de modo casi inmediato y gratuito[2], tal y como demuestra el vídeo al que te llevará el segundo código escaneado.

El pasado mes de diciembre se celebró en el Colegio el encuentro de la Building Smart Spanish Chapter (de la que el Colegio es miembro). La jornada titulada *Automatización de procesos en el sector AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción)* demostró con ejemplos la ventaja que otros países nos sacan en relación a la digitalización, eficiencia y productividad en el sector, lo que nos anima a seguir trabajando en esta línea.

En esta jornada se expusieron ejemplos de lo descrito anteriormente de la mano de Jesus Perucho, de la empresa Bryden Wood, así como de la implantación

de los sistemas de diseño y producción que ya tienen implementados en otros países y de las llamadas *Platforms* y/o Plataformas que, dicho así, suena como a videojuego, pero que en realidad sin duda serán el nuevo impulso que necesita la industria de la construcción en España.



ACABAREMOS FABRICANDO CASAS EN FACTORÍAS COMO SE HACE CON LOS AVIONES Y COCHES

IGUAL QUE FABRICAR UN COCHE

Ser conocedores de todos los componentes/piezas que son necesarios para la construcción de un vehículo, nos permite que, aplicando un método de trabajo secuencial y ordenado, podamos construirlo y además hacer que arranque y se mueva. Llevando este mismo concepto a la industria de la construcción –repetimos, industria de la construcción (debemos acostumbrarnos a ello)–, con ayuda de las Plataformas y siendo conocedores del sistema constructivo seremos capaces de "fabricar" una casa o un módulo que posteriormente podamos llevarlo a su emplazamiento definitivo. Lo mejor de todo es que, como mínimo, dicha vivienda saldrá de fábrica con los mismos estándares de calidad que puede salir de fábrica un coche o un avión, debiendo prestar especial atención a las fases de traslado a su ubicación definitiva y al montaje de los módulos en su posición.

En dicha jornada, Iván Pajares, de la empresa Modelical, también nos habló de la importancia del dato y de cómo es posible, gracias al Building Information Modeling (BIM) y API's (Interfaz de Programación de Aplicaciones), diseñadas ad-hoc, poder automatizar procesos y/o procedimientos que agilizan en gran medida el trabajo en estudio. "No tiene sentido hacer a mano lo que el ordenador puede hacer solo", y creo que en esta afirmación estamos todos de acuerdo, aseguró Pajares.

Toda esta revolución que la industria de la construcción vive generará nuevos perfiles profesionales que ni siquiera conocemos, pero que serán fundamentales y necesarios. Para ello la formación continua en nuestro sector debe ser algo que debemos llevar en el ADN del Aparejador 4.0. Obviamente no podemos saber de todo, pero sí ser conocedores de las novedades del sector y de sus aplicaciones profesionales.

El hub tecnológico del Colegio nace con el objetivo de intentar mantener actualizado al colectivo de todo lo que pasa en la industria de la construcción y que, en mayor o menor medida nos afecta, poniendo especial atención en la formación, ofreciendo una amplia oferta formativa. Un ejemplo es el inicio en febrero del curso *Especialista en construcción industrializada* que, desde una perspectiva eminentemente práctica, pretende ser el referente nacional en la formación de profesionales especialistas en la fabricación no solo de casas, sino de hospitales, escuelas u oficinas.

info

1 **https://seismic-school-app.io/**

2 **https://www.youtube.com/watch?v=4gcLlslpvF4&feature=youtu.be**

© SHUTTERSTOCK

Ni limitan los mercados ni perjudican al consumidor

LA UNIÓN EUROPEA ANTE **LAS TARIFAS DE HONORARIOS** PROFESIONALES

EN CONTRA DE LA REITERADA POSICIÓN DE LA INQUISITORIAL COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y DE LA COMPETENCIA DE NUESTRO PAÍS, LA EXISTENCIA DE TARIFAS DE HONORARIOS PARA LOS SERVICIOS DE ALGUNAS PROFESIONES COLEGIADAS NO SÓLO NO ES ILEGAL, SINO INCLUSO RECOMENDABLE, SEGÚN HA ESTABLECIDO EL TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UE.

*Por **Jorge Heras.** Asesoría jurídica del Colegio.*

Sí, se trata de una medida recomendable para garantizar la calidad de las prestaciones a los ciudadanos, ya que limita el riesgo de que los prestadores de servicios (los profesionales) practiquen una competencia basada en la oferta de prestaciones a la baja (criterio único de precio), que elimine a los operadores que ofrezcan prestaciones de calidad.

Esta afirmación se deriva directamente del contenido de la reciente sentencia del Tribunal de Justicia de la UE de 4 de julio de 2019 (ECLI:EU:C:2019:562, Sala cuarta, asunto C-377/17).

Y lo más curioso es que no se está analizando el impacto de recomendaciones de honorarios o de tarifas orientativas en un sector profesional, sino, ni más ni menos, que la existencia de unas tarifas obligatorias que marcan los mínimos y los máximos que pueden cobrar los profesionales de la ingeniería y la arquitectura en Alemania.

Recordemos que en España la transposición de la Directiva de servicios (que se realizó mediante las Leyes 17/2009 y 25/2009, conocidas como "paraguas" y "ómnibus") modificó la Ley de Colegios Profesionales para prohibir expresamente a estas entidades establecer recomendaciones sobre honorarios "ni cualquier otra orientación, recomendación, directriz, norma o regla sobre honorarios profesionales". Mientras, en Alemania, cuna del Derecho europeo, centro político y estratégico de la construcción europea, no solo estaba permitido recomendar honorarios, sino que hasta se había regulado mediante una norma de carácter imperativo que fijaba honorarios mínimos y máximos para unas profesiones.

El fallo, ya lo adelantamos, declara que Alemania ha incumplido las obligaciones que le incumben con arreglo a la Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior, al haber mantenido las tarifas obligatorias para las prestaciones de servicios de planificación de arquitectos e ingenieros.

Sin embargo, ese incumplimiento no deriva directamente de considerar que tales tarifas, en un supuesto abstracto, son vulneradoras de la libertad de mercado, ya que el tribunal reconoce que los estados pueden establecer ese tipo de medidas siempre que estén justificadas en una razón imperiosa de interés general, no sean discriminatorias y sean proporcionadas.

El problema de Alemania, la razón por la que se considera que no debe mantener esas tarifas, reside en que el objetivo perseguido, de garantizar la calidad de las prestaciones de los servicios de arquitectura e ingeniería, se va al garete al comprobarse que en ese país cualquiera puede realizar y prestar esos servicios. Vamos, que no se exige tener una carrera universitaria ni estar colegiado para realizar determinados trabajos de arquitectura o ingeniería.

Sobre este particular, el Tribunal razona, muy acertadamente:"...Ha de señalarse que, en efecto, Alemania indicó en sus escritos que las prestaciones de servicios de planificación no estaban

reservadas a determinadas profesiones que se hallan sometidas a un control impuesto por la normativa profesional o por los colegios profesionales, puesto que tales servicios pueden ser prestados por personas que no sean arquitectos o ingenieros y, por tanto, no estén sujetas a una normativa profesional. Pues bien, el hecho de que para prestar servicios de planificación en Alemania no sea necesario demostrar la aptitud profesional a tales efectos pone de manifiesto la incoherencia de la normativa alemana en relación con el objetivo de preservación de un elevado nivel de calidad de las prestaciones de servicios de planificación perseguido por las tarifas mínimas".

Para apreciar en toda su extensión lo comentado hasta aquí se hace preciso desgranar un poco el contenido de la sentencia, las normas aplicadas y las posiciones de las partes. Por un lado, la Comisión Europea y, por otro Alemania.

1. EL REGLAMENTO DE HONORARIOS DE ALEMANIA

En este país, las tarifas de los arquitectos y los ingenieros se rigen por el HOAI (Reglamento sobre los Honorarios de Arquitectos e Ingenieros). En el mismo se establece que los honorarios por los servicios básicos de planificación urbanística, edificación y planificación técnica se regulan con carácter vinculante (tarifas obligatorias). Indica que los honorarios se regirán por el acuerdo celebrado por escrito entre las partes al contratar los servicios y deberán respetar los importes mínimos y máximos establecidos en el presente reglamento.

Sin embargo, los honorarios por servicios de asesoramiento y los servicios "especiales", son libres.

Por último, establece reglas para moderar la aplicación de las tarifas obligatorias a supuestos especiales, permitiendo reducir los mínimos o ampliar los máximos en casos justificados.

2. LA DIRECTIVA 2006/123/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006

El Derecho europeo no prohíbe la existencia de tarifas de precios, pero sí impone las condiciones para que su existencia no limite el mercado de servicios ni la libertad de establecimiento. El artículo 15 de la Directiva europea dispone lo siguiente:

2. Los Estados miembros examinarán si sus respectivos ordenamientos jurídicos supeditan el acceso a una actividad de servicios o su ejercicio al cumplimiento de los siguientes requisitos no discriminatorios:

(...) g) Tarifas obligatorias mínimas y/o máximas que el prestador debe respetar.

3. Los Estados miembros comprobarán que los requisitos contemplados en el apartado 2 cumplan las condiciones siguientes:

a) No discriminación: que los requisitos no sean discriminatorios, ni directa ni indirectamente, en función de la nacionalidad o, por lo que se refiere a las sociedades, del domicilio social.

b) Necesidad: que los requisitos estén justificados por una razón imperiosa de interés general.

c) Proporcionalidad: que los requisitos sean adecuados para garantizar la realización del objetivo que se persigue y no vayan más allá de lo necesario para conseguir dicho objetivo y que no se puedan sustituir por otras medidas menos restrictivas que permitan obtener el mismo resultado.

El concepto "razón imperiosa de interés general" ha sido perfilado por la jurisprudencia del Tribunal de Justicia y abarca, al menos, los ámbitos siguientes: protección de los destinatarios de los servicios; protección del medio ambiente y del entorno urbano, incluida la planificación urbana y rural, protección de la propiedad intelectual e industrial y objetivos de política cultural, entre otros.

© ISTOCK / GETTY IMAGES

3. LAS POSICIONES DE LAS PARTES

Por una parte, la Comisión Europea alega, en primer lugar, que el HOAI conlleva una restricción a la libertad de establecimiento garantizada por el artículo 49 del Tratado de Funcionamiento de la UE y por la Directiva 2006/123. Estima que el HOAI, que establece un sistema de tarifas mínimas y máximas para las prestaciones de los arquitectos y de los ingenieros, constituye un obstáculo para la entrada en el mercado alemán de nuevos proveedores procedentes de otros Estados miembros.

A tal respecto, sostiene que estos últimos, a quienes resulta más difícil la captación de clientela en el mercado alemán, ven limitada por el HOAI la posibilidad de ofrecer prestaciones equivalentes a las que ofrecen los proveedores ya establecidos en Alemania a precios inferiores a los fijados por la tarifa obligatoria o prestaciones superiores a precios superiores a las tarifas máximas establecidas.

En segundo lugar, la Comisión considera que las restricciones a la libertad de establecimiento que conlleva el Reglamento de Tarifas (HOAI) no pueden justificarse por las razones imperiosas de interés general. Según la Comisión, los estudios invocados por Alemania no permiten demostrar que exista una correlación entre los precios de los servicios y sus niveles de calidad.

A su juicio, para llegar al nivel de calidad deseado se deberían adoptar medidas alternativas a las establecidas por el HOAI, como son las normas relativas a las cualificaciones profesionales y a la responsabilidad profesional.

Reconoce que, si bien esos baremos o tarifas permiten que los consumidores distingan con mayor facilidad entre las diferentes prestaciones que les son propuestas y puede ser útil para clasificar las prestaciones según su importancia, no justifican la obligación de establecer tarifas mínimas y máximas.

Además, se pone de relieve que el reglamento carece de flexibilidad y produce situaciones anómalas, como que un proveedor (arquitecto o ingeniero), no pueda trasladar a sus clientes el ahorro de costes obtenido en su empresa, por racionalización, si ello lleva a fijar un precio inferior a las tarifas mínimas.

Alemania, por su parte, basa su defensa del caso en las siguientes consideraciones de carácter legal:

EL TJUE RECONOCE QUE LOS ESTADOS MIEMBROS PUEDEN ESTABLECER TARIFAS DE HONORARIOS BASADAS EN RAZONES DE INTERÉS GENERAL

• **La jurisprudencia del Tribunal de Justicia,** según la cual las tarifas mínimas y máximas no constituyen una restricción a la libertad de establecimiento y a la libre circulación cuando el régimen que las establece se caracteriza por una flexibilidad que permita una cierta modulación de las tarifas en función de la naturaleza de las prestaciones realizadas.

• **El sistema de tarifas establecido por el HOAI está justificado por razones imperiosas de interés general,** a saber, la garantía de la calidad de los servicios de planificación, la protección de los consumidores, la seguridad de la edificación, la preservación del patrimonio arquitectónico y la edificación sostenible. El objetivo principal del HOAI es garantizar un estándar de calidad elevado de las prestaciones de arquitectos e ingenieros. Una prestación de servicios de planificación de calidad responde al objetivo de protección de los consumidores desde un doble punto de vista, en la medida en que garantiza la seguridad de las construcciones y en que persigue evitar que se cometan errores en la ejecución de las obras, que de ese modo serán también más rápidas y menos costosas.

• **La fijación de las tarifas mínimas es respaldada** tanto por las organizaciones profesionales de promotores como por las asociaciones de consumidores.

• **Las tarifas mínimas y máximas son adecuadas** para lograr el objetivo de calidad perseguido, dado que existe un vínculo entre precio y calidad, en la medida en que una carga de trabajo importante efectuada por personal altamente cualificado se traduce en un precio más elevado. Si el precio es inferior a determinado nivel, cabe presumirse que solo puede obedecer al inferior nivel de calidad de las prestaciones.

• **Existe un riesgo de "selección adversa" en el mercado de las prestaciones de servicios de planificación** (arquitectura e ingeniería), en la medida en que los consumidores que no están suficientemente informados y ni siquiera pueden percibir las diferencias de calidad optarán sistemáticamente por la oferta menos cara, de modo que la competencia solo se basará en los precios. A esta falta de información se une el elevado número de profesionales que compiten en ese mercado, por lo que la suma genera que resulte prácticamente imposible ser competitivo y obtener beneficios a menos que se ofrezcan prestaciones de menor calidad, lo que conduce a una situación de "riesgo moral" o de "selección adversa".

• **Por último, se considera que la alternativa consistente en establecer normas sobre responsabilidad y seguro de responsabilidad profesional obligatorio son, por su naturaleza, inadecuadas** para proteger intereses generales como la seguridad de la edificación, el patrimonio arquitectónico o la edificación sostenible, dado que solo se aplican una vez se ha producido el daño. Mientras, las tarifas que figuran en el HOAI están dirigidas a garantizar, con carácter preventivo, una elevada calidad de las prestaciones.

4. APRECIACIONES DEL TRIBUNAL

De inicio establece que debe analizarse si las tarifas controvertidas reúnen las tres condiciones establecidas en el artículo 15, apartado 3, de la Directiva, a saber: no ser discriminatorias, ser

necesarias y ser proporcionales a la realización de una razón imperiosa de interés general.

Por lo que respecta a la primera condición procede señalar que las propias tarifas no son ni directa ni indirectamente discriminatorias en función de la nacionalidad o, en el caso de las sociedades, de modo que se cumple dicha condición.

En cuanto a la segunda condición (la necesidad), Alemania indica que el objetivo perseguido con las tarifas mínimas es la calidad de las prestaciones de servicios de planificación, la protección de los consumidores, la seguridad de las edificaciones, la preservación del patrimonio arquitectónico y la construcción sostenible. En cuanto a las tarifas máximas, el objetivo que se persigue es garantizar la protección de los consumidores asegurando la transparencia de los honorarios de las correspondientes prestaciones e impidiendo la imposición de tarifas excesivas.

Procede constatar que los objetivos de garantizar la calidad de los trabajos y la protección de los consumidores han sido reconocidos por el Tribunal de Justicia como razones imperiosas de interés general.

En cuanto concierne a los objetivos de preservación del patrimonio arquitectónico y de construcción sostenible, estos pueden relacionarse con los objetivos más generales de preservación del patrimonio cultural e histórico, así como de protección del medio ambiente, que constituyen igualmente razones imperiosas de interés general

Por lo que respecta a la proporcionalidad, esta implica la concurrencia de tres elementos, a saber: que el requisito sea adecuado para garantizar la realización del objetivo que se persigue, que no vaya más allá de lo necesario para conseguirlo y que ese objetivo no se pueda alcanzar mediante otra medida menos restrictiva. A este respecto, el Tribunal de Justicia ha declarado que no se puede excluir, a priori, que la fijación de una tarifa mínima permita evitar que los prestadores de servicios se vean incitados, en un contexto como el de un mercado que se caracterice por la presencia de un número extremadamente alto de prestadores, a practicar una competencia basada en la oferta de prestaciones a la baja, con el consiguiente riesgo del deterioro de la calidad de los servicios prestados. Se reconoce que en Alemania el sector de los servicios de arquitectura e ingeniería tiene un número de profesionales muy elevado.

Además, el Tribunal considera que la Comisión no ha rebatido eficazmente la afirmación de Alemania de que dicho mercado se caracteriza por una fuerte asimetría de la información, debido a la circunstancia de que los prestadores de servicios poseen competencias técnicas de las que la mayoría de sus clientes carecen, de forma que estos últimos tienen dificultad para apreciar la calidad de las prestaciones de servicios de planificación ofrecidas.

