

27

INFORME  
ESPAÑA  
2020

CÁTEDRA  
JOSÉ MARÍA MARTÍN  
PATINO DE LA CULTURA  
DEL ENCUENTRO



Servicio de Biblioteca. Universidad Pontificia Comillas de Madrid

INFORME España 2020 / Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro ; [coordinación y edición Agustín Blanco, Antonio Chueca, José Antonio López-Ruiz y Sebastián Mora]. -- Madrid : Universidad Pontificia Comillas, Cátedra J.M. Martín Patino, 2020.

529 p.

En la portada: 27.

Es continuación de la colección CECS publicada por la Fundación Encuentro ISSN 1137-6228.

Universidad Pontificia Comillas. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

D.L. M-26169-2020. -- ISBN 978-84-8468-850-1

1. Situación política. 2. Situación social. 3. España. I Blanco Martín, Agustín. II. Chueca, Antonio. III. López-Ruiz, José Antonio. IV. Mora Rosado, Sebastián.

Coordinación y edición: Agustín Blanco, Antonio Chueca,  
José Antonio López-Ruiz y Sebastián Mora

Edita: UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS  
Cátedra J. M. Martín Patino

ISBN: 978-84-8468-850-1  
Depósito Legal: M-26169-2020

Imprenta Kadmos  
Salamanca



*Gracias a la Fundación Ramón Areces, la Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro elabora este informe. En él ofrecemos una interpretación global y comprensiva de la realidad social española, de las tendencias y procesos más relevantes y significativos del cambio.*

*El informe quiere contribuir a la formación de la autoconciencia colectiva, ser un punto de referencia para el debate público que ayude a compartir los principios básicos de los intereses generales.*

# ÍNDICE

---

## PARTE PRIMERA: CONSIDERACIONES GENERALES LA LARGA CRISIS EXISTENCIAL DE LA UNIÓN EUROPEA

*Agustín José Menéndez*

Introducción.....	15
1. Las crisis financiera, económica y fiscal.....	16
1.1. La crisis financiera.....	16
1.2. La crisis económica.....	21
1.3. Crisis fiscales en la Unión Europea, y especialmente, en la eurozona.....	24
2. La crisis migratoria.....	40
2.1. El aumento del flujo de migrantes y sus causas.....	41
2.2. De un serio desafío a una grave crisis.....	41
2.3. Una gestión de emergencia.....	42
2.4. La incapacidad de la Unión Europea para hacer frente a la crisis.....	45
3. La crisis política (1): la involución democrática de Hungría y Polonia.....	49
3.1. La involución democrática.....	50
3.2. El contexto del retroceso democrático.....	53
4. La crisis política (2): la crisis de articulación territorial.....	56
4.1. Antecedentes: hacia el Brexit.....	56
4.2. La negociación de la retirada.....	59
4.3. Perspectivas sobre el futuro marco de relación.....	61
5. Las transformaciones de la Unión Europea y, en particular, de la eurozona.....	62
5.1. Cambios en la estructura institucional y en el proceso de toma de decisiones.....	63
5.2. Estructura socioeconómica.....	65
5.3. Estructura política.....	67
6. Coda: la crisis del coronavirus.....	69
6.1. El doble impacto del coronavirus.....	69
6.2. El gobierno europeo de la crisis del coronavirus.....	70
Conclusiones.....	79
Bibliografía.....	82

## PARTE SEGUNDA: LA SOLEDAD DEL SIGLO XXI

*Fernando Vidal y Amaia Halty*

1. Introducción.....	91
2. La soledad del ser.....	92
2.1. La soledad industrial.....	93
2.2. La soledad neoliberal.....	94
2.3. La soledad existencial del siglo XXI.....	95
3. Las dimensiones de la soledad en nuestra sociedad.....	97
3.1. ¿Crece la soledad?.....	98
3.2. ¿Nos preocupamos suficientemente por los demás?.....	99
3.3. Satisfacción con la vida.....	100
3.4. Soledad física: pasar solo todo o casi todo el día.....	101
3.5. El sentimiento de soledad.....	103
3.6. Aislamiento y exclusión relacional.....	105

3.7. Sentirse amado y relaciones personales.....	110
3.8. La compañía que hacen redes y televisión.....	120
3.9. Conclusiones.....	121
4. Comparación internacional.....	129
4.1. Comparación con la encuesta británica Censuswide.....	129
4.2. Comparación con la encuesta británica Relate.....	130
4.3. Comparación con la encuesta estadounidense CIGNA.....	131
4.4. Comparación con la encuesta mundial de BBC.....	132
5. La epidemia de la soledad.....	133
5.1. La desconexión del sentido.....	135
5.2. Ciudades diseñadas para la soledad.....	136
5.3. Soledad y nuevas tecnologías.....	137
5.4. Soledad en el trabajo.....	139
5.5. Trabajadores remotos.....	141
5.6. La soledad de la fortuna.....	143
6. Colectivos vulnerables.....	144
6.1. Niños solos: los niños de la llave.....	145
6.2. Familias con niños gravemente enfermos.....	145
6.3. Hikikomori, fobia social y agorafobia.....	147
7. La epidemia de la soledad durante la pandemia del coronavirus.....	148
7.1. Impacto de la COVID-19 en la soledad e interior de los individuos.....	149
7.2. La soledad del coronavirus.....	155
7.3. Redes de revinculación.....	159
7.4. La soledad tras la pandemia COVID-19.....	163
Bibliografía.....	164

