



PONENCIA

CAMBIO GLOBAL, ENERGÍA Y CIUDADES EN ESPAÑA

Cuatro temas, un caso y una reflexión final para debatir sobre el cambio de paradigma urbano

Autor: Fernando Prats

Cargo: Asesor programa Cambio Global 2020/50. Coautor del informe Cambio Global 2020/50. Programa Ciudades

Institución: CCEIM-Fundación Universidad Complutense de Madrid

CAMBIO GLOBAL, ENERGÍA Y CIUDADES EN ESPAÑA ¹

Cuatro temas, un caso y una reflexión final para debatir sobre el cambio de paradigma urbano

En tiempos de cambio de paradigma, el desafío consiste en no escribir la última página del ciclo que se cierra sino la primera del que se abre; porque entre ambas puede existir un abismo.

F. Prats Palazuelo. Arquitecto, co-redactor del Informe “Hacia un Pacto de las Ciudades Españolas ante el Cambio Global” y Asesor de la “Estrategia para la Revalorización Integral de Playa de Palma”.

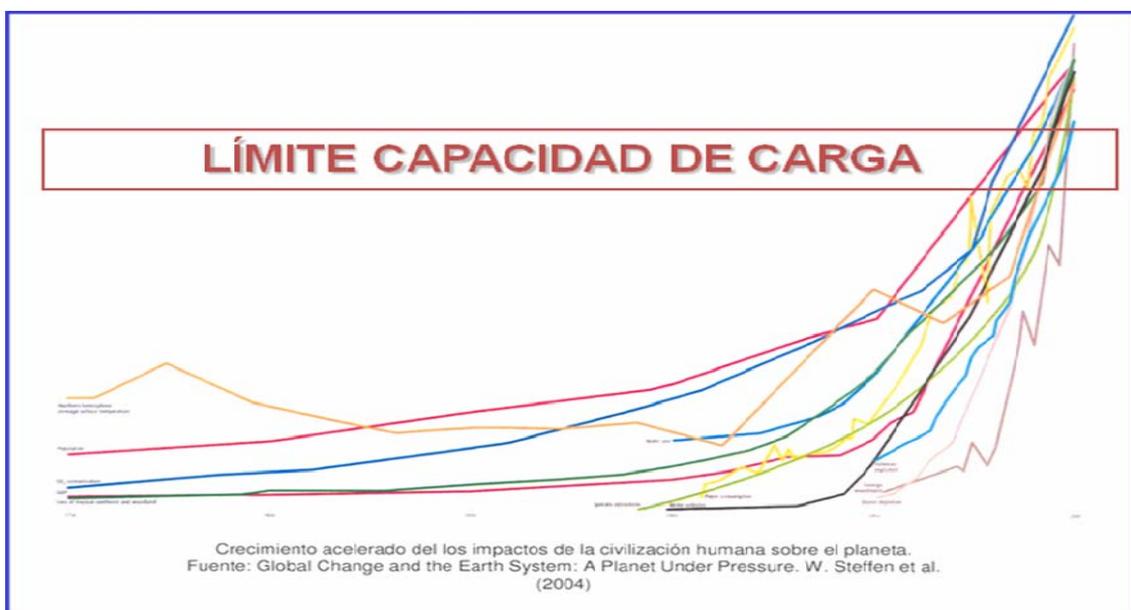
¹ Tribuna redactada en el libro “Andalucía Renovable”

1. CAMBIO DE EPOCA Y NUEVOS PARADIGMAS

Todo indica que afrontamos no sólo una grave crisis económica, sino también un “cambio global”, un auténtico cambio de época, inducido por el desbordamiento de los frágiles límites de la biocapacidad del planeta. Una nueva era, que el Premio Nobel P. Crutzen ha bautizado como el Antropoceno por la determinante influencia que la especie humana está teniendo sobre la evolución crítica del planeta.

Dicho desbordamiento emerge con fuerza creciente a lo largo de las últimas décadas por la confluencia de una serie de transformaciones sistémicas: el crecimiento de población, la multiplicación de los impactos inducidos por una economía expansiva con unos patrones de producción y consumo insostenibles, la alteración de ciclos básicos de la Biosfera (y no sólo del cambio climático²), la alarmante pérdida de biodiversidad, las tensiones estructurales en torno a ciertos recursos básicos (principalmente el final de la era del petróleo abundante y barato), etc.