De lo anterior resulta que Alemania ha acreditado suficientemente que puede existir un riesgo de que los prestadores de servicios de planificación en el ámbito de la construcción practiquen una competencia basada en la oferta de prestaciones a la baja, que elimine a los operadores que ofrezcan prestaciones de calidad a través de una selección adversa.

En este contexto, la imposición de tarifas mínimas puede contribuir a limitar ese riesgo, impidiendo que las prestaciones se ofrezcan a precios insuficientes para garantizar a largo plazo su calidad.

Hasta aquí, parece que todo está a favor de la sólida defensa alemana de su reglamento de honorarios, pero falta por verificar un último requisito: la reiterada jurisprudencia del Tribunal de Justicia entiende que una normativa nacional solo es adecuada para garantizar la consecución del objetivo perseguido (en este caso la calidad de las prestaciones profesionales) si responde verdaderamente al empeño por hacerlo de forma congruente y sistemática

LA UE VALIDA LOS ARGUMENTOS EN FAVOR DE LAS TARIFAS DE HONORARIOS, PERO LOS NIEGA AL NO NECESITARSE TÍTULO EN ALEMANIA

Hemos visto cómo el tribunal ha venido validando los argumentos de Alemania para defender la existencia de sus tarifas de honorarios, pero ahora es cuando se desmonta toda la argumentación de dicho Estado, al comprobarse que los ejercicios de tales

profesiones en su territorio no requieren de una garantía de conocimientos técnicos mínimos, no exigen la tenencia de un título universitario ni la pertenencia a una corporación colegial (cosas ambas que parece valorar como positivas el tribunal para alcanzar el objetivo de calidad declarado).

Por ello, la Comisión alega ante el Tribunal su baza ganadora: que la normativa alemana no persigue el objetivo de garantizar un nivel elevado de calidad de las prestaciones de servicios de planificación de manera coherente y sistemática, puesto que la prestación de tales servicios no está reservada en Alemania a personas que ejerzan una actividad regulada, por lo que, en cualquier caso, no existe ninguna garantía de que quienes presten tales servicios de planificación hayan demostrado su aptitud profesional para ello, ya que pueden ser prestados por personas que no sean arquitectos o ingenieros y, por tanto, no estén sujetas a una normativa profesional.

Pues bien, el hecho de que para prestar servicios de planificación en Alemania no sea necesario demostrar la aptitud profesional a tales efectos, pone de manifiesto la incoherencia de la normativa alemana en relación con el objetivo de preservación de un elevado nivel de calidad de las prestaciones de servicios de planificación perseguido por las tarifas mínimas.

En efecto, las tarifas mínimas no son adecuadas para alcanzar tal objetivo si el ejercicio de las prestaciones sujetas a dichas tarifas no se acompaña de garantías mínimas que permitan asegurar la calidad de dichas prestaciones.

Por consiguiente, cabe estimar que Alemania no ha logrado demostrar que las tarifas mínimas establecidas por el HOAI sean adecuadas en orden a la consecución del objetivo de garantizar un elevado nivel de calidad de las prestaciones de planificación y la protección de los consumidores.

Por lo que respecta a las tarifas máximas, aunque pueden contribuir a la protección de los consumidores aumentando la transparencia de las tarifas aplicadas por los prestadores de servicios e impidiéndoles aplicar honorarios excesivos, Alemania no ha demostrado por qué no bastaría con poner a disposición de los clientes una orientación en materia de precios para las diferentes categorías de prestaciones contempladas por el HOAI, como medida menos gravosa, para alcanzar dicho objetivo de manera adecuada. De lo anterior resulta que el requisito consistente en la fijación de tarifas máximas no puede considerarse proporcionado a dicho objetivo.

ALGÚN DÍA SEREMOS EUROPEOS A ESTE EFECTO Y LA CNMC DEJARÁ DE SANCIONAR A LOS COLEGIOS POR SUS RECOMENDACIONES ORIENTATIVAS

De las consideraciones anteriores resulta que, al haber mantenido las tarifas obligatorias para las prestaciones de planificación de arquitectos e ingenieros, Alemania ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del artículo 15, apartados 1, 2, letra g), y 3, de la Directiva 2006/123.

5. CONCLUSIONES

Según hemos visto, la sentencia destierra mitos y verdades que en España se han venido dando como dogmas de la verdadera defensa del mercado y de los consumidores.

Queda acreditado que tampoco es cierto que cualquier recomendación de precios, tarifas u honorarios, ni siquiera su establecimiento con carácter obligatorio, atente contra la Directiva Europea de Servicios y vaya en perjuicio de la competencia o de los consumidores.

Las tarifas tienen el enorme potencial de garantizar la calidad de las prestaciones para aquellos técnicos cuya profesión se encuentre regulada, requerida de un título universitario y sometida a colegiación.

Todo ello en defensa de los intereses de los consumidores, que carecen de suficientes conocimientos del sector y de la técnica para utilizar otros criterios de selección que no sean el precio de los servicios.

Las tarifas obligatorias, bien entendidas y apoyadas en otras medidas complementarias, no sólo regulan el mercado de servicios en el que concurren un numero elevadísimo de técnicos, sino que aportan transparencia y garantías de calidad a los consumidores.

Algún día seremos europeos también a estos efectos, la CNMC dejará de sancionar a los colegios profesionales por establecer meras recomendaciones orientativas y los técnicos recuperaran un poco de la dignidad y los ingresos que la crisis y la transposición de la Directiva les recortó.

Creating efficient comfort

ChovA

SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN
Y AISLAMIENTO

IMPERMEABILIZACIÓN
AISLAMIENTO TÉRMICO
AISLAMIENTO ACÚSTICO
ChovASTAR

www.chova.com

EL MÁSTER INMOBILIARIO AYUDA A AMPLIAR LA ESTABILIDAD PROFESIONAL

APUESTA SEGURA PARA EL APAREJADOR

SIN HABER SUPERADO AÚN LAS CONSECUENCIAS QUE LOS TIEMPOS DE CRISIS TUVIERON PARA TODO NUESTRO SECTOR, NOS VUELVEN A ANUNCIAR UN PERIODO DE VACAS FLACAS.'BURBUJA INMOBILIARIA' Y 'DESCENSO EN EL NÚMERO DE HIPOTECAS' SON TÉRMINOS QUE NO HEMOS OLVIDADO. ¿QUÉ ACTITUD ADOPTAR?

*Por **Felipe Aparicio Jabalquinto.** Director de Desarrollo del Colegio.*

Son ejemplos de fraseología que, como hacían los tambores de guerra, anuncian tradicionalmente el parón de la edificación, y cuyos sonidos están volviendo a asomar en las páginas sepia de las tribunas de la prensa especializada.

Ante tal escenario, lo lógico es que ahora no nos fiemos de los que auguran que la nueva etapa será llevadera. Sobre todo por los antecedentes, en los que los más doctos expertos en el análisis de las grandes cifras nos decían allá por el año 2007 que todo iba a ser un *soft landing* cuando en realidad nos dimos el gran batacazo.

Tampoco es que queramos alarmar ni generar incertidumbre. Aunque es el hombre el único animal que tropieza dos veces con la misma piedra, si de algo ha servido el periodo de crisis ha sido para que tengamos un sector mejor preparado para afrontar un descenso en los indicadores de bonanza. Por tanto, si el tiempo que tenemos por delante es favorable al crecimiento, creceremos bien, de forma sostenible y eficiente. Por el contrario, si los vientos no son tan favorables, a buen seguro soportaremos mejor la situación.

A lo largo de los últimos años hemos aplicado nuevas tecnologías a nuestros procesos productivos. BIM, Realidad Aumentada, Realidad Virtual, *Blockchain, Lean Construction*... son términos en un proceso de asimilación avanzado por gran parte del sector y que están favoreciendo el que se acorten los plazos de implantación en nuestro sector de otras nuevas tecnologías y modelos productivos. El Internet de las Cosas (IoT) y una versión renovada de la construcción industrializada –una disciplina ya desarrollada hace bastantes años–, comienzan a viralizar el sector con una versión innovadora y muy atractiva para todos los agentes que intervienen en el mismo. Además, con aplicación en todos los productos promocionales y en todas las escalas de precios.

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

En este contexto de cambio tanto en los modelos productivos como en el escenario en el que se desarrollan, nunca nos cansaremos de decir que la formación es la garantía de que los aparejadores y arquitectos técnicos tengamos capacidad de adaptación y dispongamos de las competencias para ponernos en valor como técnicos en de las múltiples posiciones profesionales que integran las etapas del ciclo de vida de la edificación.

La vocación más asociada a nuestra profesión es la de la ejecución de obras. Dimensionar la estructura de un edificio, tomar decisiones a pie de obra para organizar la producción, defender el precio de una unidad de obra, validar la correcta ejecución de la misma, procurar que se mantengan las condiciones de Seguridad y Salud, son las responsabilidades desde las cuales hemos crecido y que, a día de hoy, nos hacen imprescindibles, necesarios y generadores de valor como técnicos.

Pero precisamente por todo lo anterior y siendo perfectos conocedores de los procesos productivos de la edificación, no debemos desdeñar el sondear nuestro crecimiento profesional –a pesar de ser técnicos"– en otras posiciones profesionales alejadas un poco más de la obra, pero sin quedar ajenos a la misma, que a buen seguro nos van a reportar éxito profesional.

Haya o no crisis, se construyan más o menos edificios o infraestructuras, los que ya están hechos requieren de nosotros. El sector inmobiliario está repleto actualmente de analistas de cifras grandilocuentes muchas veces incompresibles. Economistas, licenciados en Administración de Empresas o abogados manipulan con soltura activos que hemos generado los técnicos y, sinceramente, desde estas líneas consideramos y animamos a que los técnicos seamos también protagonistas de la toma decisión en estas gestiones.

¿Por qué no puede ser un aparejador o un arquitecto técnico un profesional que gestione carteras de suelo, que sondee oportunidades de inversión para una determinada entidad financiera o gestione un equipo de profesionales especializado en la valoración de edificios?

EL MÁSTER DE LA ESCUELA DE LA EDIFICACIÓN FACILITA TODAS LAS HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS PARA QUE EL PROFESIONAL INCURSIONE EN UN SECTOR CON ALTÍSIMO POTENCIAL DE CRECIMIENTO Y EMPLEO

No queremos decir que nuestra implicación en estos ámbitos no esté sucediendo ya. A buen seguro muchos de los que nos leen desempeñan su actividad en el sector inmobiliario. Pero desde luego tiene poco peso específico en la representación de nuestro perfil profesional como colectivo.

HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE

Evidentemente, para logar tal objetivo, nuestro perfil técnico debe ser complementado con determinados conocimientos que nos permitan comprender el idioma de las grandes cifras y de los conceptos asociados a la gestión inmobiliaria. Pero si somos capaces de resolver el cálculo de una estructura o de organizar el armado de un forjado, somos capaces de cualquier cosa.

Desde el Colegio y la Escuela de la Edificación se procura de forma sistemática facilitar la herramienta indispensable para acometer con éxito este proceso. El Máster Inmobiliario, que comienza el 21 de febrero su cuarta edición, es ejemplo claro. De la mano de los mejores referentes del sector, algunos de ellos compañeros colegiados, como el director del máster, José Manuel Sánchez, arquitecto técnico y director de Evaluación en Servihabitat, el alumno será capaz de manejar y dominar los conceptos y habilidades para desempeñar su actividad en el sector inmobiliario y ampliar la estabilidad profesional, soplen los vientos que soplen, para empujar la nave de la edificación.

info

Más información del Máster Inmobiliario en **www.escuelaedificacion.org**

© ISTOCK / GETTY IMAGES

"La obligación de sacudir de nuestra conciencia el polvo de las ideas viejas, carbonizadas ya, y hacer que en ella se afirme lo nuevo, es siempre difícil y penosa"

José Ortega y Gasset.
'El Espectador'. Vol. I. 1916.

Cómo vender
los servicios profesionales

EL MARKETING, UNA PRIORIDAD PARA EL APAREJADOR

EL LENGUAJE, LA PERSUASIÓN Y HASTA LA COMUNICACIÓN NO VERBAL SON HOY IMPRESCINDIBLES PARA ABRIRSE CAMINO EN EL MUNDO LABORAL. MÁS AÚN PARA LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA, TERRENO EN EL QUE CADA VEZ HAY MÁS ARQUITECTOS TÉCNICOS. EL OBJETIVO ES CONVENCER A NUESTROS INTERLOCUTORES CON CREDIBILIDAD Y FUNDAMENTO.

*Por **Javier de la Cruz***

Más de un siglo ha transcurrido pero la cita de Ortega con la que abrimos este reportaje se adapta como anillo al dedo a muchos esquemas mentales obsoletos que sobreviven en un mercado laboral hoy en plena metamorfosis. "Ahora mismo todavía hay muchísima gente que está esperando a que le llamen para trabajar", indica Sonia Nuño, responsable del Gabinete de Orientación Profesional del Colegio. "Se sigue pensando mucho en la vieja creencia de 'antes': antes me llamaban, antes me contactaban, antes no tenía que hacer nada...". Afrontar los desafíos del siglo XXI con mentalidad del XX es un formidable y repetitivo error del que "nos cuesta muchísimo salir", apunta Sonia Nuño. "A veces porque no sabemos hacerlo. En otras ocasiones porque nos cuesta abandonar nuestra zona de confort y hacer cosas diferentes".

Poner en un valor adecuado nuestros servicios profesionales y experiencia en un entorno de competencia extrema no es una opción; es una necesidad acuciante. De ahí que el Gabinete de Orientación Profesional haya programado para los días 17 y 18 de marzo, de 18.00 a 21.00, un curso-taller orientado a que el aparejador o arquitecto técnico

"Todo profesional por cuenta propia debería considerar la formación en marketing como una prioridad para poner en marcha proyectos. En el mío ha sido fundamental"

Patricia García
Arquitecta técnica

"Cuando se trabaja por cuenta propia no es suficiente ser muy bueno en el trabajo. Es esencial saber venderse; a menudo no es el más cualificado quien lo consigue, sino el mejor posicionado"

Isabel Anthony
Responsable del curso

adquiera habilidades comerciales para transmitir el valor de su trabajo, conseguir más clientes y cobrar lo que de verdad merece.

"Cuando se trabaja por cuenta propia no es suficiente ser muy bueno en el trabajo; también es esencial saber venderse. A menudo no es el más cualificado, sino el mejor posicionado el que consigue la venta", sostiene Isabel Anthony Torres, que impartirá el nuevo curso en el Colegio. Según esta profesional, especializada en asesoría de profesionales autónomos, "los aparejadores tienen la oportunidad de ganarse bien la vida trabajando por cuenta propia porque se adaptan a diferentes tipos de proyectos y responsabilidades". Pero solo saldrán exitosos "aquellos con habilidad para ganarse la confianza de los clientes potenciales y transmitir mejor el valor de su trabajo". Para Isabel Anthony, muchos profesionales de la edificación pensaban que si hacían trabajo de calidad nunca tendrían que buscar a los clientes: "En la Universidad aprendieron la profesión, pero una vez en el mercado laboral pocos estaban preparados para gestionar un negocio y vender".

De ahí que el de los arquitectos técnicos sea un colectivo especialmente necesitado de habilidades comerciales para transmitir el valor y la calidad de su trabajo. Para Anthony, responsable de la web especializada www.ventamax.es, "el entorno es especialmente competitivo. Por eso muchos se ven obligados a bajar precios para captar clientes, con la esperanza de que con el tiempo puedan ganarse la vida con ello. La alternativa, que es poner precios altos que además atraigan a clientes que valoran un trabajo bien hecho, requiere que el profesional sepa justificar por qué se lo merece". Ese es un de los objetivos del curso, el segundo que organiza el Colegio tras el realizado en el pasado mes de octubre.

CUESTIÓN DE ENTRENAMIENTO

Patricia García Asensio, colegiada número 102.718, fue una de las primeras asistentes. "Soy autónoma. Trabajo en un proyecto propio que fue premiado en la I Competición de Ideas Emprendedoras de la Universidad Europea. Se trata de una editorial digital de libros de arquitectura". Patricia acudió al taller por necesidad real: "Para poner en marcha proyectos como el mío el marketing es una pieza fundamental. Es más, todo profesional por cuenta propia debería considerar la formación en marketing como una prioridad".

¿Hay un déficit formativo en el apartado de marketing y habilidades comerciales por parte de los aparejadores? Sonia Nuño lo tiene claro: "Rotundamente, sí. Hay profesionales que por sus habilidades intrínsecas nacen con habilidad comercial para convencer, para saber explicarse, para comunicarse correctamente. Pero los arquitectos técnicos y los aparejadores no tenemos estas habilidades naturales y las tenemos que entrenar".

Afrontar este cambio de mentalidad no es fácil y requiere valentía. Según Isabel Anthony, los perfiles técnicos "se sienten incómodos vendiéndose porque socialmente la venta se considera como una tarea por debajo de sus capacidades". A lo largo de los cursos que ha impartido, las expresiones como "vender no es lo mío", "me cuesta mucho hacerlo" o "no me gusta la venta" se encuentran a la orden del día.

"La mayor batalla que libran los aparejadores para conseguir más ventas es

© ISTOCK / GETTY IMAGES

la que ocurre dentro de sus cabezas. Lo esencial es dejar de ver la venta como una actividad inferior; hay que entenderla como parte del servicio extraordinario que se ofrece al cliente, liderar las conversaciones y saber gestionar las objeciones y el cierre".

En definitiva: el objetivo nunca es convertirse en un "vendedor", tal y como nos imaginamos a un comercial clásico con ribetes de insistente charlatán. "El objetivo", según Isabel Anthony, "es vender con valores, de forma profesional, ganar confianza en uno mismo y saber transmitir valores a la otra persona. Y todo esto, como cualquier otra habilidad, es posible aprenderlo".

