

## RESUMEN DE LAS INTERVENCIONES EN LA MESA REDONDA SOBRE

### CONSTRUCCIÓN

---

Lugar y día.- Salón de actos del Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias en Oviedo, a las 12 horas del 27 de Abril del 2.010.

Participantes:

Dña. Xaranzana Rodríguez Fueyo, Jefa de Proyectos de Mott MacDonald Fulcrum en Londres y miembro de CAXXI.

D. Ramón Díaz Martínez, Division Controller de Permasteelisa North America en Miami y miembro de CAXXI.

D. José María Pertierra, Director General de Carreteras del Gobierno del Principado de Asturias.

D. Ángel Noriega, Decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias.

D. Serafín Abilio Martínez, Presidente de la Confederación Asturiana de la Construcción.

D. Juan José del Coz Díaz, del Departamento de Construcción e Ingeniería de la Fabricación de la Universidad de Oviedo.

Moderador:

D. Ramón Madera Fernández, redactor del análisis realizado, previamente, por CAXXI sobre Construcción.

Intervención del Moderador:

---

Buenos días a todos.

Debo empezar agradeciendo su presencia, en nombre de CAXXI, agradecimiento que hago extensivo de un modo muy especial a los componentes de la Mesa.

Como saben, CAXXI viene recorriendo un camino en el que pueden distinguirse varios hitos:

- Se inició preparando las “100 Ideas para las Buenas Prácticas en Asturias”, que se presentaron al público en Diciembre del año pasado.
- Simultáneamente, se fueron realizando análisis sobre 9 Sectores económicos, cuyo desarrollo futuro parecía interesante de cara a ofrecer OPORTUNIDADES reales a las Empresas asturianas. (Logística y Transporte, Energía, Construcción, Nanotecnología, Biotecnología, Tecnologías de la Información y Comunicación, Agroalimentación, Forestal y Turismo y Ocio). Estos análisis se presentaron, también, junto a las 100 Ideas.

2/

- Con posterioridad, se ha iniciado la realización de Mesas redondas, una por cada uno de los Sectores, en las que la participación de expertos muy cualificados, como los que hoy nos acompañan, van a permitir destacar las oportunidades más interesantes.

Este es el objetivo de nuestra Mesa.

Quizás alguien ajeno al Sector, o incluso del mismo, podría pensar que, con la que está cayendo, hablar de la Construcción como un Sector de futuro, es una broma.

Yo no opino eso. La Construcción que ha estado contribuyendo con un 10'4 % al PIB de la UE, que ha agrupado a 2'7 millones de empresas y ocupado a 25 millones de trabajadores en el mismo ámbito, no puede perder su capacidad de futuro más que de un modo coyuntural, sobretodo localmente y por un período de tiempo limitado.

Si, además, los retos para el futuro de todas las actividades económicas, pasan por:

- La mejora de la eficiencia energética.
- La mejora de la productividad.
- La incorporación de nuevas soluciones TIC.
- La incorporación de nuevas soluciones constructivas.

no cabe duda que encajan, perfectamente, con los propios de la Construcción. En efecto:

- El consumo energético de los edificios, representa el 40 % de todo el consumo de la UE, y al sector residencial y terciario, dentro de la política 20/20/20, se le exige que para el 2020 ese consumo se haya reducido en unos 155 millones de toneladas equivalentes de petróleo.
- La productividad de la Construcción, según datos del Boletín Económico del Banco de España, estaba, en el período 1.997/2.005, 3 puntos por debajo de la del conjunto de la economía de mercado, en España.
- En el Sector caben muchas más aplicaciones TIC de las que se emplean en la actualidad.
- Los nuevos materiales y nuevos métodos de construcción pueden permitir una mejora sustancial del conjunto.

Ante esta situación, yo, que me considero un buen discípulo de los jesuitas, creo que lo que no se puede hacer, ahora, es aplicar la famosa máxima de Ignacio de Loyola: "En tiempo de tribulación, no hacer mudanza".

La Construcción sí está en tiempo de tribulación, pero por eso debemos plantearnos, precisamente ahora, qué mudanzas se deben acometer para enfrentarse a esos retos tratando de recuperar, cuanto antes, la normalidad.

3/

Y en esas mudanzas, esperemos que, las Empresas asturianas, encuentren las nuevas oportunidades que todos deseamos.