Dinámicas de desbordamiento de la biocapacidad del planeta



² Recientes trabajos científicos realizados por diversas universidades europeas y americanas apuntan hasta nueve sistemas con límites de alteración significativas para la evolución del planeta (*Ecology and society*, 14 septiembre 2009).

Tal vez la conclusión más importante de esta visión sea constatar cómo, frente a los análisis meramente economicistas, emerge la convicción de que la dimensión y los tiempos de reacción³ demandados por el cambio global requieren nuevos paradigmas y hojas de ruta; porque como gustaba recordar Einstein, los problemas no pueden resolverse a partir de las mismas lógicas que los crearon.

Ese nuevo paradigma de referencia podría formularse de manera sencilla, diciendo que se trata de **VIVIR BIEN, SIN EXCLUSIONES Y SIN DESBORDAR LOS LÍMITES DE LA BIOSFERA**⁴ lo que podría interpretarse como un enorme reto y, a la vez, como una esperanzadora oportunidad de alumbrar un futuro diferente y mejor. Y ello, plantea un desafío de innovación integral, ética, cultural, política, social, tecnológica, etc. en el que, en el seno de un pacto de contención y convergencia global, a las sociedades con mayor nivel de responsabilidad **NOS CORRESPONDE REDUCIR SIGNIFICATIVAMENTE LA CUOTA DE IMPACTO AMBIENTAL Y CLIMÁTICO QUE INDUCIMOS.**

2. PORQUÉ LAS CIUDADES Y LA CIUDADANÍA SON TAN IMPORTANTES

Si el cambio global tiene ese carácter sistémico ¿no tendrá esa misma consideración su proyección sobre el sistema de asentamientos humanos en el planeta? ¿no constituirán las ciudades piezas clave del reto y, a la vez, de la solución global? Sin duda que sí y así lo expresó ya M. Strong en la clausura de la Cumbre de Río (1992) afirmando que, finalmente, la batalla de la sostenibilidad se decidirá en las ciudades. Tres temas merecen destacarse al respecto.

- En primer lugar, hay que recordar que las ciudades acogen ya a la mayor parte de la población mundial⁵; que constituyen los nodos centrales de las

³ Cada avance científico relacionado con el cambio climático acorta los tiempos de reacción; hoy dichos tiempos se plantean en torno a la necesidad de “cambiar de rumbo” en una década para, en cuatro más, configurar un escenario nuevo en el que los impactos inducidos por el desarrollo humano se reduzcan en torno a un 50% - 80% con relación a los actuales.

Además, si no se modifican los patrones de desarrollo vigentes, en los próximos 50 años la población crecerá un 50% más, especialmente en los países emergentes, cuadruplicando la presión humana, agudizando el cambio climático, alterando aún más los ciclos vitales y la biodiversidad, etc.

⁴ Esta formulación, que plantea un interesante debate sobre lo que significa “vivir bien”, se realiza a partir de las expresadas en las obras de diversos filósofos e investigadores sociales de nuestro país, muy especialmente de J. Riechmann.

⁵ NNUU estima que el 50% de la población mundial ya es urbana y que ese porcentaje crece al 70% en los países desarrollados.

principales redes de producción, distribución y consumo; y que, como tales, tienen una incidencia determinante sobre la alteración de los principales ciclos biofísicos y químicos globales⁶.

La Europa de las ciudades y la dimensión del metabolismo urbano

Recursos y residuos diarios en una ciudad europea de 1 Mill de hab.

- Utiliza 11.500 ton de combustibles
- Consumo de 320.000 ton de agua
- Gasta 2.000 ton de alimentos
- Genera 25.000 ton de CO₂
- Produce 1.600 ton de residuos
- Emite 300.000 ton de aguas residuales



⁶ Las ciudades europeas absorben ya el 75% de la energía consumida en la región, en su mayoría procedente de los llamados “sectores difusos” (tráfico, edificación, etc.)⁶ sobre los que las instituciones locales tienen fuerte capacidad de incidencia.