## PARTE TERCERA: DESARROLLO E INTEGRACIÓN SOCIAL

### Capítulo 1

#### MERCADO DE TRABAJO Y DESIGUALDAD

*Luis Ayala Cañón y Olga Cantó Sánchez*

Introducción.....	173
1. Las nuevas relaciones entre el mercado de trabajo y la desigualdad.....	175
1.1. Vulnerabilidad del empleo, vulnerabilidad de la renta.....	176
1.2. El mercado de trabajo y la desigualdad en perspectiva comparada.....	179
2. Empleo, desempleo y desigualdad en España.....	182
2.1. La relación entre el desempleo y la desigualdad en el largo plazo....	183
2.2. El desempleo dentro del hogar: ¿una barrera suficiente contra la desigualdad?.....	185
2.3. El problema de los trabajadores pobres.....	188
3. La desigualdad de los salarios.....	192
3.1. Tendencias de la desigualdad salarial.....	193
3.2. La desigualdad en las horas trabajadas.....	195
3.3. La persistencia de la brecha salarial de género.....	197
4. Políticas de empleo y desigualdad.....	199
4.1. Prestaciones de desempleo y desigualdad.....	199
4.2. Las propuestas de nuevos esquemas de protección.....	203
5. Conclusiones.....	213
Bibliografía.....	216

## Capítulo 2

## LA ESCUELA RURAL

*Rogeli Santamaría Luna*

Introducción.....	221
1. La escuela rural. Historia y definición.....	224
1.1. La escuela rural en España: historia de una ausencia.....	224
1.2. Definición de escuela rural.....	229
1.3. El contexto territorial y sociodemográfico de la escuela rural .....	232
2. Los (escasos) datos de la escuela rural .....	238
2.1. Estructura y organización.....	238
2.2. Los resultados de la escuela rural en el programa PISA .....	249
2.3. Cómo se vive en la escuela rural según PISA 2018 .....	252
3. La escuela rural y el desarrollo rural .....	256
3.1. El papel de la escuela ante el reto demográfico .....	256
3.2. Un nuevo reto: el acceso al mundo digital .....	260
4. La escuela rural en el contexto internacional y autonómico.....	264
4.1. La escuela rural en Francia.....	264
4.2. La escuela rural en el Reino Unido.....	266
4.3. La escuela rural en América Latina y el Caribe .....	268
4.4. La escuela rural en el Estado de las Autonomías .....	269
5. El futuro de la escuela rural: retos, oportunidades y propuestas de me- jora .....	272
5.1. La escuela rural, clave del desarrollo sostenible.....	272
5.2. Conocer y visibilizar la escuela rural.....	273
5.3. La escuela rural en las evaluaciones externas internacionales.....	275
5.4. Ampliar la oferta educativa y mejorar las infraestructuras en el me- dio rural.....	276
5.5. Un profesorado estable, comprometido y reconocido.....	277
5.6. Un plan integrado e integral para la escuela rural .....	278
5.7. Un proyecto de todos.....	280
Bibliografía.....	282

## Capítulo 3

LOS PERMISOS PARA EL CUIDADO DE NIÑOS/AS: EVOLUCIÓN E  
IMPLICACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS*Gerardo Meil Landwerlin, Jesús Rogero-García y Pedro Romero-Balsas*

Introducción.....	293
1. La evolución de la política de permisos parentales y su configuración actual.....	294
1.1. Orígenes de los permisos parentales .....	295
1.2. La política de permisos parentales con el establecimiento de la de- mocracia.....	295
1.3. Hacia una política de igualación de los permisos de maternidad y paternidad .....	297
1.4. La igualación de los permisos para ambos progenitores y su cam- bio de denominación .....	300
2. La política de permisos española en el contexto de la Unión Europea ....	303
3. Alcance y barreras a la utilización de los distintos permisos parentales..	307
3.1. Uso de los permisos de maternidad y paternidad.....	308
3.2. Uso de las excedencias y reducciones de jornada.....	311

4. Efectos de los permisos sobre la dinámica familiar y el empleo .....	313
4.1. Efectos en el cuidado de los niños y en el trabajo doméstico .....	313
4.2. Efectos sobre la estabilidad de los proyectos de pareja .....	316
4.3. Efectos en el empleo .....	317
5. Implicaciones económicas de los permisos parentales.....	319
5.1. El gasto público y de los hogares en permisos parentales .....	319
5.2. El gasto en permisos parentales y escuelas infantiles en perspectiva comparada.....	321
5.3. Alternativas de gasto en políticas de cuidado .....	328
6. Conclusiones.....	330
Bibliografía .....	333
Anexo .....	337

