

## Un nZEB para la rehabilitación

Albert Cuchí

Autor del Informe Visión Global

GBCe y Grupo de Trabajo por la Rehabilitación (GTR)

El sector de la edificación es un sector productivo de la máxima importancia. La repercusión de su actividad es enorme tanto en la calidad de vida de las personas -puesto que abastece el medio en el que se desarrollarán sus actividades, sus vidas- como en la actividad económica de los países, por la movilización de recursos y productos que demanda. Y también es importante por sus repercusiones ambientales.

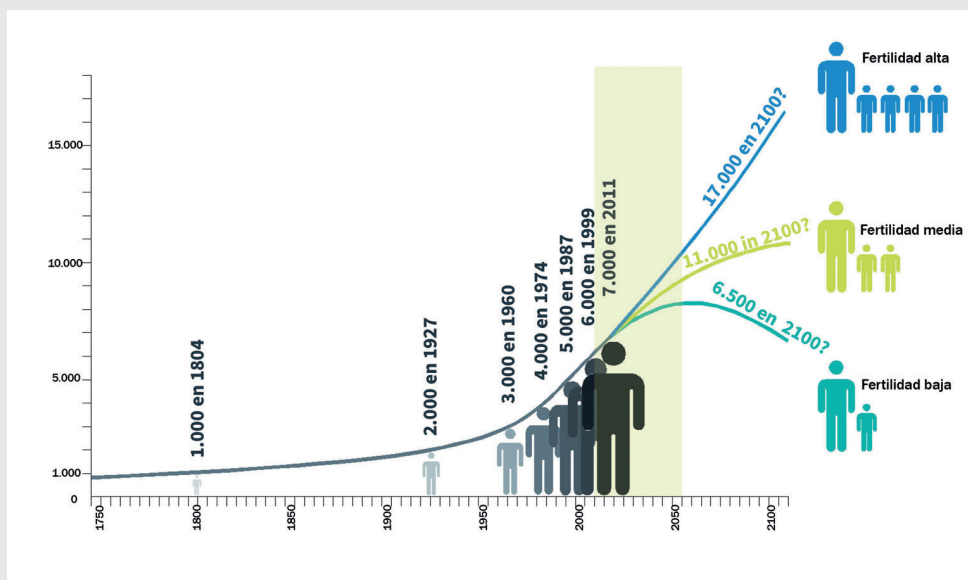
Unas repercusiones ambientales que el sector ha detectado y frente a las que ha ido creando mecanismos de mejora y de proyección social de esa mejora: sellos de calidad ambiental de materiales y elementos de construcción, buenas prácticas, sistemas de certificación ambiental de edificios y de desarrollos inmobiliarios; son todas referencias de la preocupación y la respuesta del sector frente a su responsabilidad ambiental. Los Green Building Councils (GBC) son una muestra de la capacidad de los agentes del sector de la edificación para organizarse y articular propuestas que complementan e impulsan las imprescindibles acciones de los gobiernos y organismos supragubernamentales en estas cuestiones.

Pero, ¿se está construyendo una respuesta adecuada a la magnitud de los retos que están planteados?, ¿se dispone de una visión global que permita afrontar los retos con la solvencia necesaria, articulando estrategias adecuadas para asumirlos?, ¿están nuestros actuales instrumentos de evaluación y mejora ajustados a esas estrategias?

A escala mundial, el sector de la edificación tiene planteado el reto de responder a la demanda de habitabilidad dentro de las limitaciones ambientales globales a las que la Humanidad debe hacer frente<sup>1</sup>. La demanda de habitabilidad va a estar marcada por la evolución de la población en el planeta, así como por las condiciones en las que esa demanda se va a producir -lugares, tipos de hogar, estándares de vida, necesidades de servicios, etc.- que determinarán el nivel de recursos precisos para satisfacer esa demanda de habitabilidad. Unos recursos que van a estar condicionados por las limitaciones ambientales, ya sean locales o globales.

Desde que a inicios del siglo XIX se alcanzase el primer millar de millones de habitantes sobre el planeta a partir de los 700 millones de población pre-industrial, la Humanidad sólo tardó poco más de 100 años (1920) en alcanzar el segundo millar, apenas 40 años (1960) para llegar a los tres mil millones de habitantes, sólo 15 años (1975) para los cuatro mil, y poco más de 10 años para que la población de la Tierra fuese de cinco mil millones de habitantes. En 2012 se alcanzaron los 7.000 millones tras cruzar el milenio ya con seis mil millones de seres humanos en el planeta. **(Gráfico 1)**

1 Ver el Informe Visión Global presentado ppor GBCe en el congreso WSB14 (<http://www.wsb14barcelona.org/spanish/vision-global.html>)



(Gráfico 1)