Según Patricia García Asensio, el taller aclara conceptos sobre ventas que se dan por sabidos pero que a veces se malinterpretan: "También se aprende lo importante que es conocer y seguir la estrategia de venta correcta y cuáles son los errores más habituales del autónomo. Además, el curso me cambió el chip sobre cómo interactuar con el cliente para realizar un procedimiento de venta que convenza".

"Todos, profesionales *freelance* o personas que trabajan por cuenta ajena, en el fondo estamos vendiéndonos constantemente; vendiendo nuestra imagen, nuestros servicios, nuestros productos, nuestro trabajo. Por eso es importante saber hacerlo bien para crear una marca en la que todos sepan perfectamente ubicarte cuando alguien piensa en ti", considera Sonia Nuño.

TRANSMITIR EL VALOR

La responsable del curso, Isabel Anthony, destaca que una de las mayores preocupaciones del arquitecto técnico es "tener que competir con propuestas tiradas de precio y con ello bajar sus honorarios hasta un punto en el que casi están trabajando gratis. Sienten que les faltan recursos para transmitir el valor de su trabajo, y explicarle al cliente por qué ellos cobran X por un trabajo bien hecho, aunque otro pueda cobrar la mitad".

El próximo curso, previsto para marzo, enseña las claves para hacerlo. "El problema es que si siempre hacemos lo mismo, obtendremos los mismos resultados", apunta Sonia Nuño. "Pero si queremos que nos lleguen clientes nuevos, clientes válidos, clientes que valoren nuestros servicios y que recurran a nosotros mañana, tendremos que hacer cosas diferentes".

Patricia García Asensio ya ha pasado por el curso y habla con conocimiento de causa: "Creo que los aparejadores aumentarían sus expectativas laborales si supieran venderse mejor. Hoy en día Internet nos ofrece herramientas para darnos a conocer al mayor número de clientes potenciales sin hacer grandes inversiones de dinero. Por otro lado también hay que formarse para saber tratar al cliente: cómo hablarle y qué actitud tomar ante las diferentes situaciones que puedan darse, entre otras muchas cosas".

info

Cómo vender tus servicios profesionales

El Gabinete de Orientación Profesional ha organizado la segunda edición del curso-taller *Aprende a vender tus servicios profesionales.* Se desarrollará en dos jornadas, los días 17 y 18 de marzo, de tres horas de duración (18.00 a 21.00), presencialmente en el Colegio y también por *streaming.* El taller asesora sobre cómo transmitir el valor del trabajo y lograr mejores resultados, cómo ganar la batalla de la mentalidad en las ventas y cómo conseguir más clientes con rapidez, poniendo en práctica pautas y consejos sencillos, éticos y eficaces. Más información en **formacion@aparejadoresmadrid.es**

Territorio fértil para el nuevo arquitecto técnico

LOS RETOS Y OPORTUNIDADES DEL GESTOR ENERGÉTICO

EL ARQUITECTO TÉCNICO DISPONE DE LA CAPACIDAD DE COMPRENSIÓN Y DE LAS HABILIDADES NATURALES PARA LIDERAR PROFESIONALMENTE LA NECESARIA RECONVERSIÓN ENERGÉTICA DE MILLONES DE EDIFICIOS EN NUESTRO PAÍS. SE TRATA DE UN ÁMBITO CON ALTÍSIMA CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE EMPLEO POR EXIGENCIAS REGULATORIAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO. PERO LA LLEGADA DE LOS APAREJADORES ES TODAVÍA INDECISA, TÍMIDA Y LENTA. UN TERRITORIO AÚN POR EXPLORAR...

*Por **Javier de la Cruz.***

El 31 de diciembre de este año 2020, todos los inmuebles de nueva construcción en España deberían cumplir con la etiqueta de Edificio de Consumo Casi Nulo. Así lo dispone la Directiva 2010/31/UE sobre eficiencia energética en el sector de la edificación. Un complicado reto si tomamos como punto de partida que el sector de la construcción "es una de las actividades humanas con mayor impacto ambiental. A lo largo de su ciclo de vida, consume un 35% de la energía total; solo en electricidad absorbe entre un 60 y un 65%. Emite un 35% de los gases de efecto invernadero, agota un 40% de las materias primas y entre un 10 y un 15% del agua potable. Además, entre un 30 y un 40% de sus residuos acaban en el vertedero".

El diagnóstico corresponde a Ramón Colmenero Estraviz, director general de la empresa PGI Madrid, una de cuyas divisiones se dedica a mejorar el consumo energético de edificaciones e implementar soluciones limpias y eficientes de generación energética. Porque la presión internacional para un planeta más sostenible se hace cada día más intensa. La ONU, en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 11, se plantea el reto de "lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". En la UE, el Marco sobre Clima y Energía para 2030 establece tres objetivos clave: disminuir un 40% las emisiones de gases de efecto invernadero, conseguir una cuota mínima del 32% de las energías renovables en el consumo final de energía y que la eficiencia energética mejore un 32% en ese horizonte. En nuestro país, la Agenda Urbana Española discurre por la misma senda.

Todo ello convierte al gestor energético de edificios no en un profesional del futuro más o menos cercano, sino del más inmediato presente. Por su perfil profesional y formación, los aparejadores, arquitectos técnicos y graduados en Ingeniería de la Edificación son los grandes invitados a esta convocatoria mundial de la eficiencia sostenible que tiene uno de sus epicentros en el mundo de la construcción.

PREDISPOSICIÓN INNATA

"El arquitecto técnico es un profesional que entiende la importancia de cada uno de los elementos que compone la envolvente térmica del edificio en relación con el ahorro y la eficiencia energética. Sobre todo, sabe qué actuaciones se pueden llevar a cabo sobre dichos elementos sin que afecten a su funcionalidad", explica Miguel Ángel Sánchez Orgaz, director del Máster en Gestión Energética de Edificios que organiza la Fundación Escuela de la Edificación. Según este experto, "la formación académica de estos profesionales en materia de instalaciones térmicas de los edificios (calefacción, climatización y agua caliente sanitaria), les permite asimilar con facilidad los conocimientos necesarios en materia de ahorro y eficiencia energética que incluyen los programas formativos". Es decir, reúnen el perfil ideal para estas atribuciones.

"Normalmente, los aparejadores no entraban antes en este ámbito", indica

SANTIAGO DURÁN ARQUITECTO TÉCNICO Y AUDITOR ENERGÉTICO EN EDIFICACIÓN CERTIFICADO POR ACP

"UNO DE NUESTRAS GRANDES TAREAS ES RECUPERAR NUESTRO PARQUE ENVEJECIDO DE VIVIENDAS. CASI 15 MILLONES DE CASAS EN ESPAÑA NO TIENEN AISLAMIENTO ALGUNO"

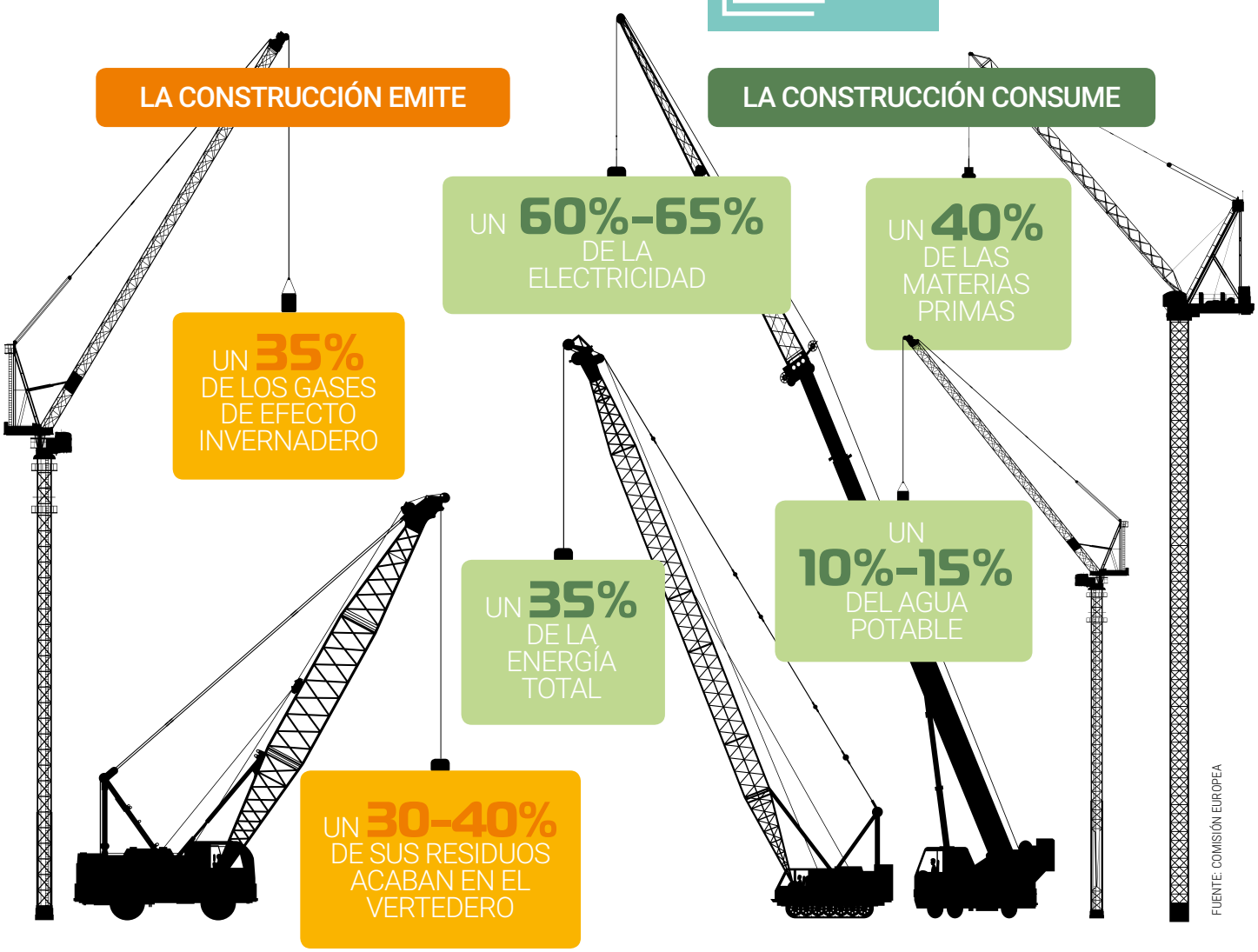
© ISTOCK / GETTY IMAGES

UN EDIFICIO SOSTENIBLE ES UNA BUENA INVERSIÓN. HAY QUE CALCULAR EL COSTE DEL EDIFICIO DURANTE TODO SU CICLO DE VIDA

Santiago Durán García, arquitecto técnico, Gestor Energético Europeo y Auditor Energético en Edificación certificado por ACP. "Pero los colegiados de ahora tienen clarísimo que también tienen competencias sobre la ejecución de las instalaciones, que vienen a suponer el 30% del coste de una obra. El aparejador sintetiza en una sola persona el conocimiento constructivo, el de las instalaciones y el del mantenimiento del edificio durante todo su ciclo de vida útil".

¿Cómo es el día a día de un gestor energético? ¿Cuáles son sus responsabilidades? Según Miguel Ángel Sánchez Orgaz, esta figura "ha de estudiar el comportamiento del edificio y sus instalaciones, las facturas energéticas, los hábitos de uso y detectar ineficiencias, analizando las condiciones de funcionamiento de las instalaciones térmicas adaptadas a la ocupación, temperatura exterior, horarios de encendido de luminarias... En definitiva, debe adaptar el funcionamiento de las instalaciones consumidoras de energía a las necesidades reales del edificio en cada momento. Para ello debe interactuar con propietarios, con las empresas de mantenimiento, con las empresas suministradoras de energía y con cualquier otro agente involucrado en el consumo energético del edificio. La responsabilidad principal del asesor energético es la de conseguir, sin menoscabar por supuesto las condiciones de confort de sus ocupantes, ajustar al mínimo posible el consumo de energía del edificio". Ramón Colme-

bia data



nero destaca dos factores para la consecución de estos objetivos. Por una parte, "los elementos pasivos, como la ubicación y orientación del edificio. Se incluyen las nuevas soluciones constructivas y el uso de nuevos materiales reciclados, el aprovechamiento de la luz natural mediante huecos, el aislamiento térmico de la envolvente... Los elementos activos son las instalaciones. Por ejemplo, los paneles solares o los componentes para el aislamiento térmicos de los edificios. Se incluye aquí el empleo de energías renovables y el uso de la bomba de calor como elemento de producción, como la geotermia o la aerotermia. También el uso de combustibles como la biomasa, que tienen un mejor comportamiento frente al medio ambiente. Respecto al consumo de agua, pueden lograrse ahorros de hasta el 40-45% eligiendo aparatos sanitarios de bajo consumo, el almacenamiento del agua de la lluvia o el reciclaje de aguas".

CIFRAS CONCLUYENTES

La tarea que queda por delante es gigantesca. Un 95% del parque de viviendas en España se construyó antes de la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, aprobado en 2006. Y un 55% de las viviendas se edificaron sin aislamiento térmico, pues ninguna normativa había entonces sobre eficiencia energética.

"Habrá un momento en el que la obra nueva se termine o no dé más de sí", admite Santiago Durán. "Una de nuestras labores fundamentales como arquitectos técnicos va a ser recuperar todas estas viviendas antiguas que no funcionan como deben y ponerlas al día. Podemos hacer que cada vez cueste menos mantener las viviendas. Nuestra profesión cuenta ahí con una característica diferencial; tenemos la visión de lo que cuesta construir pero también de lo que cuesta mantener".

Sánchez Orgaz, director del Máster en Gestión Energética, corrobora el papel protagonista de los arquitectos técnicos en este escenario: "Sin duda alguna. Creo que se trata de una de las profesiones con futuro, pues el precio de la energía no tiene visos de reducirse, ni tan siquiera de estancarse, sino más bien de seguir aumentando, por lo que el trabajo de estos profesionales va a ser cada vez más demandado. Por otro lado, están las exigencias normativas para reducir el consumo de energía de los edificios, la obligatoriedad de llevar a cabo auditorías energéticas en las empresas según el RD 56/2016, los objetivos de la UE y un largo etcétera".

INVERSIÓN GARANTIZADA

Cabe preguntarse hasta qué punto hay en España una sensibilización al respecto. Sánchez Orgaz tiene clara la respuesta: "Sí, hay conciencia social sobre el consumo de energía en general, y en particular sobre el consumo de energía en nuestros hogares. Creo que las campañas de concienciación han calado en la población, y sobre todo ha tenido mucha influencia el progresivo aumento de los precios de la energía. En España el precio de la energía es elevado, y el impacto que dicho coste tiene sobre el presupuesto de las familias ya no es despreciable".

Una edificio sostenible es una buena inversión, resume Colmenero. Según este especialista en eficiencia y sostenibilidad, "a veces se pierde de vista cuál es el coste real de un edificio. Hay costes directos, como el de los materiales y de la construcción, los gastos de las reparaciones, los del mantenimiento y la demolición. Pero hay también otros indirectos, como el coste de la contaminación, y los costes de uso como el del agua, gas y electricidad. El coste real del edificio es el coste a lo largo de todo su ciclo de vida".

El Máster en Gestión Energética, conocimiento de última generación

En el año 2013, cuando el paro en el sector de la construcción rozaba el 25%, la Fundación Escuela de la Edificación puso en marcha su Máster en Gestión Energética de Edificios. Se vislumbraba ya el poderoso nicho de mercado laboral que iba a suponer para los arquitectos técnicos su especialización en el ámbito energético. Casi siete años después, este curso de posgrado está compuesto por tres módulos:

1. Auditoría y Gestión Energética en la Edificación.
2. Certificación Energética de Edificios.
3. Instalaciones y Sistemas para la Mejora Energética.

Desde entonces han pasado más de 300 alumnos por sus aulas. Según su director, Miguel Ángel Sánchez Orgaz, "la mayoría de los alumnos son arquitectos técnicos e ingenieros técnicos industriales, dado que son las profesiones más relacionadas con la demanda energética de los edificios y con las instalaciones de acondicionamiento térmico. Sobre todo se matriculan técnicos en activo que han visto cómo en su trabajo diario necesitan tener estos conocimientos en materia de energía para poder aportar soluciones eficientes".

Este máster ofrece herramientas y conocimiento de última generación para pisar firme laboralmente en un sector que cada vez demanda profesionales más especializados.

EMPRESAS AMIGAS

APAREJADORES MADRID

Las **Empresas Amigas** son compañías del sector que ponen a disposición del Colegiado todas sus soluciones, novedades y conocimientos. En la **página web colegial** se mostrarán las empresas en una guía desglosada por categorías dependiendo de su especialidad para facilitar la búsqueda al colegiado.

Cada empresa, como muestra de su implicación, facilitará el contacto directo de un técnico cualificado que gestionará cualquier tipo de atención que el colegiado demande.

Cada una de las 12 categorías se divide a su vez en varias **subcategorías**, de este modo la búsqueda será más sencilla y detallada.

Las empresas utilizarán herramientas de comunicación como artículos en la Revista BIA, documentación técnica, y conferencias para mantener al colegiado al día.