## Capítulo 4

### RACISMO Y XENOFOBIA EN UNA SOCIEDAD DIVERSA

*Raquel Caro, Mercedes Fernández y Consuelo Valbuena*

Introducción.....	343
1. Los números y las políticas de la inmigración a España en el contexto de la Unión Europea .....	344
1.1. Cifras de inmigración .....	344
1.2. Política migratoria .....	350
2. Estereotipo, prejuicio, racismo, xenofobia: algunos apuntes teóricos .....	355
2.1. El racismo y la xenofobia .....	355
2.2. El prejuicio .....	357
2.3. Los indicadores del racismo y la xenofobia y la deseabilidad social .....	358
2.4. Una breve nota sobre la cuestión de la integración.....	359
2.5. La integración en clave de cohesión social .....	361
3. Actitudes ante el racismo.....	362
3.1. El auge de los partidos racistas en Europa: ¿está radicalizándose la sociedad? .....	363
3.2. Actitudes en Europa: el Eurobarómetro .....	365
3.3. Tendencias en las percepciones y actitudes de los españoles ante la inmigración .....	375
Conclusiones.....	404
Bibliografía.....	409

## PARTE CUARTA: REDES Y TERRITORIO

## Capítulo 5

### LA VIVIENDA EN ESPAÑA: DINÁMICAS DE CAMBIO EN EL MODELO RESIDENCIAL

*Andrés Walliser y Pedro Uceda*

Introducción: necesidad, demanda y oferta de vivienda .....	415
1. El modelo residencial español: descifrando la complejidad.....	418
1.1. Dimensión demográfica del modelo residencial.....	420
1.2. El comportamiento residencial .....	421
1.3. La perspectiva económica .....	423
1.4. La perspectiva política y de las políticas públicas de vivienda y suelo .....	425
2. Una aproximación teórica y cuantitativa al parque residencial en España .....	425

2.1. ¿Cuál es el tamaño del parque de viviendas en España?.....	426
2.2. Y estas cuestiones, ¿se dan de manera uniforme en todo el territorio nacional? Las diferencias al interior de España .....	428
3. ¿Cómo influye la ordenación del territorio en el modelo residencial? .....	431
4. ¿Son las políticas de vivienda la solución al problema de la vivienda? ....	433
5. Los márgenes del modelo residencial: vivienda y vulnerabilidad .....	446
5.1. Jóvenes sin casa: la familia (y los problemas) crecen.....	447
5.2. La población adulta mayor: cuando la vivienda es la seguridad y una condena .....	451
5.3. La vida en una maleta: vivienda y migrantes.....	454
5.4. Sinhogarismo: cuando la vivienda son más que cuatro paredes .....	459
6. Conclusiones: un modelo en transición, pero con grandes incógnitas a corto plazo .....	460
Bibliografía.....	464

## Capítulo 6

### CIUDADES SOSTENIBLES Y ECOLOGÍA INTEGRAL

*José Manuel López Rodrigo*

1. Introducción: la sociedad en transición (ecológica) .....	471
1.1. De capital versus trabajo a capital versus biosfera .....	471
1.2. Más preguntas que respuestas .....	474
2. Las ciudades, protagonistas.....	480
2.1. Asimetría demográfica.....	481
2.2. Un modelo de transporte que concentra .....	483
2.3. La vivienda en el centro de la sociedad .....	484
3. Distintos problemas, nuevas oportunidades .....	494
3.1. La emergencia climática condiciona la agenda social .....	495
3.2. Buscando una imagen para la transición ecológica .....	497
3.3. Nuevo modelo urbano .....	499
4. Vivienda y energía .....	502
4.1. De la vivienda a la casa.....	502
4.2. Rehabilitación sostenible .....	507
4.3. Democratización de la energía.....	513
5. Movilidad sin petróleo .....	515
5.1. ¿Moverse igual con menos vehículos?.....	515
5.2. Del transporte a la movilidad.....	521
5.3. Sistemas públicos .....	523
6. Ecología integral: la ciudad como ecosistema .....	524
Bibliografía.....	529

## **Capítulo 6**

# **CIUDADES SOSTENIBLES Y ECOLOGÍA INTEGRAL**

---

José Manuel López Rodrigo  
*Ingeniero agrónomo y diplomado en  
Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medioambiente  
Consultor de políticas públicas en Ecoperspectivas*

## 1. Introducción: la sociedad en transición (ecológica)

La crisis de 2008 no fue una crisis coyuntural más, de esas que se repiten cíclicamente. Los cambios estructurales rara vez se producen en un momento puntual, sino que son fruto de procesos, pero siempre hay hechos que los señalan. El *crash* de octubre de 2008 fue el hito que mostró el agotamiento de un modelo. Entramos a la crisis con un problema económico-financiero –quién paga la crisis, el empleo, el rescate de la banca y la corrupción económica y política– y salimos con una emergencia climática –cómo evitar las DANAs, la contaminación en las ciudades, el transporte o los plásticos–. La crisis incorporó nuevos actores al debate y, sobre todo, cambió la agenda.

### 1.1. De *capital versus trabajo* a *capital versus biosfera*

Desde que arrancara la primera revolución industrial en el siglo XVIII el medioambiente no había formado parte del conflicto social, económico y político. La teoría económica clásica consideraba tres factores de producción: la tierra, el trabajo y el capital. La revolución industrial dejó por el camino la tierra. A la industrialización le bastaba la metáfora mecanicista de la física para explicar su relación con el medioambiente. La biosfera era solo una externalidad al servicio del funcionamiento de la maquinaria productiva y de servicios; el lugar donde se ubicaba la maquinaria, ignorando la relación real que tenía sobre ella, lo que extraía y los residuos que generaba.

