bia Nº 291 / INVIERNO 2017

PVP 10 € / Nº 291/ INVIERNO 2017

bia
APAREJADORES MADRID

EN REHABILITACIÓN
Convento de San Bernardo en Alcalá

ENTREVISTA
Paloma Sobrini, directora general de Patrimonio Cultural

Una diosa limpia y clara

Conservación y mantenimiento de la Fuente de Cibeles

2016 AÑO SMART CITIES + BIM

bia Nº 291 / INVIERNO 2017

PVP 10 € / Nº 291/ INVIERNO 2017

bia

APAREJADORES MADRID

Cinco estrellas a la carta

La renovación del Hotel Barceló Emperatriz, paso a paso

EN REHABILITACIÓN
Convento de San Bernardo en Alcalá

ENTREVISTA
Paloma Sobrini, directora general de Patrimonio Cultural

2018 AÑO SMART CITIES + BIM

bia Nº 291 / INVIERNO 2017

PVP 10 € / Nº 291 / INVIERNO 2017

bia

APAREJADORES MADRID

Cambio de piel en la Politécnica

El Centro para el Desarrollo Humano, paso a paso

EN REHABILITACIÓN
Convento de San Bernardo en Alcalá

ENTREVISTA
Paloma Sobrini, directora general de Patrimonio Cultural

2016 AÑO SMART CITIES + BIM

bia Nº 291 / INVIERNO 2017

PVP 10 € / Nº 291/ INVIERNO 2017

bia

APAREJADORES MADRID

Cambio de piel en la Politécnica

El Centro para el Desarrollo Humano, paso a paso

EN REHABILITACIÓN
Convento de San Bernardo en Alcalá

ENTREVISTA
Paloma Sobrini, directora general de Patrimonio Cultural

2018 AÑO SMART CITIES + BIM

01

REHABILITACIÓN 5 ESTRELLAS

UN NUEVO HOTEL EN DOS EDIFICIOS HISTÓRICOS

El antiguo Hotel Ambassador cerró temporalmente en mayo de 2015 para una profunda rehabilitación que ya ha concluido. Fruto de las actuaciones es el nuevo Hotel Gran Meliá Palacio de los Duques. Los trabajos, de 30 millones de euros, han respetado elementos protegidos como la escalera de hierro fundido y madera, la fachada isabelina y la fuente del jardín. El antiguo Tryp Ambassador ocupaba dos edificios históricos: el convento de Santo Domingo y el palacio de los Duques de Granada de Ega y Villahermosa.

04

AMPLIACIÓN DEL MUSEO DEL PRADO

EL SALÓN DE REINOS YA TIENE PROYECTO

El Salón de Reinos del Museo del Prado vivirá una rehabilitación y adecuación museística. Junto al Casón, es el único testimonio que queda del desaparecido Palacio Real del Buen Retiro y que, tras ser sede del Museo del Ejército, fue adscrito al Museo del Prado hace poco más de un año. Los arquitectos Norman Foster y Carlos Rubio han ganado el concurso convocado, con un presupuesto de dos millones de euros, que se unirán a los 30 millones que costarán las obras, previstas para 2018. El edificio completaría el círculo formado por el Palacio de Villanueva, el edificio de los Jerónimos y el Casón. La afluencia anual a la pinacoteca, cifrada en 3 millones de personas, se incrementará tras esta ampliación.

05

LA AUDITORA LLEGA A TORRE AZCA

EY PLANTA SU BANDERA

El logo de Ernst&Young ya corona la Torre Azca, levantada en .el solar que ocupara la Torre Windsor antes de su incendio. Espacios diáfanos e innovación tecnológica y eficiencia energética presiden las 11 plantas del edificio, propiedad de El Corte Inglés.

06

Conama 2016

La respuesta es verde

Bajo el lema *La respuesta es verde,* el Palacio Municipal de Congresos de Madrid reunió a 400 entidades y más de mil ponentes en la XIII edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama), el gran foro de la sostenibilidad en España. La puesta en marcha de la economía circular, la protección de la biodiversidad y la mitigación y adaptación al cambio climático fueron los grandes ejes que vertebraron sus actividades. El programa central incluyó, entre otras, sesiones sobre eficiencia energética, renovación urbana, biodiversidad, residuos y economía y sociedad.

07

REACTIVACIÓN DEL ESPACIO DEPORTIVO

EL NUEVO ESTADIO DE VALLEHERMOSO, MÁS CERCA

Desde 2008 existe un enorme cráter entre la calle Juan Vigón y la Avenida de las Islas Filipinas. Es lo que queda del derribado Estadio Vallehermoso, que en los últimos meses recobra la esperanza de un renacimiento. El Ayuntamiento ha presupuestado cuatro millones de euros para comenzar las obras del nuevo complejo deportivo, que podría ser una realidad en el bienio 2018-2019.

JORNADA CON EL CONCEJAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

#1 JOSÉ MANUEL CALVO RESPONDE EN EL COLEGIO

JOSÉ MANUEL CALVO, CONCEJAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID, PROTAGONIZÓ EL PASADO 15 DE NOVIEMBRE UNA INTENSA JORNADA-DEBATE EN EL COLEGIO. A TRAVÉS DE INTERNET O DE FORMA PRESENCIAL, COLEGIADOS Y CIUDADANOS PLANTEARON MÁS DE 60 PREGUNTAS AL CONCEJAL EN TORNO A GRANDES CUESTIONES DE ACTUALIDAD EDIFICATORIA.

José Manuel Calvo compartió mesa con el presidente del Colegio, Jesús Paños Arroyo, y con el director del Gabinete Técnico, Francisco Javier Méndez, que actuó como coordinador y moderador de la jornada, denominada *El concejal responde tus dudas*. Durante dos horas y media, el concejal de Desarrollo Urbano Sostenible respondió preguntas e inquietudes planteadas por ciudadanos y colegiados sobre cuatro grandes áreas de interés profesional. Algunas de ellas fueron:

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Los edificios de viviendas están obligados a realizar ajustes razonables de accesibilidad antes del 4 de diciembre de 2017. ¿Se va a cumplir el plazo?

José Manuel Calvo: Obviamente no. Van a quedar muchísimos edificios y espacios públicos por adaptar. Ante la certeza del incumplimiento tenemos que trabajar para que muy pronto toda la ciudad sea accesible. Nos hemos marcado una serie de objetivos para ello. En edificios y en viviendas hemos planteado el Plan MAD-RE (Madrid Recupera, Madrid Regenera, Madrid Rehabilita), con ayudas a fondo perdido del Ayuntamiento de Madrid para rehabilitación y adaptabilidad de vivienda y edificios, con particular atención a las zonas más vulnerables de la ciudad. En cuanto a los grandes espacios públicos, nos hemos propuesto que cualquier actuación garantice la accesibilidad al cien por cien. En aceras y calzadas e itinerarios ciclistas se están revisando intersecciones, cruces, pasos de cebra y demás para facilitar su accesibilidad.

Determinadas vías han sido invadidas por mesas, sillas, terrazas y mobiliario que dificulta notablemente la accesibilidad. ¿Qué va a hacer el Ayuntamiento?

JMC: Hemos heredado un modelo de ciudad basado casi exclusivamente en criterios mercantilistas. El criterio para instalar terrazas ha sido el de la ley de la selva. Para poner orden hemos constituido una nueva comisión de terrazas con todas las áreas implicadas y con contacto directo con las juntas de distrito, que son las competentes a la hora de autorizar esas terrazas. Las terrazas tienen que existir, sí. Pero no pueden impedir la libre circulación de los peatones. Lo mismo ocurre en Santa Ana o en la propia Puerta del Sol, aunque no con terrazas, sino con otro tipo de instalaciones o de personas que se dedican a la venta y que generan grandes disfunciones en el uso de esos espacios. Y no solo hablamos de ocupación física de un espacio. El ruido es también otro problema terrible para determinados vecinos que viven en zonas de bares. Hay que conjugar ambos derechos. Es difícil, pero tenemos que hacerlo.

¿No cree que ha habido falta de difusión del Plan MAD-RE?

JMC: Es una crítica muy frecuente, pero los datos lo contradicen. Hemos recibido solicitudes para rehabilitar casi 10.000 viviendas ya. Y por el interés demostrado por la ciudadanía, seguirán aumentado las solicitudes. Hay que dar tiempo a los procesos de difusión. Para difundir el Plan MAD-RE hemos hecho campañas publicitarias en mobiliario urbano, en autobuses, en paneles informativos, desde el propio Ayuntamiento… También ha habido asambleas vecinales a las que han asistido casi 10.000 personas. Hemos montado un autobús que ha recorrido Madrid, sobre todo las Áreas Preferentes de Impulso a la Regeneración Urbana (APIRU). Nuestro esfuerzo en la difusión es importante, aunque seguramente insuficiente.

Más información en
[www.aparejadoresmadrid.es]

De izquierda a derecha, Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, el concejal José Manuel Calvo y Francisco Javier Méndez, director del Gabinete Técnico.

REGENERACIÓN URBANA

¿Qué modelo de ciudad se plantea este Ayuntamiento?

JMC: Apostamos por un cambio de modelo, por la regeneración de la ciudad existente, por la mejora de la eficiencia energética y en el consumo de los edificios. Apostamos por acabar con el modelo de desarrollo expansionista. No tiene sentido seguir haciendo nuevos desarrollos cuando tenemos tantos problemas en la ciudad existente. La Comunidad de Madrid dice que como el suelo está protegido no se pueden plantear sistemas de producción energética alternativos. Me hace gracia. Porque hay hectáreas y hectáreas de suelo calificado en el sureste que parece que no se va a desarrollar a corto plazo. Hay espacio de sobra para parques eólicos y solares. Lo dejo como tema de debate. Esto no quiere decir que no apostemos por el ahorro. Es fundamental reducir la huella ecológica en nuestras ciudades y para reducirla no vale con generar mayor porcentaje de energía que proceda de una fuente limpia.

¿La estrategia municipal contempla el aumento de edificabilidad ?

JMC: Se puede plantear, pero es muy peligroso. Nuestra apuesta no pasa por seguir extendiendo la ciudad dado el coste que tiene en recursos públicos, mantenimiento, ajardinamiento, agua, residuos, infraestructuras o movilidad. Pensamos más en regenerar la ciudad existente. Pero hay una alternativa, que es sustituir la ciudad existente. Es decir, demoler y volver a levantar barrios enteros. ¿Cómo se financia esto? Por los incrementos de edificabilidad. La gran ventaja de los ciudadanos que vivan dentro de la almendra central en términos de movilidad se ve recompensada por unos incrementos de plusvalía que podrían justificar los aumentos de edificabilidad, que financiarían el conjunto de las actuaciones. Este tipo de planteamientos son admisibles y se pueden estudiar, pero con mucho cuidado, con tutela pública y con el compromiso de que prime el interés general. Porque sin esa tutela pública, los fondos de inversión o las promotoras se plantearían lo siguiente: vamos a expulsar a toda esta población, ya veremos dónde los realojamos, nos quedamos con el barrio, vamos a remodelarlo y a vender las casas al doble o al triple de lo que hoy pueden valer. Miedo me da.

¿Hasta dónde es posible llegar en la mejora energética de los edificios de Madrid teniendo en cuenta el coste?

JMC: En el Plan MAD-RE priorizamos la subida de dos escalones en la calificación energética. Pero es preferible que suba un peldaño a que no suba. Lo ideal sería lo que plantea el ministerio, que todas las viviendas tuvieran una B o una C. Pero es evidente que la mayor parte del parque residencial es previo a la existencia de una normativa rigurosa y consciente de estos temas. Hay que aplicar medidas paliativas. Por eso lo que hacemos es aumentar la prima a medida que sube la calificación. Lo que no podemos tampoco es exigir costes económicos que hay comunidades que no pueden asumir.

OPERACIONES URBANÍSTICAS

Hay dos grandes operaciones pendientes. La primera, Chamartín…

JMC: Chamartín representaba todo lo que no queríamos. La operación consistía básicamente en poner en manos de un banco 3,2 millones de metros cuadrados edificables en la mejor zona de la ciudad. Sin control público y sin ningún criterio de actuación, salvo garantizar los aprovechamientos fijados. El Ayuntamiento reformuló la operación en tres sentidos. Desde el punto de vista de la gestión se recuperó el control público, porque el 82% del suelo es público (Canal de Isabel II, Ministerio de Fomento-Adif, Ayuntamiento de Madrid y EMT). Luego hay unos propietarios privados, además de algunos minoritarios, que son

> *“La ‘Operación Chamartín’ representaba todo lo que no queríamos. Era poner en manos de un banco tres millones de metros cuadrados sin control público”*

los propietarios del polígono industrial Fuencarral Malmea, a los que se ha ignorado desde hace 23 años. Reformulamos también el modelo de ciudad. Computamos los suelos exclusivamente en los que se puede construir. Y ahí le aplicamos la edificabilidad razonable basada en la racionalidad. Y por último, redefinimos los plazos y las cargas económicas para las administraciones. El Ayuntamiento de Madrid tenía una serie de actuaciones que en teoría se financiaban con cargo a este convenio, como por ejemplo el nudo norte. Pero con un techo de gasto que no se revisaba hasta el año 2031 según el convenio. El nudo norte estaba presupuestado en 140 millones, pero si costaba por encima de esa cifra, las administraciones, encargadas de hacer las obras, tenían que asumir además esos sobrecostes. Y por último, los plazos. La reforma de la estación llegaba en el año 14º de iniciada la operación. La reforma del nudo norte llegaba en el año 10º de iniciada la operación. La construcción de la losa de cubrición de las vías llegaba en el año 18º de iniciada la operación… El Ayuntamiento de Madrid no podía autorizar una operación así.

Operación Mahou-Calderón...
JMC: Es una operación que nos gusta mucho en el resultado y en el proceso. Nos encontramos de partida casi la misma situación que en Chamartín: había que pagar una serie de obras de infraestructuras, el traslado de un estadio, el soterramiento de una carretera, la construcción de una serie de viales y todo con cargo a la edificabilidad. Esa cifra de edificabilidad no era fruto de un análisis urbanístico sino de una ecuación económica: tenían que ser 174.000 metros cuadrados de suelo. El plan inicial era un despropósito para cualquier persona con criterio urbanístico. Había una enorme conflictividad vecinal, que se defendió en los tribunales junto a determinados colectivos ecologistas. Por eso iniciamos un proceso desde cero, tutelado por la administración pública y basado en la racionalidad urbanística con el fin de crear un buen barrio. Nos sentamos con los promotores y sus arquitectos, con los vecinos, recogimos sus demandas, las trasladamos a los promotores y diseñamos un proyecto base sobre el que empezar a discutir. Tras un proceso de participación pública, finalmente tenemos un proyecto fruto del consenso. Hemos ensayado un proceso, el urbanismo concertado, que ya se aplica en muchas ciudades europeas. Es la primera vez que sucede en España y estamos orgullosos.

¿Qué espera de la futura Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid?
JMC: Poco, por no decir que nada. Lo que he podido ver hasta ahora es un borrador que, por cierto, no nos ha llegado de manera oficial. Es una nueva ley del suelo que se centra únicamente en el suelo urbano. Todo el proyecto regional y territorial queda relegado. No se habla de elementos de valor paisajístico, de valor natural, etc. No hay una apuesta por la rehabilitación y por la regeneración urbana, no hay instrumentos que permitan a los ayuntamientos mayor autonomía como están reclamando, no hay un procedimiento para desclasificar suelo. Y esto es muy grave porque desclasificar suelo es una necesidad de los ayuntamientos.

¿Funciona la ley de la oferta y la demanda en el precio de la vivienda en España?
JMC: La burbuja no fue inmobiliaria, fue de suelo. Cuando creció de manera constante y exponencial el precio de la vivienda, creció al mismo ritmo el precio del suelo urbanizable. Por lo tanto, en calificar más suelo no está la solución para rebajar el precio de la vivienda. Para garantizar el acceso a la vivienda lo que hace falta es una política pública que apueste por la vivienda de alquiler, con precios accesibles que regulen el mercado. En Berlín, Copenhague o Estocolmo la administración pública tiene entre el 20 y el 25% de todo el parque de vivienda en alquiler. Esto hace que baje el precio por la propia inercia del mercado.

> ***"La 'Operación Mahou-Calderón' es el primer ejemplo de urbanismo concertado en la ciudad de Madrid. Estamos orgullosos del resultado y del proceso de participación"***

¿Podría sacarse a consulta la remodelación de otras zonas, además de Plaza de España?
JMC: Apostamos por ese modelo. Soy un firme defensor de los concursos públicos de ideas para todo el mundo que quiera participar. No tendría sentido que cada plaza que vayamos a remodelar en Madrid siguiera un proceso tan complejo como el de Plaza de España, pero algunos espacios simbólicos somos partidarios de someterlos a procesos de participación ciudadana para que el resultado sea fruto de un trabajo de reflexión colectiva.

¿Qué expectativas tienen las ECU's en la Ordenanza de Medios de Intervención en Actuaciones Urbanísticas?
JMC: Las ECU's son imprescindibles para que los niveles y los plazos de tramitación se mantengan y mejoren. Ahora mismo la Administración no tiene capacidad para asumir con sus recursos propios el trabajo que hacen las ECU's, aunque no me gustó el modelo en su inicio; se podrían haber planteado otras alternativas. Pero ahora mismo, las inercias burocráticas hacen de las ECU's órganos necesarios. Por eso asumimos su existencia, garantizando que siempre trabajen del lado de la normativa y del funcionamiento de la ley y no para defender exclusivamente los derechos de sus clientes.

Durante el último año se ha elevado el plazo de respuesta de consultas urbanísticas especiales que han paralizado muchas actuaciones en edificios del centro de la ciudad. ¿El Ayuntamiento va a solucionarlo?
JMC: La falta endémica de recursos que ha sufrido la Administración no se resuelve en año y medio. En año 2012 cada técnico de licencias llevaba 30 expedientes y ahora, a finales de 2016, cada técnico maneja entre 60 y 65 expedientes. Hemos puesto en marcha políticas de refuerzo de personal. Pero la Ley de Contratación hace cada vez más complejos estos procesos y la oferta pública está muy regulada y condicionada por el Ministerio de Hacienda. Creo que habría que reforzar la plantilla municipal sin creer que sea la panacea. También habría que optimizar procesos de gestión de la información, generalizar herramientas informáticas y protocolizar determinados procedimientos.

> *"La falta endémica de recursos no se resuelve en año y medio. En 2012, cada técnico de licencias manejaba 30 expedientes; en 2016, cada técnico se ha encargado de 65"*

El Plan General de Ordenación Urbana data de 1997 y ha quedado obsoleto. ¿Se trabaja en uno nuevo?
JMC: No, porque pensamos que un plan general no resuelve ningún problema estructural de la ciudad de Madrid. Habría que pensar en una jerarquía de planes para definir el modelo urbano, encabezada por un plan estratégico, que incluso podría ser regional, algo que nunca hemos tenido. En un segundo nivel, una norma parecida al plan general, pero aligerada de normativa y simplificada, y un tercer nivel con planes distritales.

¿No es posible una ventanilla única para coordinar las ayudas a la rehabilitación de las tres administraciones?
JMC: Sería fundamental, pero hace falta una coordinación entre administraciones y la voluntad de cada una de ajustar su plan a esa posibilidad de ventanilla única. Nosotros, desde las Oficinas de Proximidad, informamos al ciudadano de todos los planes que hay a su disposición, no solo el municipal. Y hemos ajustado nuestro plan para que sea compatible con todos los demás. A partir de ahí es la comunidad de propietarios la que debe coordinar sus actuaciones para solicitarlo todo si es posible.

¿Cree en la rehabilitación como fuente de generación de empleo?
JMC: Está claro que construir nuevas viviendas no va a resolver el problema del desempleo en el sector de la construcción. Pero el sector de la rehabilitación sí contribuye a resolverlo. Según nuestros números, por cada empleo que se genera en obra nueva, se crean 1,5 empleos en rehabilitación. La rehabilitación además es un semillero de empleo a largo plazo, más cualificado, de mayor calidad y un empleo que permite situar en ese mercado los procesos y trabajos de investigación que se hacen desde las universidades.

NUEVAS TECNOLOGÍAS

¿Qué fecha maneja el Ayuntamiento para que los proyectos de licitación pública o la gestión de licencias se gestionen con metodología BIM?
JMC: La obligación no nos la planteamos con unos plazos porque tenemos que analizar la viabilidad de aplicar este nuevo procedimiento. Se está estudiando. La directora general de Licencias ya ha tenido varias reuniones con especialistas en esta plataforma para ver qué supondría en términos económicos, operativos y de recursos humanos, porque tenemos también que hacer un proceso de formación del personal. Tenemos la voluntad decidida de hacerlo en el menor plazo posible.

PROFESIONALES Y EMPRESAS, CODO CON CODO

#2 'CASA ABIERTA', LUGAR DE ENCUENTRO Y SINERGIAS

'CASA ABIERTA' SE HA CONVERTIDO YA EN EL ENCUENTRO DE REFERENCIA DE TODOS LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MADRID. NI SIQUIERA EL INTENSO FRÍO IMPIDIÓ EL SEGUNDO LLENO ABSOLUTO DE ESTA CONVOCATORIA, CELEBRADA A PRINCIPIOS DE NOVIEMBRE.

Más información en
[www.aparejadoresmadrid.es]

Fue el pasado 10 de noviembre. Colegiados y empresas se reunieron de nuevo en la sede del Colegio, en la segunda edición de 'Casa Abierta', el espacio común de diálogo para el enriquecimiento de la profesión puesto en marcha por la institución el pasado verano. Muchos asistentes repitieron presencia y otros tantos se acercaron por primera vez a este punto de encuentro profesional.

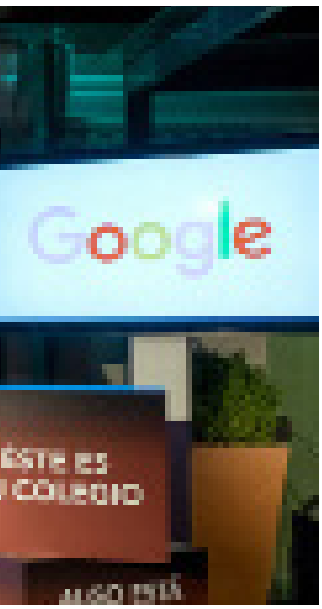
La velada, que contó con el respaldo empresarial de Trabis, Optimiza, Google y Visual Technology Lab, fue un nuevo éxito de convocatoria. Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, subrayó en su intervención de bienvenida la versatilidad del arquitecto técnico y su amplia capacidad de adaptación a las nuevas exigencias de su entorno laboral, destacando los servicios y oportunidades que ofrece el Colegio en el actual escenario profesional de cambios continuos. En este sentido, dijo el presidente, "los empleados constituyen el principal valor de nuestra institución, que es la casa de todos los arquitectos técnicos".

Luis Gil-Delgado y Jesús Esteban, gerente del Colegio y vocal de la Junta de Gobierno, respectivamente, destacaron en esta línea los esfuerzos del Colegio por acercar las nuevas realidades de la profesión a todos los colegiados a través de una cartera de servicios cada día más ambiciosa, desde ámbitos tan distintos como son el sector seguros, la certificación profesional, la Sociedad Técnica de Tramitación o el área formativa Building School.

EL VALOR DE LA POLIVALENCIA

Dos colegiados ofrecieron en este encuentro un estimulante testimonio sobre el futuro de la profesión y las habilidades inherentes a todo arquitecto técnico. Antonio Mallo, en este sentido, subrayó la importancia que ha tenido el Colegio en un doble ámbito de su carrera profesional. Primero, mediante su certificación profesional con ACP. En el ámbito laboral, con su reciente incorporación a la constructora Trabis como director de Desarrollo, gestionada a través del Colegio.

Carlos Álvarez Gamallo, por su parte, destacó la capacidad de los aparejadores para adaptarse con éxito a distintos entornos laborales. Comenzó como jefe de obra en una pequeña constructora y hoy es responsable de las relaciones de la multinacional Google con las principales agencias de medios. Un singular itinerario profesional que, según indicó, hubiera sido imposible sin la capacidad analítica y formativa asociada a todo arquitecto técnico.



1: Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, en su intervención de bienvenida.

2: Carlos Álvarez Gamallo, arquitecto técnico y responsable de las relaciones de Google con las agencias de medios.

3: Los asistentes experimentaron con realidad virtual en su visita.

4: Felipe Aparicio, director de Desarrollo, explica a un grupo de visitantes las dependencias del Colegio.

5: Antonio Mallo destacó la importancia del Colegio para el impulso de su carrera profesional.

6: Luis Gil-Delgado, gerente del Colegio, en un momento de su intervención.

7: Música en directo hasta el fin de la velada a cargo del grupo Seeders.