Los expertos que nos acompañan en la Mesa, nos ofrecerán visiones desde puntos de vista muy distintos:

- Socios de CAXXI trabajando en el extranjero.
- Empresas e Instituciones asturianas.
- El Gobierno Regional.
- La Universidad de Oviedo.

lo que nos dará una perspectiva más completa.

Pasamos a escucharles:

Intervención de Dña. Xaranzana Rodríguez Fueyo: Nuevas políticas de Construcción en el Reino Unido.

---

En los últimos 20 años se han producido cambios sustanciales, sobre este tema, en el Reino Unido. Pero estos cambios se han acentuado mucho más en los 5 años últimos, reforzando los criterios de Sostenibilidad.

Los reajustes que se han ido produciendo para cumplir las nuevas Normas, responden a tres exigencias:

- Demanda social, lo pide la sociedad.
- Demanda comercial, lo piden los clientes.
- Demanda de imagen, lo piden las grandes empresas.

Los dos primeros casos son bien claros. La imagen de los edificios sostenibles es algo que preocupa, sobretodo, a las grandes corporaciones, refiriéndose, fundamentalmente, a sus edificios emblemáticos.

Para contribuir al objetivo general de reducir, para el 2.050, las emisiones de CO2 en un 80 % se constituye en el 2.007 el Green Building Council que establece las estrategias generales que afectan a todas las fases del proceso de la Construcción: diseño, adquisiciones, ejecución, mantenimiento, etc. El estudio de los problemas concretos se encarga a unos "task groups", que proponen las posibles soluciones.

El objetivo final, para la Construcción, se escalona de modo que:

- En el 2.016 todos los edificios residenciales nuevos y escuelas nuevas deben ser "zero carbon".
- En el 2.018 deben cumplir este requisito todos los edificios públicos nuevos.
- En el 2.019 debe ser, también, "zero carbon" cualquier edificio nuevo.

4/

La definición de “zero carbon”, aplicada inicialmente a los edificios residenciales, ha sido objeto del trabajo de un “task group” y ha resultado bastante compleja. Los requisitos que se exigen, son:

- Cumplimiento de unos niveles de eficiencia energética que se determinarán mediante el establecimiento de mínimos.
- Corrección de una parte de las emisiones de CO2 resultantes, mediante la implantación “on site”, o en el entorno más próximo a la residencia de energías renovables.
- En los casos en que esto sea, realmente, imposible, corrección de esas emisiones mediante la instalación “off site” de esas energías renovables o participación en un “fondo comunitario” para la implantación más lejana de las mismas, exigiéndose, en cualquier caso, la demostración de que ese equipamiento renovable se ejecuta sólo por ese motivo y no por cualquier otra consideración técnica o económica.

La política del “zero carbon” para los edificios es, probablemente, la política medioambiental más ambiciosa que ha puesto en marcha el Gobierno del Reino Unido.

También puede destacarse la consideración “global” de la política de sostenibilidad, dándole importancia no sólo a las soluciones individuales para cada uno de los edificios aislados, sino para los barrios o distritos, a los que pueden aplicarse soluciones interesantes.

Intervención de D.Ramón Díaz Martínez: tendencias del mercado en USA.

---

Las respuestas que los constructores están dando en USA a las menores tasas de crecimiento y expectativas del mercado, están orientadas a la diferenciación, alta calidad, definición de nuevos nichos de mercado y creación de nuevas necesidades de consumo, de lo que pueden ser ejemplos:

- Edificios Corporativos inteligentes, a los que se les exige:
  - Menores consumos energéticos, etc.
  - Menores niveles de ruido.
  - Mayor luminosidad.
  - Diseño moderno y atractivo que ayude a la comunicación de marca.
  - Todo lo anterior, repercutiendo en una mayor productividad del personal.
- Edificios y fachadas con mayor capacidad de resistencia a los ataques con bombas, “blast wall building façade”, adaptándose tanto el diseño arquitectónico como los materiales a utilizar.
- Desarrollo de sistemas y materiales eficaces para la retención de fuegos. Por ejemplo, “fire rated glass”.
- Retrofit o rehabilitación de edificios, actividad en la que están surgiendo oportunidades de negocio, como consecuencia de los elevados niveles de inventario de edificios nuevos.

5/

En resumen, creación, mediante diferenciación y calidad, de nuevos patrones de construcción y desarrollo urbanístico inexistente hasta la fecha.