El debate de fondo se centraba en quién manejaba los medios de producción y cómo era la distribución de los beneficios; es decir, dónde iban las plusvalías. No estaba en cuestión el extractivismo, ni su impacto. En los años de máxima tensión entre los bloques capitalista y socialista la huella sobre el planeta apenas era objeto de debate; de hecho, ambos eran de un extractivismo extremo. El criterio más relevante era la creación de empleo, independientemente de cómo se generara este y del impacto ambiental que tuviera. La dialéctica política era *capital versus trabajo*, que funciona como un juego de suma cero: si alguien pierde, alguien gana en la misma proporción. Habitualmente el capital.

La emergencia climática se ha producido por esta economía que ha desbordado los límites biofísicos del planeta. El índice de extralimitación global, que es la relación entre la huella ecológica y la biocapacidad, se encuentra hoy alrededor del 150%. La actividad humana es mayor de la que el planeta puede sostener y su impacto parece ir a más, toda vez que se espera un crecimiento de la población que nos puede aproximar a los 9.800 millones de personas en 2050.

Pasada la crisis, nos ha quedado una agenda de naturaleza distinta. No es solo un problema de redistribución de riqueza, sino de tener futuro o no. Es un problema relativo a sobrevivir o desaparecer. La dialéctica capital versus trabajo se ve desbordada por la dialéctica *capital versus biosfera*; y solo hay futuro si se inclina por la biosfera, es decir, si el capital acomoda sus intereses a un valor global y superior. Y con el capital toda una dinámica cultural asociada a las formas de consumo. Es un juego en el que todos ganan o todos pierden.

Este cambio de dialéctica también ha sido un proceso. En 1972 el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) publicó, a instancias del Club de Roma, el informe *Los límites del crecimiento*, que anticipaba el escenario. Fue cuestionado por Gobiernos, mercados y gran parte de la academia, pero abrió un debate sobre el modelo de progreso y desarrollo. Cuatro décadas después lo reconocen la OCDE y la UE; lo señalan las ONG, la Iglesia católica<sup>1</sup> y saca a una generación de jóvenes a la calle. El último informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas, de octubre de 2018, ha terminado activando la esfera política. Antes de 2008 el debate sobre la existencia del cambio climático estaba vivo y las políticas públicas eran colaterales y asociadas a la ideología de los partidos. Diez años después el cambio climático es un hecho y se ubica en la centralidad de la agenda política, social y económica.

La pandemia consecuencia del coronavirus ha reforzado el nuevo marco, lo ha hecho comprensible y lo ha llevado a la opinión pública. Un marco en el que todos ganamos o todos perdemos, donde la salud se pone por encima de la economía.

Estamos ante una crisis de modelo y la aparición de un problema de distinta naturaleza. Un cambio de paradigma. El marco capital versus trabajo ha sido desbordado, pero no ha desaparecido. El conflicto entre los taxis y las nuevas plataformas digitales de pasajeros (VTC) –Uber, Cabify...–, por ejemplo, no puede analizarse solo como una disputa por el mercado, sino también por el medio ambiente. Ya no es solo taxis versus VTC, sino sobre todo, vehículos contaminantes versus vehículos no contaminantes, aunque

---

<sup>1</sup> Véase la encíclica del Papa Francisco *Laudato si'*. *Sobre el cuidado de la casa común* (2015).

sin perder de vista las condiciones de trabajo de los conductores de ambos sistemas, que en este conflicto se precarizan.

La desescalada del confinamiento también ha implicado una tensión entre la salud y la economía. Las solicitudes de las comunidades autónomas para el paso de fase, por ejemplo, han conllevado tensión.

La nueva agenda, por tanto, no puede abordarse desde la lógica cultural y las ideas que han ordenado el modelo anterior. Dar viejas respuestas a nuevos problemas no los resuelve, incluso puede agravarlos. En inglés hay tres términos para la palabra castellana *política*: *polity*, *policy* y *politics*. La *polity* (Política, con mayúscula) es el concepto de Estado, la lógica de gobierno, las instituciones y, sobre todo, el sentido común. La *policy* (políticas públicas) son los principios para la gestión y las acciones concretas. Por último, *politics* (política) es la actividad de los partidos políticos y grupos de interés.

Estamos en un momento de cambio de *polity* y la crisis de la COVID-19 va a acelerar el proceso. Se está definiendo de qué vivimos, qué nos hace progresar y desarrollarnos, la estética, qué es moderno, cómo es el ejercicio de las libertades, cómo se hace *politics* y quién la hace, el papel de los partidos políticos y las élites, el marco de las decisiones –consenso, imposición...– y también la estructuración territorial, la cooperación entre regiones y el peso de lo nacional, lo regional y lo local en el Estado. La relación entre lo público y lo privado, el papel de la ciudadanía, de las instituciones y el rango de la *normalidad* –qué es mayoritario, minoritario o está prohibido–. Es la estructura que da seguridades, garantías para el desarrollo individual en el marco de unas reglas de juego. El espacio en que nacen las políticas públicas, cómo se piensan y la forma de aplicarlas. Es el sistema operativo económico, social y político, la concepción del mundo en el que vivimos y la narrativa hegemónica que lo soporta, la sensatez. La escala de valores y el *sentido común*.