Descubra cuáles son las empresas amigas del colegio y sus artículos de interés en: **www.observatorio2020.com/amigas**

EMPRESAS AMIGAS:

CONSTRUTEC · VETECO · MATELEC · ARCHISTONE · VETECO SOLAR · MATELEC LIGHTING · BIMEXPO · VETECO GLASS · MATELEC INDUSTRY

ePower&Building

10-13 NOVIEMBRE 2020 MADRID - ESPAÑA

IFEMA Feria de Madrid

SOLUCIONES Y PRODUCTOS PARA EL MUNDO DE LA CONSTRUCCIÓN

ONDULINE
Rehabilitación del histórico hospital San Martín de Vegueta **58**

GRIFERÍAS GALINDO
Campaña 'Único como tú' para liderar la customización **59**

SCHLÜTER-SYSTEMS
Nuevos perfiles de diseño para recubrimientos vinílicos **60**

KERAKOLL
Nueva tecnología híbrida: Fugabella® Color **61**

SIKA
Soluciones con barrera de protección contra el radón **62**

SAINT-GOBAIN BUILDING GLASS
Cool-Lite® XTreme Silver II: brillo y reflexión extrema **63**

RIB SPAIN
Un objetivo sin un plan es solo un deseo **64**

EL SISTEMA INTEGRAL ONDULINE ES LA SOLUCIÓN DE CUBIERTA

REHABILITACIÓN DEL HISTÓRICO HOSPITAL SAN MARTÍN

Onduline ha colaborado, con su Sistema Integral de Cubierta, en la rehabilitación energética del histórico Hospital San Martín de Vegueta, futuro Museo de Bellas Artes de Gran Canaria (MUBEA).

Onduline, empresa fabricante líder en sistemas ligeros de impermeabilización y aislamiento para cubierta inclinada, ha participado con su sistema integral de cubierta en la rehabilitación del tejado del Hospital San Martín de Vegueta, Gran Canaria, que se convertirá en el Museo de Bellas Artes de Gran Canaria (MUBEA).

EDIFICIO HISTÓRICO

Insertado en el barrio capitalino de Vegueta, al pie de la vertiente norte del Risco de San Juan, el Hospital de San Martín se erige desde 1786 como una vértebra clave del desarrollo de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. Tras más de 200 años de actividad, el edificio cayó en desuso en 1995.

La transformación del hospital ha sido dirigida por el estudio Romera y Ruiz arquitectos, con Pedro N. Romera García en la dirección de obra y José Luis Vecino Morales en la dirección de ejecución de obra. El proyecto ha sido promovido por el Cabildo Insular de Gran Canaria, Consejería de Cultura y por el CAAM, con un PEM de 2.600.546,45 €.

En cubierta se ha realizado una actuación integral, dadas las patologías existentes: filtraciones del agua de lluvia y presencia de organismos xilófagos en la estructura portante, causando importantes desperfectos. Las tareas de reparación han sido ejecutadas por Impertejas Canarias, afectando una superficie de 1.150 m² entre el edificio principal y su capilla.

Las rehabilitación se ha dividido en cuatro fases. Primero, se ha demolido la teja y los tableros que la sustentaban, dejando la estructura portante de viguetas de madera al descubierto. La presencia de organismos xilófagos y su grado de ataque, de alto riesgo, han requerido la aplicación de un tratamiento antixilófagos a toda la estructura. Con la estructura saneada, se ha instalado el Sistema Integral Onduline, compuesto por el panel sándwich de madera ONDUTHERM y las placas asfálticas impermeables Onduline Bajo Teja. Se trata de un sistema de cubierta ligera, ventilada e impermeabilizada, ideal para proyectos de rehabilitación de cubierta en edificios históricos con un alto valor arquitectónico.

El sistema se instala en dos pasos: primero se disponen los paneles sándwich sobre las viguetas de madera y se fijan mecánicamente con tirafondos. Los paneles se unen con el encaje machihembrado que garantiza la rotura de puente térmico. Es una instalación muy rápida con la que se dota a la cubierta del soporte, acabado interior y aislamiento térmico. El segundo paso es la impermeabilización con Onduline Bajo Teja. Se ha instalado el modelo BT-150 PLUS, de alta resistencia al pisado y que facilita la colocación de la teja curva, en este caso de LA ESCANDELLA. Las tejas se reciben a las placas Onduline con espuma de poliuretano y gancho, formando una cubierta ligera y microventilada. El Sistema Integral Onduline cuenta con 30 años de garantía de impermeabilización y 20 años de garantía de aislamiento.

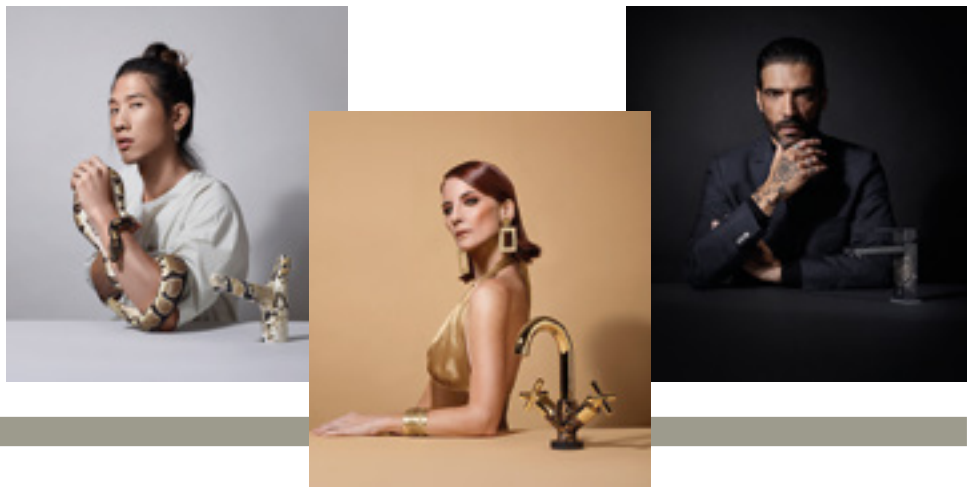
Onduline

Onduline España
Pol. Industrial El Campillo
Fase II Parcela 12. Apdo. 25
48500 Gallarta (Vizcaya)
94 636 18 65
www.onduline.es

CAMPAÑA 'ÚNICO COMO TÚ'

GALINDO LIDERA LA **CUSTOMIZACIÓN DE LA GRIFERÍA**

Como un nuevo lujo, el usuario puede crear su propio grifo gracias a Griferías Galindo, marca referente en grifería de diseño que está rompiendo con los límites en la decoración gracias a su tecnología de acabados Luxcover.



El espacio de baño ya no está limitado a la oferta del mercado que proponen las diferentes marcas del sector. Griferías Galindo, fabricante nacional de Grupo Presto Ibérica que lleva más de diez años apostando por la personalización y las nuevas tecnologías electrónicas de confort y control energético, va más allá lanzando un servicio de fabricación a medida de grifería único en el sector que permite customizar el producto acorde a las necesidades técnicas y estéticas de la instalación.

A través de su nuevo configurador online, el usuario o profesional podrá crear un grifo único, con su propio diseño y que atienda a las necesidades técnicas y estéticas de la instalación. Desde proponer un acabado estampado o monocromo, fusionar diferentes colores o acabados metalizados, hasta incluso hacer grabados a láser, los límites del diseño de la grifería no existen en Galindo, donde además existe la opción de intercambiar piezas de diferentes colecciones. Un sinfín de posibilidades que aportan gran valor añadido al interiorismo de los espacios siguiendo la tendencia custom. Un concepto que la marca ha querido mostrar en la nueva campaña *Único como tú* propuesta elegante y potente que está asombrando de forma original en el mercado.

UN GRIFO PARA CADA PERSONA

Como ejemplo de las diferentes tecnologías de acabados, la marca muestra varias opciones a través de su campaña con originales creatividades: una usuaria que diseña un grifo de formas tubulares con combinación de colores muy alegre; una visión muy sofisticada en oro y estampado ornamentado floral en negro; un caballero que personaliza la pieza grabando el mismo tatuaje que tanto le identifica; la vida en rosa con un grifo muy chic de acabado degradado; o un amante de las serpientes que diseña un grifo con estampado animal print igual a su especie favorita.

FABRICACIÓN A MEDIDA

Todo se puede lograr a través del configurador online www.luxcoverbygalindo.com o contactando con el departamento de fabricación a medida, Presto Exclusive Manufacturing, donde el cliente podrá trasladar su idea o necesidades.

Griferías Galindo tiene una espléndida trayectoria en el sector de más de noventa años como fabricante nacional ofreciendo la máxima calidad y diseño, junto con el avance tecnológico de sus dispositivos electrónicos de confort y control energético. Ahora la marca va más allá en su constante evolución lanzando este configurador de grifería. Esta apuesta pionera es un gran valor añadido para el interiorismo de los espacios privados y colectivos, una nueva tendencia que marcará un antes y que ya lidera con éxito Grupo Presto Ibérica.

PRESTO

Grupo Presto Ibérica
Príncipe de Vergara 13
28001 Madrid
915 782 575

SE PRESENTAN POR PRIMERA VEZ CINCO MODALIDADES

NUEVOS PERFILES DE DISEÑO PARA RECUBRIMIENTOS VINÍLICOS

Schlüter-Systems presenta con su nueva gama de perfiles VINPRO soluciones para recubrimientos vinílicos y otros acabados de diseño de bajo espesor.

Schlüter-Systems, inventor del primer perfil para recubrimientos cerámicos en 1975, presenta por primera vez cinco perfiles diferentes, desarrollados especialmente para recubrimientos vinílicos y otros materiales de bajo espesor. De esta forma, arquitectos e instaladores también pueden recurrir a la profesionalidad y a la calidad del líder mundial en perfiles para recubrimientos de diseño.

Schlüter-VINPRO-S, creado especialmente para recubrimientos vinílicos y otros acabados de diseño, ofrece una protección segura de los cantos en el remate de pavimentos vinílicos con otras superficies. Además, el perfil se puede utilizar como remate elegante para rodapiés.

El perfil Schlüter-VINPRO-T se instala posteriormente y crea una transición continua entre dos recubrimientos diferentes de bajo espesor al mismo nivel.

Transiciones entre un recubrimiento vinílico instalado sobre un pavimento existente se solucionan fácilmente con el perfil VINPRO-U.

Para la utilización en peldaños de escaleras existe VINPRO-STEP. El perfil de forma rectangular protege los cantos de los recubrimientos y es antideslizante, gracias a su zona de pisada acanalada. Para la formación de esquinas en paredes está disponible el perfil VINPRO-RO, que con su geometría redonda recuerda al popular perfil de cantonera Schlüter-RONDEC.

Todos los perfiles de la serie VINPRO están basados en los conocidos perfiles para cerámica de Schlüter-Systems y adaptados a las exigencias especiales de los recubrimientos vinílicos. Con su aspecto fino y sus acabados atractivos en aluminio cromado, titanio y bronceado cepillado, los perfiles VINPRO combinan a la perfección con este tipo de recubrimiento tan versátil como popular.

Schlüter-Systems S.L.
Carretera CV-20 Villarreal - Onda, km. 6,2
12200 Onda (Castellón)
info@schluter.es
www.schluter.es

NUEVA TECNOLOGÍA HÍBRIDA DE KERAKOLL: FUGABELLA® COLOR

50 COLORES PARA EL REJUNTADO DE BALDOSAS Y PIEDRAS NATURALES

Fugabella® Color, junta para la decoración de baldosas y piedras, ha nacido de la investigación *green* de Kerakoll para satisfacer la demanda de un mercado atento al diseño y durabilidad de las soluciones.

Fugabella® Color es el nuevo proyecto color para el rejuntado decorativo de baldosas, mosaicos y mármoles, así como el sellado de pavimentos, sanitarios y platos de duchas.

Fugabella® Color y Silicone Color son la nueva propuesta de juntas coloreadas *bio-friendly* disponibles en 50 colores, en línea con las tendencias cromáticas contemporáneas más refinadas. El estilo inconfundible de Piero Lissoni firma la nueva paleta de colores de estilo contemporáneo. Los 50 nuevos colores de *design* garantizan juntas que conjugan belleza estética, facilidad de mantenimiento y versatilidad infinita.

Resina-Cemento es tecnología innovadora porque no contiene el habitual cemento Portland que presenta una característica endémica: la portlandita, una enfermedad para las juntas que, a causa del exceso de cal que se forma durante el endurecimiento, produce frecuentes defectos estéticos de emblanquecimiento de las juntas. La tecnología híbrida Resina-Cemento ha sido creada a partir del uso de ligantes naturales y puros, totalmente libres de portlandita y, por lo tanto, libres de sales solubles y cal, garantía para una superficie con prestaciones estéticas de prestigio. Los pigmentos especiales, principalmente de origen mineral, otorgan una calidad cromática sin precedentes y permiten proyectar en una amplia gama de tonos, imposible de alcanzar con el cemento Portland común. Fugabella® Color es color pleno, profundo, luminoso y homogéneo, caracterizado por una solidez y durabilidad incomparables.

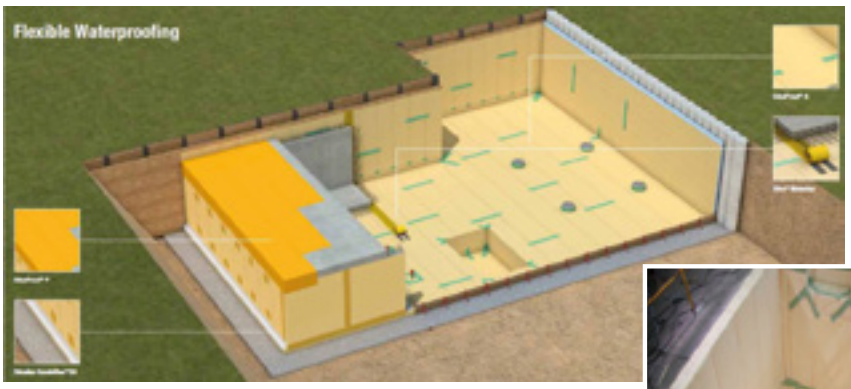
Fugabella® Color resuelve de manera definitiva el problema de las eflorescencias, garantiza una junta llena y un acabado homogéneo. Los 50 nuevos colores de *design* garantizan juntas que conjugan belleza estética, sólida fiabilidad, facilidad de mantenimiento y versatilidad infinita. Resina-Cemento es una tecnología formulada con una nueva mezcla de ligantes puros y naturales hibridados con ligantes resinosos redispersables y aditivos, en su mayor parte de origen natural, que están caracterizados por un contenido muy bajo de compuestos orgánicos volátiles (COVs), seguros para la salud de las personas y con un menor impacto ambiental. Una opción totalmente ecológica de Kerakoll que rechaza el uso de sustancias biocidas sospechosas de ser cancerígenas, muy peligrosas para el medio ambiente y la salud de las personas, como lo demuestran las indicaciones de peligro contenidas en las hojas de datos de seguridad de los productos que las contienen. Fugabella® Color es un producto *green* sin etiquetado de riesgo.

Kerakoll Ibérica, S.A.
Carret. de Alcora, km. 10,450
12006 Castellón de la Plana
964 25 15 00
info@kerakoll.es
www.kerakoll.com

SISTEMA DE PROTECCIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS

SOLUCIONES SIKA CON BARRERA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RADÓN

El sistema SikaProof® consta de una lámina de poliolefina (FPO) muy flexible y con relieve unida a un geotextil no tejido mediante un adhesivo *hot melt* en forma de rejilla. Esta solución única crea un efecto de unión completa y duradera.



El radón, como cualquier gas, está formado por moléculas pequeñas, por lo que tiene la capacidad de penetrar a través de la mayor parte de materiales típicos de edificación. El hormigón, los ladrillos, los morteros, etc., son materiales porosos, a través de los cuales el radón puede acceder, hasta alcanzar el interior de las edificaciones, incrementando la concentración de ese gas en las mismas.

La solución es interponer al radón una barrera física que sea impermeable al gas de tal manera que ni las pequeñas moléculas de un gas como este puedan atravesarla. Además, esa barrera debe ser continua, es decir, sin juntas o discontinuidades por donde pueda penetrar el gas.

La zona más contaminada de las viviendas, por lo general, es el subsuelo, por donde el gas radón penetra a través de fisuras, tuberías, grietas, juntas o directamente a través del pavimento. Por ello, esa barrera física mencionada anteriormente, en forma de membrana aislante, se debe utilizar tanto en horizontal como en vertical, en contacto con el terreno.

SISTEMA SIKAPROOF

Sika ha desarrollado una exclusiva y revolucionaria solución para proteger sus estructuras enterradas frente a la entrada de agua y gases, incluidos el gas radón y metano. Se trata de un innovador y completo sistema de impermeabilización y protección para las estructuras enterradas en terrenos agresivos a base de membranas preconformadas de poliolefina flexible (FPO) con muy altas prestaciones, la gama SikaProof®; que cuenta con numerosas referencias de obra a nivel nacional e internacional.

- Sistema adherido al hormigón
- Completa y duradera unión mecánica y química
- Sin migración lateral de agua (fallo localizado)
- Fácil reparación, reducción de tiempos y costes
- Alta estanqueidad (a líquidos y gases)
- Alta fiabilidad y seguridad
- Altamente flexible a capacidad de puenteo de fisuras
- Alta resistencia al envejecimiento a alta durabilidad
- Alta resistencia a medios agresivos en el terreno y al agua de mar, incluido el gas radón
- Gama completa a sistema pre-aplicado y post-aplicado, con soluciones para todo tipo de detalles
- Fácil y rápida instalación de uniones mediante cintas adheridas y autoadhesivas (no requiere soldadura)

El sistema SikaProof® consiste en una membrana preconformada de poliolefina (FPO) con una capa de unión patentada por Sika, que se adhiere totalmente de manera continua al hormigón.

Este exclusivo sistema de impermeabilización forma una unión mecánica y química completa, duradera y segura integrándose en el hormigón fresco.