#3 ENTIDADES COLABORADORAS **AL DETALLE**

Seminario académico en el Colegio

UNA TENDENCIA CRECIENTE

El Colegio albergó el pasado 14 de noviembre, en su salón de actos, la segunda edición del seminario *Entidades privadas colaboradoras con la Administración*. El acto, de carácter académico, contó con la presentación del presidente de la institución, Jesús Paños Arroyo, que destacó la importancia de este tipo de iniciativas para mejorar la creciente colaboración público-privada en determinadas áreas. Tradicionalmente, la Administración Pública ha requerido la colaboración de los particulares para poder realizar de un modo más eficiente su actividad dirigida a la consecución del interés general, y mucho más en determinados contextos de crisis y ajustes presupuestarios. En este sentido, la Sociedad Técnica de Tramitación (STT) actúa como Entidad de Colaboración Urbanística (ECU) en la tramitación de licencias urbanísticas de actividad ante el Ayuntamiento.

El seminario, dirigido por María Luisa Esteve Pardo, de la Universitat de Girona, y Alfredo Galán Galán, de la Universitat de Barcelona, contó con dos ponencias básicas y un posterior debate. La primera intervención corrió a cargo de la doctora Dolors Canals Ametller, profesora de Derecho Administrativo de la Universitat de Girona, que informó sobre la aplicabilidad a las entidades colaboradoras de la Directiva de Servicios y la Ley de Garantía de la Unidad de Mercado. Por su parte, el doctor Marc Vilalta Reixach, profesor de Derecho Administrativo de la Universitat de Barcelona, centró su intervención en el mecanismo jurídico de traslado del ejercicio de funciones públicas a las entidades colaboradoras.

El seminario, de algo más de cuatro horas de duración, se organizó en el marco de los proyectos I+D sobre "Nuevas formas de administración en la colaboración público-privada: BIDs y ECAs", dirigido por Alfredo Galán Galán, y también sobre la base del proyecto "Colaboración público-privada y consolidación fiscal: BIDs y ECAs", dirigido por María Luisa Esteve Pardo. Ambos proyectos cuentan con el aval del Ministerio de Economía y Competitividad.

De izquierda a derecha, en la fila de arriba, Jesús Paños Arroyo, presidente del Colegio, Belén Velasco Sardón, directora técnica de STT, y Marc Vilalta Reixach, profesor de Derecho Administrativo de la Universitat de Barcelona. Debajo, Dolors Canals Ametller, profesora de Derecho Administrativo de la Universitat de Girona, Alfredo Galán Galán y María Luisa Esteve Pardo, directores, respectivamente, de este seminario.

Dos detalles de asistentes al seminario. Junto a estas líneas, de izquierda a derecha, Ana Perpiñá, directora general de Control de la Edificación del Ayuntamiento de Madrid, Myriam Peón, subdirectora de la Agencia de Actividades, y Ana Reguero, gerente de este mismo organismo municipal.

#4 ATERRIZAJE SUAVE EN EL REINO UNIDO

Gabinete de Orientación

CONVENIO CON DES

El Gabinete de Orientación Profesional del Colegio y la sociedad Discover English Smiles (DES) han firmado un convenio de colaboración gracias al cual se ofrece un servicio de ayuda en el establecimiento, formación en el idioma, orientación laboral y participación en procesos de selección para puestos de trabajo en el sector de la construcción en el Reino Unido. El pasado 12 de diciembre el Colegio organizó una jornada informativa para los interesados en la que se explicaron las características de este nuevo convenio, que incluye amplios servicios al colegiado. Entre ellos, información de los documentos necesarios y cómo conseguirlos, guías de todo lo necesario para trabajar, alojamiento en residencias en pleno corazón de Manchester y Londres y desarrollo de conocimientos generales del inglés específicamente orientados a la construcción para operar con fluidez en un entorno de trabajo internacional.

#5 EL FACTOR TIEMPO EN LA EDIFICACIÓN

Gestión urbanística

'MÁSTER CLASS' CON AGENTES LÍDERES

Los últimos datos sitúan al sector inmobiliario ante un horizonte de nuevas oportunidades. En el marco del Máster Inmobiliario, la Fundación Escuela de la Edificación organizó el pasado 15 de diciembre una *Máster Class* con agentes lideres del sector que permitió a los asistentes acceder a información de valor acerca del impacto del factor tiempo en la gestión urbanistica. El moderador de la jornada fue José Manuel Sánchez Rodríguez, ingeniero de Edicación y arquitecto técnico, y actuaron como ponentes Luis Rodríguez-Avial Llardent, Javier M. Prieto Ruiz, Román Blanco Reinosa y Fernando Caballero Baruque.

#6 ASAMBLEA GENERAL DE COLEGIADOS

Última reunión del año

15 DE DICIEMBRE

El pasado 15 de diciembre la Junta de Gobierno convocó a todos los colegiados a una nueva Asamblea General Ordinaria. El acto se celebró en el auditorio Eduardo González Velayos del Colegio.

#7 MUESTRAS DE **DIBUJO Y PINTURA**

ARQUITECTURA **DEL GESTO**

Muestra pictórica de Alejandro G. Chamorro

RETRATOS EN ACUARELA

Del 16 al 30 de noviembre el Colegio, a través de las gestiones de su área de Cultura, Ocio y Deportes, albergó una muestra de la pintura de Alejandro Gutiérrez Chamorro, un artista que, a través de sus retratos, se revela intuitivamente como un gran psicólogo. Perteneciente a la Asociación Española de Acuarelistas, la obra de Alejandro Gutiérrez Chamorro, según la pintora Ana Muñoz Muñoz, captura con extraordinaria habilidad la personalidad del retratado, desde el testimonio de su mirada hasta la firmeza de su carácter, su delicada sensibilidad o su ademán escéptico. Durante las dos semanas de la exposición los asistentes pudieron corroborar cómo la elaboración de un retrato puede convertirse, en manos de Alejandro Gutiérrez Chamorro, en una auténtica arquitectura del gesto. Según Ana Muñoz, cada obra es "un inteligente estudio de fuerzas, tensiones y finezas anímicas en las que se reconoce su sincera visión artística".

DIBUJO INFANTIL **NAVIDEÑO**

Los pequeños mostraron sus dotes artísticas

OBSEQUIOS PARA TODOS

Los hijos y nietos de colegiados, con edades comprendidas entre los cuatro y los 12 años, fueron un año más los grandes protagonistas de la tradicional Exposición de Dibujo Infantil Navideño, organizada por el Colegio durante los pasados días 29 y 30 de diciembre. Los pequeños artistas, acompañados por sus padres o abuelos, recibieron un obsequio al aportar sus obras al Colegio y muchos de ellos aprovecharon la ocasión para entregar en mano a los Carteros Reales sus peticiones a los Reyes Magos.

EXPOSICIÓN **'CICATRICES'**

Andrés Maruenda, un itinerario hacia la curación

HUELLAS TRIDIMENSIONALES

La exposición *Cicatrices*, que albergó el Colegio hasta el pasado 9 de enero, fue una muestra con claros tintes autobiográficos de su autor, Andrés Maruenda. Su obra es, en general, un canto a la luz, a la superación y a la tenacidad necesaria para vencer los obstáculos que plantea la vida. Etimológicamente la palabra cicatrices hace referencia a las marcas que quedan tras la curación de una herida. Por una parte estas cicatrices son la evidencia de lo vivido y del pasado, y por otra, sirven de recordatorio del nuevo rumbo que se pretende emprender. Todo ello implica el proceso de la propia curación. De este proceso tan enigmático trató la exposición *Cicatrices*. Utilizando una gama cromática rica y una luminosidad elocuente, la muestra de Maruenda parte del blanco, un color que según Kandinsky "actúa sobre nuestra alma como el silencio absoluto". Con esa base, y a través de los siete colores del arcoíris, el artista recorre en sus obras todo el proceso de curación de las heridas.

#8 FESTIVALES, OCIO Y ENTRETENIMIENTO

Festival infantil solidario

EN APOYO DE LOS MÁS VULNERABLES

El Colegio organizó el pasado 17 de diciembre una fiesta infantil solidaria en las salas de Cines Dreams, del Palacio de Hielo de Madrid. El objetivo fue apoyar el programa de Cruz Roja *Ahora + que nunca: Tu apoyo es necesario,* orientado a las familias en situación de vulnerabilidad. Con un donativo de dos euros por entrada, los colegiados, junto con sus hijos o nietos entre 4 y 12 años, disfrutaron de la película infantil *Vaiana,* entre otras actividades.

Misa solemne y comida de hermandad

FESTIVIDAD DE LA ALMUDENA

El pasado 9 de noviembre se celebró la misa solemne, oficiada por Javier Ilundain Linaza, director espiritual de la Congregación de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Nuestra Señora de la Almudena y San Isidro de Madrid, en la Capilla de las Descalzas Reales.Tras la Santa Misa se procedió a la inscripción de los nuevos congregantes, que recibieron los estatutos. Acto seguido tuvo lugar la comida de hermandad, en los salones del Restaurante GastroVía 61.

TORNEO DE MUS

Trofeos para las dos primeras parejas

38º EDICIÓN DEL TRADICIONAL CAMPEONATO

El Área de Cultura, Ocio y Deportes del Colegio organizó el pasado 30 de noviembre en la Sala Capellanes de la sede colegial la edición número 38 del tradicional Torneo de Mus. Las distintas partidas comenzaron a las 16.00 y se entregaron trofeos para las parejas clasificadas en primera y segunda posición. Durante el campeonato, el sistema empleado fue al mejor de una partida de tres juegos de 40 tantos cada uno de ellos. La acumulación de dos partidas perdidas suponía la eliminación del campeonato. Las dos primeras partidas se jugaron según el sorteo efectuado con anterioridad. Al finalizar las mismas, se procedió a un nuevo sorteo entre las parejas que no hubieran acumulado 2 partidas perdidas y así se continuó sucesivamente hasta el desenlace del campeonato.

CONCIERTO DE REYES

Música y naturaleza

SILVIA SANZ Y LA MADRID YOUTH ORCHESTRA

La sala sinfónica del Auditorio Nacional de Música albergó, el pasado 4 de enero, el tradicional Concierto de Reyes organizado por el Colegio. Bajo la dirección de Silvia Sanz Torre, la Madrid Youth Orchestra interpretó un programa de 10 piezas con la música y la naturaleza como temática común del concierto. *La Sinfonía Pastoral*, de Beethoven, *El Danubio Azul,* de Strauss, y *El Vuelo del Moscardón,* de Rimsky Korsakov, entre otras obras maestras, formaron parte de la tarde-noche musical. La directora Silvia Sanz Torre, nacida en Madrid, estudió en el Conservatorio Superior de Música en las especialidades de guitarra, piano, armonía, contrapunto, fuga, composición y dirección de orquesta con el maestro Enrique García Asensio. A lo largo de su trayectoria ha dirigido más de 140 conciertos en el Auditorio Nacional.

TATUAJE **VARIABLE**

INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA

Así luce en su exterior la nueva instalación del Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano, de la Universidad Politécnica de Madrid.

LA PIEL DE CHAPA PERFORADA QUE ACABA EL PABELLÓN TRAS SU REMODELACIÓN BIOCLIMÁTICA CUMPLE UN DOBLE OBJETIVO: REVELA SU USO COMO LABORATORIO Y, AL MISMO TIEMPO, PUEDE SER OBJETO DE EXPERIMENTACIÓN.

Carlos Page
Alfredo Arias

"Un ser vivo y variable". Esta aspiración del edificio reacondicionado se logra mediante unas fachadas que cambian gracias a los paneles dispuestos sobre ellas: vegetales, fotovoltaicos, o de cualquier tipo o material que use tecnología vinculada a la economía verde.

Así, se ha montado un entramado modular de perfiles tubulares de acero (60x60x3 mm) con una longitud máxima de 6 metros sobre la cara exterior del pabellón. Han quedado unidos a ella mediante placas de anclaje y dos perfiles angulares en L (110x30x3 mm), ranurados y soldados a ambos lados de cada tubo y con su misma longitud. Todos los elementos van pintados al polvo poliéster. Dicha subestructura soporta la piel conformada por bandejas de chapa perforada con 1,5 mm de espesor y diferentes formas y dimensiones. Su longitud oscila en torno a los dos metros e incorporan una pletina de refuerzo central. Van galvanizadas con acabado final de pintura al polvo poliéster y colores grises. Cada bandeja está fabricada con pliegues y puntos de soldadura en las esquinas, además de llevar cuatro *botas* para su fijación al conjunto de perfiles descrito.

Los diferentes tipos de perforación elegidos en las bandejas de chapa posibilitan cualquier tipo de anclaje para los paneles

1

que las ciñan. Se previó igualmente unas perforaciones a la altura de las ventanas que permiten la visión desde el interior y cumplen con la función de control solar de la orientación este y oeste, posibilitando además una ventilación cruzada. Esta solución se aplica a las fachadas de levante y poniente (totaliza 98,80 m² en cada una). Al sur ocupa 45,60 m² y 50,30 m² en el norte.

DENTRO DE LA PIEL

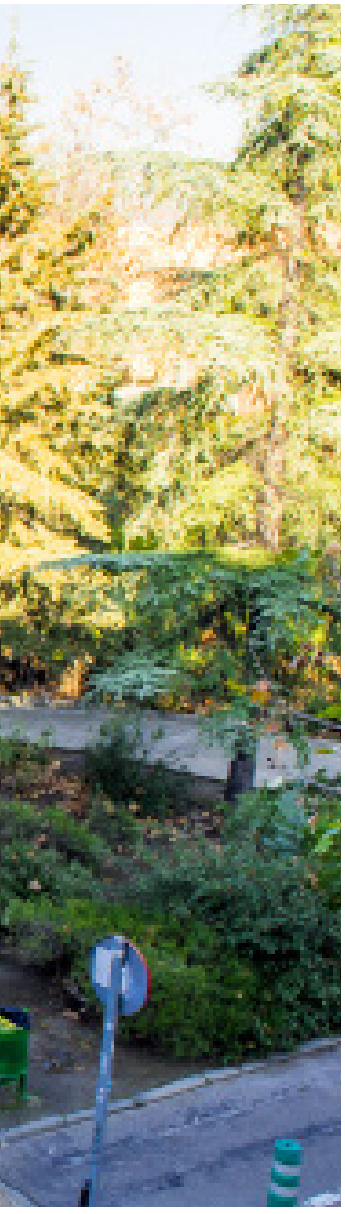
La obra previa desvincula las dos plantas de la edificación existente, como señala Miguel Ángel Gómez del Pulgar Grediaga, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra: "Se conserva en la semisótano el uso de mantenimiento y almacenaje de la ETS de Ingeniería y la baja se destina a espacio de control y administrativo de la remodelación

2

3

4

5



1: Vista de la fachada sur y el lucernario del pabellón reformado.

2: Alzado meridional antes de la intervención

3: Fachada oeste, por donde evacuan las aguas de la cubierta.

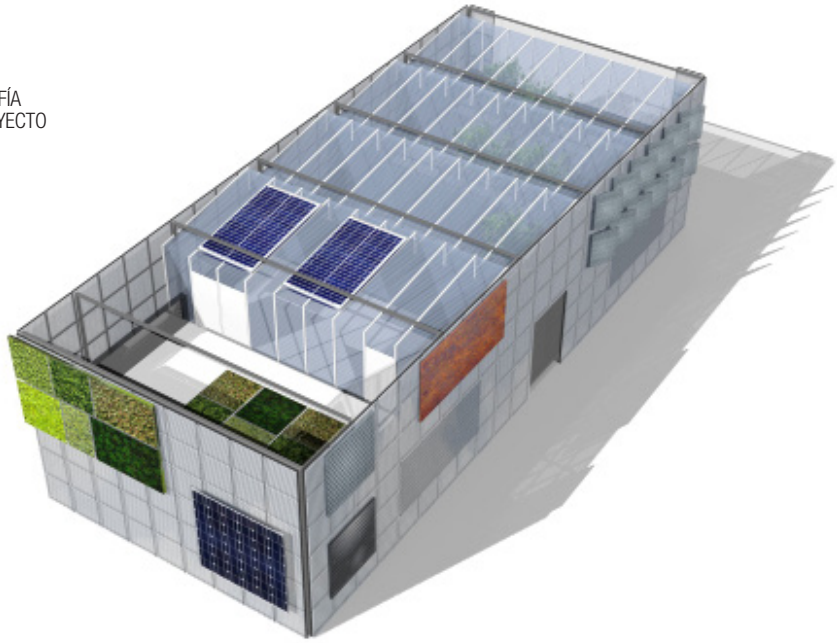
4: Desmontaje de las cerchas de la cubierta existente.

5: Pilares con las platabandas de refuerzo y los enanos.

6: Interior del Centro, tras la reforma.

6

INFOGRAFÍA
DEL PROYECTO



7

8

9

7: Montaje de las bandejas de chapa.
8: Elección de las especies vegetales, para su posterior instalación en la fachada.
9: Vista de la zona polivalente, en planta baja, desde el espacio expositivo.
10: Fachada sur, acondicionada como zona de encuentro.

bioclimática". Recibe el nombre de Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano, simplificado con sus siglas en inglés a las que se suman las de la Universidad Politécnica: itdUPM. Como primera actuación, los huecos de comunicación vertical interiores (escalera y montacargas) se cierran con placa colaborante y losa de hormigón anclada a la estructura existente.

La nave tenía muy poca altura para el nuevo uso, por lo que se desmonta su cubierta, tanto las cerchas metálicas triangulares de su estructura como la cubrición con placas de fibrocemento. "Éstas se retiraron según el protocolo de desamiantado establecido por la Comunidad de Madrid, realizado por empresa acreditada para la ejecución de esta actividad peligrosa", precisa Gómez del Pulgar.

Luego, los pilares existentes se refuerzan con una doble platabanda y disponiendo enanos metálicos sobre ellos, que aumentan la altura libre. "El apoyo de estos pilares se realiza sobre el muro de hormigón de la planta semisótano; tuvieron que recibir un tratamiento para limpiar el óxido y protegerlos contra la corrosión".

Después se colocan vigas HEB en el perímetro de la edificación, sobre los enanos, y se cubren con placa alveolar. "Su sobrecarga de uso es de 500 kg/m^2 para permitir las futuras actividades en la cubierta, a la vez que se mantiene toda la planta sin soportes intermedios que condicionen su distribución y uso", señala el aparejador. La cubierta se resuelve con pendientes a un agua para evacuar al nuevo saneamiento realizado.

LUCERNARIO

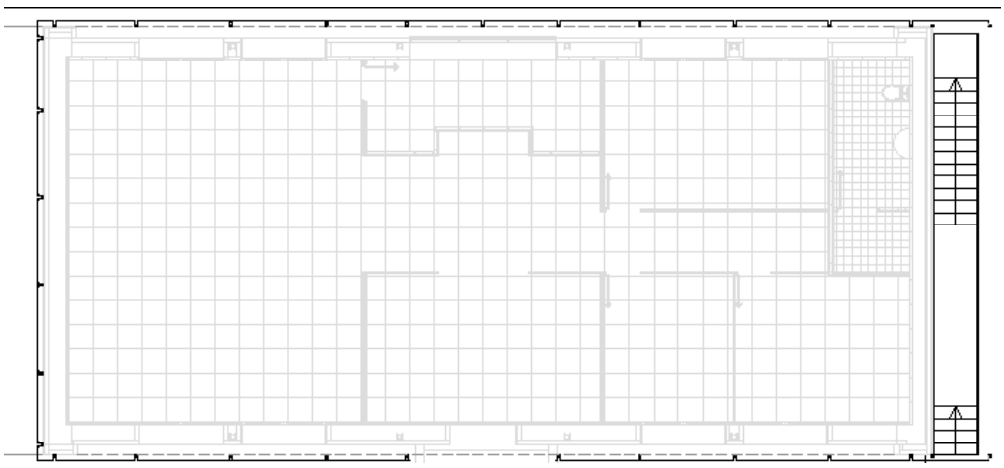
Además se realizó un lucernario central que aporta luz al interior del recinto. "Está construido mediante petos de ladrillo de medio pie sobre los que se apoya la carpintería de aluminio. El conjunto se cubre con una placa de panel sándwich", precisa el director de la Ejecución.

Este lucernario, para el arquitecto proyectista Joaquín Sicilia Carnicer, tiene una gran importancia: "Es la base para una interrelación visual y funcional con los futuros usos de la cubierta y para la incorporación en la misma de sistemas que investigar. Se convertirá en el futuro en una auténtica galería que vincule las instalaciones de cubierta con sus resultados mostrados en la planta baja".

Ese mismo carácter "didáctico", señala, se ha querido dar a la incorporación de todas las instalaciones y acabados. Así, los tubos y cableados se dejan vistos mediante una bandeja suspendida que garantiza y favorece sus tendidos futuros. Con esta intención también se ha elegido el suelo técnico de la planta baja: permitir fáciles modificaciones en la configuración.

Los paramentos verticales se trasdosaron con placa de pladur. En cambio, todas las

PLANTA BAJA DEL EDIFICIO, OCUPADA POR EL ITDUPM



EDIFICIO PREMIADO

El edificio itdUPM fue premiado en el World Green Infrastructure Congress 2016 (Congreso de Infraestructuras Verdes) celebrado en Bogotá (Colombia), por su diseño arquitectónico bioclimático y experimental con agricultura urbana.

11

11: Detalles de las bandejas, con las diferentes perforaciones.

12: Muretes donde apoyará el lucernario

13: Colocación de la carpintería del lucernario.

14: Aislamiento de la cubierta, durante la obra.

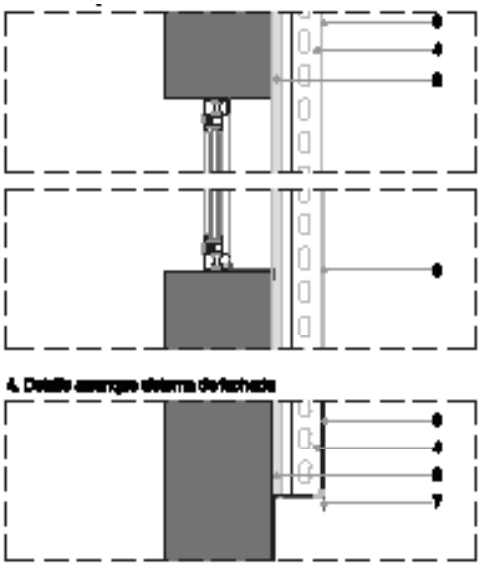
15: Zona polivalente, en planta baja, con las instalaciones vistas y el suelo técnico.

12

13

14

DETALLE CARPINTERÍA EN HUECOS DE VENTANA



1: Bandejas de diferente tamaño de chapa perforada galvanizada y lacada al fuego.

2:Perfil metálico en L, 110x30x3mm, con perforaciones para paso de instalaciones.

3: Perfil metálico de sección cuadrada 60x60x3mm.

4: Albardilla de chapa galvanizada y lacada al fuego.

15

FICHA TÉCNICA

Promotor:
Universidad Politécnica de Madrid

Proyecto:
Remodelación Bioclimática del edificio de mantenimiento de la ETSIA-UPM (Madrid).

Proyectistas:
Joaquín Sicilia Carnicer, arquitecto. (Sicilia y Asociados)
José María González Martín, arquitecto. (ARQUISENA)

Dirección de Obra:
Joaquín Sicilia Carnicer, arquitecto
José María González Martín, arquitecto

Director de la Ejecución de la Obra:
Miguel Ángel Gómez del Pulgar Grediaga, arquitecto técnico

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto y en fase de Ejecución:
Miguel Ángel Gómez-Pulgar, arquitecto técnico

Empresa constructora:
Negio Constructora, S.A.
Arasaf: Envolvente de la fachada

Presupuesto ejecución material:
250.185,34€

Fecha de inicio de la obra:
Septiembre 2015

Fecha de finalización de la obra:
Mayo 2016

separaciones interiores utilizan mamparas de vidrio, dando un aspecto de limpieza y amplitud a todo el conjunto. Y se deja visto el acabado de las losas de cubierta, con un simple tratamiento de barniz antipolvo.

El acceso a la cubierta se realiza por el exterior de la fachada norte. Prevista para el análisis de materiales de aislamiento, la envolvente de esta cara incorpora una escalera con peldañeado y plataforma de tramex sobre zancas de perfiles UPN-220 de acero galvanizado, que se apoyan sobre ménsulas inferiores y superiores de HEA-240. Todo con un acabado de pintura al polvo poliéster similar al del resto de la envolvente.

"El mal estado de la fachada de ladrillo se solucionó mediante la ejecución de un revoco monocapa continuo que da un aspecto final adecuado para el posterior montaje de la piel exterior", señala Gómez del Pulgar.

En la planta semisótano se abre un hueco en el muro de hormigón situado al norte. Además se realiza una rampa solada con solera de hormigón para se pueda llegar fácilmente al interior mediante un acceso independiente y directo desde la calle posterior y la Escuela. "Se dota de un vestuario para el personal y se distribuyen los almacenes cumpliendo la normativa y colocando extintores, puertas cortafuegos e ignifugando la estructura metálica que quedaba vista en el interior de los almacenes".

LUGAR DE ENCUENTRO

En el alzado sur se pretende reforzar el concepto de "lugar de encuentro", apunta Joaquín Sicilia, que de forma natural presentaba este espacio respecto al tránsito y acceso no solo a la escuela de Agrónomos, sino desde la parada del Metro de Ciudad Universitaria hacia otras escuelas.