Hay tres ideas especialmente relevantes que han soportado la *polity* hasta hoy. En primer lugar, la idea de *omnipotencia* como resultado de un crecimiento sin fin de las capacidades humanas asociadas a la tecnología. La ciencia parecía no tener límite; podía conseguir que viviéramos más tiempo, curar todas las enfermedades, encontrar una vacuna, producir más, terminar con el hambre o parar el cambio climático. Siempre dispuesta a inventar algo y pensando que hay alguien a punto de dar con la solución tecnológica a cualquier problema. En segundo lugar, el *progreso*, entendido como permanente avance. En la Edad Media no había progreso; estaba Dios, sus designios y la naturaleza, que se movían cíclicamente. El progreso incorpora linealidad, una dirección y un sentido. Y, por último, la idea de *desarrollo*, entendido como permanente crecimiento. Es la acumulación

infinita, el crecimiento sin límites, que se expresa en riqueza económica y se mide con el Producto Interior Bruto (PIB).

El nuevo contexto lleva a tener que abandonar la idea de la omnipotencia tecnológica y a resignificar el progreso y el desarrollo. Un cambio de paradigma. Un síntoma de este cambio es que los indicadores del progreso y del desarrollo están dando medidas equívocas. La fabricación y venta de motores diésel aumenta el PIB. La contaminación que producen genera numerosas –y cada vez más graves– enfermedades respiratorias, sobre todo en las ciudades. Los recursos destinados a su cura, desde medicamentos a asistencia sanitaria, también aumentan el PIB. Cuanto mayor sea este problema, tanto mayor será el PIB y más elevada la sensación de desarrollo. Esta lógica hoy está fuera del *sentido común*.

Desde 2019, el Gobierno de Nueva Zelanda ha comenzado a aplicar nuevos indicadores para medir su desarrollo siguiendo una línea que ha liderado el premio nobel de economía Joseph E. Stiglitz. No mide solo el bienestar material –la producción de bienes– sino también la salud, la educación y el medio ambiente. Está definiendo otra Política.

## 1.2. *Más preguntas que respuestas*

La metamorfosis del paradigma genera muchas preguntas. La única que ya no hay que hacerse es si existe el cambio climático. Es un hecho científico, social y político toda vez que la emergencia climática está declarada por el Parlamento Europeo desde noviembre de 2019. La opción de no moverse no existe. Desde este punto surgen las cuestiones a las que hay que dar respuesta en poco tiempo. Porque estamos en el momento en que se está decidiendo qué dirección se va a tomar. Los próximos dos años van a ser de gran intensidad legislativa tanto en la UE como en España y requieren un profundo debate social.

Las preguntas no se plantean tanto con relación a qué va a pasar, sino a cómo va a pasar. Las energías renovables se van a imponer al petróleo por su agotamiento en las próximas décadas. En España el consumo de petróleo ha caído un 17% entre 2007 y 2018 –antes y después de la crisis–. Es posible que la reducción de la movilidad, la ralentización del turismo y la incorporación de herramientas telemáticas para el mundo laboral como consecuencia de la pandemia reduzcan el uso del petróleo. Este cambio puede retrasar el agotamiento de los combustibles fósiles. En paralelo la reactivación económica que prevé la UE se hará sobre la transición ecológica. Las inversiones van a ir a rehabilitación de edificios, energías renovables, cambios en la movilidad y digitalización. Paradójicamente habrá petróleo para más tiempo, pero las energías renovables entrarán antes.

Las ciudades van a llenarse de paneles solares; la cuestión ahora es de quién van a ser, si de las comunidades de vecinos o de fondos de inversión que compran derechos de tejado para luego venderlos a compañías eléctricas en un mercado especulativo. Podría darse la paradoja de que se produjera energía en el tejado de un edificio en el que los hogares viviesen en pobreza energética, porque los paneles no les pertenecen. Que la energía sea más sostenible no significa que la sociedad sea menos desigual. El cambio a una economía verde no trae de la mano la eliminación de la desigualdad, aunque un cambio tan profundo de modelo como el que vivimos tiene la potencialidad de poner las bases para reducirla. Va a depender de cómo se haga.

### ¿De dónde partimos?

- De un *cambio demográfico*. España se sitúa entre los países europeos más urbanizados. El 80% de los españoles y españolas vive en zonas urbanas. El 90% de la población se concentra en el 30% del territorio. En los 149 municipios de más de 50.000 habitantes (1,8%) vive el 53,2% de la población –más de 25,2 millones de personas–. En los 5.001 municipios con menos de 1.000 habitantes (61,6%) apenas vive el 3,1% de los 47,4 millones de habitantes de España (INE, 2020). Hay un territorio *lleno* y otro *vaciado*.

- De un proceso de *acumulación de riqueza* (Piketty, 2015) en forma de patrimonio, que crea un exceso de liquidez en el sistema financiero sin que pase al productivo. La economía extractivista se agota y en paralelo se financiariza. Nos encontramos con una economía productiva que no sabe por dónde avanzar, cuyo motor –el petróleo– se está desgastando y una economía financiera con gran cantidad de recursos para ser invertidos. Dos de los grandes sectores de la economía española –la automoción, con más de un 10% del PIB, y la construcción, con más del 5%– se encuentran en un momento en reconversión como consecuencia de esta situación.