Sika S.A.U.
Carretera de Fuencarral 72.
28108, Alcobendas (Madrid)
Teléfono: 91 657 23 75
Fax: 91 662 19 38
www.sika.es

EL VIDRIO MÁS SELECTIVO DEL MERCADO PARA ENVOLVENTES ACRISTALADAS

COOL-LITE® XTREME SILVER II: BRILLO Y REFLEXIÓN EXTREMA

Esta última innovación 'dos en uno' de Saint-Gobain Building Glass permite crear fachadas únicas, perfectamente integradas en su entorno, procurando mayor dosis de confort y de ahorro energético.

COOL-LITE® XTREME SILVER II es una capa 'dos en uno', que combina una estética brillante y reflectante junto con una protección solar avanzada y un aislamiento térmico reforzado para ofrecer un mayor confort y ahorro energético a los usuarios que habiten en el edificio, con un aspecto único.

Este vidrio ofrece una estética neutra incorporando brillo, además de una reflexión del 30%. A causa de esta reflexión, los colores del entorno se reproducen fielmente, ya que el índice de reproducción de color de este vidrio es de un Ra = 95.

Además de contar con una reflexión exterior muy alta, su reflexión interior es baja, concretamente un 18%, lo que permite al usuario disfrutar de las vistas del exterior durante la noche.

COOL-LITE® XTREME SILVER II es un vidrio de capa 'a templar'; es decir, debe pasar por un proceso de temple para que el vidrio adquiera sus prestaciones funcionales y estéticas.

ESTÉTICA Y CONFORT

La envolvente acristalada con este tipo de vidrio es capaz de integrarse a la perfección con su entorno y, a su vez, destaca por su sorprendente belleza.

La alta reflexión y la tonalidad neutra exterior con triple capa plata hace posible una asombrosa combinación de funcionalidad y estética. Considerando el diseño arquitectónico, la concepción del equipamiento técnico o la física de la construcción, es posible utilizar COOL-LITE® XTREME SILVER II en fachadas de doble piel con cortinas, lamas o persianas. Esta capa ofrece la opción de fabricación sobre vidrio base DIAMANT®.

Al contar con todas estas cualidades visuales, esta capa se convierte en un elemento clave a la hora de conceptualizar nuevas construcciones, permitiendo jugar con el diseño y el entorno para crear una estructura totalmente novedosa y sorprendente.

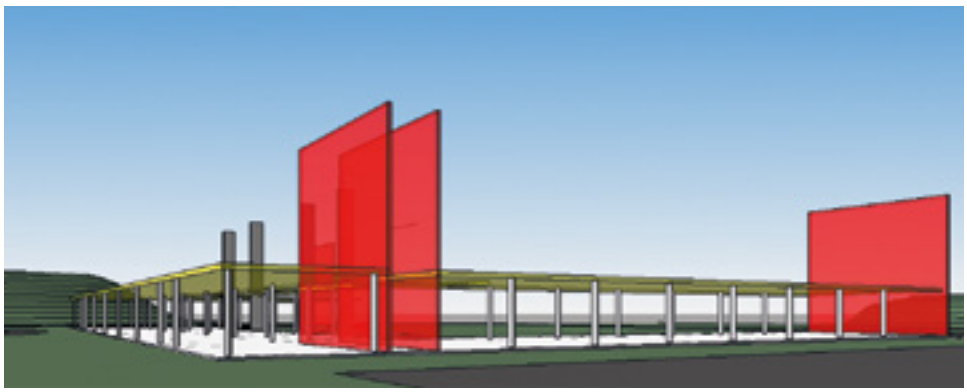
Así como su belleza estética, este vidrio presenta una gran eficiencia y una óptima protección solar, debido a un factor solar g=0,25. Además, cuenta con los beneficios de un vidrio bajo emisivo, por lo que aísla los espacios interiores, reduciendo así los costes de calefacción.

Saint-Gobain Building Glass
C/ Príncipe de Vergara 132
28002, Madrid
Teléfono: 91 3972267

PLANIFICACIÓN TÉCNICA Y REALIDAD

UN **OBJETIVO** SIN UN PLAN ES SOLO UN DESEO

La frase de Saint-Exupéry nos recuerda que para controlar hay que planificar. Sin una planificación podemos saber dónde estamos, pero no dónde deberíamos estar. Presto dispone de dos sistemas para lograrlo.



Son la planificación económica y la planificación técnica. La planificación económica se basa en las mismas unidades de obra del presupuesto. Empieza diferenciando entre coste y venta, dos conceptos que no necesita controlar el director de obra o el gestor del proyecto, que solo visualizan una variable económica, pero que es crucial para la empresa constructora. Se continúa periodificando estas dos variables en el tiempo, normalmente por meses y a veces de forma simplificada, por ejemplo, mediante curvas "S". Se obtiene así una idea del flujo de ingresos, normalmente las certificaciones, y de gastos. La planificación económica de Presto y su relación con BIM se ha desarrollado en textos anteriores de esta serie.

La planificación técnica se realiza mediante el diagrama de barras y representa la ejecución prevista. Se basa en actividades, que pueden tener una estructura diferente de las unidades de obra. Referida a días de inicio y fin, es mucho más detallada que la planificación económica que, teóricamente, debería realizarse después y en base a ella, pero que en la realidad se suele hacer antes porque es necesaria para la licitación.

Presto permite realizar y mantener las dos planificaciones, que pueden ser más o menos parecidas, pero siempre están vinculadas entre sí, proporcionando muchas ventajas que no tienen los modelos de presupuesto y planificación separados:

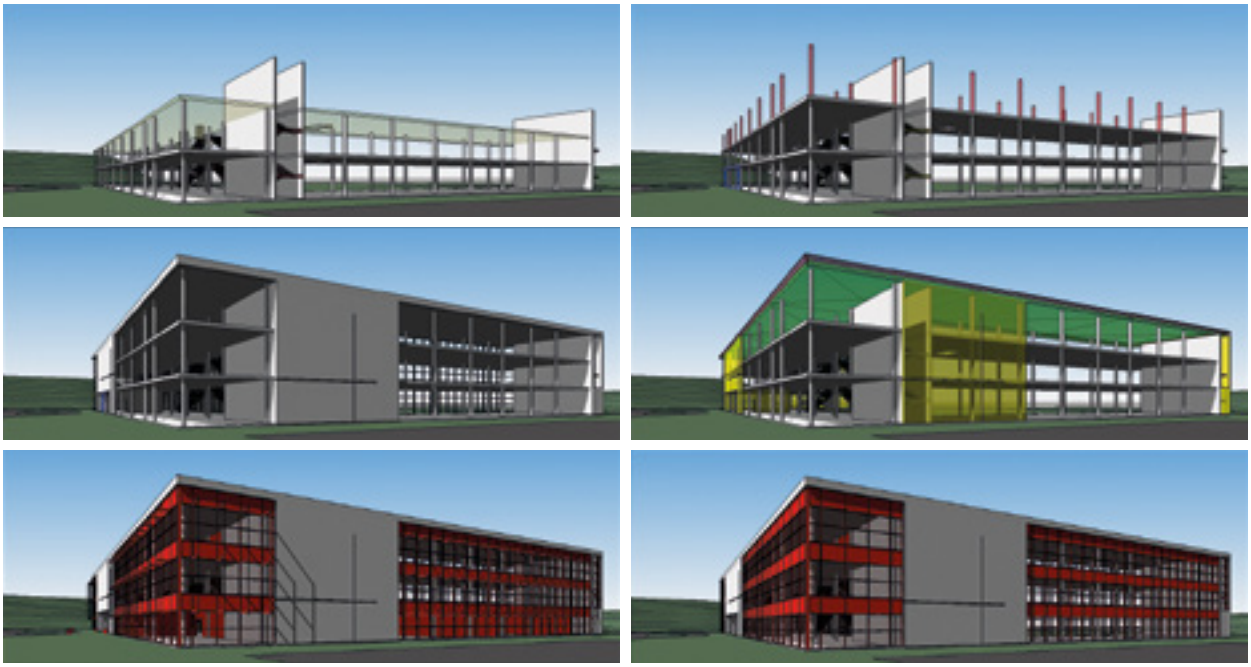
- La planificación no parte de cero, sino que se basa en un presupuesto cuantificado, que describe por completo la obra.
- Si está vinculado a un cuadro de precios, las actividades disponen de forma natural de los rendimientos para obtener las duraciones y los recursos necesarios.
- La relación entre las unidades de obra y las actividades permite obtener resultados imposibles con modelos independientes, como el avance de cada unidad de obra a partir del avance de las actividades o los ingresos que corresponden a cada actividad.
- Si existe un modelo BIM los modelos 3D y 5D/4D están totalmente relacionados desde el primer momento, sin necesidad de crear equivalencias o mapeos.

El seguimiento basado en el diagrama de barras se realiza mediante las fechas de ejecución real de cada actividad. Este sistema es mucho más efectivo que la introducción de porcentajes o cantidades ejecutadas. Por una parte, es estable en el tiempo, mientras que el porcentaje es sólo valido en la fecha en que se introduce. Además, al introducir la fecha real estimada para la finalización de las actividades en curso se puede obtener más información y representa un compromiso.

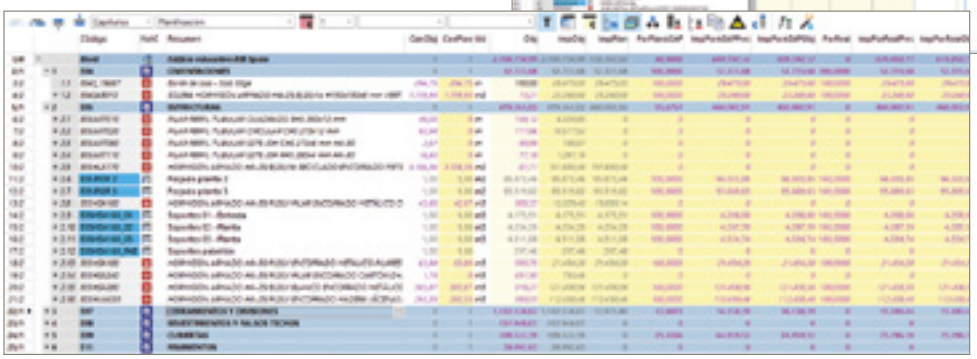
La planificación y la realidad se comparan relacionando las cantidades e importes planificados con los valores realmente ejecutados en la misma fecha, por ejemplo:

- La cantidad planificada valorada a coste estimado, o valor planificado.
- La cantidad realmente ejecutada a coste estimado, o valor ganado.

RIB Spain SA
Rodríguez San Pedro 10
914 483 800
28015 Madrid
info@rib-software.es
www.rib-software.es



PRESTO PERMITE REALIZAR LA PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y LA TÉCNICA CON VENTAJAS SOBRE MODELOS SEPARADOS



• La cantidad planificada valorada a precio de ingreso, o producción esperada.

Y otras combinaciones. La comparación más útil es entre valor planificado y valor ganado, ya que comparan cantidades ponderadas por una misma referencia de coste y por tanto la diferencia representa el adelanto o retraso de la obra monetizado.

Cuando existe un modelo BIM la situación real de la obra en la fecha elegida para el control se puede ver superpuesta a la situación esperada. Lo que se terminó en el pasado aparece en gris y lo que no tiene que haber empezado no se muestra.

En los elementos en curso se destaca el estado mediante códigos de color:

• Rojo, lo que debería estar ejecutado y va retrasado
• Amarillo, lo que está en ejecución y al ritmo esperado
• Verde, lo que va adelantado

Y la transparencia indica el grado de ejecución del elemento, teniendo en cuenta las actividades en las que aparece y el importe relativo. Tanto en proyectos tradicionales como en los realizados con BIM, Presto es una gran herramienta para que los objetivos se conviertan en deseos: ayudando a planificar.

GLORIETA DE LOS EMBAJADORES

Tertulias al sol

*Por **Luis Miguel Aparisi Laporta.** Académico correspondiente de la Real Academia de la Historia. Miembro del Instituto de Estudios Madrileños.*

*Fotos: **Luis Rubio***

Plano cenital de la glorieta de Embajadores, en el populoso distrito Centro de la capital. Su nombre como tal data de 1917. El Casino de la Reina, la Fábrica de Tabacos y la Casa de Baños dieron carácter a este espacio público.

1

2

TRAS RECORRER EN NÚMEROS ANTERIORES LA GLORIETA DEL EMPERADOR CARLOS V, LA GLORIETA DE LA PUERTA DE TOLEDO Y LA PLAZA DE SAN FRANCISCO, LA GLORIETA DE LOS EMBAJADORES COMPLETA EL LLAMADO "EJE DE LAS RONDAS".

Eje con una gran aproximación a la parte sur de la cuarta cerca que tuvo Madrid, mandada levantar por Felipe IV. El tamaño de Madrid y la dificultad de poder controlar las puertas y portillos, ya lejanos los tiempos de las invasiones, quedaron exclusivamente como un control aduanero, fundamentalmente de comestibles, en defensa del mercado interior, junto a una perspectiva que suprimirá lo que fiscalmente ya no era necesario, con desprecio a la historia. Nos gustaría que los apelativos glorieta o plaza se reservaran para aquellos espacios en que, ayudando a resolver la circulación, permitieran convertirse en minúsculos parques donde fuera posible el juego de los pequeños y el descanso de los mayores. La glorieta de los Embajadores fue, en sus primeros tiempos, un espacio alrededor de un almez rodeado por un banco corrido, espacio de tertulias de sus vecinos en los soleados días de invierno y en los atardeceres del estío.

3-4

Encuentro, el de las tertulias, no exclusivo de los intelectuales. Desaparecido el viejo almez quedaron tres arquitecturas con historia propia: El Casino de la Reina, la Fábrica de Alcoholes (después de Tabaco) y la Casa de Baños.

Cuenta con el apelativo de glorieta por así puntualizarse en el Acuerdo Municipal del 11 de mayo de 1917; advir-

tamos que la calle de los Embajadores se había oficializado el 11 de enero de 1835, pero hay antecedentes de su uso ya en el año 1590[1].

Glorieta situada entre el portillo de Valencia y la puerta de Toledo, en el punto más al sur de la ciudad, ya en la segunda mitad del siglo XVIII. Tras publicarse *Toponimia Madrileña. Pro-*

1 Citado en el Memorial que Pedro Tamayo presenta a Felipe II, solicitando una plaza de alguacil en Madrid. Biblioteca Nacional de París.

5

1. Fachada del Instituto Bilingüe de Educación Secundaria Cervantes.
2. Fachada de viviendas rehabilitadas con balcones ubicada en la plaza.
3. Plano de la glorieta y de la calle de Embajadores de 1656, de Pedro Teixeira.
4. Viejo grabado del Casino de la Reina, trasladado a El Retiro.
5. Dependencias de la antigua fábrica de barajas, aguardiente, papel sellado y efectos plomizos.

Fábrica de Tabacos
UN REFERENTE

Proyectada por Manuel de la Ballina, fue terminada en 1790, dos años después de la muerte de Carlos III. La imagen corresponde a su estado en la primera década del siglo XX.

Patio distribución
AJETREO INTERIOR

Actividad intensa la que se vivió durante muchos años en el interior de la Fábrica de Tabacos. La fotografía muestra el acopio y acarreo de materias primas por los operarios en el patio de distribución.

1

2

3

4

ceso evolutivo[2], la Alcaldía-Presidencia ordenará que se respeten los artículos y preposiciones que suelen enlazar los apelativos con los nombres, completando el topónimo. Respetar la gramática ayudará a interesarnos por la Historia. La glorieta de los Embajadores surge como una necesidad de identificar un espacio dentro de la calle del mismo nombre, razón de ser de este topónimo, y del nombre del portillo que aquí se abrió. Álvarez de Baena nos dice: "Siguiendo ya hacia Oriente se encuentra una salida llamada de Embaxadores por estar en la calle de este nombre, que va desde el Rastro: es un hermoso Arco de buena fábrica hecho año 1782, con motivo de la nueva cerca que se va haciendo a Madrid, y coge ya desde la Puerta de Toledo hasta la de los Pozos".[3]

El nombre tiene sus orígenes en el reinado de Juan II (1402-1454). En Madrid se declara una epidemia de peste (término empleado en aquellas épocas con referencia a todas las epidemias); el embajador de Túnez trasladará su residencia a la quinta de San Pedro, en esta zona; le seguirá el de Aragón, que marcha a la casa de campo conocida como de Santiago el Verde (luego

2 Aparisi Laporta, Luis Miguel, 'Toponimia madrileña. Proceso Evolutivo'. Ayuntamiento de Madrid (Gerencia Municipal deUrbanismo), año 2001.

3 Álvarez y Baena, José Antonio, 'Compendio Histórico de las grandezas de la coronada Villa de Madrid, Corte de la Monarquía de España', año 1785, página 37.

5

1. Una de las dos fuentes de la glorieta, en un momento de pleno funcionamiento .
2. Portada de una compilación de 1740 sobre la normativa regulatoria del monopolio del tabaco.
3. Salida del Metro de Embajadores, inaugurada a mediados de los años 30.
4. y 5. Arco exterior e identificador de la reconvertida antigua Fábrica de Tabacos.