Entre los condicionantes previos, los técnicos señalan un presupuesto escaso y que, de entrada, "pocos pensaban que la remodelación se pudiera realizar". Apuntan otro factor determinante: el breve plazo de ejecución vinculado a la anualidad de una subvención. Funcionalmente, "el programa debía dar respuesta a demasiados parámetros no testados ni definidos de forma pormenorizada", añade el arquitecto. La respuesta fue convertir el pabellón-nave original en un contenedor flexible tanto en su interior como en su exterior, en las cinco fachadas que incluyen su cubierta.

Respecto a las líneas de investigación que se desarrollan en el centro, se centran en el análisis de programas de contaminación aérea en el uso de focos de calor para cultivos experimentales, reciclado de aguas grises, investigación de paredes verdes o reciclado de productos orgánicos

PALOMA SOBRINI, DIRECTORA GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL DE MADRID

"MI GRAN OBSESIÓN ES LA EFICACIA Y RAPIDEZ **DE LA ADMINISTRACIÓN"**

DURANTE MUCHO TIEMPO HA 'SUFRIDO' COMO PROFESIONAL LA LENTITUD ADMINISTRATIVA EN EL OSCURO MUNDO DE LOS TRÁMITES BUROCRÁTICOS. HOY, AL OTRO LADO, HA CONVERTIDO LA PALABRA AGILIDAD EN UN IMPERATIVO.

Javier de la Cruz
Adolfo Callejo

Paloma Sobrini respira arquitectura. Familiar y profesionalmente, como ella explica en esta entrevista. Ha dedicado muchos años al ejercicio libre de la profesión en su propio estudio y en 2007 se convirtió en la primera mujer en ocupar el decanato del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Una pionera. Desde julio de 2015 es la directora general de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, un área de gigantescas competencias, desde el patrimonio arquitectónico y monumental hasta las bibliotecas y el fomento de la lectura. Cuando llegamos, su despacho está abierto. Y allí nos recibe...

¿Qué balance haría de su año y medio en la Dirección de Patrimonio Cultural?
Es un trabajo apasionante. Todo lo que veo está rodeado de belleza y a un arquitecto es lo mejor que le puede suceder. Una de mis grandes obsesiones aquí es también mejorar la eficacia en los procedimientos de la Administración. Necesitamos hacer un inmenso esfuerzo para cumplir con nuestra obligación y hacerlo rápida y eficazmente. No podemos permitirnos que los ciudadanos esperen meses y meses para que un expediente se resuelva para una licencia y empezar una obra. Yo he padecido desde el otro lado, en el Colegio y como arquitecta autónoma, la lentitud de los procedimientos de la Administración. De ahí mi gran preocupación por la agilidad, ya sea en la Comisión Local de Patrimonio, en las reuniones de los municipios que tienen conjunto histórico, en la tramitación de los expedientes, en los documentos...

¿Conocemos bien los madrileños nuestro patrimonio? ¿En qué estado se encuentra?
Para nosotros la labor de difusión es fundamental. El patrimonio es colectivo y qué mejor garantía que sean los propios ciudadanos quienes lo conozcan y valoren. Tenemos muchas actividades de difusión para todos los segmentos de la población, ya sean niños, estudiantes, integrantes de Centros de Educación de Personas Adultas… Difundimos mediante actividades escolares o extraescolares, visitas guiadas, conferencias, jornadas… El año pasado llegamos a más de 100.000 personas y pretendemos seguir creciendo. En cuanto a su estado, creo que goza de buena salud. Pero aprovecho para decir que el patrimonio es responsabilidad de todos: arquitectos, arquitectos técnicos, arqueólogos, asociaciones, fundaciones, colegios profesionales, instituciones, ayuntamientos… A todos les pido que sean conscientes de nuestra inmensa riqueza y que tenemos que perseverar en nuestro nivel de preocupación por este patrimonio.

Cv

PALOMA SOBRINI

Arquitecta por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), de la Universidad Politécnica, desde 1979. Concluyó su **doctorado** en la Escuela de Arquitectura de Navarra.

Ex decana del **Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid** (2007-2011)

En su **trayectoria profesional** ha realizado **proyectos de arquitectura** hospitalaria, residencias de la tercera edad y viviendas colectivas y unifamiliares.

¿Qué tipo de bienes históricos tiene la Comunidad de Madrid y cómo llegan a tener esa consideración oficial?
La Ley de Patrimonio clasifica los bienes históricos de la Comunidad de Madrid en tres grupos. El primero es el Bien de Interés Cultural. Forma parte del patrimonio histórico con la máxima relevancia. Después está el Bien de Interés Patrimonial que, siendo también de gran interés, no tiene la importancia del anterior. Ambos están declarados específicamente por la Comunidad de Madrid. Y luego están todos aquellos bienes que, por su interés histórico, arquitectónico, etnográfico o industrial, entre otros, forman parte de nuestro patrimonio pero en cuya competencia entran las administraciones locales. Porque estamos hablando de 179 municipios y de más de 8.000 kilómetros cuadrados en la comunidad.

VOLUMINOSA AGENDA

¿Qué otros inmuebles están protegidos, al margen de los que son declarados?
Hay elementos que, mientras no estén actualizados en los catálogos municipales de espacios protegidos, están considerados como Bien de Interés Patrimonial, según una disposición transitoria de la nuestra ley de Patrimonio de la Comunidad de Madrid. Por ejemplo, palacios, casas señoriales, torreones y jardines construidos antes de 1900. También inmuebles singulares construidos antes de 1936 como iglesias, ermitas, conventos, puentes… Y también fortificaciones construidas durante la Guerra Civil. Por principio, todo ello está protegido cautelarmente como Bien de Interés Patrimonial, a expensas de que luego el catálogo municipal le dé el nivel de protección que estime oportuno.

¿Cómo se instrumentan las intervenciones en el patrimonio arquitectónico?
Un 70% del patrimonio está en España en manos de la Iglesia Católica, fundamentalmente. Para mantener este patrimonio y darlo a conocer a los ciudadanos tenemos firmado un convenio con la Iglesia Católica y otro con la Iglesia Anglicana. Participamos también en el Consorcio de Alcalá de Henares Patrimonio de la Humanidad, tenemos acuerdos de subvenciones para ayudar en su labor a la Real Fábrica de Tapices y a la Real Academia de las Bellas Artes de San Fernando. Todos los años se revisan y analizan los convenios con la Iglesia en las tres provincias eclesiásticas de la comunidad y, de común acuerdo entre los técnicos de ambas partes, se establecen prioridades, en función de la calidad del bien, su estado de conservación y sus necesidades de intervención. Las obras se financian entre ambas partes.

Pero su departamento tiene además otros ámbitos de actuación…
Sí, tenemos una línea de intervenciones propias de la dirección general con planes y actuaciones directas en retablos, cuadros, órganos... En bienes inmuebles de propiedad pública se puso en marcha un plan de puentes y un plan de fuentes en la Comunidad de Madrid. Uno de los criterios de reparto es la distribución homogénea. Es importante que todos los municipios se vean atendidos. Y, además, intervenciones en edificios públicos en los que entendemos que nuestra participación es importante, en fachadas o cubiertas con problemas derivados de las ITEs: agua, cimentación, instalaciones...

ARTÍCULOS INCONSTITUCIONALES

La Ley de Patrimonio Histórico sufrió un revés en el TC. ¿Qué ha supuesto esta sentencia en la práctica?
El TC declaró nulos ocho artículos de seis puntos. En este tiempo ha estado funcionando la legislación estatal y nada se ha paralizado. Hemos preparado las modificaciones necesarias que pronto comenzarán su andadura parlamentaria. Los artículos no fueron declarados inconstitucionales por concepto, sino por cuestiones de competencia en el afán de la Comunidad de Madrid de agilizar cosas. Y no solo hemos cambiado esos artículos declarados inconstitucionales; hemos modificado además otros que en la aplicación de la ley se ha visto que podían ser mejorables con la práctica y la experiencia.

¿Qué expedientes estudia su departamento para futuras declaraciones, ya sean de Interés Cultural o Patrimonial?
Una declaración no consiste en poner una medalla a un edificio o alabar a su arquitecto. Fundamentalmente es para marcar los criterios de futuras intervenciones, de manera que se garantice la conservación de sus valores arquitectónicos e históricos. Estamos trabajando en algunos expedientes que habían quedado atrás. Uno de ellos es la Presa del Gasco y el canal del río Guadarrama. Son 20 kilómetros de recorrido, afecta a tres municipios y a muchísimas fincas privadas. Es un trabajo muy largo que tardaremos quizá dos años en desarrollar. Pero entendemos que es una riqueza patrimonial de la Comunidad de Madrid que debe ponerse en valor. Estamos en otra línea de trabajo en la que queremos entrar en arquitectura un poco más reciente y seguir apoyando a nuestras maravillosas iglesias de la comunidad, porque nuestros municipios necesitan apoyo turístico y que se conozcan sus valores.

> *“La conservación del patrimonio es un campo maravilloso para los arquitectos técnicos. Conjuga delicadeza, sensibilidad y un gran conocimiento de los materiales y de la ejecución de la obra”*

Algunos edificios protegidos se han convertido en gigantescas lonas con reclamos publicitarios. ¿Qué opina?
Hemos pedido al Ayuntamiento que, en todos aquellos entornos protegidos, cualquier elemento que suponga una alteración de la contemplación del bien, tenga que pasar por el control de la Comisión Local de Patrimonio y la alcaldesa ha lo tomado en consideración. A esta comisión llegan todas las obras de edificios que se realizan en esas zonas, pero no la licencia de andamios, que es el documento que informa de la incorporación de la lona. El deseo es que todos los andamios con lona y dirigidos a una zona protegida pasen por la Comisión Local de Patrimonio. Por otra parte, ni los

compañeros técnicos del Colegio de Aparejadores ni nosotros nos podemos creer que, casualmente, determinadas zonas concurridas estén permanentemente en obras. Con lo cual vamos a pedir control de estas solicitudes de obras. Sabemos que las lonas son importantes y muy caras cuando se usan en edificios protegidos. Es positivo que lleven algo de publicidad para ayudar a la sostenibilidad y a la conservación y el mantenimiento de los bienes protegidos. Hemos estado valorando qué porcentaje de una lona ha de dedicarse a publicidad y qué porcentaje no, para conseguir el suficiente recurso económico para la sostenibilidad de estos edificios. Porque no se trata de ganar dinero, sino de financiar las obras de rehabilitación.

¿Cómo enfoca las accesibilidad universal aplicada al patrimonio histórico?
Para nosotros es fundamental que el patrimonio sea accesible porque a nadie se le puede privar de ese derecho. Con buenos proyectos y buenos técnicos pueden resolverse esos problemas de rampas, de accesos, de anchura de puertas, de salidas de emergencia... A la hora de elegir, siempre hay que apostar por las personas y los proyecto adecuados para hacerlo bien.

¿Y en cuanto a eficiencia energética?
Es algo más complicado porque supone mucha más obra en los interiores. Pero lo que sí se está haciendo es que en iglesias, ermitas o edificios en los que se ha intervenido, una vez consolidadas las obras, se coloca suelo radiante o se están calefactando los bancos, por ejemplo, adecuándolo para la comodidad y bienestar de los visitantes.

UNA CONTROVERSIA

Polémica sobre las cocheras de Cuatro Caminos y la petición de declararlas espacio protegido. ¿Su opinión?
En 1918 había dos arquitectos en Metro: Antonio Palacios y Joaquín Otamendi. Y en 1919 Otamendi se fue a Correos y quedó solamente Palacios como arquitecto de la compañía, encabezando un equipo pluridisciplinar. Pero esa circunstancia no equivale a decir que todo lo de Metro pertenece a Antonio Palacios. Lo que firma Antonio Palacios es un plano de tira de cuerdas donde reconoce que hay una edificación ya construida, que son precisamente las cocheras. Fue José Valentín de Dorda, ingeniero de Caminos, quien firmó el proyecto en el que figuran las plantas y el alzado de las cocheras. Es un tema superado. Todo el mundo sabe que Antonio Palacios intervino en otro tipo de edificaciones de Metro, no en talleres o naves industriales. Transformó las estaciones con una luz y calidez humana que solo alguien como él podía dar. Y tenemos en Madrid 37 edificios de Antonio Palacios, pero solo siete son de interés cultural, porque no todas las obras de un gran arquitecto son, *per se*, de interés cultural o patrimonial.

¿Qué relación mantiene su departamento con el Colegio de Aparejadores?
Para mí es fundamental el papel que cumplen los técnicos del Colegio de Aparejadores en las obras que hacemos en la dirección de Patrimonio. Siempre lo he percibido así. Vengo de una familia de arquitectos: mi padre, mi hermano y yo, mi marido, mis hijas… Toda la vida hemos trabajado con fantásticos aparejadores, que cuentan con conocimientos y capacidades que van mucho más allá de lo obvio. Y aunque pueda dar algo de miedo, el patrimonio cultural es un campo maravilloso para arquitectos y aparejadores. Es un trabajo muy bonito y vocacional que conjuga delicadeza, sensibilidad y conocimiento de los materiales y de la ejecución de la obra.

La rehabilitación como nuevo hotel de cinco estrellas cuenta con dos principios inspiradores: altos estándares de eficiencia energética y consultas a los potenciales clientes del establecimiento. En la foto, espacio compartimentado mediante cortinajes en la zona de recepción.

ESTRELLAS A LA CARTA

HOTEL BARCELÓ EMPERATRIZ

PARA LOGRAR LA MÁXIMA CATEGORÍA, EL HOTEL EMPERATRIZ HA EXPERIMENTADO UNA PROFUNDA RENOVACIÓN. LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LAS SUGERENCIAS DE SUS USUARIOS, LOS FACTORES CLAVE.

Carlos Page / Barceló Hoteles

Cambia el contenido, no el continente. La rehabilitación del madrileño Barceló Emperatriz para convertirlo en un cinco estrellas altera la distribución interior y modifica los núcleos de comunicación verticales pero respeta la fachada. Y le dota de las prestaciones y la tecnología adecuadas al exigente nivel de confort de un establecimiento de su categoría, buscando el ahorro energético en las instalaciones. Además, a través de las redes sociales, la empresa obtuvo las opiniones de sus posibles clientes, que han sido traducidas en servicios o en organización de espacios.

"Todo el trabajo de rehabilitación se desarrolló en un corto espacio de tiempo: un año justo", explica José Alberto Alonso Campanero, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra. "Se procedió primero a una demolición completa interior de las tabiquerías y acabados, con el fin de dejar la estructura preparada para su refuerzo y reforma".

Para facilitar el nuevo diseño de las habitaciones se modifica la posición de las escaleras; todo esto varía el esquema estructural del inmueble y hay que comprobar el entramado existente ante las nuevas solicitaciones. "Se hicieron catas con el fin de peritar el estado de la estructura y cimentación del edificio y definir adecuadamente el diseño de los refuerzos necesarios", señala Alonso Campanero.

HORMIGÓN CICLÓPEO

La cimentación original del edificio está compuesta por pozos y zapatas de hormigón ciclópeo de un metro de diámetro y una profundidad variable que ronda los cuatro metros. Arcos de descarga del mismo material los hacen solidarios unos con otros y permiten la construcción de muros de carga sobre ellos, correspondientes a las fachadas y también medianeros.

Al haber cambiado la disposición de las solicitaciones del edificio, se peritó el estado de tensiones de la cimentación. "Se realizó un estudio geotécnico, un ensayo sónico para conocer las dimensiones y plano de apoyo de las zapatas y uno esclerométrico para determinar la resistencia del hormigón ciclópeo", precisa el director de la Ejecución. El ensayo sónico consiste en golpear la cabeza del pozo de cimentación con un martillo de mano y obtener mediante instrumentación el movimiento como consecuencia de la tensión generada. La señal del acelerómetro es amplificada y digitalizada por un sistema electrónico y convertida en medida de velocidad, que se presenta en la pantalla de un ordenador.

Con todos los datos resultantes de estos ensayos se observa que ciertas zapatas sobrepasaban con creces los valores admisibles de tensión del terreno, por lo que se decide reforzarlas. "Los refuerzos fueron de dos tipos: ampliación directa de las dimensiones de las mismas e inclusión de un collarín superior de hormigón pretensado o bien micropilotaje y construcción de encepado pretensado", precisa Alonso.

Por su parte, el peritaje de los pilares existentes de hormigón se realiza mediante una pachometría para la localización de las armaduras metálicas embebidas (va-

1

2

3

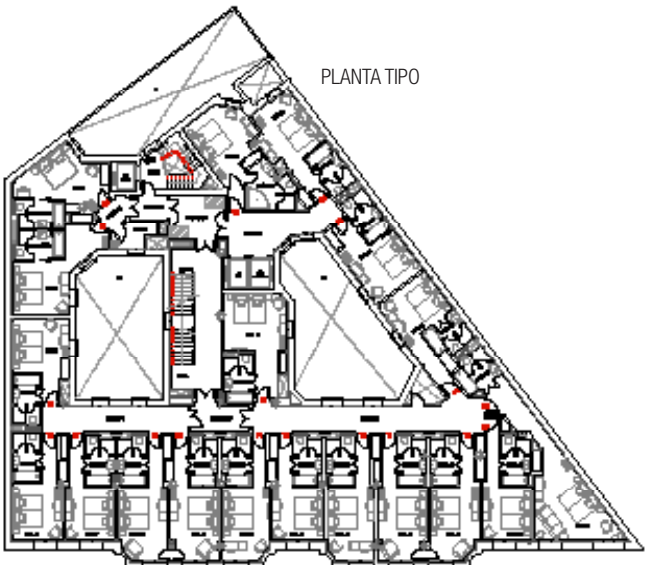
4

rillas lisas) y con esclerómetro para cifrar la resistencia del hormigón. "A través del recálculo de la bajada de cargas", sigue el arquitecto técnico, "se observó la necesidad de reforzar varios pilares con perfiles metálicos empresillados en sus esquinas y collarín en el encuentro con el forjado".

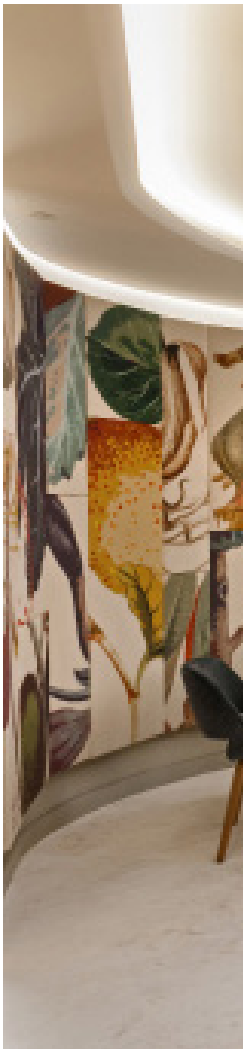
"Para amoldarnos a la nueva distribución se demolieron forjados y escaleras y se realizaron nuevos forjados, utilizando la chapa colaborante de acero galvanizado por su rapidez de ejecución y poco espesor". El cambio de distribución y localización de las escaleras obliga a cambiar de situación algunos pilares, para lo que fue necesario realizar un complejo sistema de apeo de la estructura.

Una vez conseguida la adecuación total de la estructura se realizan los trabajos de sectorización y compartimentación me-

1: Vista del ático, con la piscina.
2: Refuerzo de las zapatas: colocación del armado.
3: Zapata reforzada tras el vertido del hormigón.
4: Distribuidor de la zona de habitaciones, con una "violeta" decorativa.



5



SOLUCIÓN INTEGRAL

EL SISTEMA INSTALADO, DE DAIKIN, PRODUCE FRÍO Y CALOR PARA LAS UNIDADES INTERIORES Y ACS, E INCORPORA LA TECNOLOGÍA VRT, QUE EVITA CORRIENTES DE AIRE FRÍO.

SISTEMA VRV IV

Lo componen 16 unidades VRV REYQ, 167 unidades interiores de conductos de altura reducida FXDQ/FXSQ y se produce ACS (hasta 80º) mediante ocho unidades Hidrobox VRV HXHD125A.

GESTIÓN

Todo está controlado con el Sistema de Gestión Daikin iTouchManager, conectado a los servicios de monitorización/telemantenimiento iNet de Daikin, que otorgan al sistema un mantenimiento predictivo y garantizan continuidad total en la actividad del hotel.

diante tabiques de escayola. En estas labores, precisa Alonso Campanero, "se prestó especial cuidado en el replanteo, ya que al ser un hotel de cinco estrellas debía cumplir escrupulosamente las medidas necesarias para su clasificación". A esto hay que añadir el alto nivel de detalle de los acabados, que debían ser acordes con la categoría y con los materiales nobles empleados, como el mármol para las zonas de tránsito o la madera para las áreas de descanso.

También señala el técnico que se trabajó especialmente en el trazado y cruces de instalaciones, para no afectar a la altura libre en planta. "Además, los requerimientos de la instalación de protección de incendios fueron muy importantes al contar el edificio con dos escaleras; se tuvo que realizar una sectorización especial y dotar de un sistema de sobrepresión, así como colocar aireadores en las carpinterías exteriores de aluminio", destaca el director de la Ejecución.

Respecto al resto de instalaciones, destaca el interés de la propiedad por adoptar medidas de eficiencia energética, con unos objetivos concretos: "Se pretende conseguir el ahorro de un 20% en agua, un 70% en gas y un 25% en consumo eléctrico".

SISTEMAS EFICIENTES

"Para reducir el consumo de agua se ha implantado un sistema de climatización de la marca Daikin, capaz de proporcionar a la vez frío o calor en cada una de las habitaciones y, al mismo tiempo, de recuperar calor para calentar agua para el consumo directo del edificio. Todo con el mismo sistema, aprovechando las sinergias de los subsistemas individuales".

Además, el hotel usa el calor residual del funcionamiento de las cámaras de cocina (calor de condensación) para calentar sin gasto alguno la piscina de la cubierta. También se emplea el del tren de lavado para refrigerar las estancias. Se reutilizan las aguas jabonosas de las bañeras, duchas

6

y lavabos gracias a un sistema de filtrado. Por último, en las habitaciones se emplean griferías ecológicas con diferentes controladores de temperatura y de caudal.

La tecnología led adoptada en todo el alumbrado del hotel y los sensores de presencia en las zonas que no tienen un uso permanente, sea del personal o de los clientes, permite minimizar el consumo eléctrico. "Además, el edificio dispone de un sistema local de control de climatización y alumbrado en cada habitación, que detecta presencia sin tarjetero físico y permite hacer un apagado general de alumbrado desde ambas mesillas de noche", sigue Alonso Campanero, "con la opción de programar secuencias de alumbrado de entrada y salida del cuarto".

Otras de las novedades técnicas destinadas al ahorro son el sistema inteligente de extracción de olores y humos de cocina, que actúa en mayor o menor medida según la cantidad de humo existente; o los sistemas medidores de ener-

7

8

9

5: Zona de acceso, con el reflejo del "cielo de violetas".
6: Comedor del restaurante Celestino Mutis, decorado con motivos vegetales.
7: Planta de habitaciones, durante la reforma.
8: Colocación de nuevo lucernario sobre uno de los patios.
9: Trabajos de refuerzo en la cimentación.

10

11

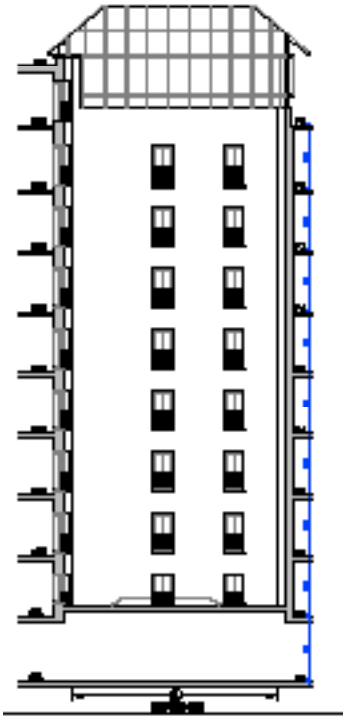
12

13

10:Uno de los espacios destinados a conferencias y uso por empresas.
11: Trabajos de rehabilitación de la marquesina de mayor tamaño.
12: Impermeabilización de la piscina en la planta de cubiertas.
13: Interior de una de las *suites*.

FACHADA PRINCIPAL

SECCIÓN POR PATIO



CONSERVACIÓN

RESPETO A LA IMAGEN

Con 10 plantas sobre rasante, el hotel tiene una fachada de ladrillo visto con zócalo de granito. Los recercados de los huecos son de piedra caliza, mientras que los cuerpos volados llevan un revoco de mortero blanco. Por su valor histórico y cultural, los vuelos de la fachada están protegidos. Aunque sin una calificación oficial, las dos marquesinas tenían suficientes méritos artísticos para ser conservadas, a juicio de los técnicos. La rehabilitación no ha introducido cambios significativos en este alzado.
El edificio fue construido en 1951, rehabilitado en 1993 y la licencia concedida para su uso como hotel data de febrero de 1998.

gía y agua, capaces de contabilizar lo consumido de forma parcial en cocina o habitaciones. Todo ello se completa con un equipamiento en informática y en electrodomésticos certificado con la máxima eficiencia energética.