En menos de 40 años, la población mundial crecerá desde los 7.200 millones de habitantes de 2013 hasta los 9.600 millones en 2050, un aumento equivalente a sumar la actual población de China y de la India

Según Naciones Unidas, cabe esperar que en 2050 la población mundial alcance los 9.600 millones de habitantes -tanto como añadir las actuales poblaciones de China y de India a la población mundial actual- y que ese incremento sea totalmente urbano y esencialmente en países que no pertenecen hoy a la OCDE, aunque se espera que -para entonces y para la mitad de esos países- su renta per cápita sea mayor que la renta actual de los países de la OCDE. Eso quiere decir que la demanda de habitabilidad -vivienda y edificios de servicios- se desarrollará en un marco muy similar -urbano, de tipos de hogares, y de prestaciones- al que se da hoy en los países de renta alta.

Las próximas décadas son decisivas para saber si los nuevos frenos al crecimiento de la población -el aumento de la renta, de la educación, etc.- van a estabilizar la población a finales del siglo XXI alrededor de los 10.000 millones de habitantes o van a ser insuficientes para evitar un incremento progresivo de la población. Pero, en cualquier caso, en esta primera mitad de siglo el reto va a ser dar una vivienda adecuada a una población que superará los 9.000 millones de habitantes antes

Según la Agencia Internacional de la Energía -y basado en estudios sectoriales- ese aumento de la población en un 35% respecto a la de 2010, va a suponer un incremento del 68% en el número de viviendas, un 87% en la superficie construida de viviendas, y un 70% en el de otros edificios. Y ello supondrá, siguiendo las actuales tendencias, un incremento del 49% del consumo de energía global producido en los edificios.

Un ejemplo de las limitaciones ambientales que enmarcan ese desarrollo del sector de la edificación en el futuro son los acuerdos para limitar el cambio climático, que determinan límites al calentamiento global y, ligadas a ellos, restricciones a las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, entre las cuales y muy especialmente, las emisiones de dióxido de carbono debidas al uso de combustibles fósiles. Pues bien, siguiendo las actuales tendencias, en 2050 todas las emisiones de dióxido de carbono admisibles para mantener un incremento de temperatura no superior a los dos grados centígrados -el único escenario admisible según el IPCC- serían producidas por el consumo de energía en edificación. Es pues necesario un cambio de modelo energético en el sector, que coadyuve al cambio de modelo energético global. Y ello tiene dos vectores: el aumento de la eficiencia energética y el cambio a las fuentes de energía renovables.

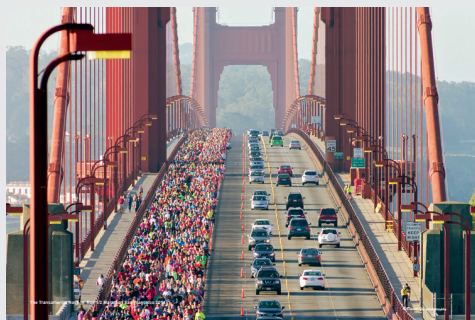
El aumento de la eficiencia energética es fundamental para conseguir un nuevo modelo de edificación. La mejora de la eficiencia energética en todos los aspectos que inciden en el consumo de la energía puede reducir un 24% la demanda de energía en viviendas y un 27% en edificios de servicios, respecto al consumo que exigirían los edificios de tener continuidad las tendencias actuales.

Desde un adecuado diseño urbano y edificatorio, aprovechando las oportunidades y el conocimiento local y su adaptación a las circunstancias sociales en cada lugar, junto a la mejora continuada de la eficiencia de los sistemas energéticos, hay muchas posibilidades de instaurar la eficiencia energética en edificación

En cuanto a las fuentes de energía renovables, es obligatorio plantearse la necesidad de descarbonizar la 'dieta' energética actual, abandonando los combustibles más contaminantes -del carbón al gas natural- y dirigiéndonos hacia las renovables que deben alcanzar un mínimo cercano al 50% de la producción energética entre 2010 y 2050. **(Gráfico 2)**