EN SU ENTORNO ESTÁN PRESENTES LA GEOGRAFÍA, CON LAS RONDAS DE TOLEDO Y VALENCIA, JUNTO A LA BOTÁNICA DE ACACIAS

Huerta del Bayo) y, muy cerca, los representantes de Navarra y de Francia. El rey se refugiará en Illescas (Toledo). En un mismo eje, cruzada por la calle de los Embajadores, y entre esta calle y la Ronda de Valencia, se encuentra la calle de Miguel Servet. También la ronda de Valencia, que se prolonga en el paseo de las Acacias; la ronda de Toledo, entre la glorieta de la Puerta de Toledo y nuestra glorieta. Entra la ronda de Valencia y sale formando una "Y" con la ronda de Toledo y el paseo de las Acacias. Es decir: una glorieta, dos rondas, un paseo y dos calles. Seis vías y cuatro apelativos. Presente la geografía: Toledo y Valencia, junto a la botánica en las Acacias y el recuerdo a Miguel Servet Conesa (1511-1553), teólogo y científico, descubridor de la circulación de la sangre, y traductor de la *Geografía* de Ptolomeo.

La calle de los Embajadores entra en la glorieta, encontrándose a la derecha con el Casino de la Reina, finca antes conocida como la Huerta del Licenciado Bayo; finca de recreo con varias edificaciones que el Ayuntamiento comprará para regalar a María Isabel de Braganza, esposa de Fernando VII, firmándose la cesión el 25 de abril de 1818. Cuando la propiedad se traspasó al Estado, el Ayuntamiento confiaba en recuperar lo que había comprado para convertir aquel paraje en un parque público. La verja que rodea esta finca viene de El Retiro, procedente del sector donde se levantó el Observatorio Astronómico de Madrid.

ANTIGUA ESCUELA DE VETERINARIA

Antes de concluirse el Palacio de Bibliotecas y Museos aquí se establecerá el Museo Arqueológico, inaugurado por Amadeo I; podemos considerar que, como compensación de la verja cedida por El Retiro, la puerta principal que aquí se construirá será en 1885 llevada a aquel parque, en la Plaza de la Independencia, enfrentada al Paseo de Méjico. Organizada por José Urioste y Velada, contará en los laterales con dos nuevos pilares.

En la actualidad, en parte del Casino de la Reina, se encuentra el instituto de enseñanza secundaria Cervantes, con entrada por el número 70 de la calle de los Embajadores. Hasta el año 1958 aquí estuvo la Escuela de Veterinaria, formando a los "albéitares", título con el que antes eran conocidos los veterinarios. Y aprovechando algunas de las construcciones en aquella finca, un centro comunitario con diversas actividades.

Pascual Madoz (1806-1870), presidente del Consejo de Ministros, autor de un extenso *Diccionario-Estadístico-Histórico* (16 volúmenes), se fija en esta finca y escribe: "Por la parte del Sur, da ingreso a la posesión una elegante portada de granito decorada con dos columnas dóricas a cada lado, acompañadas de sus contrapilastras y el correspondiente cornisamiento con triglifos, en el que sienta un grupo de piedra caliza formado por dos niños y un jarrón..."[4].

4 *Madoz e Ibáñez Pascual, 'Madrid, Audiencia, Provincia, Intendencia, Vicaría, Partido y Villa'. Año 1848, página 397.*

ESPACIO CULTURAL Y ARTÍSTICO DESDE 2003

Este centro cultural heredó las antiguas instalaciones de la omnipresente Fábrica de Tabaco. La edificación cuenta con dos fachadas. Una da a la propia glorieta. La otra se encuentra en la calle Embajadores. El edificio fue construido entre 1780 y 1790 y funcionó como fábrica de tabaco hasta finales del siglo pasado. Luego, permaneció abandonado a su suerte durante más de una década. En la actualidad allí se aloja un espacio de promoción del arte y un centro social autogestionado.

1

2

3

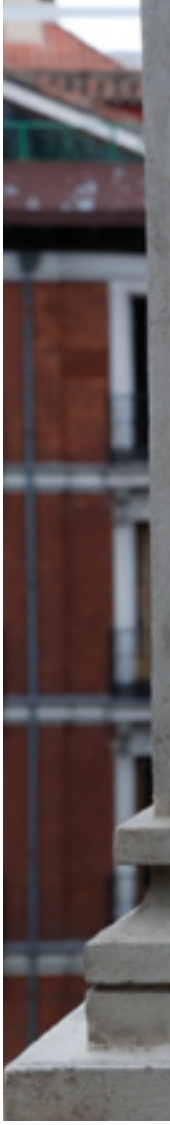
EL PROTAGONISMO DEL EDIFICIO DE LAS ANTIGUAS CIGARRERAS FORMA PARTE ESENCIAL DEL ENCANTO DE ESTE ENTORNO

Entre la calle de los Embajadores y la dedicada a Miguel Servet, hallamos la Real Fábrica de Alcoholes (después de Tabaco). Dos productos bajo la declaración de "estancados". La Hacienda Pública se dio cuenta de que se trataban de elementos de alto consumo y, desde su inicio, generadores de altos ingresos. Y para mejor control, productos que solo podían ser elaborados por quienes gozaran de licencia. En el año 1636 ya se considera el tabaco como producto "estancado". El edificio que nos ocupa fue proyectado por Manuel de la Ballina López de Castro, arquitecto que tendrá una destacada actuación en la construcción del Palacio Real. En 1781 la Real Hacienda había comprado unas huertas propiedad de Clérigos Reglares de San Cayetano, construyendo la Fábrica de Aguardientes y Licores (año 1790), Juegos de Naipes, Papel Timbrado y Depósito de Efectos Plomizos (curiosa esta última referencia, aludiendo a la fabricación y almacén de perdigones de plomo). Fue compatible la suntuosidad del edificio con su función fabril, como queda demostrada la facilidad con que cambiaba de actividad. Reinando Carlos IV, los alcoholes y licores pasaron a otra fábrica, adaptándose la proyectada por Manuel de la Ballisna a Fábrica de Tabacos. El 1º de abril de 1809 inició su nueva actividad con una plantilla de 800 operarias. La concesión de Aguardientes se traspasará a María Teresa de Borbón, condesa de Chinchón, y los naipes a Heraclio Fournier, un súbdito belga que establece la fábrica en Vitoria. El protagonismo de las cigarreras de Embajadores forma una parte esencial de la historia del entorno.

En la glorieta, en la década de 1920, se levantará una Casa de Baños; servicio público que se someterá a una drástica restauración entre 1989 y 1991. Nos da la impresión de que se trató de una intervención quizá oportunista, pues diez años más tarde el edificio fue demolido, levantándose la nueva Casa de Baños.

4

1. Los muros de la Fábrica de Tabaco se han convertido en lienzos habituales de muchos grafiteros madrileños.
2-3. Murales realizados por artistas urbanos en el interior del centro social autogestionado de Tabacalera.
4. Vista lateral de la Casa de Baños, otro de los referentes arquitectónicos y visuales de la glorieta.



Silvia Sobrino Barona, arquitecta técnica del Real Madrid

"EL 90% DE LAS VECES **SOY LA ÚNICA MUJER** DE LA REUNIÓN"

ADMITE HABER SIDO SIEMPRE "LA MÁS MADRIDISTA Y FUTBOLERA" DE SU CASA. ¿PREDESTINADA TAL VEZ? EL CASO ES QUE SILVIA SOBRINO BARONA, NUESTRA PROTAGONISTA, LLEGÓ AL REAL MADRID POR MEDIO DE UNA OFERTA EN LA BOLSA DE EMPLEO DEL COLEGIO. HOY CUENTA SU EXPERIENCIA EN UNA DOBLE VERTIENTE. COMO MUJER Y COMO APAREJADORA DEL MÁS LAUREADO EQUIPO DEL MUNDO.

*Por **Javier de la Cruz.** Fotografías: **Luis Rubio***

¿Cómo llegó al mundo edificatorio?
Siempre he sido de ciencias, me gustaba mucho el dibujo y la de arquitecto técnico me pareció una profesión muy bonita para ejercer. Aunque uno de mis abuelos era oficial de primera encofrador, la vena edificatoria no me vino por ahí...

¿Algún comentario en su familia sobre su elección?
El comentario generalizado en mi familia fue que era una carrera de hombres. Yo me preguntaba por qué tenía que ser una carrera de hombres y por qué no podía estar yo perfectamente capacitada para poder ejercer esta profesión. Cuando empezamos en la escuela, en primero éramos prácticamente la misma cantidad de chicas que de chicos, pero a medida que se avanzaba de curso las chicas iban desapareciendo...

¿Su condición de mujer ha supuesto alguna cortapisa profesional?
Es un mundo que ha sido tradicionalmente masculino. Es verdad que muchas veces tienes que demostrar mucho más para que te valoren igual. En mis primeros trabajos en las constructoras, cuando dirigías proyectos te miraban un poco de soslayo como diciendo: "¿Y esta mujer qué hace aquí?". Y no eran obreros precisamente. Eran jefes de obra o profesionales de estudios de Arquitectura. Pero cuando te pones a trabajar empiezas a ganarte el respeto de quienes en principio eran un poco incrédulos. A día de hoy, sigue sin haber una paridad en la profesión. En el 90% de las ocasiones yo soy la única mujer en las reuniones. Se ha avanzado en el trato, se ha avanzado en el reconocimiento pero no se nos ve.

¿Cómo se incorporó al mundo laboral?
Antes de terminar la carrera en la Politécnica empecé como becaria en una empresa informática de un conocido programa de mediciones. Cuando ya terminé la carrera mi primera experiencia profesional fue en una pequeña constructora. De mantenimiento de edificios, principalmente. Allí estuve cerca de un año aproximadamente. Entre 1995-1996. Después me fui a otra constructora durante un periodo aproximado de seis meses. Entonces tuve una especie de crisis profesional. Me desanimé. Quería hacer otra cosa. Hay veces que la profesión es muy estresante. Eres joven, tienes el mundo por delante... Y estuve como tres meses de comercial, vendiendo cursos de idiomas.

No lo he entendido. ¿Podría repetirlo?
Ja, ja... Sí, es que otra de mis pasiones son los idiomas. En este trabajo de comercial me ofrecieron quedarme, pero me di cuenta de que echaba mucho de menos la construcción y volví a buscar otra vez trabajo de arquitecta técnica. Entré en una promotora de viviendas que quería dedicarse a la construcción, porque estábamos en pleno boom inmobiliario. Y allí estuve como nueve meses.

Primeros compases bastante agitados. Muchos movimientos laborales...
Es que era una época en la que había muchas posibilidades de trabajo y había

muchas ofertas. Un día me acerqué por el Colegio. Pregunté y me inscribí en algunas ofertas de la Bolsa de Trabajo. Casi inmediatamente me mandaron a una entrevista para las tiendas de ropa Blanco. Necesitaban a un arquitecto técnico que manejara el inglés porque los proyectos de esta marca venían del Reino Unido. Había que trasponerlos a nuestra normativa, por así decirlo. Había que ir en ese mismo momento. En una hora y media ya estaba en plena entrevista, que era en inglés. No salí con una buena sensación. Además de apuntarme a esta oferta, me apunté a otras dos más. Una de ellas era de un club deportivo. Yo pensaba que era un club hípico o un club de golf...

No tardó demasiado en averiguarlo.
Al llegar a mi casa, mi madre me dice que había recibido una llamada del Real Madrid Club de Fútbol para una entrevista de trabajo. En ese momento fue cuando me di cuenta de qué club se trataba. Insisto en que para un profesional con cierta experiencia, idiomas y con formación en informática era un momento laboral fantástico. Hablo de junio de 1999.

¿Qué solicitaba el Real Madrid?
Necesitaban a un arquitecto técnico que manejara idiomas, por la proyección internacional del club, y que tuviera experiencia profesional. Pedían también cierto manejo de herramientas informáticas como Autocad y programas de mediciones. La entrevista fue muy fluida y salí con buen sabor de boca. La persona que me entrevistó posteriormente ha sido mi jefe durante muchos años. En la entrevista me enseñaron una obra que se estaba llevando a cabo y me preguntaron qué haría yo sobre algunas cuestiones concretas de esa obra: proyectos, precios, presupuesto... En esa época el Real Madrid estaba todavía en la antigua Ciudad Deportiva.

Y entonces se consuma su fichaje...
Al cabo de los dos o tres días, la persona que me entrevistó me volvió a llamar

CV

SILVIA SOBRINO BARONA

Es **arquitecta técnica** por la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

Colegiada número **9.750.**

Graduada en **Ingeniería de la Edificación** por la Universidad Europea de Madrid. Máster Oficial Universitario en **Prevención de Riesgos Laborales** por la Universidad Camilo José Cela.

Arquitecta técnica del departamento de **Mantenimiento y Adecuaciones del Real Madrid Club de Fútbol** desde 1999 hasta la fecha.

> "HOY SE NECESITAN PROFESIONALES MUY ACTIVOS Y MUY CREATIVOS. LAS ENSEÑANZAS DEBERÍAN SER MUCHO MÁS PRÁCTICAS"

y me dijo que, por ellos, estaba admitida. Les dije que sí, naturalmente. Y a los pocos días de empezar a trabajar en el Madrid, me llaman los de la empresa Blanco para preguntarme si quería ir a trabajar con ellos... Pero es que al poco tiempo me ofrecieron un tercer trabajo también muy interesante, de Repsol. Repito que eran los años dorados...

¿Cómo era el Real Madrid de entonces?
El Real Madrid había emprendido por entonces un proceso de modernización y en esos momentos se decidió crear un departamento técnico para cuestiones edificatorias. Estábamos en proceso de cambio en la antigua Ciudad Deportiva, ubicada entonces en La Paz, donde había muchas obras en curso. Luego, por las tardes, poco a poco fui conociendo el estadio desde el punto de vista edificatorio, porque es muy grande y no se conoce en una semana.

¿Su primera obra como madridista?
La primera obra en la que intervine fue la remodelación de la antigua pista de hielo, que se iba a convertir en pabellón de entrenamiento para la sección de baloncesto. Cuando yo llegué, ya habían comenzado los trabajos. Durante muchísimo tiempo había estado cerrada y sin uso. Primero hubo que hacer el solado, porque estaban las tuberías de la pista de hielo. Luego hubo que preparar vestuarios, almacenes de utilería, poner el pavimento de madera, cambiar las instalaciones, climatizar todo de nuevo, preparar el graderío con asientos, reformar todas las puertas de emergencia...

¿Cuál era su papel en concreto?
Yo era responsable por parte de la propiedad, del Real Madrid. Al principio todo se hacía mediante órdenes de cambio y no había proyecto. Mi jefe había llegado como mucho dos meses antes que yo y en cuanto tuvimos oportunidad se encargó un proyecto de ejecución a unos profesionales. Mi función actual es la de dirección y control de las obras que se realizan, tanto en la Ciudad Deportiva como en el estadio. A nosotros se nos da un proyecto, a veces son actuaciones más pequeñas y se nos asigna una partida económica, y tenemos que controlar que se realicen los trabajos acorde con el proyecto o con la idea, con el presupuesto que nos dan. Otra función muy importante es la de coordinar los trabajos en curso con el resto de departamentos implicados, porque el día a día de las obras no puede paralizar un estadio.

¿Qué más obras recuerda?
Al poco tiempo de incorporarme se hizo una nueva remodelación del pabellón Raimundo Saporta, donde jugaba el equipo de baloncesto. Los espacios deportivos son enormes y muchas veces las obras no se podían acometer de una vez. Hay que ir dividiéndolas. En el Bernabéu también hicimos unas oficinas para la Fundación Real Madrid y hacia las Navidades de 1999 empezamos a remodelar las oficinas porque se habían quedado muy anticuadas. En general a razón del Mundial de 1982 empezaron a acometerse muchos trabajos de mejora tanto en la antigua Ciudad Deportiva como en el Estadio Santiago Bernabéu.

¿Estuvo involucrada también en la construcción de Valdebebas?
El club generalmente externaliza cuando hay una inversión importante. Externaliza tanto el proyecto como la ejecución y el *project management*, porque sería inviable hacerlo con el personal técnico en plantilla del departamento. Nosotros tenemos mucha carga de trabajo con todo lo que conlleva el mantenimiento de un estadio como el Santiago Bernabéu. Pero durante la realización de Valdebebas había localizaciones satélites: pabellones donde el equipo de baloncesto entrenaba y jugaba y donde el equipo de fútbol entrenaba. Nosotros dábamos soporte a esas ubicaciones para hacer algún tipo de reforma. El equipo de fútbol entrenaba en Alcobendas y el de baloncesto en varias localizaciones. Otro proyecto muy importante fue la ampliación de los palcos VIP del Bernabéu. Con la realización de los palcos VIP, la zona de Prensa tuvo que cambiar de ubicación. Y también fue relevante la cubrición del lateral ya que hasta entonces no tenía techumbre. He participado en obras que han servido para que el estadio lograra la consideración de Cinco Estrellas para albergar finales de Champions.

¿En qué departamento trabaja en concreto? ¿Cuál es su denominación?
Departamento de Mantenimiento y Adecuaciones. Antes era el departamento de Infraestructuras. En un momento dado, cuando el club tenia clara la modificación del estadio, decidió crear un departamento de Infraestructuras y Desarrollo Patrimonial, y un departamento de Mantenimiento. En Mantenimiento nos concentramos en tareas relativas al patrimonio que el club ya tiene. Tenemos el reto del mantenimiento del estadio en perfecto estado y, además, la Ciudad Deportiva de Valdebebas. El jefe del departamento de Mantenimiento y Adecuaciones es ingeniero técnico industrial e integramos el equipo dos aparejadores, un delineante y encargados de instalaciones que llevan más a pie de obra el mantenimiento diario.

¿Qué diagnóstico haría actualmente de la profesión?
Estamos como en un proceso de reconversión industrial, con las aguas muy revueltas. Es un momento en el que se necesitan profesionales muy activos y creativos. Nunca ha sido suficiente el título debajo del brazo, pero ahora con mayor razón. Ahora me encuentro con compañeros muy jóvenes que se dedican a aspectos informáticos pero que nunca han estado en obra. Pero muchas veces no se puede diseñar algo que no se ha visto y que no se sabe cómo funciona.