En España, este proceso de acumulación patrimonial las familias lo han hecho sobre la vivienda. Desde el primer ciclo de construcción para la adquisición de vivienda en propiedad en los años 60, gran parte de los ahorros acumulados por los hogares lo están en forma de patrimonio inmobiliario. Tanto es así que España es el país con más viviendas por habitante de la UE. No ha sido solo una herramienta para ejercer un derecho y una cuestión central en la definición de los proyectos vitales, sino también el principal instrumento financiero para las familias.

- De un proceso de *creciente desigualdad*. España es el segundo país de la UE donde más ha crecido la desigualdad. El índice de Gini<sup>2</sup>, que sirve

---

<sup>2</sup> En la escala 0 sería la máxima igualdad –todos tienen los mismos ingresos– y 100 la máxima desigualdad.

para medir la desigualdad, en 2008 era de 32,4 y diez años después de 34,1. La crisis nos ha hecho más desiguales.

Se están produciendo simultáneamente la acumulación y la desigualdad. La Fundación FOESSA presentó su VI Informe en el año 2007 –previo a la crisis– y el VIII en 2019. Entre ambos ha realizado dos grandes encuestas en 2009 y 2013. Utiliza un índice sintético de exclusión social (ISES), en el que se integran 35 indicadores que se agrupan en ocho dimensiones: empleo, consumo, salud, educación, política, vivienda, conflicto social y aislamiento. El valor se mueve en una escala de cuatro niveles: integración plena –sin problemas en los 35 indicadores–, integración precaria, exclusión moderada y exclusión severa. Comparando los datos, la crisis se ha cerrado con una recuperación de una gran parte de la sociedad, pero con un crecimiento del 2% en la exclusión. El incremento se ha producido sobre todo en la exclusión severa, que ya alcanzaba a 4,1 millones de personas en 2018, cuando era de 2,9 millones en 2007. La crisis ha dejado un país más desigual.

Si profundizamos en lo cualitativo, se entiende mejor la situación. Los cuatro niveles de la escala no se sitúan uno a continuación del otro. Los tres primeros están unidos y se puede pasar de uno a otro, aunque, como se ve, es más fácil pasar de la zona de integración plena a la de integración precaria que al revés. Pero entre la exclusión moderada y la exclusión severa se ha abierto una enorme grieta o desnivel en el que es muy fácil caer y que se convierte en un abismo del que resulta muy difícil salir. Una vez ahí la movilidad social es prácticamente nula. Los excluidos severos han perdido la capacidad de salir de su situación, se ha producido un proceso de acumulación de dificultades en las personas que se encuentran en la parte más crítica de la exclusión más severa. Las personas excluidas están más excluidas que hace una década. Las políticas socialdemócratas tradicionales –empleo, sanidad, educación– parecen tener impacto en los tres sectores de la población más integrados, pero no en la exclusión severa.

- Partimos también de un cambio en el modelo productivo como consecuencia de la *Cuarta Revolución Industrial* (4RI). La 4RI es la robotización de los procesos industriales, la fusión entre tecnología y biología con la nanotecnología, la digitalización de la realidad, la información como producto –*big data*–, el tiempo de los algoritmos, el *smartphone* y la relocalización de la producción por el “Internet de las cosas”. Permite la conexión de elementos físicos entre sí, ya sean edificios, vehículos, semáforos o los libros de una biblioteca. Todo aquello que mediante un sensor es posible conectar a un sistema digital para ser gestionado. Es interconexión, gestión robotizada y, sobre todo, fin del ciclo del petróleo y un cambio en la matriz energética. La 4RI, como las anteriores revoluciones tecnológicas, genera un aumento en la productividad, el valor y la riqueza.

- De un cambio en la mirada global, que encarna el *feminismo*. Ha pasado de ser una demanda de igualdad de mujeres para las mujeres, a ser un valor social compartido para definir el sentido común. En el contexto de la dialéctica capital versus trabajo la esfera productiva tiene un peso estructural mayor que la esfera reproductiva. La primera queda en manos de los hombres y se gestiona desde la masculinidad. Cuando las mujeres entran a la esfera productiva han de asumir esa masculinidad. La esfera reproductiva, la de los cuidados, queda en exclusividad para la mujer. El feminismo no es solo igualdad y un reparto cuantitativo del trabajo de hombres y mujeres en ambas esferas, sino que es la brújula que está marcando ambas.

La separación de roles ha hecho que en el hombre se haya descuidado la idea de finitud, de las posibilidades del cuerpo. No cuidar cuerpos, no tocar, no dar de comer, no permite ver las condiciones materiales de su propia vida y cuando tiene que gobernar es incapaz de medir las bases materiales de la política. A lo masculino le cuesta prestar atención a la corporalidad, porque eso lo han hecho las mujeres, que son conscientes de los límites, que saben lo que cuesta cuidar.

Las grandes obras, el endeudamiento, el despilfarro tienen que ver con esta mirada a la gestión pública. Intuitivamente tiene que ver con los límites del cuerpo –de la biosfera–, con medir lo que se puede hacer. Tiene que ver con no saber cuidar, arreglar, mantener, mejorar poco a poco. Con la idea de mover grúas, hormigoneras, excavadoras, máquinas, en lugar de escaleras, sensores, pintura, manos. El marco ahora es la cotidianidad, los cuidados y la cercanía. Una mirada que se ajusta mejor a la *transición ecológica*.