- En segundo lugar, hay que reconocer que las ciudades actuales, basadas en el consumo ilimitado de recursos no renovables, cada día son más ineficientes operando como ecosistemas abiertos con costes inviables de energía, suelo y residuos; proyectan formas de vida y relaciones sociales de alto consumo e impacto ambiental; y generan huellas ecológicas y energéticas que desbordan sus territorios, exportando sus los impactos correspondientes a otros espacios y tiempos.
- Finalmente, cuando el principal reto actual se cifra en torno a la capacidad de generar “inteligencia y capacidad de acción” para afrontar el cambio de época, las redes de ciudades y ciudadanos emergen como actores imprescindibles, como centros de información, innovación y difusión de valores y como detentadores de competencias, recursos de acción y “proximidad social” con gran potencia para impulsar procesos de cambio replicables.

3. NECESITAMOS ALUMBRAR UN NUEVO PARADIGMA URBANO⁷

El nuevo paradigma urbano, en nuestras coordenadas, podría cifrarse como UNA VISIÓN INTEGRADA DE LA CIUDAD, DE SUS CONTENIDOS SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICOS, DONDE LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES URBANAS SE REALICE DE FORMA COMPATIBLE CON LA REDUCCIÓN DE IMPACTO ENERGÉTICO Y AMBIENTAL, mediante la contención del crecimiento indiscriminado, el reciclado y revalorización de la ciudad existente, la multiplicación de la ecoeficiencia urbana y la multiplicación de las lógicas y sistemas renovables. Y tal paradigma requiere la formulación de nuevos principios sistémicos, en la mayoría de los casos antagónicos con los vigentes, entre los que cabe destacar los siguientes:

Principio de suficiencia. *¿Cuánto es posible? ¿Cuánto es necesario? ¿Cuánto es suficiente?*

Es necesario considerar el suelo, el consumo energético y de otros recursos no renovables como elementos críticos cuya utilización ha de justificarse desde

⁷ Contenido basado en artículos previos y en el Informe “Hacia un Pacto de las Ciudades Españolas con el Cambio Global” (2009. J. Ozcariz y F. Prats) integrado en el “Programa Cambio Global España 2020/50” de la FUCM. El Informe ha sido realizado por la colaboración entre el CCEIM de la Fundación de la Universidad Complutense de Madrid, la Fundación CONAMA y el Observatorio de la Sostenibilidad de España.

necesidades sociales ciertas, previa evaluación de impactos y, en su caso, incorporación de las correspondientes acciones compensatorias.

Principio de coherencia. *Biomímesis o capacidad de articulación sinérgica con los procesos naturales.*

Se trata de impulsar estrategias que minimicen su impacto y que “imiten” los procesos de la naturaleza, cerrando los ciclos urbanos con el fin de integrarlos en las lógicas de la biosfera. En este contexto, las energías y sistemas renovables ofrecen fuentes inagotables y limpias que apenas hemos empezado a utilizar.

Principio de ecoeficiencia. *Menos recursos e impactos por unidad de producto/proceso urbano.*

Se refiere a la capacidad de crear bienes y servicios urbanos reduciendo los recursos y residuos. A destacar que la pretensión de confiar solamente en la ecoeficiencia para reducir los impactos inducidos, sin articularla con los dos anteriores principios, puede conducir a “efectos rebote” que acaben incrementándolos⁸.

Principio de garantía pública. *Un marco jurídico institucional coherente.*

Ante la necesidad de un cambio de paradigma es preciso que el marco jurídico e institucional se adapte a las nuevas lógicas y principios, incorporando suficientes garantías legales y administrativas al proceso de cambio⁹.

4. REPENSAR LAS CIUDADES PARA INTEGRARLAS MEJOR EN LAS LÓGICAS NATURALES

Para transformar las ciudades, para hacerlas más sostenibles, necesitamos repensarlas en clave de biomímesis y con criterios más compatibles con las lógicas y ciclos naturales. Hay que trabajar con su huella ecológica, el cierre de los ciclos de vida de sus procesos¹⁰, su conversión en redes de sistemas

⁸ Típica expresión de esa paradoja es la del transporte en donde la indudable mejora de la ecoeficiencia del automóvil no ha impedido el crecimiento desbocado del tráfico y de sus emisiones atmosféricas.