VIOLETAS

Para configurar la decoración, la empresa siguió dos líneas paralelas: se tomó un personaje inspirador y se consultó a las redes sociales y a 25 mujeres representativas de distintos sectores.

Los resultados fueron reelaborados por el decorador Ernesto de Ceano y el arquitecto Juan Manuel Gordillo. El personaje histórico, que da nombre al hotel, es la emperatriz Eugenia de Montijo. Su gusto por las violetas es citado en el olor que perfuma el interior de los espacios, en el color de la marquesina o en el *cielo* con flores de la zona de recepción y hasta da forma a los collages de espejos en los pasillos.

El establecimiento se define como único y conceptual. "Conserva la estética palaciega del siglo XIX a través de elementos clásicos que se fusionan con otros de carácter vanguardista con un resultado sobrio y elegante. Techos con molduras y casetones, propios del siglo XIX, se conjugan con materiales nobles, usando el metal como hilo conductor de la decoración para actualizar el diseño interior".

Los consejos más realistas de los posibles usuarios, como sustituir la barra de recepción por mesas bajas para una relación más individualizada o llevar luz natural a todas las habitaciones han sido atendidos. Otros han sido desarrollados en el apartado de servicios, sin mostrar un reflejo arquitectónico.

FICHA TÉCNICA

Promotor:
Barceló Arrendamiento Hoteleros S.L.

Proyecto/Proyectista:
José Luis Torroba Álvarez, ,David González Jiménez, Adriana Arranz Sobrini, Cristina Chaves Galán (arquitectos).

Dirección Técnica de Barceló:
Juan Manuel Gordillo, arquitecto.
César Fuertes, ingeniero industrial.

Dirección de Obra:
José Luis Torroba Álvarez, David González Jiménez, Adriana Arranz Sobrini, Cristina Chaves Galán (arquitectos).

Director de la Ejecución de la Obra:
José A. Alonso Campanero y Matilde Moro García (arquitectos técnicos). Proskene SLP.

Coordinación de Seguridad y Salud en Fase de Proyecto y en Fase de Ejecución:
José A. Alonso Campanero, arquitecto técnico.
Rosa Luz Carreño, técnico en PRL. Grupo Gespre Proskene SLP

Project Management:
Alberto Sánchez, arquitecto técnico
Estela Miquel, arquitecta técnica

Decoración:
Adriana Arranz, Cristina Chaves y Ernesto de Ceano.

Presupuesto de ejecución material:
Aproximadamente 12 millones de euros.

Fecha de inicio de la obra:
Enero 2015

Fecha de finalización de la obra:
Diciembre 2015

CIBELES REJUVENECE
LIMPIA Y CLARA

LA NUEVA CARA DE LA DIOSA

La Fuente de Cibeles permaneció rodeada por andamios durante dos meses. Tras los trabajos de restauración, con tratamientos correctivos y preventivos adecuados, el conjunto escultórico vuelve a ser hoy uno de los elementos más fotografiados de Madrid.

EN EL EPICENTRO DE MADRID, LA DIOSA CIBELES REJUVENECE. TRAS UNA INTERVENCIÓN EFICAZ Y CIENTÍFICA, LA EMBLEMÁTICA FUENTE RECUPERA EL COLOR Y EL 'TONO MUSCULAR'.

Margarita Mas

A finales de septiembre la diosa Cibeles mostraba su cara más esplendorosa. El mármol italiano de los amorcillos que que se añadieron al monumento en el siglo XIX recuperaba su primitiva blancura creándose un rico contraste cromático con el mármol cárdeno de Montesclaros (Toledo) con el que se esculpió la fuente en tiempos de Carlos III. También quedaba al descubierto una enorme variedad de vegetación relacionada con la iconografía de la diosa, antes difícil de distinguir. Y los dos leones, que representan a Hipómenes y Atalanta castigados por Cibeles a perder su condición humana y a no mirarse nunca por haberse amado en un lugar sagrado, lucían de nuevo imponentes tirando del carro de la diosa.

Una observación más detallada del conjunto escultórico permitía descubrir, además, que el agua que hasta entonces brotaba de la boca del dios Atis, servidor y auriga de Cibeles, había desaparecido. Y es que aunque la fuente no presentaba graves problemas estructurales antes de su restauración, sí tenía algunas lesiones relacionadas con la humedad, con la contaminación medioambiental y con el factor uso. "En esta intervención ha sido precisa la colaboración de diferentes instituciones, ya que ha habido que renovar, por ejemplo, el sistema hídrico, y hubo que cortar los chorros de agua de Atis porque estaban dañando la piedra de los leones sobre la que se vertía", explica Mercedes Pérez, aparejadora del Departamento de Patrimonio Histórico del Ayuntamiento de Madrid, que ha llevado la dirección de la Ejecución de la Obra junto con Carmen Campos, también aparejadora.

CONSERVACIÓN PREVENTIVA

"Las obras se enmarcan en los trabajos de conservación preventiva permanente que realiza el Ayuntamiento sobre los monumentos que tenemos en Madrid", continúa Pérez. "Para la rehabilitación se han seguido los criterios internacionales de intervención en Patrimonio Histórico. En el estudio previo que se realizó se detallaba el estado general de conservación del grupo escultórico, pero también se analizaba lo que simboliza esta fuente para la ciudad", aclara Carmen Campos.

5

6

1

2

3

4

Las obras de restauración para detener los procesos que estaban provocando el deterioro de la fuente se desarrollaron durante el verano, cuando había muy pocas posibilidades de lluvia. "La climatología era muy importante, ya que la efectividad de los tratamientos estaba condicionada a la temperatura y humedad, tanto en el momento de aplicación de los productos como durante el tiempo de curado de los

1: Vista lateral del conjunto escultórico previa a las labores de restauración. Destaca su color negruzco.

2: Agrietamiento que mostraban las fauces de los leones de la fuente.

3: Elementos afectados por la humedad, el agua y la contaminación.

4 y 7: El dios Atis, antes y después de la restauración. El surtidor conectado a su boca dañaba la piedra de los leones, al caer el agua directamente sobre ellos.

5: En la a intervención se ha limpiado la suciedad depositada por las palomas en la corona de la diosa.

6: Detalle del brazo izquierdo de la diosa Cibeles tras la actuación de conservación.

8 y 9: Un pequeño trozo desprendido del rabo de los leones sirvió para ensayar la eficacia de los productos empleados en la piedra.

7

OTRAS INTERVENCIONES

De Carlos III a hoy

VICISITUDES DE LA DIOSA

La fuente de Cibeles se esculpió durante el reinado de Carlos III para embellecer el Salón del Prado de los Jerónimos, frente a Neptuno. A finales del siglo XIX se trasladó a su lugar actual y se añadieron los amorcillos de la parte trasera.

El grupo escultórico sufrió con su cambio de ubicación, así como durante la Guerra Civil, tras la que tuvo que ser restaurada. En 1975 se repusieron algunos elementos mutilados y en 1979 se limpió y se realizó un molde para una réplica que se erigió en la Ciudad de México, lo que también provocó daños. En los años ochenta se efectuó otra intervención: se desmontó la parte superior de la diosa, se fijó con adhesivo de resina epoxi y se eliminó parte de rocalla y la instalación eléctrica sobre las esculturas. En 2002 se repuso la mano izquierda de Cibeles, desaparecida tras un acto vandálico.

mismos", detalla Macarena Sanz, restauradora de la empresa Garanza, a quien se adjudicó la obra.

Todos los productos que se han aplicado fueron sometidos previamente a ensayos de envejecimientos en la misma piedra del monumento. "Para ver su capacidad de penetración en el mármol se pudo utilizar un pequeño trozo de la cola del león, que se había desprendido", continúa Mercedes Pérez. Aunque las condiciones ambientales en el laboratorio siempre son forzadas, permitieron observar el efecto de los productos en la piedra y los cambios de brillo, color y textura tras someterse a temperaturas extremas.

Después se aplicaron biocidas para eliminar la costra que ennegrecía el conjunto escultórico, sobre todo en los laterales y la base, en contacto con el agua de la

9

7

8

10

11

12

CAMBIO DE HORARIO

ESCRUPULOSO RESPETO A LA SEGURIDAD Y SALUD

El horario laboral durante las obras fue de 7.00 a 15.00, modificándose así el horario habitual que marca el convenio de la Construcción de Madrid. El objetivo era claro: no aplicar los productos con las altísimas temperaturas veraniegas y velar por la salud de los restauradores expuestos al sol y a las emisiones del tráfico que rodean la plaza.

13

10: Deterioro que presentaban algunas partes del monumento antes de su rehabilitación.

12: Los ornamentos han recuperado todo el relieve en sus detalles tras los trabajos del pasado verano.

11 y 13: Los amorcillos esculpidos en mármol italiano, antes y después de la intervención.

fuente, y se efectuó una limpieza general con agua a presión y temperaturas adecuadas. Según detallan en el Departamento de Patrimonio Histórico, las zonas más sucias se trataron con apósitos empapados de productos específicos. Una vez limpio el monumento se aplicó un consolidante, cuyo plazo de actividad es de 24 días, tiempo en el que se revisaron todos los elementos de la fuente, se aseguraron los que estaban inestables y se sellaron las fisuras para embellecer las imágenes y evitar la penetración del agua. Para este rejuntado y sellado de grietas se utilizó mortero de cal hidráulica natural pigmentada en masa. "Son productos que se sabe cómo responden porque se utilizan desde la época romana y minimizan los riegos", comenta Macarena Sanz. También se reintegró la pátina de las antiguas retauraciones, pues habían perdido su color con el tiempo dejando al descubierto el mortero blanco de restauración, que desentonaba con el resto del conjunto. Finalmente se aplicó una protección temporal para proteger la estatua de la humedad.

Por lo demás, tan solo se hicieron nuevas reproducciones de elementos perdidos que estaban bien documentados, con el criterio de diferenciación e intervención mínima.

FICHA TÉCNICA

Promotor
Ayuntamiento de Madrid

Dirección de la Ejecución de la Obra
Mercedes Pérez y Carmen Campos, aparejadoras del Departamento de Patrimonio Histórico del Ayuntamiento de Madrid

Empresa adjudicataria
Garanza Rehabilitación, S.L.
Macarena Sanz (restauradora),
Daniel Muñoz (arquitecto técnico).

Fecha de inicio y finalización de la obra
27 de julio de 2016
27 de septiembre de 2016

Presupuesto:
59.724,27 euros.

"Ha sido una intervención eficaz, científica y con un presupuesto ajustado", asegura Mercedes Pérez quien, como curiosidad, cuenta cómo durante el proceso ha aparecido un bajorrelieve que parecía una representación vegetal, pero tras mirarlo más atentamente pensaron que podría ser el ala de un cisne (la imagen está incompleta) abrazando a una rana. Asimismo, las aparejadoras destacan el buen estado en el que ha quedado la corona torreada de la diosa, lugar preferido de las palomas madrileñas, y cómo tras la restauración se pueden observar con precisión las pezuñas que aparecen en la base del trono de Cibeles y que hacen referencia a los cultos de sacrificio de cabras o toros (taurobolios).

AZOTEAS CON LUZ, COLOR Y DIVERSIÓN

NEUROARQUITECTURA 'EL JARDÍN DE MI HOSPI'

LA FUNDACIÓN JUEGATERAPIA, ORIENTADA A NIÑOS QUE PADECEN CÁNCER, HA CONVERTIDO DOS GRISES Y ANODINAS CUBIERTAS HOSPITALARIAS EN UN ESPACIO AL AIRE LIBRE DE RISAS, JUEGOS E ILUSIÓN. LA PAZ Y EL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE HAN SIDO LOS PRIMEROS ESCENARIOS. PERO VIENEN MÁS...

Carmen Raquel Ibáñez Blasco, arquitecta técnica y graduada en Ingeniera de Edificación) / Carmen Raquel Ibáñez Blasco y Teresa Arilla

El Proyecto *El Jardín de mi Hospi*, de la Fundación Juegaterapia, que trabaja especialmente con los niños que padecen cáncer, está concebido para acercar al área infantil del hospital una zona exterior divertida a la que puedan acceder los niños para estar al aire libre y disfrutar de las atracciones y recreaciones de la naturaleza, actividades muy beneficiosas para su estado anímico y estancia hospitalaria.

En la actualidad, la medicina moderna está ampliando su campo de acción sobre la enfermedad, considerando que el aspecto fisiológico del individuo es solo una parte limitada del proceso de curación. Ciencias como la psiconeuroinmunología PNI han demostrado experimentalmente cómo las emociones afectan a los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico, por lo que se considera fundamental el papel que desempeñan las emociones en el origen, desarrollo o recuperación de las enfermedades físicas.

Dado que la percepción e interpretación del ambiente tienen un gran efecto sobre la recuperación del paciente, la arquitectura hospitalaria puede ser un instrumento de cura al configurarse con el propósito de facilitar y potenciar dicha recuperación.

REDUCCIÓN DEL ESTRÉS

Con la creación de estos jardines se pretenden varios fines. Primero, permitir un contacto con la naturaleza en espacios abiertos para estimular los sentidos con sonidos, aromas, colores y texturas. La naturaleza es una distracción positiva natural que reduce el estrés y fomenta la restauración de los individuos. Además, estos espacios permiten un refuerzo de la comunicación social. Por un lado, potencian los vínculos entre las personas, favoreciendo una red social. Además, en los pequeños hospitalizados de larga duración aceleran el desarrollo de la cognición social, algo que aumenta su autoestima, con efectos positivos sobre el sistema inmunológico.

Los nuevos espacios favorecen también el sentido de control. O lo que es lo mismo, la posibilidad de ejercer una elección. La habilidad de una persona para lidiar con el estrés está directamente relacionada con su capacidad para mantener un sentido de control de su

2

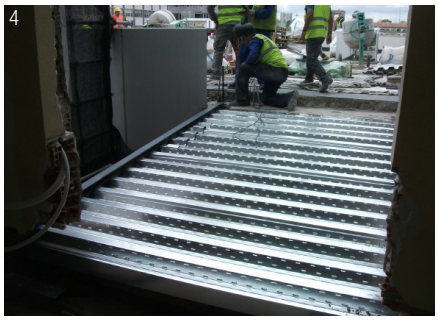
1 y 2: Plano cenital y juegos en la azotea del edificio de Maternidad, en el Hospital Universitario La Paz.

3: Fase de ejecución de la capa de hormigón drenante.

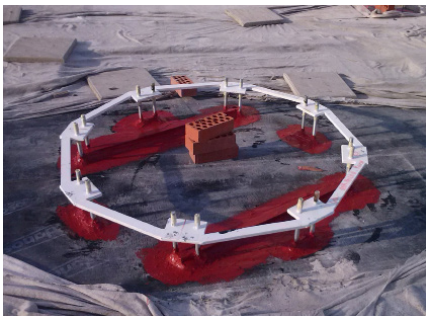
4: Pasarela de comunicación.

3

4



5



FICHA TÉCNICA

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ

Emplazamiento:
Paseo de la CASTELLANA 261. MADRID

Promotora:
Fundación Juegaterapia

Equipo pluridisciplinar
Diseño:
Estudio de arquitectura A-cero
Joaquín Torres & Rafael Llamazares
(arquitectos)

Proyecto técnico, dirección de Obra, coordinación de Seguridad y Salud y project manager:
Carmen Raquel Ibáñez Blasco, arquitecta técnica y graduada en Ingeniera de Edificación.

Empresa constructora:
Tecosa Centro, SA.

Superficie:
808,05 m^2

Presupuesto:
198.712,79€ (IVA no incluido)

Inicio de la obra:
25 de marzo de 2013

Fin de la obra:
17 de junio de 2013

6

7

6: Acabado de césped artificial con sendero de caucho antideslizante en La Paz.

7: Impermeabilización de anclajes del cerramiento perimetral.

8: Cubierta recreativa del Hospital Materno-Infantil 12 de Octubre.

9: Creación de nuevo forjado paralelo al existente.

entorno inmediato. En la reducción del estrés de un paciente hospitalario hay cuatro factores a tener en cuenta:

• **Estar lejos:** es decir, favorecer el distanciamiento de la rutina diaria.

• **La extensión:** para explorar otros lugares y espacios.

• **Fascinación:** estímulos ambientales e información que evocan y mantienen la atención de forma involuntaria.

• **Compatibilidad:** integrando los aspectos médicos, de neurodesarrollo, emocionales, relacionales y familiares en un mismo espacio.

Juegaterapia apuesta por convertir las cubiertas de los hospitales, espacios grises y muchas veces inutilizados, en preciosos entornos que favorezcan la recuperación mediante el juego. Gracias al diseño altruista de profesionales de renombre y a la colaboración de mucha gente anónima y empresas este proyecto es algo vivo. Nos referiremos a dos experiencias en este sentido.

LA PAZ, ÁREA DE MATERNIDAD

El primer recinto se ubica en el Complejo Hospitalario Universitario La Paz, en el edificio de Maternidad, de reciente edificación, destinado a Administración y Gerencia. Allí, en su cubierta plana de acceso restringido a mantenimiento, han tenido lugar una serie de actuaciones para su habilitación como área de esparcimiento. Para ello se creó un acceso a la misma desde el antiguo edificio del Hospital Infantil de 1962, a través de un hueco de ventana convertido en puerta, que da paso a una pasarela con suave rampa que une ambos edificios. Durante la ejecución no debía alterarse la actividad del centro, para lo cual se instaló una escalera auxiliar para el acceso del personal desde la plaza, y se realizó el trasiego de materiales con camión grúa.

Se comenzó eliminando el pavimento elevado de baldosa de hormigón, manteniendo las pendientes y sistema de evacuación de aguas existentes en la cubierta. Este pavimento se sustituyó por un hormigón drenante sobre el que iría el pavimento de acabado. Fue necesaria la

8

9

FICHA TÉCNICA

HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE

Emplazamiento:
Avda. de Córdoba s/n. Madrid

Promotora:
Fundación Juegaterapia

Equipo plurisciplinar
Diseño:
Moneo Brock Studio
Belén Moneo, arquitecta

Proyecto técnico, dirección de Obra, coordinación de Seguridad y Salud y Project Manager:
Carmen Raquel Ibáñez Blasco, arquitecta técnica y graduada en Ingeniera de Edificación

Cálculo de estructura:
Manuel Linares Clemente.
PRATEOC Ingenieros Consultores

Empresa constructora:
Construcciones Venancio Ramos SL.

Superficie:
796,85 m^2

Presupuesto:
286.548,20€ (IVA no incluido)

Inicio de la obra:
21 de noviembre de 2014

Fin de la obra:
28 de mayo de 2015

realización de numerosos anclajes a forjado, puntos críticos de cara a la posible filtración de agua, tanto para elementos de equipamiento (juegos y luminarias) como para la colocación de protecciones perimetrales acristaladas paralelas a línea de fachada, donde se creó un pasillo que permitiese las futuras labores de mantenimiento. Estos anclajes hicieron de la impermeabilización un punto importante a controlar durante la ejecución.

Como acabado se proyectó un pavimento de césped artificial de forma generalizada, marcando las circulaciones y espacios destinados a juegos con pavimento flexible de caucho antideslizante. Todo ello configura un espacio libre de obstáculos y de fácil accesibilidad.

HOSPITAL 12 DE OCTUBRE

La segunda actuación tuvo lugar en el Complejo Hospital Universitario 12 de Octubre, en el edificio del Hospital Materno-Infantil, construido en 1980. Aquí se adecuó la cubierta existente de uso exclusivo para mantenimiento en la octava planta. El paso al jardín se realizó desde el vestíbulo general, a través de una antigua aula convertida ahora en vestíbulo de acceso.

Debido a la obligación de actuar con refuerzos y anclajes estructurales, además de la necesidad de trabajos de sectorización de incendios sobre el forjado existente, tuvo que desalojarse la planta inferior, haciéndose coincidir con la época de menor afluencia de pacientes. Dadas las características del conjunto, se optó por la realización de un forjado metálico paralelo al existente, solución constructiva basada en levantar unos enanos metálicos sobre los pilares del edificio, desde donde apoyar las vigas y viguetas que servirían de soporte a unos paneles ligeros. Esta solución de refuerzo de forjado, compleja, se agravaba por la dificultad del suministro y retirada de material, dado el entorno, y se realizó desde el exterior.

La existente escalera exterior de emergencia se amplió una planta hasta nivel de cubierta para dotar de doble salida al recinto. Una vez realizados los trabajos estructurales se procedió a la sectorización de incendios respecto de la planta inferior, realizándose labores de ignifugación conforme al CTE.

Los paneles aportan impermeabilización y mejora del nivel acústico y térmico, sobre los que se realizó la formación de pendientes con hormigón aligerado. Este espacio recreativo se equipa con un elemento de sombreado, construido con una estructura metálica ligera en forma de cúpula, cubierta parcialmente con toldos, que alberga una zona destinada a columpios.

A lo largo de todo su perímetro se situaron jardineras de formas curvas jugando geométricamente con los colores del pavimento. Las áreas de juegos son de pavimento flexible, caucho antideslizante y césped artificial. La plantación se seleccionó previamente para evitar reacciones alérgicas, intoxicación o pinchazos.

Las próximas intervenciones serán en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe (Valencia) y en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, de Madrid.

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN

DE LA PALABRA A LOS HECHOS

EN EL MARCO DE LA PASADA FERIA CONSTRUTEC, EL COLEGIO ORGANIZÓ UNA JORNADA MATINAL DEDICADA A ANALIZAR LAS 'SMART CITIES' DESDE DISTINTOS ENFOQUES. EN SU PONENCIA, EDUARDO MONTERO REFLEXIONÓ SOBRE UN TEMA DE CRECIENTE ACTUALIDAD: EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LAS EXIGENCIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR.

☛ Eduardo Montero Fernández de Bobadilla. Arquitecto técnico, consultor e investigador.

Al hablar sobre el cambio climático uno entra en un mundo proceloso, cargado de ideología, que si no es abordado de forma racional puede llevar a que lo que podría haber sido una contribución positiva se trasforme en un elemento polémico y en una excusa para reafirmarnos en lo que ya pensamos. Para ilustrarlo voy a hacer referencia a lo que pensaban sobre este asunto los candidatos a la presidencia de EE UU. La señora Clinton proponía poner en marcha el Plan de Electricidad Limpia y cumplir con los requisitos del Acuerdo de París sobre el clima. El señor Trump (ya presidente) mantenía que el cambio climático es un bulo, insinuando que lo inventó China para perjudicar la competitividad estadounidense[1]. Gran número de estadounidenses creerán a uno u otro discurso, y es también probable que ambos grupos no se entiendan jamás sobre esta cuestión. Quizá porque no se explican bien las cosas[2].

Pienso, en un exceso de voluntarismo, que sí es posible hablar de esta cuestión. Hay puntos que son indiscutibles, como que la contaminación atmosférica afecta a la salud y que la deforestación priva a las próximas generaciones de un patrimonio del que nosotros hemos ya disfrutado.

1 Citado por Paul Kruman, premio Nobel de Economía, en un artículo de The New York Times. Después de las elecciones parece ser que el Sr. Trump mantiene que jamás ha dicho eso. Esperemos que sea así.

2 Un ejemplo de cómo se pueden explicar bien las cosas podría ser la industria automovilística, que está cambiando hábitos a la hora de elegir un vehículo. La gente se preocupa ya por el consumo y las emisiones de los coches, cosa que además tiene sus ventajas inmediatas pues, por ejemplo, en Madrid, como ayuda o subvención, los coches de cero emisiones pueden aparcar donde quieran, utilizar el bus VAO etc.

Hay que superar la vieja trampa que supone justificar nuestra inoperancia amparándonos en la insensibilidad y la falta de interés de todos los demás

Por tanto, he decidido tener presente el proceso de cognición cultural, que es aquel proceso mediante el cual todos nosotros –con independencia de nuestras inclinaciones políticas– filtramos la información nueva protegiendo nuestra visión preferida de la sociedad buena. Mi idea es no intentar modificar de partida la visión preferida de nadie. Lo que pretendo es transmitir unas ideas que sirvan para reflexionar y que cada cual haga con ellas lo que crea oportuno.

También quiero, antes de entrar en materia, dejar claro que los datos obtenidos en diversos estudios avalan la existencia de una suerte de trampa social generalizada que muestra cómo uno puede mantener un elevado nivel de preocupación personal por el medio ambiente sin que ello altere los parámetros efectivos básicos con los que se desenvuelve en la vida cotidiana. Es de-

cir, sin que cambiemos nuestras acciones y conductas efectivas. La razón en que se sustenta esta disociación es la creencia de que no sirve para nada el cambio de conducta personal ante la insensibilidad y falta de preocupación ambiental de los que nos rodean. Una forma de justificarnos para no hacer nada, siendo la excusa la inacción de los demás y la de la propia Administración.

Quiero también acotar mi campo de acción dado que me centraré, únicamente, en lo que afecta el proceso de edificación al medio ambiente. Fijadas las premisas anteriores, intentaré dejar claro que para tomar medidas en el sector de la edificación es fundamental saber de dónde partimos. Los usuarios, en general, tienen una percepción distorsionada de sus hábitos. Conocer los datos reales les permitiría ser agentes activos en el control del consumo.