Paralelamente, se desarrollan soluciones adaptadas para los Mercados Emergentes, dado que en esos mercados residen las mayores cuotas de crecimiento, para el sector de la Construcción, en el próximo futuro. Por eso es importante la adaptación de los patrones y el know-how de las empresas occidentales tradicionales a dichos mercados. En el éxito de esa adaptación, residirá la capacidad de penetración, a largo plazo, en los mismos.

En la gestión de los proyectos se está aplicando el “Integrated Project delivery”, cuyo objetivo es conseguir que todos los que van a estar involucrados en un proyecto: diseño, suministros, ejecución y mantenimiento, participen desde el principio, con el fin de que, incorporando al proyecto todos los puntos de vista, pueda conseguirse su optimización.

En los proyectos se le da también una gran importancia al “Building informing sistem”, es decir, a la aplicación de las TIC más avanzadas, para la óptima coordinación de todos los participantes en el proyecto.

Finalmente, hay que destacar la actuación del U.S.Green Building Council que, por medio del Green Building Rating System, puede certificar el diseño, la construcción y el mantenimiento de un edificio como medioambientalmente eficiente, seguro y saludable para vivir y trabajar, mediante los certificados Leeds que son emitidos por terceros con cuatro niveles: certificado, plata, oro y platino.

En resumen, podemos decir que las líneas maestras de la construcción en USA son: calidad, sostenibilidad, seguridad y salud, así como desarrollo de productos, sistemas y know-how dirigidos a las oportunidades de negocio que nos presentan los Mercados Emergentes.

Intervención de D. José María Pertierra de la Uz: Obra Civil. Carreteras.

---

Las carreteras, que deben contribuir a la mejora de la Sostenibilidad, tienen que hacerlo:

- Respetando el paisaje.
- Respetando el patrimonio.
- Respetando la biodiversidad.
- Luchando contra los ruidos, como una de las contaminaciones más perseguidas, mediante la aplicación minuciosa de la Ley del Ruido.
- Procurando la reducción de emisiones, con los criterios de diseño, la adecuada utilización de materiales, la ejecución y el mantenimiento.

Todas estas exigencias se recogen en los estudios de impacto ambiental.

Dentro de este concepto de Sostenibilidad, hay que incluir, también, la utilización de Residuos, como productos o subproductos.

En este sentido, debe destacarse la larga tradición asturiana en dicha utilización, de la que destacaremos:

- Las Escombreras, utilizadas en terraplenes, pero también en subbases y en algunos casos menos exigentes, hasta en bases.
- Las Escorias, tanto cristalizadas, como granuladas o de acería, que de acuerdo con sus distintos grados de calidad, se utilizan en fases de la ejecución más o menos comprometidas. Todos estos tipos de escorias tienen otros posibles usos lo que, en ocasiones, las hace, por precio, prohibitivas.
- Las Cenizas volantes, de las centrales térmicas, con usos alternativos, sobretodo en la fabricación de cemento, lo que suele traducirse en una disponibilidad muy reducida para su uso en carreteras.

Hoy en día, empieza a prestarse atención a otro tipo de residuos, como son los procedentes de la construcción y demolición de edificios, aunque aún deben considerarse una asignatura relativamente pendiente, porque su utilización exige una demolición selectiva y su posterior tratamiento en líneas que permitan su clasificación para los diversos usos.

Como estos tratamientos no se han generalizado, su uso es, aún, incipiente. En Asturias, Cogersa y otras dos empresas privadas disponen de plantas adaptadas y eso está permitiendo empezar a utilizar estos residuos en terraplenes.

Otro residuo que está tomando cada vez más auge, son los neumáticos usados. En España se recogen, anualmente, unas 300.000 toneladas. A partir de ellos se puede obtener el polvo de caucho que se emplea en mezclas bituminosas, cuya utilización en España alcanza los 40/42 millones de toneladas al año.

Puede utilizarse por vía seca o, lo que resulta más interesante, por vía húmeda, pero en cualquiera de los casos, no sólo facilita la eliminación de un residuo muy engorroso, dado su volumen, los riesgos de incendio y su larga vida, sino que se incorpora como un componente en la construcción de carreteras, mejorando los resultados de las mezclas en las que interviene.

Con estos planteamientos, en la construcción de carreteras deben valorarse, no sólo los impactos negativos inevitables que se producen, sino también su contribución a la sostenibilidad con el uso cada vez más extendido de muy diverso tipo de residuos.