⁹ Cabe, por ejemplo, cuestionar cómo en nombre de la autonomía local se pueden tomar decisiones urbanísticas indiscriminadas que comprometen cuestiones ambientales relacionadas con el agua, la energía o el clima, que tienen incidencia crítica sobre sistemas estratégicos de ámbito supralocal.

¹⁰ El análisis de los ciclos de vida (CV) (cálculo del impacto inducido en el ciclo completo de la “cuna a la cuna”) de los procesos, productos y servicios, es fundamental a la hora de evaluar alternativas de acción.

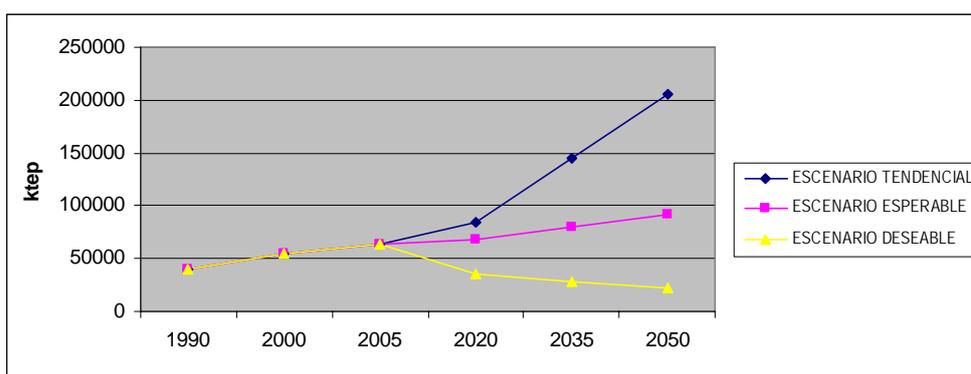
energéticos pasivos y renovables, etc., todo ello con un orden de prioridades claro: reducir el despilfarro y el sobre consumo, maximizar la utilización de medidas pasivas y compensar el resto¹¹ con sistemas eficientes y renovables.

Por otra parte, también hay que trabajar contra reloj, pues apenas disponemos de unas décadas para transformar nuestras ciudades; debemos dotarnos de metodologías que nos permitan arrancar ya y visualizar, desde ahora mismo, cómo vamos a cambiar las tendencias reales en 2020 y cómo conseguiremos alcanzar objetivos realmente ambiciosos (por ejemplo reducciones en el consumo energético del 60% - 70% y de emisiones de GEI en torno al 80% - 100%) en torno al 2050.

En línea de hacer posible lo necesario, ambas cuestiones han sido abordadas en el Informe “Hacia un Pacto de las Ciudades Españolas ante el Cambio Global” en el que se han seleccionados hasta ocho temas clave del metabolismo urbano (1. suelo y edificación; 2. energía y emisiones; 3. movilidad; 4. materiales y residuos; 5. aire; 6. agua; 7. biodiversidad y biocapacidad; y 8. huella ecológica), se han diseñado objetivos deseables al año 2020 con proyecciones al 2050 y se han apuntado estrategias de actuación en los marcos central, autonómico y local. Y resulta sorprendente lo que podríamos conseguir si nos lo propusiéramos en serio.

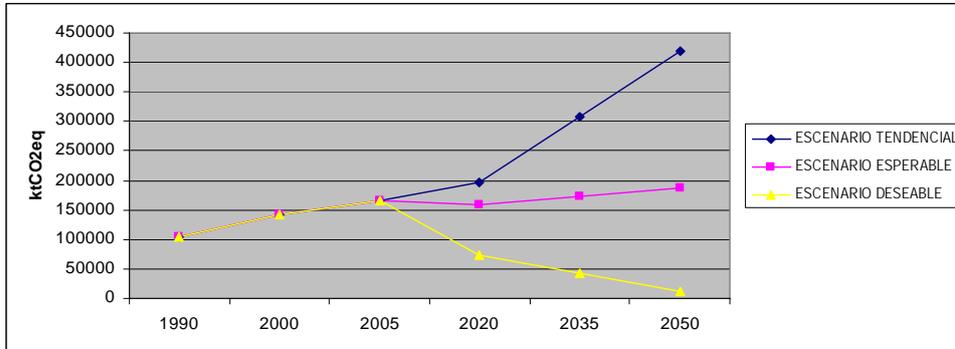
Escenarios de consumo energético y de emisiones de GEI en las ciudades españolas.