Los estudios basados en encuestas o en monitorización de edificios, muestran que los consumos reales de energía en los hogares suelen ser diferentes a los previstos en las simulaciones energéticas, lo que nos puede llevar a cuestionar la precisión de los resultados de dichas simulaciones. Las razones pueden ir desde los estilos de vida de las personas y ocupación de las viviendas diferentes a los perfiles previstos, hasta razones económicas y sociales. Sería necesario revisar los métodos de cuantificación energética que deberían tener en cuenta los elementos que permitan aumentar el conocimiento sobre el comportamiento real del parque edificado. Las soluciones elegidas de esta forma se adaptarán mejor a las necesidades de los usuarios.[3]

Aunque sea una obviedad, es necesario recordar que no todos somos iguales. Debemos tener presente a la hora de tratar estos temas que hay desde personas que viven en situaciones de vulnerabilidad[4] y, posiblemente, en pobreza energética[5], a personas con recursos económicos para invertir en eficiencia energética. Dada la diversidad del público objetivo, hasta los mensajes a trasmitir deberán ser diferentes y adaptados a esa diversidad. Otro tema a tener presente es que realmente no se conoce el valor económico del medio ambiente, de ahí que deba ser

3 Un ejemplo es la normativa, que puede confundir a los ciudadanos al suponer que lo que se obtiene en la certificación es el consumo real previsto, cuando solo se trata de ver cómo se comporta un edificio bajo unas condiciones dadas. Es como tener una nevera con letra A, que si siempre se deja con la puerta abierta consume como la nevera más ineficiente. Eso no quita para que: 1) si se certificara en base a datos reales, todo tendría más sentido; 2) cada vez hay mejores ajustes de simulación que permiten resultados más fiables; y 3) pese a todo, que un edificio sea bueno quizá cuesta de ver en unas simulaciones, pero si el edificio es malo, todas las simulaciones lo detectarán.

4 Vulnerabilidad es aquella situación de malestar multidimensional en el que toda esperanza de movilidad ascendente, de superación de su condición social de exclusión social o próxima a ella, es contemplada como extremadamente difícil de alcanzar.

5 La pobreza energética es la incapacidad de un hogar de satisfacer una cantidad mínima de servicios de la energía para sus necesidades básicas, como puede ser mantener la vivienda en unas condiciones de climatización adecuadas para la salud (18 a 21ºC en invierno y 25ºC en verano, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud).

considerado como una externalidad[6], lo que dificulta penalizar a los que dañan. Para acabar este apartado, recordar que para que las cosas cambien es necesario que los ciudadanos sean conscientes de que hay un problema. Sin esa premisa no es posible poner nada en marcha.

EL PARQUE EDIFICADO

Cuando hablamos de estado de los edificios, sería bueno concretar a lo que nos referimos. Saber si de lo que tratamos es del estado de conservación de lo construido, o si a lo que nos referimos es a la valoración de las prestaciones del patrimonio edificado que poseemos. El matiz es importante. Siempre, al tratar el tema, comento, para aclarar la diferencia, que vivo en un edificio de hace 50 años perfectamente mantenido, pero que no cumple con los requisitos que exige el CTE respecto a la eficiencia energética. ¿Mi edificio está realmente en buen estado de uso ? Los datos que proporciona el INE sobre conservación de los edificios deberían cruzarse con las estadísticas de calificación energética y con los estudios sobre el parque inmobiliario que han realizado distintas comunidades para tener una visión amplia del estado global de los edificios.

El 89% de viviendas en buen estado, según el INE son, desde mi punto de vista, un porcentaje en exceso optimista, sobre todo si tenemos en cuenta la gran cantidad de edificios que se hicieron sin ninguna norma sobre aislamiento[7]. Dado lo anterior, podemos concluir que hay un amplio potencial de actuación en edificación residencial que permitiría reducir los impactos ambientales y también los costes económicos que genera dicho parque.

Ahora bien, dado que la actual tasa de rehabilitación del parque edificado existente en Europa es del orden del 1% anual, si suponemos que esta tasa se mantiene hasta el año 2050 y que la tasa de nueva construcción en dicho periodo es, también, del 1% anual, querría decir que el porcentaje del parque no rehabilitado ni construido con los códigos de construcción más estrictos que provienen de la transposición de la Directiva Europea de Eficiencia Energética en la Edificación (EPBD) sería del 45%[8]. Este porcentaje de edificios fue construido en su totalidad antes del año 2010; es decir, con códigos de construcción menos exigentes que los que derivan de la EPBD, cuya media supone para 54 $kgCO_2/m^2$ construido.

Por tanto, aunque todos los edificios construidos a partir de 2011 hubieran sido de emisiones nulas –lo que no es posible– las emisiones del parque existente no rehabilitado al año 2050 harían que las emisiones medias fueran de 24,3 $kgCO_2/m^2$ (54 $kgCO_2/m^2$ x 0,45), muy superiores a los 3 $kgCO_2/m^2$ necesarios para cumplir con la hoja de ruta europea, que exige una reducción de emisiones del 90%.

De lo anterior deriva la necesidad de aumentar la velocidad de rehabilitación del parque edificado. Y, además, es necesario aumentar la profundidad de la rehabilitación, para lo cual el Estado debería liderar el proceso y facilitar los medios para poner en marcha la *Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España* (1) que elaboró el Ministerio de Fomento en desarrollo del artículo 4 de la directiva 2012/27/UE

Es tan evidente el retraso en la puesta en marcha que el proyecto europeo EPISCOPE[9] (2), entre otras conclusiones, cita que el ritmo de rehabilitación está muy lejos de ser suficiente para cumplir con los objetivos europeos y que, por tanto, hay que aumentar considerablemente el número de edificios a renovar anualmente, resaltando que todo apunta a que los objetivos de reducción de CO_2 serán muy difíciles de alcanzar en la práctica, recomendando que se amplíen los instrumentos políticos para favorecer el cumplimiento de los citados objetivos.

De lo que se deduce que las estrategias a largo plazo orientadas a movilizar la inversión en la renovación de los edificios existentes, tal como exige el artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE, deben recibir un impulso adicional.

La rehabilitación a emprender debe analizarse mediante métodos como el del Análisis del Ciclo de Vida (ACV)[10] de los edificios y del Coste del Ciclo de Vida (CCV). Este último método nos permitirá buscar las soluciones óptimas, minimizando los gastos durante la construcción y durante su uso[11]. Estudios recientes[12] ponen de manifiesto que el consumo de energía alcanza el 52% con el uso, el 35% con la construcción y el 13% con la finalización de la vida útil del edificio, lo que nos proporciona pistas de dónde pueden existir nichos para actuar.

6 Una externalidad es una situación en la que los costes o beneficios de producción y/o consumo de algún bien o servicio no se reflejan en su precio de mercado. En otras palabras, son externalidades aquellas actividades que afectan a otros sin que éstos paguen por ellas o sean compensados.

7 Quizá la diferencia esté en el estado patrimonial y el estado energético. Diferencia relevante, ya que las carencias que dan lugar a la rehabilitación energética no existen como tal en las estadísticas del INE y deberían computarse para saber el ritmo en la rehabilitación (patrimonial) con consideraciones energéticas que se está realizando en el país.

8 Las ciudades del siglo XXI. Apartado 2.2.2.2. La necesidad de abordar la rehabilitación en Europa. Luis Irastorza (3)

9 El Proyecto tiene como objetivo hacer que los procesos de ahorro energético en el sector europeo de la vivienda sean más transparentes y eficaces. En el citado proyecto participa la Generalitat Valenciana.

10 El estudio debe efectuarse desde "la cuna a la tumba", es decir, partiendo del análisis de la energía embebida en los materiales y terminando por el consumo energético que supone desmantelar o demoler lo edificado.

11 Durante el periodo que el edificio se mantenga operativo.

12 Análisis multicriterio de la eficiencia de medidas de rehabilitación de viviendas mediante el enfoque de ciclo de vida. Propuesta metodológica. Tesis Doctoral Olatz Pombo Rodilla 2016.

Según se ha puesto de manifiesto en París, la comunidad científica parece estar de acuerdo en que el cambio climático es la principal amenaza del planeta y que dicho cambio tiene un origen antropogénico[13], es decir, que lo causa el ser humano. Los gases de efecto invernadero, como el CO_2, originados por la combustión de energías fósiles (gas, carbón y petróleo), capturan la radiación solar y provocan el calentamiento del planeta. Las consecuencias se están sintiendo ya en la elevación del nivel del mar, en determinados desastres naturales y en el deshielo de los polos[14].

El cambio climático altera la vida y está provocando efectos devastadores que afectan a todo el mundo, incluida España, aunque a unos países (los situados en el sur), más que a otros.

ESPAÑA, MUY AFECTADA

España es uno de los países que probablemente se verán más afectados por el cambio climático[15]. Los principales efectos del calentamiento global sobre nuestro país serán los siguientes:

- **Incremento progresivo de temperaturas medias**, con un calentamiento más acusado en verano que en invierno y un calentamiento estival superior en el interior al de las costas e islas.
- **Mayor frecuencia de anomalías térmicas,** en especial de las máximas estivales.
- **Disminución de la precipitación,** especialmente en primavera. Posible aumento invernal en el oeste y otoñal en el nordeste.
- **Aumento de los riesgos climáticos** (lluvias torrenciales, aumento del oleaje en los temporales, olas de calor, sequias...)
- **Aumento del nivel del mar.**

Para combatir el cambio climático, 195 países, más la UE, han aprobado el Acuerdo de París para entrar en acción e intentar frenarlo. En dicho acuerdo los gobiernos adoptaron el objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2ºC sobre niveles preindustriales y, en concreto, limitar dicho aumento a 1,5ºC, lo que reduciría considerablemente los riesgos y el impacto del cambio climático. La UE ha tenido un papel proactivo en el acuerdo y tiene una hoja de ruta (4) para cumplir los objetivos sobre clima y energía que se ha impuesto, que son los siguientes:

Objetivos para 2020:

1) Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 20%, como mínimo, respecto a los niveles de 1990.
2) Obtener un 20% de la energía a partir de fuentes renovables.
3) Mejora de eficiencia energética un 20%.

Objetivos para 2030:

1) 40% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
2) Al menos 27% de energías renovables.
3) Mejora de eficiencia energética un 27-30%.
4) El 15% de la electricidad generada en la UE debe poder transportarse a otros Estados miembros.

Objetivo para 2050:

1) 80-95% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a los niveles de 1990.

Es por esa razón por la que nosotros, que la hemos disfrutado durante mucho tiempo, y hasta la hemos derrochado, tendremos ahora que reducir su consumo. En resumen, disminuimos para que otros aumenten el consumo y para que el balance global sea asumible. Además de lo expuesto, debemos continuar a la cabeza del proceso por justicia intergeneracional[17].

Con un correcto uso de la energía y con la ayuda del aumento de eficiencia que proporciona la tecnología, y si somos inteligentes[18], no tendremos que disminuir nuestro nivel de vida notoriamente y si hay que hacerlo, será asumible. Hay que tener presente que es mejor aceptar la realidad y hacerlo voluntariamente, dirigiendo nosotros el proceso, antes que tener que hacerlo por necesidad y obligatoriamente, situación a la que llegaríamos si seguimos obcecados en continuar como si no pasara nada[19]. No hacer nada tiene un coste, el coste de la inacción[20].

La UE lidera los esfuerzos de eficiencia para que puedan acceder a la energía quienes hasta ahora no la han disfrutado

¿Por qué si somos el continente más activo en la lucha contra el cambio climático debemos seguir liderando el proceso, fijándonos unos objetivos tan altos?. La respuesta es compleja. Siempre que hablamos de sostenibilidad mencionamos la necesidad de trabajar en tres planos: social, económico y ambiental; forma de abordar el problema con la que estoy plenamente de acuerdo, pero siempre teniendo en cuenta la moral[16]. Quienes no han tenido acceso a la energía, tienen derecho a disponer de ella y lo harán tarde o temprano.

13 El 5º Informe de Evaluación del Cambio Climático concluye que existe una probabilidad superior al 95% de que más del 50% del calentamiento producido en la Tierra sea debido a causas antropogénicas. Dicha probabilidad fue estimada en más del 90% por el 4º Informe de Evaluación, publicado en 2.007. Panel Internacional de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés)

14 P. Krugman, entre otros, piensa que "ningún problema es tan importante como el cambio climático; ignorarlo es una irresponsabilidad".

15 Cambio climático y riesgos climáticos en España. Investigaciones Geográficas 49. Olcina Cantos, J. (5)

16 Dentro de las distintas acepciones que proporciona el diccionario de la RAE de dicha palabra he escogido la siguiente: "que concierne al fuero interno o al respeto humano, y no al orden jurídico"

17 La sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades. Informe Brundtland.

18 El requisito más difícil de cumplir, en mi opinión.

19 Según información de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Europa ha reducido la emisión de gases de efecto invernadero en un 24% frente a los niveles registrados en 1990, mientras España ha aumentado sus emisiones en el mismo periodo. Se espera que España consiga su objetivo comprando créditos de reducción de emisiones a otros países. Entre 2008 y 2012 el Gobierno ha gastado más de 800 millones de euros en comprar derechos de emisión en previsión de que, llegado el momento de cerrar los datos del periodo 2008-2012, no se cumpliera el objetivo de Kioto.

20 Por citar un ejemplo, en Miami se han gastado 400 M$ solo en el sistema de bombeo que ha requerido la subida del nivel del mar.

Ante este panorama, las preguntas podrían ser: ¿Cómo actuar? ¿Qué hacer? Pienso que la respuesta, aunque parezca elemental, es que debemos procurar poner en marcha actuaciones con sensatez y lógica.

Ahora bien, ¿cómo se materializa de forma práctica esa forma de proceder? Pues, según mi opinión, de dos maneras diferentes pero complementarias: según actuemos como ciudadanos o bien como profesionales.

En cualquiera de los dos papeles que asumamos lo que hay que hacer es ir introduciendo cambios paulatinos en nuestra forma de actuar con respecto a la energía y el agua y, sobre todo, conseguir que esos cambios se hagan de forma constante.

Cada uno de los pequeños pasos que consigamos dar son cabezas de puente, o si se prefiere puntos de partida, para el que debemos llevar a cabo a continuación. Más vale muchos pequeños pasos que grandes saltos. Pasemos a detallar brevemente qué se puede hacer en cada uno de los papeles que asumimos en nuestra vida diaria[21].

COMO CIUDADANOS

Sin afán exhaustivo, detallo algunas recomendaciones:

• **Compartir y difundir objetivos y logros personales** sobre eficiencia energética a través de Internet, redes sociales o aplicaciones móviles.

• **Facilitar información orientada al cambio de hábitos:** aportando acciones concretas y explicando sus beneficios.

• **Concienciar sobre los beneficios tangibles que se consiguen** al usar tecnologías más eficientes para motivar al cambio.

• **Relacionar eficiencia energética con calidad e innovación** y no con esfuerzo y pérdida de confort.

• **Favorecer la implantación de comportamientos eficientes entre todos los ciudadanos**, a través de la estandarización y la cotidianidad. Se debe vencer la barrera del desconocimiento y la reticencia hacia los cambios[22].

• **Ayudar al ciudadano a entender el consumo energético** en los diferentes dispositivos en el hogar.

• **Proporcionar conocimientos a la ciudadanía para que tenga una visión global** de la importancia de sus acciones. El reto de la eficiencia energética está en manos de todos; en los detalles más pequeños.

• **Motivar la sostenibilidad y el consumo responsable para afianzar el cambio de comportamiento** de los últimos años, evitando un efecto rebote cuando mejore la situación económica.

• **Aprender de los ciudadanos que actúan de manera sostenible** para replicar las acciones de eficiencia energética que se puedan considerar buenas practicas para que motiven al resto de la ciudadanía.

COMO PROFESIONALES

Como idea fuerza yo me decantaría por el control y vigilancia de forma continua sobre las actuaciones que puedan afectar al medio ambiente en nuestro ejercicio profesional. Pero además, me centraría en temas como los siguientes:

• **Gestionar las ayudas y subvenciones** que existen[23] para favorecer la renovación de edificios.

• **Diseñar modelos de financiación con los distintos agentes intervinientes que puedan ser innovadores** para conseguir poner en marcha un mercado desarrollado para la renovación de edificios, o bien, poner en práctica los existentes que se adapten a nuestras necesidades.

• **Favorecer el acceso de las comunidades más desfavorecidas a la eficiencia energética** poniendo a su alcance actuaciones a la medida de sus posibilidades [24].

• **Contribuir a derribar las barreras que dificultan** el que la rehabilitación gane ritmo y profundidad[25].

• **Aportar ideas para que el ritmo de la renovación de los edificios existentes aumente** y permita cumplir con los objetivos europeos.

• **Aprovechar el despliegue en España de los contadores inteligentes**, que ayudan a desagregar el consumo de energía en el hogar, para promover políticas y actuaciones que potencien la eficiencia energética.

• **Trabajar considerando la economía circular,** que permite reciclar el conjunto al final de su vida útil y reutilizar todos los materiales.

• **Participar en proyectos innovadores,** o de investigación, en el campo de la energía.

Para poner en marcha los cambios citados debemos planificarlos en función de los recursos de que dispongamos en cada momento (dinero, tiempo…) y para ello lo más recomendable es trabajar siempre con tres escenarios:

Pésimo. No hay recursos económicos, pero se pueden hacer cosas (7)[26]. En este caso, sobre todo centrándonos en el uso.

21 Muchas de las ideas que figuran a continuación se han obtenido de trabajo " Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética" 2013 (6)

22 El uso de la energía y las consecuencias de este uso y producción, sean o no sean responsables del calentamiento del planeta, deben formar parte de la cultura de las nuevas generaciones. Fernando Valladares, Ing. Industrial.

23 Estas ayudas se suelen proporcionar periódicamente. Que no existan en un momento determinado no quiere decir que no lleguen a existir más adelante. Las labores previas son muchas, por lo que disponer de los datos de partida cuando se convoquen suele ser de gran interés y facilita su obtención.

24 Los Colegios profesionales pueden ser una buena herramienta para divulgar buenas practicas entre la ciudadanía.

25 Entre las barreras podemos citar: 1) El dilema entre el propietario y el inquilino sobre quién efectúa el pago y quién obtiene los beneficios de la rehabilitación; 2) Los múltiples agentes que intervienen en el proceso edificatorio así como sus diferentes intereses (muchas veces contrapuestos); 3) Los condicionantes en la renovación de ciertos edificios (por ejemplo, edificios históricos), y 4) Las dificultades para el acceso a la financiación o bien tasas de interés poco atractivas y subsidios perjudiciales para la producción de energía.

26 Es interesante ver las propuestas de la Fundación Tomillo que, con una inversión comprendida entre 200-300 euros, permite ahorros significativos en la factura energética

Sin conocimientos en estas materias no tendremos futuro. Desde la arquitectura bioclimática hasta la economía, pasando por el manejo de simuladores

Medio. Hay algunos recursos, que podrían ser completados con ayudas o subvenciones en los casos de los ciudadanos más necesitados. En este caso se puede actuar en la infraestructura.
Óptimo. Se dispone de los recursos necesarios. En este supuesto se puede pensar en lograr construir, o rehabilitar, edificios casi cero energía.

LA FORMACIÓN, ESENCIAL

Es fundamental disponer de una formación profesional que asegure nuestra presencia en este campo. Si no estamos al día en los nuevos conocimientos relacionados con esta materia, auguro que no tendremos futuro como profesión. Estos conocimientos abarcan muchos campos de actuación que pueden ser técnicos, económicos, financieros, sociales...

Conocer los conceptos y principios de la arquitectura bioclimática es básico, pues sin ellos es difícil tener una idea precisa sobre la validez de los resultados que nos proporcionan programas de simulación energética, sean del tipo que sean (modelos globales, certificaciones, etc).

Es bueno adquirir, o repasar, conceptos económicos; saber qué es el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), la tasa de rendimiento global (TRG), la relación beneficio coste (RBC), etc... Todos estos conocimientos nos permitirán evaluar la eficiencia del coste de las inversiones de rehabilitación, paso previo indispensable para la puesta en marcha del proceso.

Debemos conocer además los conceptos de la economía circular[27] y ponerla en marcha. Debemos intentar hacer más con menos. El urbanismo es también un campo de trabajo a tener presente. En la ley del Suelo (8) y la Ley de las 3 R (Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas) (9) se incorpora el concepto del medio urbano sostenible (basado en dejar de lado el urbanismo expansivo y volver la vista al interior de las ciudades), campo en el que está todo por hacer.

Además, dentro de este terreno, debemos tener presente que para materializar la Ley de las 3 R se necesita adaptar la Ley del Suelo de las comunidades autónomas y después los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU), dado que sin planes que contemplen la mejora de la ciudad existente, y no al urbanismo de expansión como están todavía, no habrá nada que hacer, dado que los inversores no verán atractivo el tema.

Con el urbanismo debemos trabajar por la racionalización de la ocupación del territorio, uno de los retos mayores que tiene la sociedad.

27 La economía circular es una estrategia que tiene por objeto reducir tanto la entrada de los materiales como la producción de desechos vírgenes, cerrando los bucles o flujos económicos y ecológicos de los recursos.

CONCLUSIÓN

Hay que tener paciencia, pero también las ideas claras. Con esas premisas hay que hacer las cosas preferentemente paso a paso, pero de forma constante, evitando los grandes saltos que en la mayor parte de las ocasiones no alcanzan los resultados programados. Cada paso que demos debe ser la cabeza de puente para el siguiente. Así se avanza.

No obstante, para cumplir los objetivos que el país se ha comprometido, la Administración debe liderar el proceso poniendo actuaciones en marcha. Ha llegado ya el momento de dejar de escribir y teorizar. Hay que pasar a la acción.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN

Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España.
• https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/39711141-E3BB-49C4-A759-4F5C6B987766/130069/2014_article4_es_spain.pdf
• http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0885&from=ES

Proyecto EPISCOPE • http://episcope.eu/index.php?id=97

Las ciudades del siglo XXI. • http://www.esteyco.es/fitxers/26122012105528.pdf

Hoja de Ruta de la Energía para 2050. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones.

Cambio climático en España • http://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/investigacionesgeograficas_olcina_2009.pdf

Indicador Social Repsol de Eficiencia Energética • http://www.fundacionrepsol.com/sites/default/files/publicaciones/estudio_indicador_social_2013.pdf

Programa 'Barrios Sostenibles' mejora de la eficiencia energética en las viviendas
• http://www.tomillo.org/v_portal/informacion/informacionver.asp?cod=4164&te=82&idage=4903

Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas.
• http://www.minhap.gob.es/Documentacion/Publico/NormativaDoctrina/Tributaria/IRPF/Ley_8-2013.pdf

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. • https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11723

LEY Y JURISPRUDENCIA AVALAN AL ARQUITECTO TÉCNICO

PLENA COMPETENCIA **EN LA INSTALACIÓN** DE LOS ASCENSORES

LA LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN, LA LEY 12/1986 DE ATRIBUCIONES PROFESIONALES Y UNA NUMEROSA JURISPRUDENCIA HABILITAN AL ARQUITECTO TÉCNICO PARA FIRMAR PROYECTOS DE INSTALACIÓN DE ESTOS SERVICIOS EN EDIFICIOS RESIDENCIALES DE CIERTA ANTIGÜEDAD.

Jorge Heras de los Ríos, director de la asesoría jurídica del Colegio

La realidad social y urbanística de los últimos diez años nos ha demostrado que los proyectos de instalación de ascensores, en sus múltiples modalidades técnicas (hidráulicos, eléctricos, con o sin foso o caseta y demás), pueden ser firmados por los arquitectos técnicos en las comunidades de propietarios y edificios residenciales de cierta antigüedad que carecían de ese servicio.

Las administraciones urbanísticas de control (ayuntamientos, fundamentalmente), han aceptado cientos de proyectos de este tipo, suscritos por arquitectos técnicos, que se han ejecutado sin problema y funcionan desde hace años con total garantía y cumplimiento de la normativa de aplicación.

Aunque, por norma general, la intervención de los profesionales de la arquitectura técnica en la redacción y firma de proyectos de instalación de ascensores en edificios construidos no plantea especiales problemas respecto de su competencia, la diversidad de supuestos y los pronunciamientos más recientes de los tribunales recomiendan entrar en un análisis más profundo de la cuestión.

Un primer paso debe ser el análisis del marco normativo de las atribuciones y competencias de estos técnicos en el ámbito de la edificación.

Las atribuciones están constituidas por aquellas actuaciones que la ley reserva expresamente para determinadas titulaciones y que se recogen en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación y en la Ley 12/1986 de Atribuciones Profesionales. Las competencias son aquellos conocimientos que se adquieren por la vía de la formación académica y que habilitan a su poseedor para realizar determinados trabajos o actuaciones más allá del ámbito de las atribuciones. Las competencias son más amplias y, generalmente, concurrentes entre titulados de distintas profesiones.