Quizá las escuelas debieran intentar teorizar menos y ofrecer más practicidad. Las nuevas tecnologías son otra asignatura pendiente.

Una curiosidad: ¿el Real Madrid maneja el entorno BIM?
Sí, en el Real Madrid llevamos unos años manejando la metodología BIM. El club siempre ha apostado por la transformación digital, por ser punteros y por estar al día en múltiples facetas. Vamos despacio, porque tenemos que hacer nuestro trabajo diario y al mismo tiempo apostar por estas innovaciones y muchas veces lo hacemos a costa de nuestro tiempo libre. Pero las nuevas tecnologías son fundamentales. El arquitecto técnico es un profesional todoterreno y yo creo que está altamente cualificado para apostar por estos cambios. Y aunque a todos nos cuesta cambiar, los cambios son fuentes de oportunidades.

¿Cómo enjuicia el papel del Colegio en este entorno de transformación?
Bueno, mi empleo lo encontré a través de la Bolsa de Trabajo del Colegio. El Colegio ha cambiado y se ha modernizado muchísimo. Ha hecho un esfuerzo enorme por estar al día y por ayudar a los colegiados. A mí el Colegio me parece fundamental. Creo que en eso he sido consecuente, porque desde que salí con mi título, me colegié y no he dejado nunca de estarlo. Es un punto de referencia, un punto de reunión; siempre puedes encontrar una asesoría o información sobre novedades. En un mundo de apertura tecnológica, de comunicación digital, en el que puedes encontrar un montón de información en cualquier sitio, el Colegio es un punto de referencia en el que siempre puedes contrastar la veracidad de algunas cosas.

© ARCHIVO CASINO DE MADRID

VIDRIERAS EN LOS EDIFICIOS CIVILES

TRAS LOS CRISTALES

SON AUTÉNTICAS JOYAS A VECES DESCONOCIDAS. UNA RECIENTE INVESTIGACIÓN HA PUESTO DE MANIFIESTO LA ENORME RIQUEZA DE LAS VIDRIERAS DE LOS EDIFICIOS CIVILES DE MADRID.

Por ***Margarita Mas***

En la Gran Vía madrileña, en el edificio de una conocida marca comercial que en su día albergó el cine Avenida, se descubren unas hermosas vidrieras de los años veinte con flores, pájaros exóticos y guirnaldas, alguna tapada en su parte baja por la ropa que allí se expone. No menos sorprendentes son los tres grandes paneles de vidrio del Teatro Calderón, adornados por seis cabezas rodeadas de borlas y piedras preciosas, así como los vitrales *art déco* que lucen pletóricos de color con alusiones al mundo del mar en el museo Naval. Todos ellos forman parte de un patrimonio oculto y fascinante, son verdaderas joyas que muchas veces pasan inadvertidas.

Tal es su importancia, que estas vidrieras madrileñas entre el modernismo y el *art déco* "constituyen una de las series universales más importantes en esta especialidad" [1], en opinión del catedrático y académico de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando Víctor Nieto Alcaide, director del recién concluido proyecto de investigación *Vidrieras en edificios públicos de Madrid*. Este trabajo ha venido a añadir 400 nuevos vitrales a los 1.500 que se inventariaron en los años noventa como resultado de otro estudio liderado también por el mismo especialista: "Con estas investigaciones

1. Nieto Alcaide, V., Aznar Almazán, S., Soto Caba, V. *Vidrieras de Madrid. Del modernismo al art déco.*

© ARCHIVO CASINO DE MADRID

Vidrieras del Casino de Madrid de la calle Alcalá, firmadas por el taller de los hermanos Mauméjean.

la vidriera madrileña se ha convertido en un arte reconocido y valorado a diferencia de antes, que era completamente ignorado", asegura Nieto Alcaide a la revista BIA. "El hecho de que las vidrieras se hallen en el interior de los edificios públicos, oficiales y particulares, y en viviendas, restaba la posibilidad de su conocimiento de una forma más amplia".

Así, se han encontrado vitrales en los más diversos edificios civiles, a los que aportan siempre distinción y elegancia: "Hemos hallado vidrieras en instituciones, hoteles, escuelas, bancos, cines, teatros, hospitales o en casas particulares", explica Olivia Nieto Yusta, coordinadora del recién publicado libro *Luz y color en la arquitectura madrileña*[2]. Las vidrieras se colocaban en los vanos de las escaleras que daban a los patios, en los vestíbulos y lugares de tránsito, en techos o integradas en los muros. Su iconografía guardaba relación con la función del edificio que las albergaba: "Encontramos cuernos de la abundancia en bancos o máscaras y coronas de laurel alusivas a los poetas en los teatros", continúa Nieto Yusta. Además, en ellas se descubren todas las vanguardias de la época sin tener su estilo muchas veces relación con el del edificio al que pertenecen.

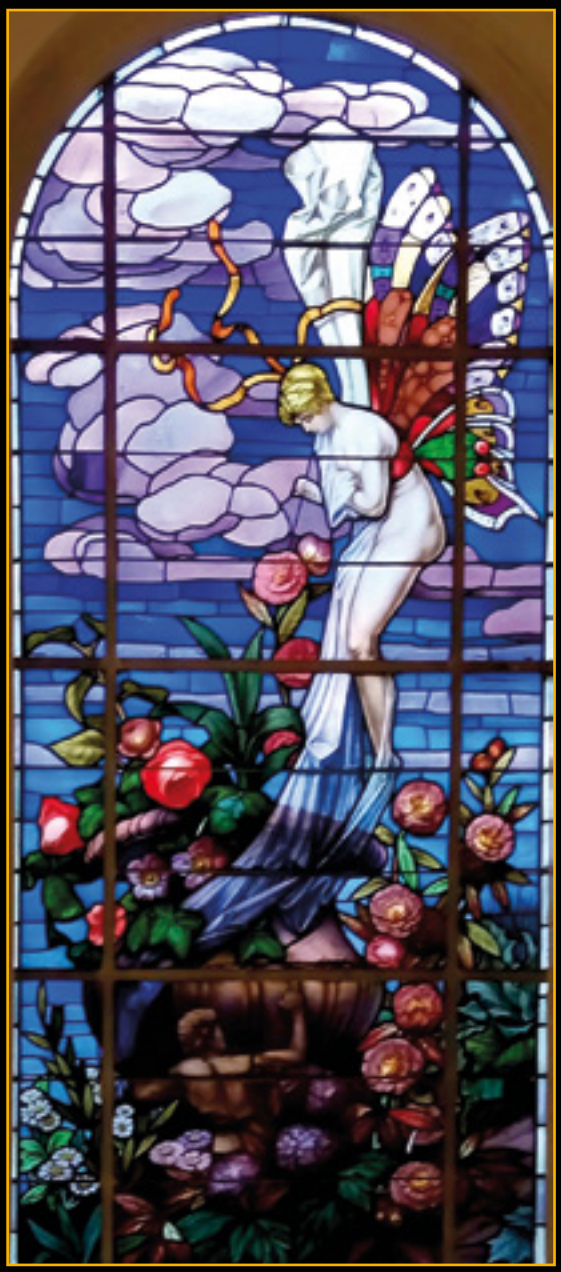
UNA DE LAS MEJORES VIDRIERAS DE EUROPA

Y es que el arte traslúcido vivió un esplendoroso renacimiento en la Europa de finales del siglo XIX al que Madrid no fue ni mucho menos ajena. El historicismo, la restauración de las catedrales, la utilización del hierro en la construcción o la influencia del *art nouveau*, que ennobleció las artes aplicadas, favorecieron su desarrollo. De esta forma, la luz "sobrenatural" que durante siglos se había filtrado a través de los vidrios de los templos llegó hasta los edificios civiles, penetrando incluso en el ámbito doméstico. Además, se recuperaron las técnicas artesanales, pero a ellas se añadieron los avances industriales, consiguiéndose nuevas texturas y calidades.

Es cierto que en Madrid el *art nouveau* o modernismo no tuvo la misma importancia que en otras ciudades como Barcelona, pero la ciudad vivió a su manera su propia *belle époque*. El nuevo y elegante barrio de Salamanca, los arbolados bulevares, la Gran Vía, la apertura de cines y teatros o la construcción de monumentales edificios públicos hicieron que se convirtiera en una efervescente capital. Así, en 1891 se inauguraba el imponente templo de las finanzas: el Banco de España, en cuyas tempranas vidrieras se desarrolló una de las series iconográficas "más importantes de Europa", en opinión de Nieto Alcaide. Estas vidrieras se encargaron a la casa alemana Mayer y en ellas se desarrolla el tema del Progreso, muy en boga en la Europa del momento.

Aquel Madrid finisecular conocería también la "maravilla del siglo", que llegó para revolucionar el mundo del espectáculo: el cinematógrafo. Y si bien la primera proyección se realizó en una sala improvisada del desaparecido hotel Rusia, al despuntar la nueva centuria se construyeron majestuosos edificios en los que se encuentran excelentes muestras del arte de los vidrios emplomados. Una de las mejores es la *Ale-*

2. Nieto Alcaide, V., Antigüedad del Castillo Olivares, D., Soto Caba, V., Reinoso Blázquez, S., Nieto Yusta, O., Castilla Albisu, M. *Luz y color en la arquitectura madrileña. Vidrieras de los siglos XIX y XX*. Editorial universitaria Ramón Areces. El libro se inserta en el proyecto *I+D Vidrieras en Edificios Públicos de Madrid* (2016-2019), en el que además de Víctor Nieto Alcaide han participado las investigadoras Victoria Soto Caba, Sheila Reinoso Blázquez y Olivia Nieto Yusta.



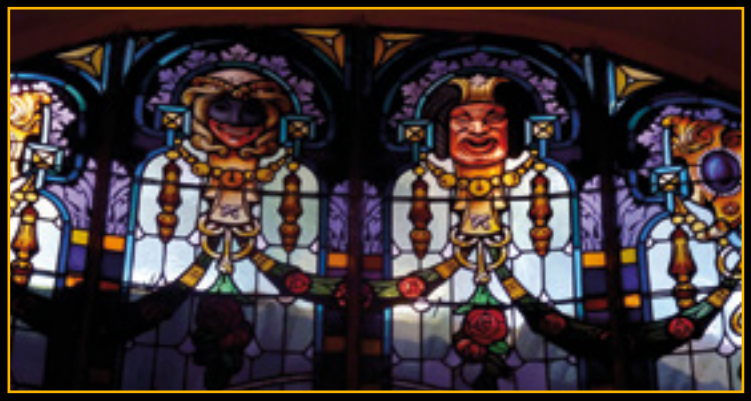
1

1. Vitral del palacete de Villa Rosa realizado a partir de una pintura de Mariano Fortuny.
2. Vidriera de la fachada de los Cines Ideal (1916), con la 'Alegoría del cinematógrafo'.
3. Firma de los Mauméjean en el vitral de un edificio de la calle Serrano.
4. Uno de los vitrales con las estaciones del año en una de las viviendas de la casa modernista de la plaza de Matute.
5. Uno de los paneles del Teatro Calderón (1917), adornado con máscaras que hacen referencia al mundo del teatro.
6. Vitral del Banco de España, fabricado por la casa Mayer, que representa a la Arquitectura (1889-90).
7. Alegoría de la Arquitectura de la Exposición Universal de 1878, con claras similitudes a la del Banco de España.
8. Vitral de la casa Gallardo, en Ferraz.

2

3

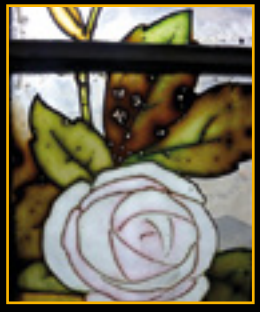
4


5

"LA VIDRIERA MADRILEÑA SE HA CONVERTIDO EN UN ARTE RECONOCIDO Y VALORADO A DIFERENCIA DE ANTES, QUE ERA IGNORADO"

6

7


8

© FOTOS PERTENECEN AL LIBRO 'LUZ Y COLOR EN LA ARQUITECTURA MADRILEÑA': EDITORIAL UNIVERSITARIA RAMÓN ARECES.

goría del cinematógrafo de la fachada de los cines Ideal, en la que una mujer flanqueada por pavos reales apoya su cabeza sobre una cámara de cine. "Tanto en cines como en teatros tenemos conjuntos muy bien preservados, como las vidrieras del antiguo cine Rialto, pero llama la atención el maravilloso conjunto del teatro Calderón, muy deteriorado y necesitado de una urgente intervención", explica Nieto Yusta.

La luz filtrada de los vidrios iluminó, asimismo, las elegantes casas burguesas, cuyas cajas de la escalera se ampliaron para dar cabida a otro nuevo invento, el ascensor. "La vidriera, además de ser un cerramiento estético, hacía una función de pantalla, pues servía para no ver lo que ocurría en aquellos patios de vecinos", asegura Nieto Alcaide. Uno de los ejemplos más bellos y "escondidos" lo encontramos en la casa modernista que el ingeniero Pérez Villamil mandó construir en la plaza de Matute. Las vidrieras adornan la escalera y las ventanas de las viviendas con hermosas representaciones de flores, paisajes y escenas campesinas que recuerdan el simbolismo de Gauguin. También en la escalera del edificio de la antigua compañía Colonial, en la calle Mayor, hay siete paneles de vidrios decorados con delicadas flores malvas y amarillas y fabricados con una nueva técnica llegada de Inglaterra, el *cloisonné,* que permitía trabajar sobre una única placa de vidrio. Los vitrales de ambos edificios, así como los de la casa Gallardo, en la calle Ferraz, fueron fabricados por el taller de los hermanos Mauméjean, el más importante de la ciudad.

EL TALLER DE MAUMÉJEAN

Esta casa de origen francés instaló una sucursal en Madrid a finales del siglo XIX. Pintores vidrieros de la Casa Real, los Mauméjean fueron merecedores de numerosos premios nacionales e internacionales. En su taller del Paseo de la Castellana, según explica Sheila Reinoso Blázquez[3], había estancias para los dibujantes de los bocetos, que son poco conocidos ya que no solían firmar sus trabajos, aunque existen excepciones como la vidriera del palacio Villa Rosa realizada a partir de un dibujo de Fortuny. También tenían su espacio los pintores del vidrio; las perfiladoras, "trabajo minucioso realizado por mujeres"; los cortadores; los emplomadores, y los horneros. A la cabeza de ellos, los hermanos Joseph y Henri Mauméjean, que asesoraban a su abundante clientela y se relacionaban con la flor y nata de la intelectualidad madrileña.

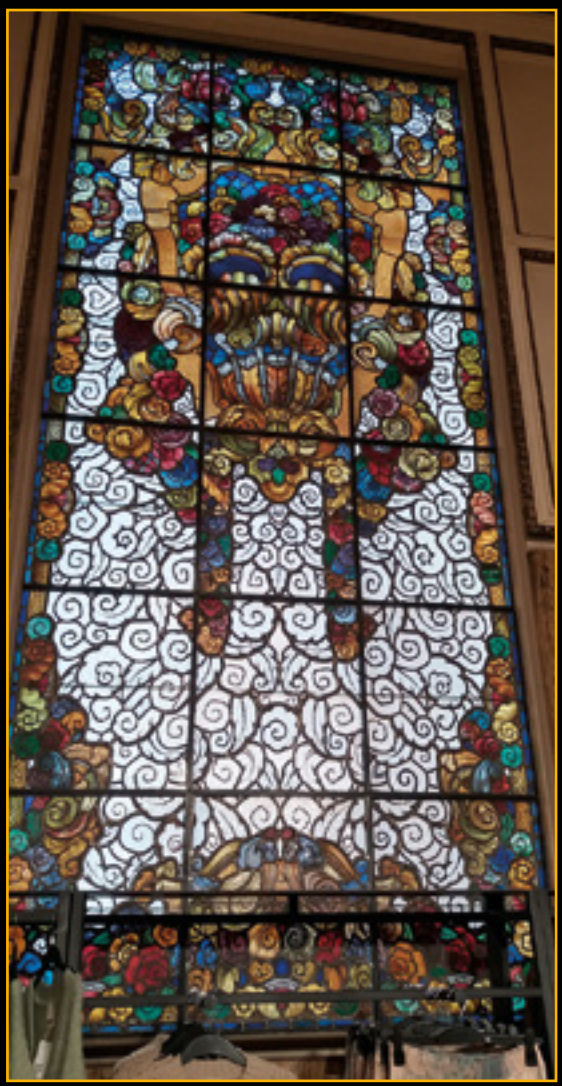
Del taller salieron las vidrieras historicistas del Banco del Río de la Plata (actual Instituto Cervantes); las modernistas del *hall* del hotel Palace, con sus guirnaldas de rosas, o las *art déco* dedicadas al tema del Trabajo del Banco de España. Pero también las del Casino de Madrid, que frecuentaban los dos hermanos; las de la sede de la revista *Blanco y Negro*; las del Hospital de Jornaleros, y las del Cuartel General de la Armada (hoy sede del museo Naval), por citar tan solo algunos ejemplos.

La familia Mauméjean permaneció al frente del negocio hasta los años cincuenta. Aunque hubo otros talleres importanes, su trabajo dejó una indudable impronta en estas "redescubiertas" obras de arte que, en palabras de Nieto Alcaide, "ocupan un papel tan relevante en el panorama de la vidriera europea de la época".