Escenarios 1990-2020-2050 de consumo energético urbano



¹¹ Es necesario insistir en que la reducción significativa de los impactos energéticos y ambientales requiere desterrar el despilfarro y maximizar las medidas pasivas (sin costes ambientales) ya que, por ejemplo reducir la factura energética sólo por medidas activas, basadas en renovables, sería inviable en cuanto se evaluara el coste energético del ciclo de vida de los sistemas necesarios (a igualdad de energía servida, las infraestructuras renovables pueden resultar entre 5 y 25 veces mayores a que las vinculadas al petróleo)

Escenarios 1990-2020-2050 de emisiones urbanas de GEI



Fuente: “Hacia un Pacto de las Ciudades Españolas ante el Cambio Global” (J. Ozcariz y F. Prats) (energía L.A. Ude y A. Cusi) “Cambio Global España 2020/50. Programa Ciudades)

5. EL “CAMBIO” COMO OPORTUNIDAD; EL CASO DE PLAYA DE PALMA

Playa de Palma, junto a la capital de Mallorca, con sus 1.000 Ha, sus 10 Km de costa y sus 40.000 plazas turísticas y otras tantas residenciales, constituye un espacio litoral paradigmático con relación al maltratado mediterráneo español. Habiendo constituido, uno de los principales iconos del “milagro turístico” de los setenta, vive hoy un proceso de declive general con pérdida de valor integral, de competitividad turística y de vitalidad socioeconómica.



Fuente: Consorcio de Playa de Palma

Para afrontar la situación, la Administración Central, la Regional y los dos Ayuntamientos implicados crean en 2005 un Consorcio Urbanístico en el que participan diferentes partidos y a finales de 2008 M. Nájera¹², entonces Consejera del Gobierno Balear, es nombrada Comisionada del Gobierno, con el mandato de impulsar la “revalorización integral” de la zona¹³.

El Master Plan de Playa de Palma se concibe como un plan-proceso de largo recorrido (referencias al 2020 y 2035/50) que apuesta por “UNA REVALORIZACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA, CAPAZ DE IMPULSAR HACIA EL FUTURO UN NUEVO CICLO DE INNOVACIÓN, PROSPERIDAD Y SOSTENIBILIDAD”. Este objetivo central se basa en siete líneas estratégicas que operan temática y transdisciplinariamente, teniendo, al menos tres de ellas, una fuerte relación con lo tratado en esta ponencia:

- La adaptación al cambio climático y la preservación de los ecosistemas terrestres y marinos simulando diversos escenarios sobre el conjunto de los sistemas terrestres, hídricos y marinos durante las próximas décadas y planteando las medidas de estabilización y adaptación a los mismos.
- La reducción de la carga ecológica local y global, apostando por la reducción de la huella ecológica, de la presión turística actual (menos y mejores plazas) y de la carga energética y climática inducida por las actividades urbanas.
- Un pacto institucional y una “gobernanza” compartida para el cambio, fundamentales para hacer posible una transformación integral, que ha de irse implantando progresivamente en una zona permanentemente activa y que requiere la decidida participación de sus diversos actores institucionales, sociales y empresariales.

Un proyecto de la envergadura, complejidad y plazos descritos requiere dotarse de herramientas especiales que, desde el principio y a lo largo de todo el proceso, permitan contrastar aspectos clave de los escenarios finales de la actuación (2035/50).

¹² Margarita Nájera fue alcaldesa de Calviá (Mallorca) y lideró la Agenda Local 21 de Calviá, que recibió diversos reconocimientos nacionales, europeos (UE) e internacionales (NNUU).

¹³ En mayo de 2009 se ha presentado un avance del Master Plan, ya se están realizando las primeras acciones urgentes y en mayo de 2010 está prevista la aprobación definitiva de los planes de acción y urbanísticos que, además del corto plazo, operan con escenarios y visiones integrales al 2020 y 2035/50.

Para ello, el Consocio ha diseñado un “CUADRO DE MANDO ESTRATÉGICO (CME)” para contrastar cuatro escenarios alternativos basados en distintas hipótesis de intervención, que van desde la mera ampliación de la temporada turística o la ampliación de nueva oferta turística y residencial, hasta niveles altos/muy altos de revalorización integral sin nuevo crecimiento inmobiliario.