Un ejemplo de atribución profesional sería la capacidad exclusiva de los arquitectos técnicos para ser directores de ejecución de obras en edificios de nueva construcción con uso residencial. Un ejemplo de competencias, la posibilidad de que un técnico de esta profesión realice y suscriba un informe sobre patologías de una edificación. En este último caso, su competencia es compartida con otros profesionales de la edificación, como arquitectos, ingenieros e ingenieros técnicos que, igualmente, podrían realizar este tipo de informes, según el ámbito de sus respectivas especialidades.

Comenzando por la LOE, esta norma va a marcar lo que se considera edificación y, en ese ámbito, qué profesionales pueden realizar un determinado tipo de actuación (proyecto, dirección de obra y

dirección de ejecución). En su artículo 2, la LOE fija el ámbito de aplicación:

"Esta Ley es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado".

Por tanto, la construcción de un edificio de nueva planta, cualquiera que sea su uso, es un acto de edificación. En el siguiente párrafo indica qué actuaciones

Los ayuntamientos han admitido centenares de proyectos suscritos por profesionales de la arquitectura técnica que funcionan con total garantía

Instalar un ascensor no es un acto de edificación; es un servicio adicional que no varía esencialmente la configuración del edificio ni su estructura o diseño

sobre edificios ya construidos se van a considerar también como edificación y, por tanto, estarán sujetas a lo que establezca esta ley:

"Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:

-Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.

-Todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiendo por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría o el conjunto del sistema estructural o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.

-Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección".

Así las cosas, la primera conclusión que debemos extraer es que las **intervenciones parciales que no supongan dicha alteración de la configuración arquitectónica y no afecten a elementos protegidos, no tienen la consideración de edificación** a los efectos de la citada LOE y, por tanto, no requieren de proyecto arquitectónico, siendo suficiente para su ejecución el denominado proyecto técnico.

Si la obra en cuestión no es edificación, no se aplica el reparto competencial que establece esta ley y que, como ejemplo, exigiría que el proyecto de una obra de edificación de uso residencial (o administrativo, sanitario, religioso, docente o cultural) lo firmase en exclusiva un arquitecto. La instalación o sustitución de un ascensor en un edificio ya construido, ¿es obra de edificación, según lo visto hasta aquí?

SIN VARIACIONES ESENCIALES

Dejando aparte supuestos muy específicos por su singularidad o por tratarse de edificaciones con protección, **la realidad es que la instalación de ascensores, ya sea en la fachada de los edificios, en sus patios o en el hueco de escaleras, difícilmente puede calificarse como edificación.**

La ejecución de estas instalaciones puede contemplar actuaciones que tengan cierta incidencia en la estructura del edificio o incluso en su fachada o configuración exterior, pero casi nunca suponen una variación esencial, ni de la configuración general exterior ni del conjunto del sistema estructural.

Esta percepción la tenemos el común de los ciudadanos basándonos en nuestros sentidos, en un criterio razonable y en la constatación de que **un ascensor no es más que un servicio adicional al edificio en el que se instala, que no lo desvirtúa respecto de cómo fue diseñado, sino que lo adapta mínimamente a las necesidades actuales de sus ocupantes.**

Pero, centrándonos en lo establecido por la ley, podemos constatar, desde ese sentido común aplicado a la norma, que la LOE exige una afección específica para que pueda hablarse de alteración de la configuración arquitectónica del edificio:

• **Que varíe de forma esencial la composición general exterior.** Este requisito excluye todas aquellas obras que, afectando a la composición exterior del edificio, como sería el caso de un ascensor adosado a fachadas, lo hagan de forma no esencial y sin carácter general. Es decir, los arqui-

tectos técnicos podrán proyectar obras que introduzcan modificaciones puntuales en las fachadas que no alteren con carácter sustancial la esencia de su disposición general externa. Alteración que en ningún caso se produce por la apertura de ciertos huecos, la instalación de un ascensor o la sustitución del revestimiento exterior del edificio.

• **Por lo que concierne a la variación esencial de la volumetría, se ha de entender que se refiere a obras en las que se prevea la incorporación de nuevas plantas o de bajo cubiertas previamente inexistentes**, o incluso cuando se produzca una modificación significativa de la altura y pendiente de la cubierta.

• **Y en cuanto a la variación esencial del conjunto de su sistema estructural, el propio tenor literal del precepto deja patente que pueden existir variaciones no esenciales y modificaciones puntuales de elementos constructivos que formen parte del sistema estructural, pero no afecten al conjunto del mismo.** Por consiguiente, la disposición de una nueva estructura, generalmente de carácter autoportante, para la instalación de un ascensor, en ningún caso puede verse como una alteración esencial del conjunto del sistema estructural del edificio.

LA LEY 12/1986

Hasta aquí hemos podido determinar que, salvo casos muy concretos y específicos, por regla general la instalación de ascensores en un edifico existente no puede considerarse edificación y, por tanto, no son de aplicación las limitaciones de atribuciones que se contemplan en esta ley, a fin de determinar una única profesión como competente para redactar y firmar los proyectos de este tipo.

Es, pues, el momento de revisar la aplicación de la Ley 12/1986. Esta ley mantiene su vigencia y es de aplicación precisamente a aquellas intervenciones que no están reguladas por la LOE (construcciones o actuaciones que no pueden calificarse como edificación).

El artículo 2 de la Ley 12/1986 sobre regulación de las Atribuciones Profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos recoge los supuestos bajo los que estos técnicos pueden redactar proyectos:

"1. Corresponden a los ingenieros técnicos, dentro de su respectiva especialidad, las siguientes atribuciones profesionales:

a) La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que queden comprendidos por su naturaleza y características en la técnica propia de cada titulación.

b) La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.

c) La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

d) El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente y, en particular, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria.

e) La dirección de toda clase de industrias o explotaciones y el ejercicio, en general respecto de ellas, de las actividades a que se refieren los apartados anteriores.

2. Corresponden a los arquitectos técnicos todas las atribuciones profesionales descritas en el apartado primero de este artículo, en relación a su especialidad de ejecución de obras; con sujeción a las prescripciones de la legislación del sector de la edificación.

La facultad de elaborar proyectos descrita en el párrafo a) se refiere a los de toda clase de obras y construcciones que, con arreglo a la expresada legislación, no precisen de proyecto arquitectónico, a los de intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren su configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización, seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza".

La jurisprudencia más reciente y reiterada ha venido interpretando este precepto en el sentido de prohibir monopolios competenciales en favor de una u otra titulación en este ámbito, **amparando a todos aquellos técnicos cuyos conocimientos académicos sean suficientes para la elaboración del proyecto que se analiza.**

Por lo que respecta a la formación académica de un arquitecto técnico, la misma comprende los conocimientos necesarios para realizar un proyecto completo de estas características o incluso de mayor envergadura.

LA CUALIFICACIÓN

El plan de estudios de la titulación de arquitecto técnico anterior al RD 1393/2007 avala, de un simple vistazo, la cualificación de un arquitecto técnico en cuanto al conocimiento de materias fundamentales para la elaboración de un proyecto técnico, como son Materiales de Construcción, Construcción y Estructuras de Edificación, con una carga lectiva superior incluso a los planes de estudio de la titulación de Arquitectura.

La Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de arquitecto técnico, establece en los objetivos de su apartado 3 las competencias que los estudiantes deben adquirir. Entre otras:

1. Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos. Llevar el control económico de la obra (…)

2. Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción.

3. Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo (...) Efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

4. Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

5. Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación (…)

El plan de estudios de un arquitecto técnico tiene más carga lectiva que el de un arquitecto en Materiales, Construcción y Estructuras

La Orden contempla, además, que los nuevos planes de estudios deben incluir los módulos reflejados en su anexo, que otorguen las siguientes capacidades:

• **Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones** que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración.

• Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación y **generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.**

• **Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación** del patrimonio construido.

• Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos.

• Capacidad para **desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución** y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.

• Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión.

A continuacion comentaremos algunas sentencias dictadas recientemente y que contemplan supuestos específicos de instalaciones de ascensores en edificios construidos:

Sentencias del Tribunal Superior de Justicia de Navarra, Sala de lo Contencioso-Administrativo, de 21 de enero de 2009, EDJ 1998/30154 y de 24 de junio de 2010, nº 310/2010, rec. 89/2010

En ambos supuestos contemplaban una instalación total de ascensor en el hueco de escalera, con demolición de la escalera preexistente. El tribunal declara que es conforme a Derecho el acto de visado del proyecto. La Sala considera que los arquitectos técnicos son competentes, ya que la instalación de un ascensor no altera la configuración arquitectónica del edificio, entendiendo por tal los elementos definitorios de su tipología o forma, distribución y ocupación del espacio, composición de volúmenes y fachadas, de modo que la obra de escaleras no afecta a la estructura que sostiene el edificio pues tiene su propia cimentación.

Fundamento jurídico segundo

"Para dilucidar si el arquitecto técnico está habilitado para elaborar el proyecto de obras en cuestión hay que dar respuesta previamente a las cuestiones siguientes:

¿Se trata de una intervención sobre elementos estructurales del edificio o más bien de una obra de rehabilitación o reforma que ni afecta a los elementos resistentes del edificio ni altera de forma significativa su configuración arquitectónica?

¿Se trata de una intervención total y compleja o de una intervención parcial, no compleja, sin incidencia en la composición, volumetría, etc.?

¿Los conocimientos del arquitecto técnico no son suficientes para elaborar un proyecto de las características del autorizado por la resolución recurrida?

Pues bien, siguiendo la descripción que se hace de la obra en la Memoria del proyecto (folios 13- 48 del Expediente Administrativo) tenemos que:

Se trata de una intervención parcial, esto es, la adecuación del hueco de la escalera mediante la demolición de la preexistente y la construcción de una nueva para la instalación de un ascensor hidráulico con foso dotado de cimentación propia.

Esa instalación no altera la configuración arquitectónica del edificio, entendiendo por tal los elementos definitorios de su tipología o forma, distribución y ocupación del espacio, composición de volúmenes y fachadas, etc. (S.T.S. Sala 3ª del 19 de julio de 1.989.).

La obra de escaleras no afecta a la estructura que sostiene el edificio pues tiene su propia cimentación".

Fundamento jurídico tercero

"La disposición final 1ª 3 de la Ley 12/1.986 previó un proyecto de ley de ordenación de la edificación para regular la intervención de los técnicos facultativos conforme a lo previsto por el artículo 2-2 de la Ley 12/1.986 y de los demás agentes que intervienen en el proceso de edificación.

Esa Ley, la 38/1.999 de 6 de noviembre, dice en su exposición de motivos que: " (...) La ley delimita el ámbito de actuaciones que corresponden a los profesionales, el proyectista, el director de obra, estableciendo claramente el ámbito específico de su intervención en función de su titulación habilitante".

Entrando en el contenido normativo de esa ley, hay que destacar la vinculación entre la delimitación de las competencias del proyectista, sea arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico (Artículo 10) y el concepto de edificación a los efectos de aplicación de esa Ley (Artículo 2-2); *por lo tanto, también en ese ámbito específico de la delimitación de competencias.*

Así, las obras de edificación de uso residencial en todas sus formas y para las otras áreas señaladas en el artículo 10 en las que solo pueden intervenir el arquitecto son las "obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios, entendiendo por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio" (Artículo 2-2b).

No está en ninguno de esos supuestos la obra autorizada por el Ayuntamiento apelante en atención al proyecto de un arquitecto técnico, pues como dijimos esa obra sin alterar ninguno de los elementos esenciales señalados por la norma que se acaba de transcribir tampoco afecta al conjunto del sistema estructural.

Hay, pues, que diferenciar, a los efectos, entre la obra de edificación en su conjunto o con influencia en sus elementos defi-

El Tribunal Superior de Justicia de Navarra considera que los arquitectos técnicos son plenamente competentes para realizar estos proyectos

nidores o más característicos, de aquellas intervenciones parciales ***en obras de edificación que no afectan a ninguno de los elementos o estructuras señaladas por el antedicho precepto.***

Los arquitectos técnicos, según la interpretación sistemática que se acaba de exponer, pueden intervenir en las segundas.

Ya la doctrina legal anterior a la Ley 38/1.999 EDL 1999/63355 admitía la intervención de los arquitectos técnicos siempre que las obras no afecten a la configuración del edificio, a sus elementos estructurales resistentes y a las instalaciones de servicio común.

Finalmente, no se ha acreditado en la instancia ni que la formación académica de los arquitectos técnicos no les proporcione capacidad suficiente para elaborar proyectos de reforma de escaleras para la instalación de ascensores ni que sean los arquitectos y solo ellos los que de ordinario vienen elaborando esos proyectos con la seguridad demandada por las nuevas técnicas constructivas".

Los juzgados de Valencia y de Cuenca coinciden también en validar las actuaciones de estos titulados para la instalación de ascensores

Sentencia del Juzgado de lo Contencioso Administrativo Nº1 de Cuenca, de 2 de julio de 2012 8304/2012

Nos encontramos ante un supuesto de instalación de ascensor por la fachada del edificio, respecto del cual el Ayuntamiento considera que modifica de forma esencial la configuración exterior del mismo al introducir un volumen nuevo que se eleva por encima de la actual altura y que rompe el eje transversal del edificio y desequilibra el eje longitudinal, al recortar el espacio libre de la fachada oeste y que conlleva un ligero incremento en la edificabilidad y la apertura de un nuevo acceso a la edificación.

El juzgado considera que el ascensor dispone de su propia estructura de sustentación, no utiliza la del edificio y los esfuerzos se transmiten principalmente a través de las grúas o la cimentación constituida por una base de hormigón y de ésta al terreno.

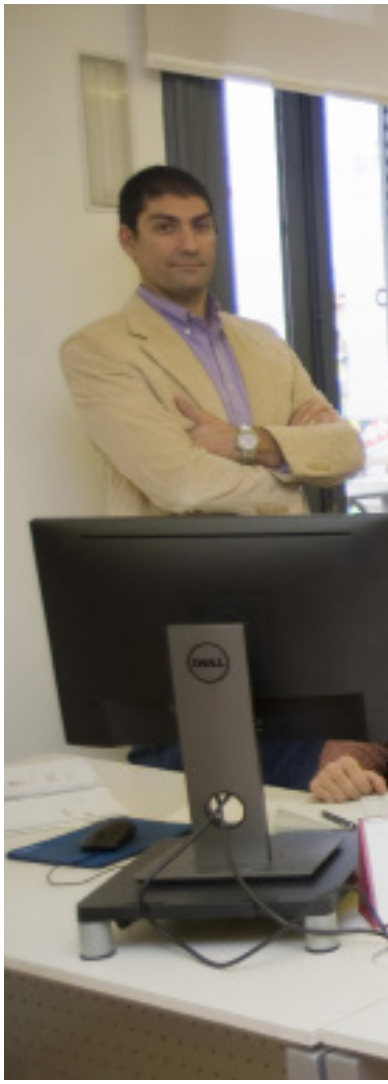
La alteración de la envolvente no es significativa y constata que este tipo de proyectos ha sido aceptado en multitud de ocasiones anteriores por parte de la Administración y que, en el supuesto concreto que se analiza, el proyecto finalmente aceptado por el Ayuntamiento es el mismo que el presentado por el arquitecto técnico pero sustituyendo la firma por la de un arquitecto. Concluye declarando la competencia del arquitecto técnico para la redacción del proyecto.

Sentencia del Juzgado de lo Contencioso Administrativo Nº 5 de Valencia de 04/04/2012 y del TSJV Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección 5ª, de 17/02/2015

Ambas declaran la competencia del arquitecto técnico para realizar un proyecto de rehabilitación **e instalación de ascensor en un edificio de viviendas, con demolición total de la escalera existente en las cinco alturas del edificio y la construcción de una nueva escalera de hormigón armado** y de dimensiones más reducidas que la existente para poder liberar un pequeño hueco para instalar el ascensor, no suponiendo una alteración de la configuración arquitectónica del edificio, ni afectando a la volumetría ni al conjunto del sistema estructural, por lo que la obra no tenía la consideración de edificación a los efectos del art. 2.2 de la LOE.

GABINETE TÉCNICO DEL COLEGIO

VIAJE A LA SALA DE MÁQUINAS



EL GABINETE TÉCNICO SE HA CONVERTIDO EN UNA BRÚJULA INDISPENSABLE PARA EL QUEHACER DIARIO DE NUMEROSOS PROFESIONALES. ASESORA, ORIENTA, DIVULGA Y UNIFICA CRITERIOS SOBRE INTRINCADAS Y CONTRADICTORIAS NORMATIVAS TÉCNICAS. TODO UN SALVAVIDAS DE LUJO PARA LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.

Javier de la Cruz Luis Rubio

Aunque en enero ha cumplido solo 10 años de vida, el Gabinete Técnico forma parte del corazón mismo del Colegio. Las actuaciones profesionales de los colegiados son, en gran parte, su razón de ser, y sus competencias han crecido exponencialmente al ritmo de los cambios legislativos y de los nuevos requisitos para ejercer la profesión.

Su embrión constitutivo fueron inicialmente las asesorías técnicas, latentes ya desde la fundación en 1902 de la Sociedad Central de Aparejadores Titulares. Hay, además, otras dos fechas vitales de referencia en el desarrollo del actual Gabinete Técnico. La primera, en 1939, cuando el Ayuntamiento de Madrid considera obligatorio el visado. La segunda, un año después, cuando la Sociedad Central se convierte definitivamente en Colegio Profesional.

"A través de este departamento se unifican los contenidos, criterios técnicos y normativas de aplicación de las distintas actuaciones profesionales para ofrecer un mejor servicio de asesoramiento e información al colegiado", indica Francisco Javier Méndez, director del Gabinete Técnico, que cuenta con cuatro grandes áreas de asesoría al colegiado. La misión principal de estas asesorías es la orientación, en ningún caso desarrollar en la práctica dicho trabajo. El colegiado recibe del Gabinete Técnico una información actualizada que luego deberá analizar, documentar y aplicar en cada caso.

> *"Tecnología, Prevención de Incendios, Seguridad y Salud y Asesoría Técnica de Control son las cuatro grandes áreas temáticas de servicio a los colegiados"*

ASESORÍA TECNOLÓGICA

Esta dependencia cubre un amplio abanico de necesidades prácticas e informativas para el colegiado. "El asesoramiento", según Javier Méndez, "incluye aspectos técnicos sobre actuaciones profesionales, información para tramitar licencias de actividad, controles de calidad, gestión de residuos, eficiencia energética, asesorías sobre sistemas constructivos y materiales y también sobre certificados, informes, o peritaciones". Desde aquí también se orienta al colegiado sobre las subvenciones y ayudas a la rehabilitación disponibles en los tres niveles de la Administración "y se encarga de preparar y organizar las *Jornadas de la Edificación* que organiza

El Gabinete Técnico está integrado por ocho profesionales que aportan al colegiado información actualizada y orientación sobre las áreas de su competencia. No debe confundirse con una oficina de gestión o de trámites.

el Colegio. La asesoría participa en diferentes congresos y foros profesionales. Por ejemplo, forma parte de comités de Medio Ambiente y de Construcción de la Asociación Española de la Calidad (AEC) y ha participado en el Comité Técnico del Ministerio de Fomento para la unificación de la Instrucción de Estructura de Acero (EAE), y la Instrucción de Estructuras de Hormigón (EHE)", indica el director del Gabinete Técnico. Además, en su vertiente de difusión, la Asesoría Tecnológica colabora con publicaciones y revistas técnicas del sector y redacta y actualiza toda la documentación técnica que pueda ser relevante para los profesionales, tanto en web como en papel.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

La base de la normativa edificatoria para un profesional es el Código Técnico de la Edificación (CTE). Pero desde su entrada en vigor, en 2006, el texto ha sufrido cambios y variopintos remiendos que han creado, en el día a día, "un cierto laberinto de interpretaciones cuando se ignora que ha habido alteraciones en la norma en periodos cortos de tiempo", según el director del Gabinete Técnico. "Se han producido varias modificaciones en el contenido del Documento Básico de Seguridad contra Incendios (DB SI) que en buena medida generan dudas y despistes a los colegiados en su quehacer. Por eso la aclaración de una normativa a veces dispersa, es un aspecto vital".

Ésa es la misión de la Asesoría de Prevención: iluminar en las tinieblas normativas. Los esfuerzos aislados e individuales de interpretación de la regulación obligarían al colegiado a invertir semanas o meses de estudio. Demasiado tiempo dedicado incluso sin ninguna certeza de éxito. Con la consulta a esta asesoría, el profesional tiene la garantía de estar a la última en materia de interpretación normativa. En los últimos tiempos, la compartimentación y sectorización, los problemas de evacuación de ocupantes, la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego publicada en el RD 842/2013, así como el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) y la OPI/93 polarizan la inquietud de una buena parte de los colegiados.

SEGURIDAD Y SALUD

"Es uno de los departamentos con mayor actividad del Colegio. El compromiso de la profesión con esta materia, así como la gestión de los proyectos y obras de forma cada vez más integrada, generan año tras año un sinfín de consultas en relación a la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales a pie de obra", según Javier Méndez. La con-

Mario Sanz López
Asesor del área de Seguridad y Salud del Gabinete Técnico, uno de los departamento con mayor actividad del Colegio.

David Arias Arranz
Asesoría Tecnológica. Calidad, residuos, eficiencia energética, sistemas constructivos o certificados, entre sus competencias.

Olga González Moreno
Asesoría Técnica de Control. La aplicación normativa en actuaciones profesionales y el control de visados, los dos ejes del departamento.

Susana Pérez Castaños
Asesoría Técnica de Control. Un área esencial para aportar al colegiado datos actualizados, relevantes y de calidad.

La experiencia de cuatro colegiados

Sebastián Alcaraz García
Nº 1.701

"La Asesoría de Prevención de Incendios del Gabinete Técnico me ha sido de gran utilidad para resolver numerosas dudas sobre la normativa de la OPI/93 y la aplicación de las medidas correctoras más convenientes para los distintos trabajos técnicos que me han sido encomendados a lo largo de mi actividad profesional"

Helena Sánchez Ortiz
Nº 100.258

"Por la tipología de obras que dirijo, nunca me encuentro con situaciones habituales. Las dudas técnicas, de atribuciones, de gestión y tramitación de expedientes son realmente complejas. Pero siempre consiguen solucionar mis dudas, y eso que a veces les pongo a prueba. Se preocupan e involucran al máximo para dar la mejor solución"

Julio García Mayor
Nº 10.620

"A raíz de un accidente laboral en una obra me puse en contacto con ellos y me gustaría destacar que, en esos duros momentos, la eficacia, diligencia y disposición de este equipo supone un apoyo de incuestionable valor. Auténticos profesionales que nos aclaran la situación técnica y jurídica desde la experiencia en ambos campos. Mi más sincero reconocimiento para todos ellos"

Marco Guillén Valle
Nº 10.904

"Me ayudaron mucho cuando tuve que aceptar encargos profesionales que no realizaba habitualmente. Resolvieron mis dudas sobre su elaboración y sobre la tramitación colegial, orientándome sobre los honorarios a percibir y los gastos que debería afrontar. Todo ello me permitió optar a nuevos clientes y ampliar mi ámbito profesional"

tinua especialización del sector de la Prevención de Riesgos Laborales y su vasta legislación se traducen en un asesoramiento al colegiado cada vez más especializado. "La aparición de nuevas tecnologías, con la virtualización y parametrización de los modelos constructivos, los nuevos modelos de contratación de las obras y la incorporación de empresas extranjeras a la actividad edificatoria en España suponen un reto de actualización permanente dentro de la asesoría para dar una respuesta inmediata, clara y concisa a todos los colegiados que se dirigen a nosotros", afirma el responsable del Gabinete Técnico.

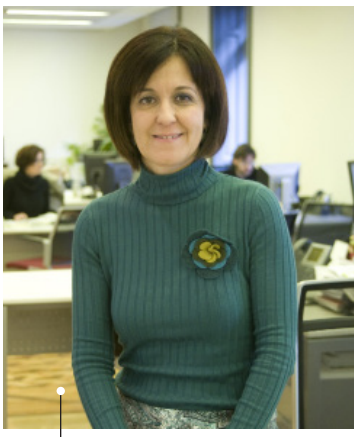
De igual forma, el asesoramiento específico para la gestión de los accidentes laborales, así como las consecuencias y formas de proceder derivadas de ellos, hacen de este servicio un apoyo fundamental para el colegiado.

La Asesoría de Seguridad y Salud participa también en foros y congresos para aportar la visión practica de la profesión en lo relativo a la prevención de Riesgos Laborales. En este sentido, colabora en el desarrollo de la herramienta LIE (Libro de Incidencias Electrónico) en su fase de implantación y puesta en obra (fase beta).

ASESORÍA TÉCNICA DE CONTROL

Se trata de un área del Gabinete Técnico con dos claras líneas de actuación de ayuda al colegiado: el servicio de Asesoramiento Técnico y la Asesoría Técnica de Control.

Mediante el Asesoramiento Técnico se resuelven dudas sobre actuaciones



Alicia del Pozo Pozo
Asesoría Técnica de Control. Un área que también aborda estudios de competencia para ciertos trabajos profesionales.