Intervención de D. Ángel Noriega: el papel de los arquitectos.

---

El papel de los arquitectos en la construcción de edificios, se desarrolla en dos fases.

- Fase de Proyecto
- Fase de Ejecución

En la fase de proyecto, el trabajo está subordinado y diría que mediatizado por el Código de la Construcción cuyo cumplimiento, difícil, ha podido ir superándose, con muchas dificultades, dados sus errores y carencias, gracias al uso de herramientas informáticas.

En la fase de ejecución, esas carencias se hacen mucho más patentes, lo que dificulta enormemente su cumplimiento. No podemos olvidar que la construcción, sobretodo

residencial, ha evolucionado muy poco, de modo que siguen utilizándose, fundamentalmente, parámetros artesanales.

Entre los objetivos que se persiguen, además de disponer cada vez de más materiales homologados, debe insistirse en la obtención de más sistemas homologados. Ambas cuestiones son más fáciles de conseguir en determinadas zonas geográficas: áreas metropolitanas o grandes ciudades. En cambio, se encuentran más dificultades en provincias como Asturias y muchas más aún en zonas rurales.

Respecto a la industrialización de la construcción, puede decirse que su uso es prácticamente testimonial. Aún así, podemos distinguir dos casos distintos:

- En edificios de usos especiales, como son los dedicados a la enseñanza o a la sanidad, se utilizan algunos elementos industrializados.
- En las viviendas residenciales, esa utilización o no existe o es mínima.

En lo referente a la eficiencia energética de los edificios en que todos estamos de acuerdo, hay muchísimo por hacer.

Y respecto a la utilización de materiales reciclados, los intentos de los profesionales tropiezan, casi siempre, con dos tipos de problemas. La necesidad de buscarlos en mercados lejanos, por no disponer de suministradores próximos, y como consecuencia unos precios que los sacan de presupuesto.

Para terminar, insistir una vez más en la necesidad y urgencia de introducir modificaciones profundas en el vigente Código de la Construcción.

Intervención de D. Serafín Abilio: situación del sector de la Construcción en Asturias.

Aunque el sector de la construcción parece sometido a algún tipo de maldición, esta idea desaparece si analizamos, someramente, el pasado, antes de referirnos al futuro.

En los empresarios que definieron ese pasado, podemos encontrar las siguientes características:

- Profesionalidad.- La gran mayoría destaca por su profesionalidad, si bien es cierto que, en el conjunto, aparecen algunos pocos advenedizos o arribistas que pudieron hacer bastante daño al sector.
- Ligados a la región y comprometidos con ella y su desarrollo.
- Empeñados en conseguir, de un modo continuo, avances empresariales.

Resultado de este compromiso y del interés en la mejora continua es, por ejemplo, el tratamiento dado a un mal, en tiempos endémico, como eran las continuas huelgas. La formación impartida en la Fundación Asturiana de la Construcción, por la Confederación Asturiana de la Construcción, ha conseguido mediante una participación conjunta de empresarios y sindicatos, no sólo la erradicación prácticamente total de las mismas, sino también unos niveles de formación muy elevados.

El futuro se plantea bajo el signo de la reducción. ¿ Hay que reducir?. Sí. El problema es definir cuánto. Es evidente que esa reducción va a afectar tanto a la vivienda, como a las infraestructuras y a la industria auxiliar. En este sentido se hacen algunas previsiones:

- Vivienda.- Se ha ido adaptando a la demanda y del hecho de que en Asturias no se hayan cometido los errores de otras Comunidades Autónomas, resulta un inventario de viviendas sin vender, relativamente reducido, de unas 4.000. El ritmo normal de construcción para el futuro será de unas 6.000 / 7.000 al año. En estos momentos, falta financiación.
- Infraestructuras.- Su nivel normal debería ser del orden de los 8.000 millones de € al año. En estos momentos, falta actividad.
- Industria auxiliar.- Resulta afectada tanto por el problema de la vivienda, como por el de las infraestructuras. Dada su diversidad, resulta imposible aproximar, siquiera, un nivel de actividad, pero, evidentemente, también será inferior.

Para el caso específico de la segunda vivienda que puede resultar más afectada, el POLA puede considerarse un acuerdo válido.

Finalmente, desear y esperar que en ese futuro domine la figura del empresario verdaderamente profesional, desapareciendo totalmente la del aficionado que nunca se sentirá comprometido con el sector y sus problemas.