3. Sheila Reinoso Blázquez: 'El taller Mauméjean de vidriería artística', en *Luz y color en la arquitectura madrileña.*

DEL MODERNISMO AL 'ART DÉCO', EN LAS VIDRIERAS DE MADRID SE DESARROLLARON LOS ESTILOS ARTÍSTICOS MÁS EN BOGA DE LA ÉPOCA

1



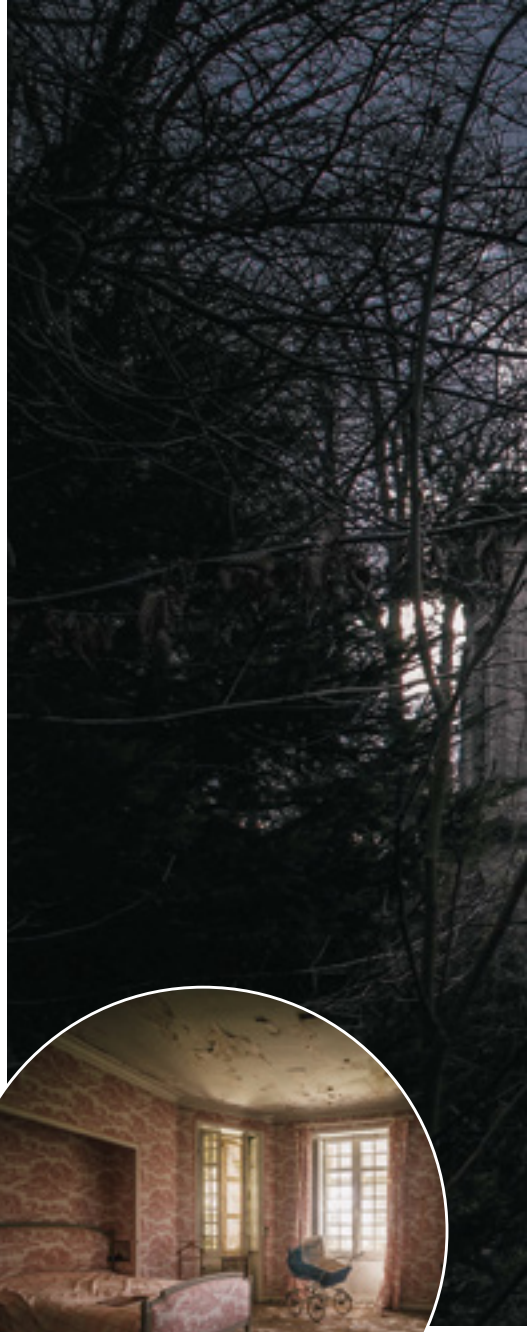
1. Vidriera del antiguo Cine Avenida, con decoración de un primer 'art déco'.
2. Las vidrieras modernistas del hotel Palace, con guirnaldas de rosas.
3. Vidriera de la escalera imperial del Museo Naval, en la que se representa una rosa de los vientos.

© ALAMY

2

3

© POURBEX



© ALBERTO GALVACHE

Urbex, la aficion de entrar en lugares abandonados, fotografiarlos y no dejar huella

FOTÓGRAFOS DEL TIEMPO

LOS EXPLORADORES URBANOS VAN EN BUSCA DE LUGARES ABANDONADOS Y DISFRUTAN INMORTALIZANDO EL DETERIORO POR LA FALTA DE USO Y EL PASO DEL TIEMPO. NO LES DETIENE NI EL PELIGRO NI LA PROHIBICIÓN, PERO TIENEN UNA REGLA DE ORO: HACER FOTOGRAFÍAS SIN MANIPULAR NADA. CONOCIDO MUNDIALMENTE COMO URBEX (URBAN EXPLORATION), SUS AFICIONADOS LLEGAN HASTA LOS MÁS RECÓNDITOS PARAJES.

*Por **Cristina Acebal.** Fotos: **Alberto Galvache** y **Pourbex.***

Decadencia, silencio, suciedad, vacío... Lugares olvidados pero con una historia que contar, que olvidar o incluso inventar y un magnetismo adictivo. Parajes que una vez descubiertos no se tocan, ni se comparten. Solo unas fotos son la prueba de que un día alguien estuvo allí.

"No te lleves nada, solo fotos. No dejes nada, solo huellas". Es el lema de estos exploradores urbanos, de los que se empieza a hablar mucho pero de los que aún se sabe muy poco. Un hobby muy hermético. De hecho, quienes lo practican saben perfectamente que conlleva unos riesgos que están dispuestos a correr. La magia de la decadencia y la paz del silencio que transmiten estos lugares remotos son más que suficiente para engancharse a este "deporte de riesgo".

Alberto Galvache (@alberto_urbex) y Pourbex (@pourbex) son exploradores urbanos que han querido contarnos sus experiencias. Pourbex es una pareja de 34 y 31 años que se ha aficionado a practicar Urbex por casualidad y que ha decidido ser tan hermética con su identidad como con todo lo que rodea a esta actividad: "Todo comenzó en 2012 cuando tuvimos que hacer un trabajo fotográfico en un lugar de este estilo y nos impresionó tanto que comenzamos a practicarlo, aunque no ha sido hasta hace dos años cuando hemos creado nuestra cuenta de IG. Nos gusta compartir nuestro material con la gente y así lograr que al verlo sientan un poco lo que sentimos nosotros al estar allí: adrenalina en estado puro. Es curioso que antes incluso de entrar en estos sitios ya te pones nervioso y te invade el miedo. Luego, una vez dentro, tienes que estar con mil ojos para ver los peligros y con

mil oídos. Al salir y darte cuenta de que no has sido descubierto, llega la relajación y satisfacción".

Alberto es un salmantino de 22 años que ya a los 12 exploraba por su cuenta los lugares abandonados de su ciudad y desde entonces ha sido imparable en su búsqueda de tesoros ajados y perdidos. Lleva más de seis países recorridos y su pasión está más viva que nunca: "Para mí no es solo un hobby, es una forma de viajar al pasado".

Graduado en Gestión Forestal y opositor para Agente Medioambiental en Castilla León, Alberto cree que las redes sociales han tenido un papel fundamental para que prolifere esta afición que, según él, va creciendo poco a poco en toda Europa. Sin embargo, Pourbex no tiene tan claro que vaya a más. Consideran que son aún muy pocos los que la practican, porque muchos de los que empiezan se quedan por el camino. Porque es un ejercicio duro. Coinciden con Alberto en que sin las redes sociales no se sabría prácticamente nada de esta modalidad de fotografía.

VIAJAR AL PASADO ENTRAÑA CIERTOS RIESGOS

Google Maps es una herramienta indispensable para localizar los lugares abandonados y *street view* otra para confirmarlos. Una vez descubiertos hay que ir, entrar y fotografiar. Pero, ¿es legal entrar sin permiso en sitios que tienen dueño? ¿qué riesgos se corren? Pourbex considera que es un allanamiento, pero para Alberto no es lo mismo entrar andando a un lugar abandonado que saltar una valla o meterte por un balcón. Y añade: "Te pueden ver con las cámaras, pero les explicas tu objetivo y generalmente te dejan acabar tu trabajo. A veces hasta ha venido la policía y me ha dejado terminar".

Los riesgos físicos son más comunes: estructuras inestables, pisos deteriorados, vidrios rotos, sustancias nocivas, voltajes perdidos o posibilidad de atrapamiento... además de perros guardianes, okupas hostiles. De ahí que sea de vital importancia ir siempre acompañado.

© ALBERTO GALVACHE

© ALBERTO GALVACHE

Dicen que hay buenos exploradores que hacen malas fotos y malos exploradores con buenas fotos. Pourbex, ambos graduados en Imagen y Sonido, opinan que "ahora todo el mundo es fotógrafo y la edición posterior hace milagros, pero nosotros, que somos profesionales, cumplimos con las reglas básicas de la fotografía".

LAS CUATRO NORMAS NO ESCRITAS

La exploración urbana tiene un código deontológico básico que se limita a cuatro reglas: No ser vistos cuando se entra en un lugar. No romper nada. No robar nada. No compartir las direcciones de los lugares abandonados con gente que no sea de absoluta confianza.

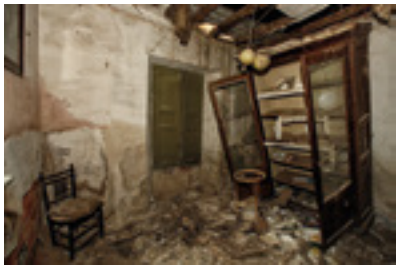
Pero, al parecer, no todos las cumplen a rajatabla y Alberto y Pourbex no son la excepción: "No siempre es factible hacerlo", apunta Alberto. "No ser visto, por ejemplo, a veces está fuera de tu alcance y también comparto las ubicaciones con quien considero, pero no admito forzar entradas, ni romper cosas. Y si identifico a alguien que se salte estas reglas, lo hago público para que se sepa". Pourbex añade: "Nosotros también compartimos la ubicación con nuestro círculo de confianza porque cuando descubres algo que vale la pena quieres que ellos lo disfruten igual que tú".

Pourbex, con 3.682 seguidores en Instagram, y Alberto, con 5.784, son algunos de los cientos de exploradores urbanos que, como si fueran arqueólogos del siglo XXI, van a la caza de tesoros escondidos. Se afanan por ser los primeros en situarlos en el mapa de Instagram y viajan por el mundo en busca de las mejores paredes desconchadas.

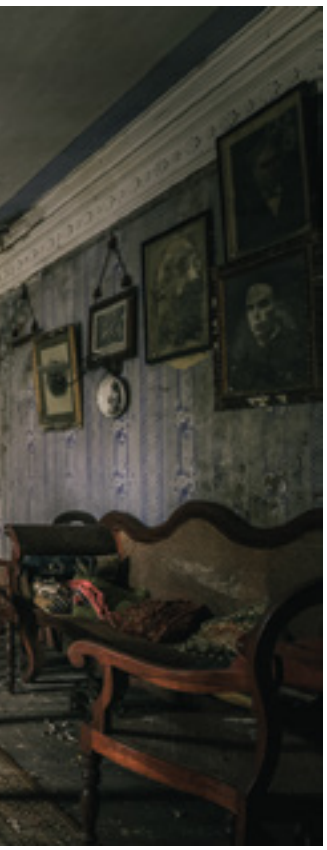
Son aventureros obstinados en llegar a esos lugares a los que no se debería ir por ser muchos de ellos peligrosos e incluso prohibidos; aseguran no lucrarse económicamente con esta afición, pero, sin embargo, no renunciarían a sus dosis de adrenalina por nada del mundo. Ellos han seleccionado algunos de sus "lugares secretos" para compartirlos pero no nos han dejado ni una sola pista sobre su ubicación.

LOS RIESGOS FÍSICOS SON LOS MÁS COMUNES: ESTRUCTURAS INESTABLES, PISOS DETERIORADOS, VIDRIOS ROTOS, SUSTANCIAS NOCIVAS, VOLTAJES PERDIDOS O POSIBILIDAD DE ATRAPAMIENTO

© POURBEX



© POURBEX



© ALBERTO GALVACHE

© ALBERTO GALVACHE

© ALBERTO GALVACHE

ALBERTO GALVACHE FOTÓGRAFO

“NOS GUSTA COMPARTIR NUESTRO MATERIAL CON LA GENTE Y ASÍ LOGRAR QUE, AL VERLO, SIENTAN UN POCO LO QUE SENTIMOS NOSOTROS AL ESTAR ALLÍ: ADRENALINA EN ESTADO PURO”

01

FNAC da entrada a otros inquilinos

MERLIN PROPERTIES INVERTIRÁ 20 MILLONES EN UNA REMODELACIÓN DEL ICÓNICO EDIFICIO DE CALLAO

© ISTOCK / GETTY IMAGES

Data de los años 40 y es uno de los espacios públicos más reconocibles de Madrid. Se trata del edificio de la FNAC, en la plaza de Callao, que será sometido a una profunda reforma en el transcurso de este año. En la actualidad, FNAC ocupa nueve plantas, de un total de 11 disponibles en el inmueble, propiedad de Merlin Properties. La reforma de los 11.630 metros^2 del edificio tiene como objetivo la conversión del inmueble en un centro comercial, de ocio y de restauración. Las actuaciones requerirán una inversión de 20 millones de euros. Al término de las obras, FNAC ocupará cinco plantas y la zona superior albergará espacios de restauración gourmet con terrazas al aire libre.

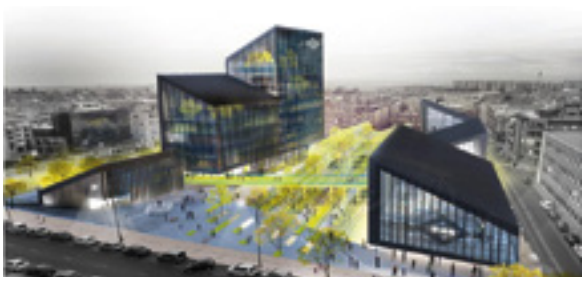
02

© ALAMY

EXCHANGE 106 **MALASIA INICIA 2020 CON OTRO GIGANTE EN SU CAPITAL**

La capital malaya, Kuala Lumpur, cuenta con otro coloso de los cielos. Se trata de un nuevo edificio de 106 pisos, coronado con una cúspide iluminada de 65 metros y 12 pisos de altura. Se llama Exchange 106 y cuenta con 492 metros de altura, superando los 451 de las Torres Petronas.

04



PARAMOUNT MIAMI CENTER **PARKING PARA COCHES QUE VUELAN**

El Paramount Miami World Center se encuentra en plena construcción. Contará dentro de poco con 600 apartamentos de lujo y una característica única: será el primer edificio del mundo en contar con un aeropuerto para coches voladores, uno de los actuales campos de experimentación en movilidad urbana.

03

© ALAMY

TOKIO 2020 **EL MUSEO OLÍMPICO JAPONÉS ABRE SUS PUERTAS**

A pocos meses del comienzo de los Juegos Olímpicos, que por segunda vez albergará la capital japonesa, el museo olímpico de Tokio ha abierto sus puertas. En su aspecto constructivo, destaca su espectacular techo, fabricado con los árboles de las semillas que plantaron los atletas participantes en los juegos de 1964, disputados también aquí. Estos árboles crecieron en la ciudad de Engaru, al norte de Japón. El museo, situado a muy corta distancia del estadio olímpico, alberga importantes colecciones de recuerdos deportivos y culturales relacionados con la primera competición deportiva universal.

05

ALCORCÓN **NUEVO CONCEPTO DE EDIFICIO PARA OCIO Y COMPRAS**

En su día fue un antiguo centro comercial, pero tras una inyección de 32,5 millones de euros, el centro X-Madrid de Alcorcón se ha convertido en todo un laboratorio de tendencias de ocio y entretenimiento. En su construcción se han reflejado las nuevas tendencias de los centros comerciales que apelan a la experiencia del visitantes. Así, sus instalaciones cuentan con surf, escalada, buceo, restauración, motor, retail, skate, freestyle, bolera y tatuajes, entre otros. Todo ello envuelto en una escenografía urbana e industrial que atrapa y sorprende al visitante.

SHHHH... EL PATIO DEL SILENCIO

El nuevo centro de arte de la Fundación María Cristina Masaveu Peterson en Madrid (Alcalá Galiano, 6) es el resultado de la rehabilitación de un antiguo palacete neoclásico del siglo XIX, donde se exhiben los fondos de la espléndida colección Masaveu. Los acabados con materiales de primera calidad, el hormigón visto, las maderas tropicales y el compromiso con el medio ambiente se extienden a lo largo de los dos mil metros cuadrados del inmueble, distribuidos en tres plantas. Destaca, sobre todo, el llamado Patio del Silencio, cuyo nombre obedece al título de la escultura de 14 metros de altura obra de Jaume Plensa. Este relieve vertical invita al espectador a disfrutar de un momento de reflexión para saborear el arte y la cultura.

SILENCIO, 2018. JAUME PLENSA © COLECCIÓN DE ARTE FUNDACIÓN MARÍA CRISTINA MASAVEU PETERSON. 2019. FOTO: MARCOS MORILLA. 2019

SEGURIDAD
EN CUALQUIER MOMENTO
EN CUALQUIER LUGAR

TE OFRECEMOS LO QUE NECESITAS CON TODA SEGURIDAD

LOXAMHUNE,
empresa líder en el sector.
Nuestra experiencia es su garantía.

ALQUILER Y VENTA DE MAQUINARIA Y PLATAFORMAS ELEVADORAS

LOXAM HUNE

Mucho más que un alquiler

902 10 86 86

loxamhune.com

Sabadell
Professional

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MADRID

PROpulsar:

Ponemos a tu disposición una póliza de crédito con ventajas exclusivas.

Una manera de propulsar tus iniciativas es ofrecerte una póliza de crédito profesional con ventajas exclusivas, para mantener tu tesorería personal equilibrada a lo largo de todo el año y pagar los intereses solo cuando la utilizas.

Si eres miembro del **Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros Edificación Madrid** y buscas promover tu trabajo, proteger tus intereses o tus valores profesionales, con **Banco Sabadell** puedes. Te beneficiarás de las soluciones financieras de un banco que trabaja en PRO de los profesionales.

Llámanos al 900 500 170, identifícate como miembro de tu colectivo, organicemos una reunión y empecemos a trabajar.

sabadellprofessional.com

Captura el código QR y conoce nuestra news 'Professional Informa'

Banco de Sabadell, S.A., Avda. Óscar Esplá, 37, 03007 Alicante, Inscrito en el Registro Mercantil de Alicante, tomo 4070, folio 1, hoja A-156980. NIF A08000143. Condiciones revisables en función de la evolución del mercado. Serán de aplicación las que estén en vigor en el banco en el momento de la formalización. Documento publicitario. Fecha de emisión: Octubre 2019