Aránzazu Durán Redondo
Asesoría Tecnológica. Calidad, residuos, eficiencia energética y subvenciones a la rehabilitación, entre sus muchas competencias.

José Pascual Martínez
Asesor de Prevención de Incendios. Una luz en el laberinto interpretativo que a veces supone la consulta del CTE al respecto.

Francisco Javier Méndez
Dirige, coordina y actúa como portavoz autorizado del Colegio en todas las áreas dependientes del Gabinete Técnico.

profesionales, la aplicación de normativa en las mismas y sobre incidencias de expedientes. También se atienden consultas referentes a proyectos, certificados, interpretaciones desde el punto de vista técnico y se elaboran estudios de competencia ante determinados trabajos profesionales. La otra función de esta asesoría es el control de visados, en una fase previa al visado administrativo. Su misión principal es dar seguimiento y subsanar posibles errores en la documentación para evitar problemas posteriores con los servicios técnicos de las distintas administraciones públicas. De esta forma, el Colegio contribuye a mejorar la calidad de la documentación aportada.

COMUNICAR CON ÉXITO

"A pesar del elevado número de actuaciones profesionales de nuestro colectivo, creo que la mayor dificultad a la que nos enfrentamos es la comunicación de las novedades, constantes y cada vez más cortoplacistas en cuanto a normativa", indica Francisco Javier Méndez. "Parece una paradoja, pero en estos tiempos de sobreabundancia informativa, transmitir y hacer llegar eficazmente la información verdaderamente relevante no resulta tarea fácil ni siempre exitosa. Por eso, desde el Colegio hemos diseñado diferentes niveles de información, desde una noticia breve hasta el grado mayor que pueda constituir un curso específico, pasando por niveles intermedios como artículos, jornadas o cuadernos técnicos". Aunque son los colegiados quienes tienen prioridad, el Gabinete Técnico atiende, aunque en menor profundidad y medida, a ciudadanos en general.

> *"Además de referente en actualización normativa, el Gabinete Técnico es la voz autorizada del Colegio en foros, talleres y publicaciones en materia de edificación"*

FORMACIÓN CONTINUA

En este contexto de permanente actualización normativa, es esencial la formación continuada de los ocho integrantes del Gabinete Técnico para que los colegiados dispongan de una asesoría rápida, clara, precisa y significativa.

Además de las asesorías específicas descritas, el Gabinete Técnico, ha sido el encargado de vertebrar el *Observatorio 2020* como punto de encuentro del sector de la edificación. Es una iniciativa del Colegio que viene desarrollándose desde 2012 con temas monográficos de carácter anual.

Mediante talleres, jornadas de debate, grupos de discusión o conferencias, el *Observatorio 2020* ha abordado grandes cuestiones para el presente y el futuro de la profesióncomo la rehabilitación sostenible, bioconstrucción, eficiencia y sostenibilidad y la certificación profesional, entre otras. El año 2016 se consagró al estudio de la *Smart City + BIM.*

CÓMO CONTACTAR CON EL GABINETE TÉCNICO Y SUS ASESORÍAS

El interesado puede contactar telefónicamente a través del centro de atención integral, llamando al Colegio (91 701 45 00).
Según el alcance de su consulta, es posible que pueda recibir en ese momento una primera orientación sobre su caso.
En situaciones de mayor complejidad, la llamada se derivará a la asesoría correspondiente. También puede contactarse a través del correo electrónico **buzoninfo@aparejadoresmadrid.es**

Los horarios de atención (presencial, telefónica o por correo electrónico) son los siguientes:

Asesoría Tecnológica:
De lunes a viernes, de 09.30 a 13.30 horas.

Asesoría de Prevención de Incendios:
Miércoles, de 12.00 a 14.00 horas.

Asesoría de Seguridad y Salud:
Martes y jueves, de 10.00 a 14.00 horas.

Asesoría Técnica de Control:
De lunes a jueves, de 9.30 a 14.00 horas.
Viernes, de 9.30 a 13.30 horas.

UN EMBLEMA DE LO POPULAR

GLORIETA DE CUATRO CAMINOS

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

SU NOMBRE LO EXPLICA TODO. NACIÓ COMO UN AUTÉNTICO CRUCE DE CAMINOS DURANTE EL ENSANCHE DE MADRID. LA LITERATURA CONTIENE MÚLTIPLES REFERENCIAS A LA GLORIETA DE CUATRO CAMINOS QUE HOY, YA SIN ARRIEROS, CONTINÚA SIENDO UN HERVIDERO DE ACTIVIDAD HUMANA.

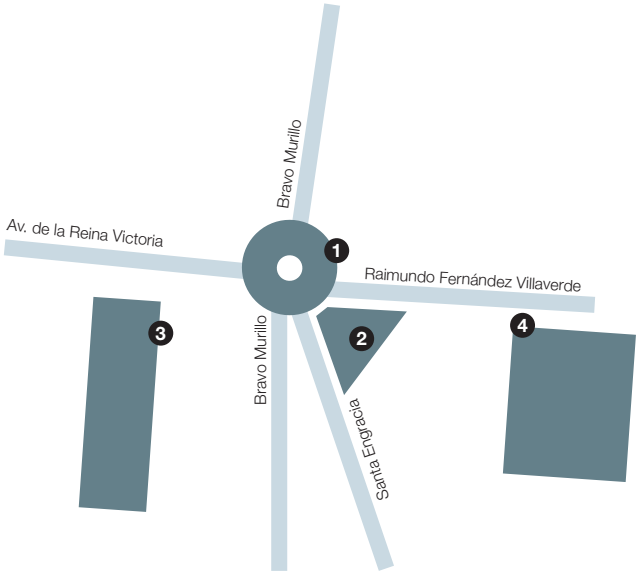
Plaza y barrio entre los más populares de Madrid, con una historia que no alcanza los dos siglos. Auténtico cruce de caminos planificado dentro del urbanismo que nace al amparo del ensanche de la ciudad, como acertadamente se haría en otras ciudades. En lugar de seguir *apretando* lo ya construido, o construyendo en altura, preferible pensar en un anillo envolvente. La valiente ampliación de Madrid se hará de acuerdo con lo proyectado por el arquitecto e ingeniero de Caminos Carlos María de Castro, quedando en la historiografía madrileña como *Plan Castro*. Con la perspectiva de más de siglo y medio, entendemos acertado globalmente el plan, pero una pega encontramos: la escasez de plazas susceptibles de convertirse en mini parques; un pecado capital en nuestra ciudad. Cierto que si pretendemos que ese cruce de viales sea algo más que una intersección, se tendrá que ceder espacio.

Madrid tenía un cinturón de ronda que, en parte, fue conocido –y así sigue– como *los bulevares* (Marqués de Urquijo-Alberto Aguilera-Génova); en terminología actual, la M-10. Cerrando el ensanche, nuevo cinturón con la M-20: Reina Victoria-Raimundo Fernández Villaverde-Francisco Silvela-Doctor Esquerdo. En el nuevo paseo de ronda, confluían dos calles que tenían su arranque, si no en el centro de Madrid, sí en zona muy céntrica: calles de San Bernardo y de Santa Engracia. Dos vías unidas en el nuevo paseo de ronda y prolongadas como una sola: calle Mala de Francia. En el punto de unión, por la izquierda, una nueva vía cerrando el norte de la ciudad, a empalmar con el límite oeste. Por la derecha, en diagonal, una pequeña calle (pequeña en su trazado, pero importante en su vivir, una calle zigzagueante, respetando instalaciones artesanas (zona

1

2

1 GLORIETA DE CUATRO CAMINOS
2 COLEGIO CERVANTES Y BIBLIOTECA PÚBLICA
3 COCHERAS Y TALLERES DEL METRO DE MADRID
4 ANTIGUO HOSPITAL DE JORNALEROS



FRUTO DEL ENSANCHE DE MADRID

CUATRO CAMINOS NACE AL AMPARO DEL 'PLAN CASTRO'

Inicialmente la glorieta era punto conocido para la reunión de arrieros y salida de diligencias con destino a los pueblos de la sierra norte madrileña. Su nombre oficial data de 1892, aunque sufrió variaciones a lo largo de su historia. También se llamó Plaza de Bravo Murillo, Glorieta de Ruiz Jiménez y Glorieta del 14 de Abril.

3

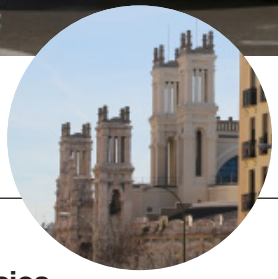
1: La Glorieta de Cuatro Caminos, sin la fuente, en una imagen anterior a 1912, fecha de su instalación.

2: Imagen histórica de Cuatro Caminos, ya con la fuente. Allí permaneció por espacio de 20 años, hasta que en 1932 cambió de ubicación para ir a la Casa de Campo.

3: El desarrollo de la glorieta está íntimamente ligado al Metro. Cuatro Caminos fue cabecera en la inauguración de la línea 1, en 1919, en un recorrido que conectaba este barrio con la Puerta del Sol.

4: Vista actual de la Glorieta de Cuatro Caminos. Durante mucho tiempo el paisaje diáfano de hoy fue cubierto por un paso elevado para el tráfico, similar al de la antigua Glorieta de Atocha.

4



Huellas de Antonio Palacios

HOSPITAL DE JORNALEROS

Construido mayoritariamente en piedra e inaugurado en 1918, el diseño es obra de Antonio Palacios y Joaquín Otamendi Machimbarrena. Es ahora sede de la consejería de Transportes de la CAM.

Una fuente de ida y vuelta

CANAL DE ISABEL II

Antes estuvo en San Bernardo y en Sol (en la imagen). De ahí la fuente llegó a Cuatro Caminos. En 1934 se trasladó a la Casa de Campo (foto circular), después de estar olvidada en el Parque del Oeste.

UN REFERENTE EN VIEJOS CINES DE BARRIO

EL CAMBIO DE FISONOMÍA DE CUATRO CAMINOS Y SUS BARRIOS ADYACENTES

EL RECUERDO DE UNA ÉPOCA

Por su carácter comercial, Cuatro Caminos fue, junto a Alvarado, Estrecho y Tetuán, una zona pródiga en salas de cine en los años 60 y 70. Todas (Cristal, Montija, Lido, Europa, Metropolitano...) han ido cerrando sus puertas hasta convertirse en un recuerdo. El último en cerrar, el Renoir, casi en la misma glorieta.

ADIÓS AL 'SCALEXTRIC'

En 1969 se inauguró en Cuatro Caminos un paso elevado para vehículos, proyectado por Carlos Fernández Casado. La imagen inferior muestra parte de la construcción. La obra fue desmontada y sustituida por un túnel en el año 2004.

5

6

5: Vista de la calle Bravo Murillo en dirección a Tetuán, junto a la Glorieta de Cuatro Caminos. El pequeño comercio y la proximidad del Mercado de Maravillas han convertido a la zona en un barrio popular y populoso.

6: La Avenida de Reina Victoria, en su confluencia con la glorieta, convertida hoy en un importante nudo de transporte público.

7: Vista contrapicada del edificio que da inicio a la calle de los Artistas, en el corazón de la glorieta.

anterior al ensanche). No solo se respetará su trazado, sino que se convertirá en el enlace con la zona que hoy es la prolongación de la Castellana, con su salida a la sierra N y NE de Madrid. En el decir popular, el espacio era llamado los *Cuatro Caminos*.

ENCUENTRO DE ARRIEROS

La toponimia tiene su propio protagonismo, y en esta glorieta, en forma muy acusada. Con anterioridad al *Plan Castro*, ya la zona, haciendo mención al punto de intersección de las calles de San Bernardo, Santa Engracia, Artistas y Mala de Francia,[1] aunque los últimos tramos estuvieran infraurbanizados, era punto de reunión de arrieros, y salida y entrada de diligencias, uniendo la capital con los pueblos de la sierra norte madrileña. A la izquierda, más una senda que un camino, ya utilizado, pero no cuantitativamente como lo eran los cuatro que dieron nombre. A la derecha, un altozano que había justificado el tránsito curvilíneo por la calle llamada de los Artistas (en el decir popular se llamaba artista a todo artesano, no necesariamente en los dominios del arte). El topónimo Glorieta de los Cuatro Caminos se oficializa en Acuerdo Municipal del 5 de noviembre de 1892. Sucesivos acuerdos intervendrán en este espacio: el 28 de diciembre de 1902, el nombre que un mes antes había sido tácitamente reconocido, se sustituye por Plaza de Bravo Murillo. En septiembre de 1916 entra el apelativo de glorieta,

1 En 1875 la Calle Mala de Francia pasó a ser prolongación de la Calle de Bravo Murillo.

7

pero Bravo Murillo cambia a Ruiz Jiménez.[2] El 22 de mayo de 1931 se cambia a Glorieta del Catorce de Abril, topónimo que se mantendrá hasta el 26 de abril de 1940, en que se recupera Glorieta de los Cuatro Caminos. Dentro de las divisiones administrativas de Madrid –distritos y barrios–, el barrio de los Cuatro Caminos, se integra en el distrito de Tetuán, en fecha 20 de octubre de 1949[3]. La actual configuración del distrito data del 27 de marzo de 1987, donde se mantendrá el barrio de los Cuatro Caminos.

2 Joaquín Ruiz Jiménez, alcalde de Madrid en cuatro etapas, entre 1912 y 1931, y ministro en dos carteras; padre de Joaquín Ruiz Jiménez, ministro de Educación (1951-1956).

3 Entre el 15 de julio de 1898 y el 20 de octubre de 1948, este barrio estuvo integrado en el Distrito de Chamberí.

Múltiples testimonios del barrio en la literatura, y como muestra en *Pequeñeces*, del Padre Coloma, donde se escribe de las barracas de Cuatro Caminos, y Benito Pérez Galdós, en *Misericordia*, año 1897, donde mete en un dialogo: "¿Crees que no sé que estás rica, y que en Cuatro Caminos tienes casa con muchas gallinas, y muchas palomas y conejos muchos…"

Cerca de la glorieta, al norte, en la Calle de Bravo Murillo, la estación del Metro Tetuán, topónimo referente en la zona. Formaron parte de la vida en nuestra glorieta las tropas españolas que, procedentes de la guerra de Marruecos, al ser repatriadas, por esta zona acamparon, en espera de una entrada en Madrid, que si no triunfal, sí sería de reconocimiento a su esfuerzo. Nunca se celebró aquella entrada, y al amparo de aquellos campamentos surgirá un comercio de abastecimiento, integrándose la tropa con el vecindario.

PIONERA DEL METRO

La Compañía Metropolitana, en sus inicios denominada Compañía Metropolitana Alfonso XIII, hoy Metro de Madrid, tiene un fuerte protagonismo e incidencia en nuestra glorieta. Ya el *Plan Castro* era una realidad, y la segunda ronda (M-20) era algo más que un proyecto. A los cuatro caminos que finiquitaban o se iniciaban en la glorieta podía sumarse la Avenida de la Reina Victoria (en su origen Camino de los Aceiteros, en donde fueron populares los merenderos y chozas a modo de viviendas habitadas por mendigos), y por

el lado opuesto, la calle de Raimundo Fernández Villaverde.

El 17 de octubre de 1919 se inaugura la primera línea del Metro: Puerta del Sol-Cuatro Caminos, y el mayor protagonismo estará en la estación de Cuatro Caminos. Alfonso XIII presidirá la inauguración, pero previamente cortará la cinta con los colores nacionales declarando abierto el nuevo paseo de ronda, ya urbanizado. En ABC se puntualiza: "La ingeniería española ha añadido un nuevo timbre de gloria a una noble ejecución. Hoy no se ha hablado en Madrid de otra cosa que del Metropolitano, cuya inauguración oficial se celebró esta tarde con asistencia de S.M. el Rey. La formalidad de la Empresa poniendo en servicio la línea Sol-Cuatro Caminos en la fecha anunciada, lo maravilloso de la construcción perfecta, en la que no hubo accidentes, y el progreso que el Metropolitano significa para Madrid, eran temas constantes de las conversaciones". Y puntilloso, el cronista –nada menos que Tomás Borrás–, no olvida citar el nombre del señor Zapata, el conductor, y el de los ingenieros autores del proyecto: González Echarte y Mendoza, bajo la dirección de Miguel Otamendi. De la estética y decoración de las estaciones se ocupará el arquitecto Antonio Palacios.

VELOZ DESARROLLO

La Compañía Metropolitana demostró ser consciente de lo que significaba para aquella zona el haber establecido una de las cabeceras de la primera línea del Metro en el barrio de los Cuatro Caminos; obviamente, la otra, en el centro de la ciudad (Plaza de la Puerta del Sol). En paralelo con lo que era la razón de ser de la empresa, el transporte de viajeros, surge una inmediata revalorización de la zona, que se unía con un transporte rápido. Cerca de 900 hectáreas serán compradas por la compañía para sus propias necesidades –talleres y cocheras– y para viviendas. La Avenida de la Reina Victoria verá pronto nuevos núcleos urbanos junto a ella, y con posterioridad, en la calle de Raimundo Fernández Villaverde. La compañía conseguirá que en aquellas construcciones se aplique la legislación especial que se había preparado para la Gran Vía. De fundación privada (doña Adela Balboa, con la colaboración de Castillo Piñeiro), el Hospital de San José y Santa Adela (Cruz Roja) y también fundación privada (doña Dolores Romero), el Hospital de Jornaleros San Francisco de Paula. Ninguno de estos dos centros benéficos están exactamente en la glorieta, pero su proximidad influye. El Estado comprará terrenos en aquellos barrios donde se levantará el Instituto Geográfico Nacional, el Hospital de la Cruz Roja, la Dirección General de la Guardia Civil y también la sede de otros organismos oficiales.

8

El 24 de julio de 1858 se inaugura en Madrid la llegada de agua con el Canal de Isabel II. Para conmemorar el evento se construye una fuente en la Calle de San Bernardo (enfrente de la iglesia de Montserrat). Un chorro de agua espectacular quedó reflejado en fotografía. *"Ya eran las ocho y cuarto cuando la Reina se puso en marcha hacia la fuente provisional situada en la puerta de la calle Ancha de San Bernardo. Miles de almas ocupaban ya la calle y la avenida de la puerta [sic], fija la vista en la sencilla fuente que allí se había levantado. Apenas llegó la comitiva, jugaron las llaves y hendió al viento un copioso surtidor que se elevó a noventa y tantos pies entre los gritos de la multitud alborotada.*[…] *En ese momento de emoción y arrebato fue cuando Posada Herrera, al acercarse a la Reina, dijo algo digno del acto y que después se atribuyó a Fernández y González frente al mismo surtidor emplazado en la Puerta del Sol: Señora, hemos tenido la suerte de ver un río poniéndose de pie."*[4] Demasiada fuente para la anchura de aquella calle, aconsejará desmontarla.

4 Gómez de la Serna, Ramón, Elucidario de Madrid, año 1957, pág. 266.

9

10

8: Parroquia de Nuestra Señora de los Ángeles, situada en el número 93 de la calle Bravo Murillo, muy próxima a Cuatro Caminos. De estilo neogótico, fue inaugurada en 1892.

9: Edificio en arquitectura de ladrillo y cerámica de la Oficina de Atención al Ciudadano, situada en la Avenida de Reina Victoria 7, junto a las antiguas cocheras del Metro.

10: Confluencia de las calles Santa Engracia (izquierda) y Bravo Murillo (derecha) en la Glorieta de Cuatro Caminos.

La Plaza de la Puerta del Sol estaba en pleno desarrollo de su transformación y aloja la fuente. También aquí molesta el chorro, no tan vasto como frente a la iglesia de Montserrat; más fino y con más altura. Pocas veces correrá el agua, y nuevo traslado. Previsto estuvo el ubicarla en el Parque del Oeste, vemos en plano datado el 10 de enero de 1895, situando la fuente al final (se advierte en sitio aproximado) del Paseo de Rosales.[5]

Anulado este proyecto, iría nuestra fuente a la actual Glorieta de los Cuatro Caminos. Aquí se mantendrá hasta el año 1931, en que se considera molesta al tráfico; se desmonta y se arrincona en el Parque del Oeste. En 1932 se instala en la Casa de Campo, junto a la entrada principal y el palacete, y, de momento, allí sigue.

En diciembre de 1969 se inaugura un paso elevado (proyecto de Fernández Casado) por encima de la glorieta. Un paso subterráneo sin duda era más estético, pero se descartará por su mayor coste. En 2004 se acometerá el paso subterráneo. El enlace en Metro con el centro de Madrid va a significar de forma radical cambios en la fisonomía de la glorieta y del barrio en que estaba enclavada. Con rapidez surgirán los servicios básicos que precisa la sociedad; entre éstos, un modélico centro de enseñanza (ya antes dos colegios en la zona) proyectado por el arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta, que diseña un edificio neomudéjar construido entre 1911 y 1913. Flórez repetirá aquí la línea arquitectónica seguida en la Residencia de Estudiantes. Chaflán entre las calles de Santa Engracia y Raimundo Fernández Villaverde. En 1918 inicia sus actividades docentes. Ya en la década de 1970, el Colegio Cervantes comparte el edificio con una Biblioteca Pública.

5 *Archivo de Villa, expediente signatura ASA-13-98-14.*

JOSÉ MIGUEL RIZO ARÁMBURU

"TODA OBRA ES UN IMÁN IRRESISTIBLE"

SIEMPRE SUPO QUE SU VOCACIÓN PASABA POR LA EJECUCIÓN DE EDIFICIOS. SU PRESENCIA EN LA OBRA Y LA PASIÓN PROFESIONAL SON LAS DOS SUSTANCIAS QUE HAN ALIMENTADO SUS 50 AÑOS DE TRAYECTORIA.

Javier de la Cruz
Adolfo Callejo

Para José Miguel Rizo Arámburu (Teruel, 1943), toda obra de construcción supone un veneno arrollador. Su trayectoria lo corrobora. Tiene a sus espaldas más de 25.000 viviendas como director facultativo, vivió en primera línea la expansión comercial de los antiguos establecimientos Simago, se ha ocupado de una larguísima lista de rehabilitaciones y ha elaborado un sinfín de estudios periciales para distintos juzgados...

¿Qué le encaminó en su juventud a iniciar estudios de aparejador?
Estudié el bachillerato y el preuniversitario en Teruel. Nací allí el mismo año en el que se trasladaron mis padres después de la Guerra Civil. Uno de mis amigos de Teruel estudiaba primer año de aparejador en Barcelona y además se me daba bien el dibujo. Viviendo en Teruel, si querías estudiar tenías que ir a Valencia, Barcelona, Zaragoza o Madrid. Y aunque gran parte de mi familia vivía en Madrid, me fui Barcelona con este amigo.

Comparada con Teruel, Barcelona debía ser como estar en otro planeta…
Fue mi primera experiencia fuera de Teruel, que entonces tenía poco más de 18.000 habitantes, para vivir fuera del ámbito de la familia. Sí, Barcelona era un mundo abierto y una ciudad completamente europea. Allí viví en una pensión casi exclusiva para aparejadores, con este amigo y otros 18 o 20 más.

Su escala en Barcelona fue breve.
Entonces había escuelas en Madrid, Barcelona, Sevilla y Tenerife. Acabé el selectivo en el primer año en la Escuela de Aparejadores de Barcelona. Formamos un grupo de amigos que nos propusimos cursar cada año de carrera en una universidad distinta. Así que después de aprobar el selectivo nos fuimos a Madrid. Llegamos para quedarnos solo un año, pero al final acabamos la carrera aquí, en la Escuela Técnica de Aparejadores de Madrid. Me colegié nada más acabar. Fue mi primer contacto con esta institución.

¿Cómo llegó al mundo laboral?
Tenía familia en Madrid. Mi tío conocía al delegado en Madrid de Construcciones Hidráulicas y Civiles (Hidrocivil), una empresa muy importante entonces dedicada a la obra pública. Pero en aquellos años no hacían falta demasiadas influencias. Había trabajo. Llegué a Hidrocivil a finales de 1966 y debuté como jefe de obra en la Escuela de Organización Industrial, en la Ciudad Universitaria.

¿Qué panorama se encontró?
Pasé las navidades en la obra. Llegué el día de Nochebuena por la mañana y todos los obreros estaban cantando villancicos y tomándose unas copas en una hoguera. Ése fue el panorama. Les dije por mi cuenta y sin contar con la empresa que se bajaran al sótano para

Cv

JOSÉ MIGUEL RIZO ARÁMBURU

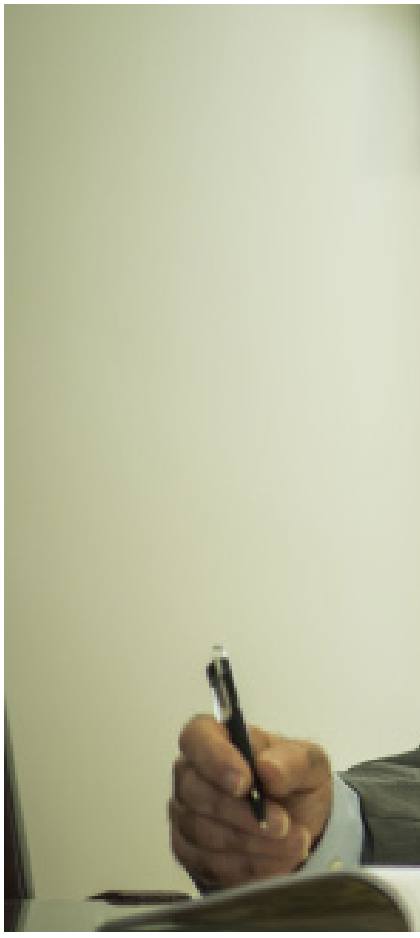
Arquitecto técnico y aparejador de la **Escuela Técnica de Aparejadores** de Madrid.