### ¿Con qué agenda?

En enero de 2020, siguiendo los pasos de la UE, el Gobierno español declaró la emergencia climática. Tras un tiempo de indefinición, el cambio climático ha dado forma a una agenda política que se recoge en el Pacto Verde Europeo, presentado en la COP25 de Madrid. El acuerdo acelera los tiempos para la acción, elevando el objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en 2030 al 50%. Además, establece algunos puntos fundamentales:

- Promulgar una *Ley europea del Clima*, para convertir el compromiso político en una obligación jurídica y en un incentivo para la inversión.
- *Descarbonizar el sector de la producción de energía*, que representa más del 75% de las emisiones de gases de efecto invernadero, dando prioridad a la eficiencia energética y al sector eléctrico basado en fuentes renovables.
- *Rehabilitar los edificios*, ayudando a las personas a reducir sus facturas de energía.

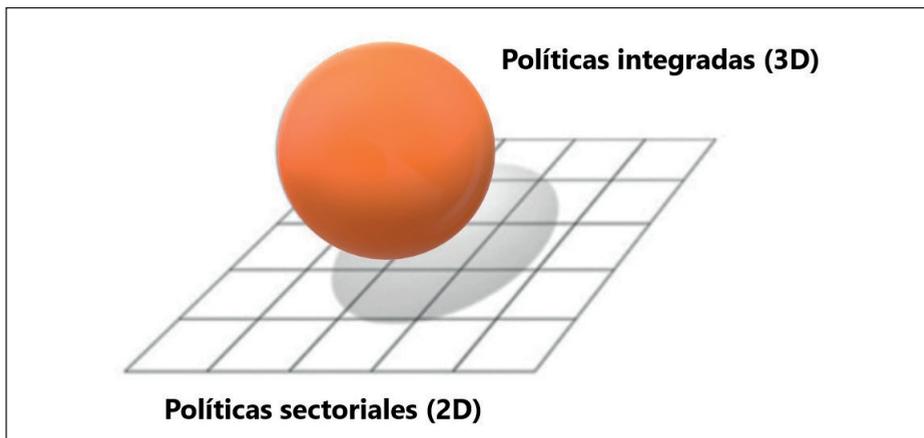
- *Movilidad sostenible*, desplegando nuevos sistemas de transporte público y privado más limpios, baratos y saludables.

La cuestión que se plantea es cómo traducir esta agenda en políticas públicas, ¿cómo abordar una agenda diferente? Durante años la lectura de la crisis ecológica se ha hecho exclusivamente en términos planetarios. Era responsabilidad de organismos internacionales que hacían estrategias globales. Lo global aparecía distante. Hay que mantener esta dimensión, pero debemos partir de la realidad española, sus capacidades y su contexto propio. El cambio climático ya no se produce solo en el Amazonas o en los polos, es también las DANA que azotan Baleares, la Comunidad Valenciana y Murcia, la inundación del Delta del Ebro, el deterioro del Mar Menor y los cambios de tiempo bruscos en todo el país. Las consecuencias ya son tangibles.

Además, la política en materia de ecología se había circunscrito a la delimitación de zonas naturales. Lugares de máxima protección fuera de los cuales el deterioro ambiental era posible. La mayor parte de la población viviendo en ciudades en progresiva contaminación cinco días a la semana y una parte de ella buscando la naturaleza los fines de semana. Esta mirada ya no sirve, porque la crisis ecológica es sistémica.

La emergencia climática requiere transversalidad e interrelación. Pero no de manera voluntarista sino orgánica. Las nuevas políticas públicas van a tener otras formas y otros nombres. La transición ecológica es *sostenibilidad social, económica y ambiental* simultáneamente. No es solo medio ambiente, también movilidad, energía, consumo, empleo o derechos sociales. Gráficamente, se trata de pasar de las políticas sectoriales, que se sitúan en un plano (2D), a políticas integradas en forma de esfera (3D) (gráfico 1).

Gráfico 1 – Cambio de dimensión de las políticas públicas



Fuente: Elaboración propia.

La necesidad de modernizar el país tras la dictadura y acompañarse a la dinámica europea llevó al diseño de unas políticas públicas de arriba hacia abajo y sectorizadas. La planificación era centralizada y homogénea. Había poco espacio para los ajustes a la realidad de cada lugar. Y era también sectorial: sanidad, vivienda, energía, movilidad, deporte, alimentación, educación, etcétera. Cada sector generaba su propia red territorial, que no siempre conectaba con la red de otras áreas. Un plano hecho de cuadrículas con poca relación entre sí. La nueva agenda requiere nuevas políticas públicas, que han de organizarse de distinta forma. Pasar del plano a una esfera donde las relaciones son naturales y orgánicas.

No se trata de cambiar las estructuras, sino de conectarlas ampliando su efectividad. El *desborde* es un concepto a tener en cuenta. Rebasar los límites de lo fijado o previsto, salir de los bordes; no es pasar de un lugar a otro, sino sobrepasar lo que se tiene, con ello dentro. Pasar del plano a la esfera aumentará la efectividad. El objetivo debe ser desbordar y ampliar y no *resetear*. El *reset* es la acción cuando el sistema está “colgado”. No es el caso, el sistema está reordenándose rápidamente, precisamente para evitar colgarse.