Ventanas. Fotografía Richard Alexander Caraballo



Maratón de San Francisco 2014. Fotografía David Yu



Fotografía de Mohammadali F

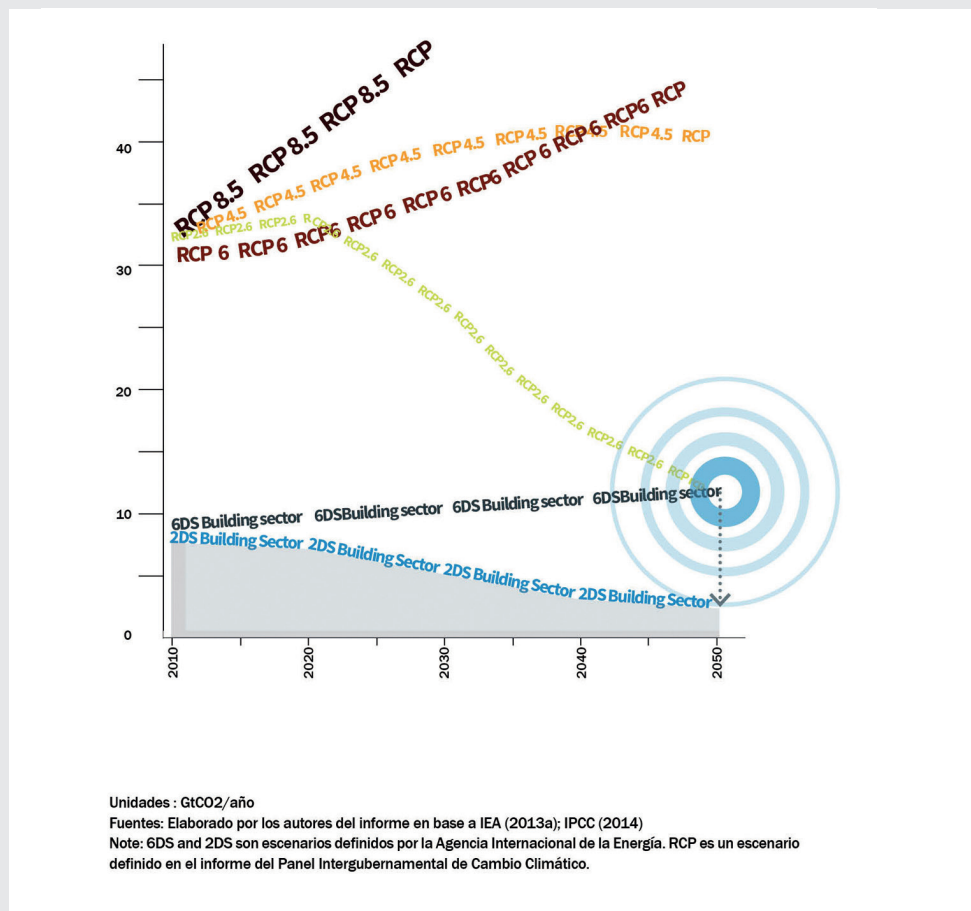
El edificio de consumo de energía casi nulo -el nZEB- que define la Directiva de Eficiencia Energética de 2010, y que debe ser el estándar instaurado a partir de 2020 en los países miembros, es la respuesta a ese cambio de modelo: un edificio de muy baja demanda y que, además, la cubre con energías renovables. Un estándar que deben cumplir los nuevos edificios pero que, también y necesariamente, deben ir asumiendo los edificios existentes.

Efectivamente, a escala global el sector de la edificación debe enfrentarse a un importante crecimiento del parque edificado en los países donde va a producirse el incremento de la población, y la extensión del concepto de nZEB es una necesidad para poder generar esa habitabilidad sin romper las limitaciones ambientales que debemos respetar. Pero en países que, como el nuestro, la población está estabilizada o tiende a ello, la regeneración del parque existente hacia la eficiencia energética y el uso de las renovables -el nZEB- es una necesidad imperiosa, es el trabajo esencial.

Es por ello que debemos plantearnos la definición del edificio de consumo de energía casi nulo (nZEB) en el marco de su implantación en el parque existente, en un sector de la edificación dedicado a regenerar ese parque, a su rehabilitación frente a las nuevas exigencias sociales, tanto de adaptación a los requerimientos de la población española -nuevos formatos de hogares, población más envejecida, etc.- como a los retos globales a los que nuestro país debe hacer frente -como el cambio climático- y en los que la edificación tiene un rol determinante.

Es preciso también definir estrategias regionales o nacionales para el sector, estrategias que consideren las demandas de edificación en función de la evolución de la población y de la sociedad que conforma, que considere los retos ambientales locales -de contaminación, de recursos- y que se encuadre en una visión global que tenga en cuenta los retos globales, sociales y ambientales. El sector debe poner en marcha esas estrategias nacionales y coordinarlas globalmente.

En definitiva, necesitamos estrategias para afrontar el futuro del sector de la edificación que consideren los retos en su escala local, pero enmarcados en una visión global. Una visión global que hay que construir desde el sector, identificando sus retos expresados a escala regional, diagnosticando su situación actual y construyendo estrategias de futuro.



(Gráfico 2)

**Evolución en el mundo de las emisiones anuales globales y de la edificación en distintos escenarios (2010-2050)**



Los artículos técnicos son facilitados por Hispalyt (asociación española de fabricantes de ladrillos y tejas de arcilla cocida) y forman parte de los programas de investigación que desarrolla sobre los distintos materiales cerámicos y su aplicación.