Número de colegiado: **2.267**

Miembro de la **Junta de Gobierno** durante la presidencia de Eduardo González Velayos y **tesorero de Premaat** durante 15 años.

Ha trabajado en **Hidrocivil, Dragados, Simago y Grupo Sala,** además de dedicarse al ejercicio libre de la profesión.

> *En Premaat había dos opciones: salvarla modificándola o liquidarla. La capitalización individual ha sido un éxito. Ahora todos tienen su dinero asegurado*



calentarse, beber, cantar o lo que quisieran. Pero no en la obra. El primer mes no cobré nada. Luego recibí 4.000 pesetas de las de entonces. Más adelante hice cuatro meses de prácticas de Milicia, en Artillería Antiaérea, en Getafe. Organicé un aula y me dediqué a enseñar a muchos soldados a leer y escribir y contruí un altar en el cuartel.

¿Sale del cuartel sin nada en perspectiva?
Mi familiar tenía un contacto en Dragados y Construcciones. Había una posibilidad de trabajo, pero en Zaragoza. En esa delegación solo había un aparejador y se iba a iniciar la construcción de las oficinas del Parque Móvil de Dragados y Construcciones en el Polígono Industrial de Cogullada. Así que me fui para allá en 1969. Un año antes me había casado y tenía ya una hija. Hice parte de las oficinas y cuando estábamos construyendo una preciosa nave circular con un puente-grúa se paralizaron las obras.

Vista lateral del Hotel Catalonia, situado en Gran Vía 7-9, en cuyos trabajos de rehabilitación José Miguel Rizo Arámburu ha ejercido la dirección facultativa, al igual que en los otros inmuebles que la cadena hotelera ha reformado en Madrid.

¿Buscó nuevos horizontes?
Dragados tenía entonces gran actividad en la zona. Acababa de terminar el Puente de Santiago y estaba empezando a construir un primer tramo de 20-30 kilómetros de la autopista de Zaragoza a Barcelona. Me dijeron que mientras estuviera parada la otra obra me mandaban a la autopista. Así que allí fui, equipado con un Seat 600 y un teléfono descomunal metido en una caja negra que pesaba cinco kilos. Era todo arena entonces. Tenía que visitar distintos tramos de la carretera montado en el 600 para resolver problemas, pegado a ese teléfono.

Parece un trabajo antipático...
Sí. Un fin de semana fui a Madrid, a preguntar en el Colegio si había alguna oportunidad por aquí. En Zaragoza, en el fondo, no estaba a gusto. Y ese mismo sábado que llegué me dijeron que una cadena de establecimientos buscaba un aparejador. Era la cadena Simago, gestionada por la francesa Prisunic. Tenían tres aparejadores y querían uno más. Estaban en pleno proceso de expansión. Las obras las ejecutábamos en 6 meses trabajando las 24 horas del día. Me tocó dirigir la expansión comercial en Madrid y en la parte noroeste de la península. El trabajo llegó a ser agobiante porque me quedé como único aparejador. Viajaba continuamente. En Simago estuve como 10 años. Al final me marché porque la gestión de las obras pasó a una empresa de consulting francesa. Me quedé en un puesto de despacho y teléfono, como responsable de mantenimiento. Y no me agradaba. Siempre he preferido la obra.

Qué tiempos aquellos. Encontrar trabajo no resultaba traumático…
Sí. Eran tiempos maravillosos. No sabíamos lo que era hacer un currículo. Por la tarde te ibas de una empresa y al día siguiente casi casi estabas en otra. Dejé Simago Prisunic y me fui a trabajar al Grupo Empresarial Sala, un holding que agrupaba distintas divisiones: inmobiliaria, constructora, financiera, promotora… Contaba también con una división editorial. El presidente era Longinos Sánchez Luis. Las oficinas estaban en lo que es hoy el edificio Pryconsa, en Cuatro Caminos. Éramos dos aparejadores, Luis Guadaño Salvadores, fallecido en plena juventud, y yo. Él llevaba una zona de Madrid y yo la otra. Mientras estuve allí hice entre 25.000 y 30.000 viviendas como director facultativo. Trabajé con Luis Alonso Alfaro, arquitecto municipal de Guadarrama, con Luis Crespi, arquitecto municipal de San Fernando de Henares, con Manuel Gutiérrez Plaza, arquitecto municipal de Torrejón…

Al margen de su actividad profesional, ha mantenido siempre una estrecha relación con el Colegio. ¿Cómo se inició?
Eduardo González Velayos me propuso entrar en la Junta de Gobierno del

Colegio cuando ganó su candidatura, a mediados de los 70. Estuve aquí hasta el año 2004. En el Colegio fui designado juez instructor del tribunal de honor en un tema muy delicado y con mucha repercusión pública en su momento, el escándalo de la urbanización Villafontana II, ubicada en Móstoles. Los vecinos se quejaron de que había defectos gravísimos de construcción en las viviendas. Hubo una mala praxis por parte de algunos profesionales, que inicialmente dieron la razón a la comunidad de propietarios pero que un buen día se destaparon en la prensa con unos documentos en los que respaldaban a la promotora. Venían a decir que la urbanización estaba en perfecto estado. Hubo un conflicto disciplinario, me nombraron instructor de este asunto y resolví. Tenía razón la comunidad de propietarios. Había muchísimos defectos constructivos. Recuerdo también una experiencia histórica en el Colegio, al asistir en Torremolinos al I Congreso de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, en 1976. Fue memorable. Yo fui cosecretario de ese Congreso por Madrid.

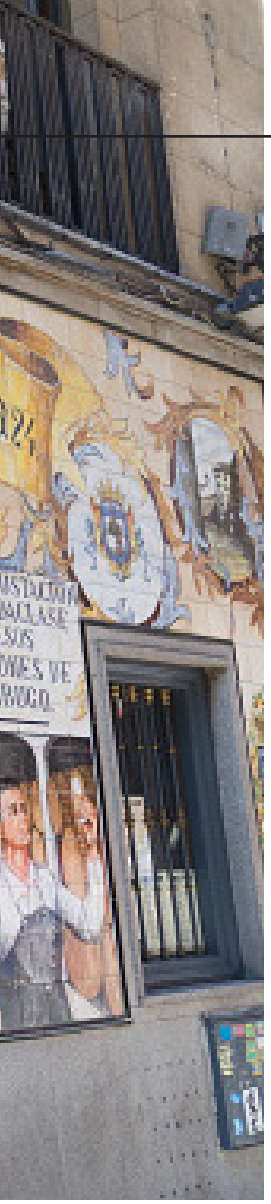
Hábleme de su larga experiencia en Premaat, la mutua de los aparejadores.
Llegué a Premaat como secretario tras las elecciones de 1995. Estuve en ese puesto cinco años. Funcionaba entonces como una mutua de capitalización colectiva. Tus aportaciones no eran tuyas realmente, pertenecían al colectivo. En otras palabras, era lo más parecido a un sistema piramidal cuya continuidad era insostenible. Había dos soluciones. Salvar la mutua modificándola o liquidarla por inviable.

¿Qué solución había?
Pasar a un sistema de capitalización individual, que es con el que funcionan todas las compañías de seguros. Ocupé el puesto de tesorero desde el año 2000 hasta junio de 2016. El cambio fue un proceso muy doloroso. Pero desde el año 2000 Premaat funciona con capitalización individual. No hay ningún riesgo y todo el mundo tiene su capital asegurado. Con el sistema anterior de capitalización colectiva eso era imposible.

Como tesorero, debe imponer manejar tantos recursos…
Es una tarea de enorme responsabilidad. En estos años también hemos cambiado el sistema de inversiones con un equipo humano de altísimo nivel. Todas las decisiones sobre operaciones de inversión reciben el visto bueno de la Junta de Gobierno de Premaat. No son decisiones individuales. Lo hemos hecho bien y hemos repartido importantes beneficios entre nuestros mutualistas todos los años.

¿Continúa activo en la profesión?
Desde hace años colaboro con la cadena de hoteles Catalonia. Digamos que actúo como dirección facultativa en Madrid. El año pasado hice la rehabilitación de la fachada del Hotel Catalonia Gran Vía, en los número 7 y 9. También he hecho tres hoteles Catalonia en la calle Atocha, en los números 23, 36 y 81. Son obras muy delicadas, a veces en inmuebles protegidos. Y hay que hacer un hotel dentro, conservando el edificio pero afianzándolo con una estructura interior. Eso sí, hay una cosa que no consigo esconder en ninguna rehabilitación: las bocas de incendio. Son horribles.

4



1

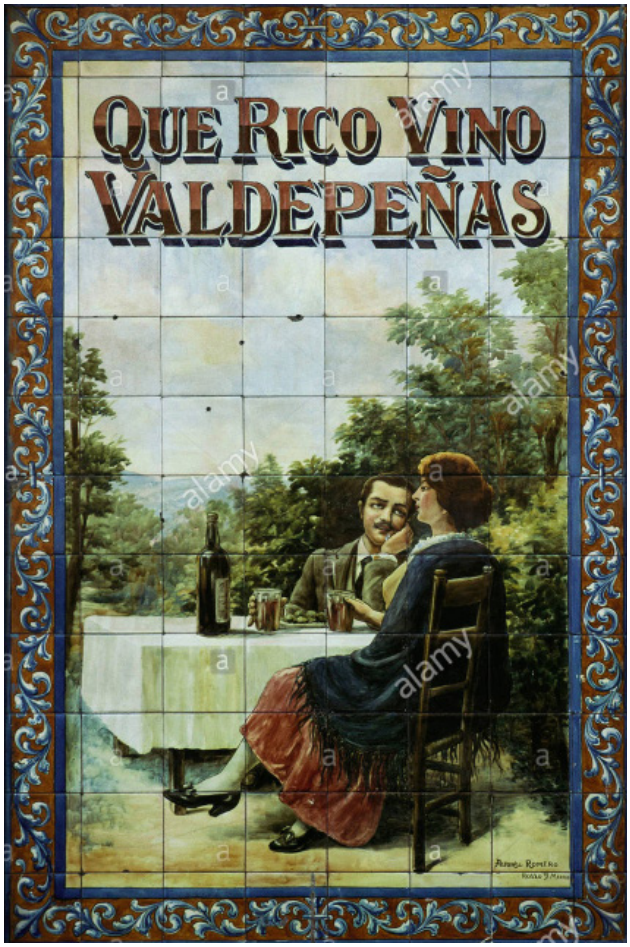
LA CERÁMICA EN LOS EDIFICIOS DE MADRID

EL MOSAICO DE AZULEJOS

LA MODESTA CERÁMICA ES LA GUÍA MÁS COMPLETA DE TODO MADRID, MÁS QUE LAS RUTAS ESPECIALIZADAS Y, POR TANTO, PARCIALES. REVISTE PALACIOS Y TABERNAS, SALONES Y ANTROS, PORTALES Y ESCUSADOS, FACHADAS, ESQUINAZOS, JARDINES, RINCONES PRIVADOS Y FOROS PÚBLICOS.

Juan Pablo Zurdo / Luis Rubio

2



3

5

1: Fachada de La Chata, restaurante taberna ubicado en la Cava Baja 24, un ejemplo del casticismo azulejero aplicado a la degustación de buenas viandas.

2 y 4: El Parque de El Retiro es un magnífico exponente de la rica tradición del azulejo en distintos edificios.

3: El azulejo publicitario ha dejado un buen ramillete de muestras en Madrid. Algunas, auténticas obras de arte, sobreviven al paso del tiempo, como este anuncio de vinos de Valdepeñas.

5: En su orígen, el Metro fue un recinto consagrado al mosaico y el azulejo. La estación de Chamberí muestra la deliciosa policromía de su pasado.

Para hablar de la cerámica madrileña se puede citar la Puerta de Isthar, las naves espaciales de la NASA y al constructor más importante de Nueva York, el valenciano Rafael Guastavino.

Son ejemplos de resistencia, ligereza, limpieza y, en términos arquitectónicos, *eternidad*. Todas estas características tan apreciadas por el oficio se reducen a un sencillo azulejo esmaltado. El catedrático Jesús Aparicio define esa cualidad de los murales ilustrados como "el fresco permanente". "Ahí sigue la cerámica, en las puertas de la antigua Babilonia, en las bóvedas ignífugas con las que Guastavino dejó más impronta en EE UU que ningún otro arquitecto, y en los paneles de los transbordadores espaciales".

La cerámica constructiva y decorativa es tendencia que viene y va, de quita y pon. En Madrid tiene escuela desde los viejos alarifes árabes, lógico, pero se opaca durante siglos hasta que empieza a recuperarse en el XIX entre "neos e ismos". El neo mudéjar y el art decó, el regionalismo y el potpourri ecléctico. Vuelve a ocultarse como un satélite hasta los setenta, quizás por reacción de la ciudad tradicional frente al desarrollismo de bloques.

6

UN ÁLBUM DE MADRID

El resultado de esta acumulación de fases está tan a la vista, es tan cotidiana, que no se calibra su verdadera dimensión. A menudo relegada al detalle, queda velada bajo la escala de la metrópolis. Y sin embargo no hay mejor modo de conocer todos los madriles que completar el álbum de sus obras, miles. Desde los estampados pictóricos que decoran edificios emblema, como el antiguo Ministerio de Fomento o el Palacio de Velázquez, al dibujo informativo en los carteles del callejero histórico.

Del panel de Miró en el Palacio de Congresos a las salas de la Casa Museo de Sorolla, donde el pintor quiso reproducir la estética de algunos de los zócalos de El Escorial (tan necesaria para compensar con algo de sensualidad al granito y al talante Austria). Del casticismo de toreros, majos y goyescas en tabernas como La Chata a la decoración modernista, vegetal y geométrica, como continuidad de los órdenes constructivos. Por ejemplo en fachadas y ángulos de la Posada del Peine.

De puertas adentro, la cerámica antaño suntuosa se democratiza en las viviendas colectivas para familias obreras, el músculo industrial. Los azulejos, baratos, fáciles de sujetar con mortero, dignifican las pequeñas instancias. Se asimilan como material higiénico y cubren cocinas y baños. La cerámica va cuajando como recurso universal, interclasista, público y privado, lo mismo en la Plaza de las Ventas que, en versión talaverana, sobre fuentes, bancos y balaustradas de El Retiro o el Botánico. O en rótulos y alegorías del Matadero.

Esa versatilidad de usos y formas ilustra la variedad de la arquitectura en sí. Refleja en los principales maestros ceramistas dos corrientes que siempre han dialogado con mayor o menor tensión en el oficio: arte y artesanía. El mayor exponente de la primera es Daniel Zuloaga, pintor de casta y formación que tras estudiar la porcelana de Sèvres demuestra que la cerámica no se distancia del lienzo, ni el mural sobre azulejo del mural sobre yeso.

La corriente artesana, consagrada por la crítica de la popularidad, se despliega en el binomio Juan Ruiz de Luna y Enrique Guijo. Maestro ortodoxo el primero (calificaba de "muerto" al oficio cuando llegan las corrientes modernistas) y alumno aventajado el segundo, más abierto a la experimentación y el cono-

El maestro Daniel Zuloaga estudió la porcelana de Sèvres y demostró con su obra que la cerámica no tenía por qué distanciarse del lienzo

8

7

9

6: Fachada de la Farmacia Juanse, en la calle San Andrés esquina con San Vicente Ferrer.

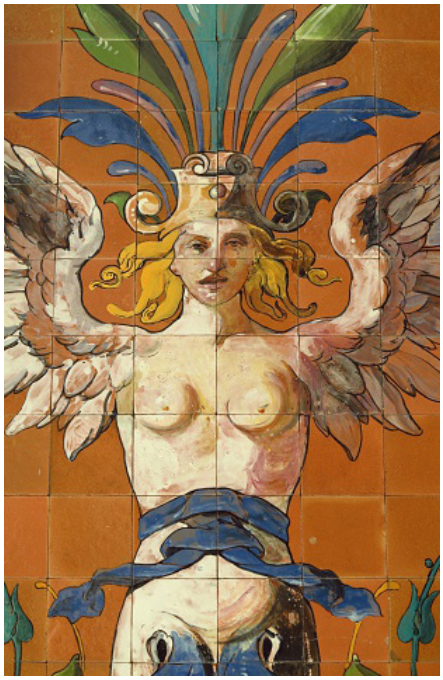
7: Detalle de la taberna La Zamorana, en Moncloa.

8: Tablao Villa Rosa, en la Plaza de Santa Ana.

9: La "Capilla Sixtina" de la azulejería madrileña: el interior del bar Los Gabrieles, antiguo tablao flamenco, en la calle Echegaray.

10

11



12

LA EDAD DE ORO DEL AZULEJO

ENTRE 1885 Y 1930, LA CAPITAL VIVE EL PERIODO DE MAYOR APOGEO DE ESTA MANIFESTACIÓN ARTÍSTICA

CON ELLOS COMENZÓ...
El arquitecto Velázquez Bosco y el ceramista Daniel Zuloaga Boneta integran el tándem que encabezó la nueva estética de la arquitectura madrileña de aquellos años.

Y ELLOS LO TRANSFORMARON
Juan Ruiz de Luna y Enrique Guijo imprimeron a esta novedosa forma decorativa una impronta más tradicional, alejada de las propuestas vanguardistas, al extremo de protagonizar enfrentamientos con muchos de sus compañeros de oficio.

13

14

10: Vista parcial de la entrada al Museo Sorolla.
11: Bancos recubiertos de azulejo en el terreno que ocupaba la Casa de Fieras en El Retiro.
12: Detalle del Palacio de Velázquez.
13: Exterior de la Posada del Peine.
14: Mural de azulejo de Zuloaga que decora una de las fachadas de la Escuela de Minas.

cimiento. De hecho Manuel Machado admiraba a Guijo por su "espíritu renacentista" en sus facetas de pintor, restaurador, multi-artesano y estudioso. Guijo, en realidad, es el punto intermedio entre Zuloaga y Ruiz de Luna.

Mientras Zuloaga firma obras de empaque y libertad creativa como la decoración del Palacio de Cristal o la cúpula de Santa Teresa y San José (sus tonos irisados, esa estética algo bizantina, podrían ilustrar páginas de las *Mil y una noches*), los talleres de sus colegas fabrican en masa, pero con la calidad del amor propio, cerámica para la propaganda.

La publicidad en general y la estampada sobre pared en particular eran un invento nuevo a primeros de siglo. Gente y economía la abrazan con curiosidad. Los muros de Madrid empiezan a policromarse con esos carteles de obra, financiados por marcas y comercios, cada vez más logrados. Firman la mayoría de los mejores Ruiz de Luna y Guijo, o más bien al revés.

LO GROTESCO Y LO PRÁCTICO

Hoy evocan, asombran, divierten, transportan a un Madrid de carruajes pero en absoluto de blanco y negro. La estética de aquellos murales reproducen lo grotesco: la famosa danza de esqueletos en la taberna Los Gabrieles, antro de señoritos, cuyos sótanos presenciaron capeas donde los toros eras prostitutas. Reproducen el ingenio modernista: la joven, en papel de Baco, que ordeña unos racimos de la parra, también en Los Gabrieles.

O esa ilustración más esquemática, casi de cómic, con la leyenda "para la limpieza de boca y dientes usen el perborato de sosa aromatizado Juanse", en la farmacia del mismo nombre. Los murales de Longines, del café La Estrella o de las lámparas Philips (al parecer, "las mejores del mundo"), merecían el museo del Metro en que se ha transformado la vieja estación fantasma de Chamberí. Todos son de museo en realidad. Sobre todo los de calle porque sobreviven a otra de esas fases cíclicas de la cerámica. Según la historiadora Natacha Seseña, al final de la guerra el nuevo gobierno decreta impuestos para esa cartelería demasiado republicana y casi todos los comercios tiran de brocha para taparlos.

Aunque a Madrid le falta alguna obra moderna, un gran edificio con una interpretación contemporánea de la cerámica ("lo tendremos pronto, quizás en apenas cinco años", pronostica Jesús Aparicio), la ciudad conserva uno de los patrimonios más completos y complejos del mundo.

Incluso reserva alguna reliquia industrial, como el horno La Tinaja, resto de las antiguas escuelas donde, según un viejo profesor vinculado a la Institución Libre de Enseñanza, se aprendía "a pintar y a modelar, a preparar toda clase de tierras, a manejar la rueda del alfarero, a vaciar y a reproducir por todos los procedimientos los trabajos escultóricos, a caldear los hornos y conducirlos al fin deseado, y fomentar el continuo anhelo de belleza y de arte en sus dos expresiones de la pintura y de la escultura".

01

CON MADERA **DE CAMPEÓN**

MINNEAPOLIS INAUGURA EL EDIFICIO MÁS GRANDE DE EEUU CONSTRUIDO CON ESTE MATERIAL

Se llama T3 y es un edificio de siete pisos y más de 20.000 m^2 ubicado en Minneapolis (EE UU). Ha sido edificado en madera sostenible con la técnica NLT (Nail Laminated Timber). La base de este procedimiento constructivo consiste en clavar un conjunto de tablones de madera maciza, uno al lado de otro, colocados de canto. La estructura principal es de *post and beam* y los forjados son paneles de NLT de 3,05 x 12,8 metros. Gracias a sus materiales de madera, el edificio absorberá unas 3.200 toneladas de carbono de la atmósfera, contribuyendo así a reducir la cantidad de CO_2 en circulación.

www.t3northloop.com

02

NOVEDOSA ALTERNATIVA

TEJAS SOLARES EN FAVOR DE LA ESTÉTICA

Las tejas solares son ya una fuente de energía fotovoltaica alternativa a los clásicos paneles. Aunque más caras, las tejas respetan la estética y permiten cubrir íntegramente el techo de las viviendas. La empresa británica Solarcentury es el referente en Europa, aunque Tesla empieza a dar pasos en esta misma dirección.

04

CON MÓDULOS PREFABRICADOS

CARRETERAS DE PLÁSTICO EN HOLANDA

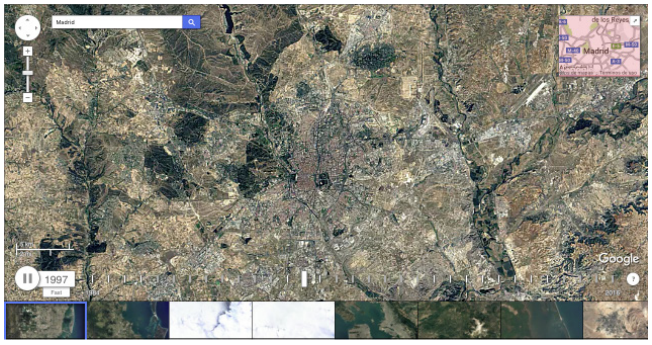
El reciclaje de residuos plásticos permitirá a finales de este año construir en Holanda la primera carretera con este material. Se encajarán módulos prefabricados de plástico hueco con cables y tubos para el drenaje de agua. El uso del plástico reduce en un 85% las emisiones de CO_2 frente al tradicional pavimento de asfalto.

03

'GOOGLE TIMELAPSE'

32 AÑOS DE URBANISMO EN UN CLICK

La herramienta *Timelapse,* de *Google Earth,* permite en unos segundos contemplar el crecimiento urbanístico y los efectos del cambio climático en el planeta desde 1984 hasta 2016. Los cambios más dramáticos pueden apreciarse en Las Vegas, Dubai y los glaciares antárticos.
https://earthengine.google.com/timelapse/



05

NUEVO MUSEO EN LISBOA

EL MAAT, REFERENCIA CONTEMPORÁNEA

El flamante Museo de Arte, Arquitectura y Tecnología de Lisboa, junto a la ribera del Tajo y en el barrio de Belém, es un nuevo referente de la edificación contemporánea tras 5 años de trabajo y 20 millones de inversión. Con 14 metros de altura, tiene forma de ola en suave pendiente. Su mirador sobre Lisboa abrirá día y noche.

UN PALACIO DE INTERÉS

Su fachada rememora lo mejor del cine negro. Bien podría tener allí su despacho el detective Sam Spade, (Humphrey Bogart) en *El halcón maltés*. Pero no. Es el Palacio de la Prensa. Proyectado por Pedro Muguruza e inaugurado en 1930, sus 58 metros y 16 plantas han sido declarados Bien de Interés Patrimonial. Allí tuvieron su sede la mítica revista *La Codorniz*, *La Hoja del Lunes* y *La Barraca*, la compañía teatral de Lorca. Un icono de Madrid.