Intervención de D. Juan José del Coz: industrialización en la Construcción.

---

En la Universidad los temas de la construcción se enfocan, desde hace años, bajo el signo de la sostenibilidad y el análisis de vida de los componentes que se diseñan.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, la eficiencia energética cobra cada día más importancia. Sin embargo, en la mayoría de los casos, por no decir en todos, se sigue construyendo como hace 40/50 años. Esto diferencia claramente a la construcción de otras actividades, en las que los procesos industrializadores han avanzado, en estos años, enormemente. La construcción también es susceptible de incorporar procesos industrializadores, pero ello requiere el concurso de los investigadores, la Universidad, de los arquitectos y los constructores.

Con el análisis de vida de cualquier edificio, se concluye que esa vida es limitada. La lógica nos indica que si esa vida se estima, por ejemplo, en 50 años, los componentes utilizados en su construcción al cabo de ese tiempo nos plantearán el problema adicional de qué hacer con ellos. En la Universidad se trabaja analizando qué tipo de perjuicios pueden causar, a la salud de las personas o a la del medio, esos componentes, como tales o como residuos.

Un ejemplo de estos trabajos es el proyecto “CETICA: La ciudad ecotecnológica, edificación en acero para un hábitat urbano más sostenible”, en el que participan varias empresas asturianas y españolas.

#### Intervenciones del público.-

---

Finalizadas las intervenciones de los miembros de la Mesa, se abre el turno de preguntas e intervenciones del público asistente.

1ª.- En la primera intervención, la empresa Acesol, por boca de uno de sus representantes, se queja de que, dentro de las numerosas lagunas del actual Código Técnico de la construcción, a las empresas eléctricas no se las considera en absoluto, por lo que la falta de regulación las tiene completamente desamparadas.

Aunque más que pregunta se trataba de una reflexión, D. Ángel Noriega puntualiza que, desgraciadamente, ése no es el único fallo de dicho Código.

2ª.- Uno de los constructores presentes le pregunta a D. Juan José del Coz porqué se van a utilizar determinados componentes industrializados, como el "pladur", si resulta más caro que construir un tabique.

D. Juan José le responde que el hecho de que un determinado componente esté industrializado no quiere decir que esté optimizado, sobretodo si funciona en un determinado régimen de monopolio. Por eso cree que debería aprovecharse la crisis de la construcción para investigar en los procesos de industrialización lo que permitiría disponer de más de una alternativa.

3ª.- Un asistente se pregunta si detrás de los proyectos y trabajos de investigación de la Universidad se encuentran los agentes sociales, como empresas, Gobierno, etc.

Responden D. Juan José y D. Serafín. Ambos coinciden en que en ocasiones, como para el proyecto CETICA, sí se consigue la colaboración de determinadas empresas, pero que esa colaboración debía ser más normal y continua.

4ª.- Otro asistente pregunta a D. Juan José, si la utilización de componentes y sistemas industrializados y ecológicos permitiría abaratar la construcción.

D. Juan José le responde que el coste no debería ser el único factor que se considerase a la hora de utilizar productos que en el futuro puedan dañar al planeta.

En relación con el coste, D. Ramón Madera añade un dato sobre los japoneses, líderes en la actualidad en la construcción de viviendas industrializadas. Toyota que, aprovechando su experiencia en la utilización de cadenas de montaje, pretende poner este año en el mercado japonés más de 70.000 viviendas industrializadas, estima que una vivienda de este tipo puede resultar un 8 % más cara, aproximadamente, que una convencional, pero esa diferencia se compensa, con creces, a lo largo de la vida de la vivienda.

5ª.- Finalmente, uno de los arquitectos presentes insiste en que el Código Técnico vigente es un cúmulo de contrariedades y que el progreso de la construcción pasa por un cambio radical del mismo.

10/

D. Ángel Noriega, interviene para decir que desde el Ministerio parecen dispuestos a admitir esos cambios y que, por ejemplo, en el Colegio Nacional de Arquitectos, un equipo está trabajando en la preparación de una nueva versión.

Y sin más asuntos que tratar y agradeciendo nuevamente, por parte del Coordinador, la amabilidad y facilidades de los anfitriones, el Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias, así como la presencia y participación de los asistentes, se da por finalizado el Acto.

27 de Abril del 2.010