Y el balance previo, realizado a través de una serie corta de indicadores básicos (presión y calidad turística), valores económicos (ingresos turísticos), condiciones sociales (empleo) y situación ambiental (carga ecológica), apunta una primera conclusión: sólo una apuesta muy ambiciosa, en términos de impulso público y revalorización integral de la zona sin nuevos crecimientos, puede satisfacer positivamente el conjunto de los objetivos deseables.

La cuestión del cambio climático y los sistemas naturales terrestres y marinos

La cuestión del cambio climático es novedosa en la planificación urbanística y en Playa de Palma adquiere una consideración central por su incidencia directa sobre el sistema costero, el agua y las condiciones de confort turístico.

Está siendo extraordinariamente complicado conseguir información con el detalle necesario para poder establecer simulaciones climáticas y marinas para 2020/50/100 y, a través de sendos convenios con el CSIC y la Secretaría de Estado del Cambio Climático, se han creado diversos equipos de investigadores del IMEDEA y la Universidad de Cantabria para abordar el tema.

En este momento, además de organizar los recursos de conocimiento precisos, ya se trabaja en torno a cinco objetivos estratégicos: mejorar la capacidad de adaptación general y del sistema residencial y turístico al cambio climático; conservar la biodiversidad y recuperar la función de los ecosistemas litorales, terrestres y marinos; conocer y gestionar de forma sostenible las dinámicas litorales y de la playa; mejorar los sistemas de gestión hídricos y prever la variación futura de las aguas terrestres y marinas; y orientar de forma sostenible los ecosistemas urbanos.

La reducción de la carga energética y climática

La reducción de la carga energética y climática constituye, junto a la cuestión del reposicionamiento turístico, el principal reto de innovación y creación de valor estratégico del proyecto. Con la colaboración de ARUP y AUIA, se están diseñando posibles escenarios finalistas orientados a conseguir un “balance 0 de

carbono¹⁴ y 100% de energías renovables a través de múltiples ejes de trabajo vinculados a reducciones del consumo y emisiones en el sector edificación, movilidad, urbanización, residuos, etc. y a compensaciones por renovables en todos esos frentes y nuevos campos solares.

Uno de los principales y más atractivos programas en este campo, se refiere al objetivo de reducir, como mínimo, el 50% las emisiones de carbono emitidas por la edificación y de alcanzar la calificación CALENER (A o B) a través de procesos de rehabilitación integral de todo el parque inmobiliario existente en la zona. Actualmente se trabaja en proyectos piloto de edificios hoteleros y de manzanas residenciales con resultados muy interesantes en dos cuestiones centrales:

- La confirmación de que es posible obtener esas reducciones de la factura energética y climática con inversiones razonables para las que, además, existen interesantes estímulos públicos.
- La reconversión energética y climática de los edificios y la urbanización se revelan como excelentes recursos expresivos para conseguir una revalorización atractiva del paisaje urbano, cuestión fundamental para el proyecto global, basada en una adaptación innovadora al clima local.

¹⁴ El concepto de “balance 0 en carbono” se corresponde con los criterios del “GHGP” y contempla el cómputo del consumo energético y las emisiones locales directas, sin imputar las inducidas en otros ámbitos/tiempos por una consideración del ciclo de vida integral de la zona (transporte turístico con países de origen o la mochila energética incorporada a los materiales de construcción, etc. fabricados en otros territorios). Asimismo, se alojan en el interior de la propia zona los sistemas de ahorro, pasivos y renovables necesarios para cubrir, al menos, el 75% de la demanda energética, resolviendo el resto en sistemas exteriores vinculados a la misma.

Propuestas centro

Plaza Mayor



Fuente: F. Fernández y J. Prieto (AUIA)

6. A MODO DE REFLEXIÓN FINAL

Decía Sven Linquist:

“SABEMOS LO SUFICIENTE. NO ES CONOCIMIENTO LO QUE NOS FALTA. LO QUE NOS FALTA ES CORAJE PARA DARNOS CUENTA DE LO QUE YA SABEMOS Y ACTUAR EN CONSECUENCIA”