La salud está desbordando a la sanidad relacionándose directamente con la alimentación o el deporte –que tradicionalmente estaba asociado a juventud–. Un paso de un plano en dos dimensiones a una esfera en tres con mayores interrelaciones. Una mejora en el deporte y la alimentación que reduce los problemas sanitarios y que se hace en centros educativos, de mayores, creando redes de comercio de cercanía o con políticas de deporte en la calle.

El paso de la pandemia va a acelerar la *transición ecológica*. Los fondos para la recuperación económica que la UE ha puesto en marcha –1,6 billones de euros– van a ir dirigidos a fortalecer el Plan Verde Europeo. En una primera fase a aquellos sectores que a corto plazo son intensivos en empleo como la rehabilitación de viviendas y las energías renovables. El plan de recuperación europeo post-COVID-19 canalizará las ayudas y los préstamos hacia los proyectos con más visión de futuro desde el punto de vista medioambiental y digital y no a las actividades de obra pública tradicional.

Estas dinámicas se dan con más efecto en lo micro que en lo macro. Es más sencillo y efectivo definir con criterios generales políticas concretas en una ciudad que en una comunidad autónoma. Porque se parte de sus especificidades, potencialidades y sentido común propio. La planificación central ha de coordinarse con la planificación local. No es elegir una u otra, es integrarlas. La Unión Europea ha marcado una agenda de lucha contra la emergencia climática para todos sus miembros, pero es en lo local desde donde se le tiene que dar forma.

Las políticas públicas para responder a la nueva agenda tienen que partir de aquí y pensarse en la dinámica del ser y no del deber ser. Sería más sencillo abordar el problema de la contaminación si las ciudades fueran más densas en su edificación y no se hubieran hecho urbanizaciones de viviendas unifamiliares a decenas de kilómetros de las urbes. Pero esas urbanizaciones van a seguir siendo lugares de residencia y necesitan una respuesta viable. No se trata de diseñar el país de nuevo, sino de adaptar el real. No hay espacio para preguntas condicionales que nos hacen partir de una realidad que no existe.

### ¿Dónde?

La pluralización social y los cambios económicos, demográficos y sociales han llevado a un crecimiento del papel de las ciudades. Son el espacio más eficiente para la intervención y donde mejor se ajusta la nueva agenda. Las ciudades se han convertido en un actor internacional con papel propio. El Gobierno norteamericano del presidente Trump se ha retirado del Acuerdo de París sobre el cambio climático; sin embargo, este se aplica en ciudades como Nueva York o Chicago. Hay 55 millones de norteamericanos que viven bajo el Acuerdo por decisión de sus Gobiernos municipales.

Las ciudades han constituido redes desde sus propias agendas, que no son solo la traducción de las agendas estatales. Se ha reequilibrado el peso de cada nivel administrativo. Si la gobernanza en las últimas décadas se producía con decisiones en niveles internacionales y estatales que luego eran acomodados en los niveles regionales o locales, ahora estos últimos han ganado peso y comienzan a tomar sus propias decisiones.

## 2. Las ciudades, protagonistas

El informe del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2018)<sup>3</sup> estima que el 55% de los habitantes del planeta viven en ciudades y que en 2050 lo harán más de dos de cada tres personas (68%). Hay 28 ciudades en el mundo con más de 10 millones de habitantes. Las 40 regiones urbanas más grandes generan dos tercios de la riqueza mundial. La Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA) cifra en el 13% la contaminación producida por vehículos y en el 56% la producida por viviendas, comercios y edificios públicos en las ciudades. Las ciudades son el lugar donde las intervenciones y los cambios se van a mostrar más eficaces.

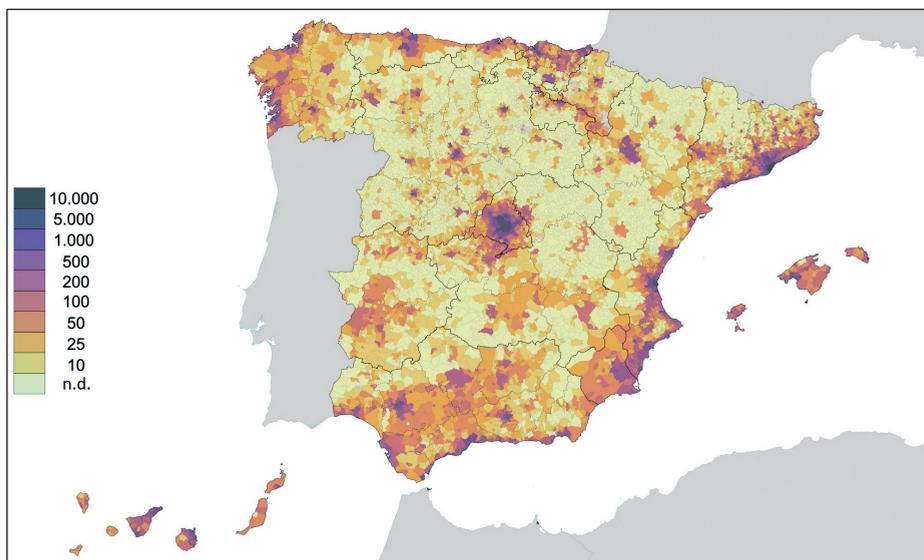
---

<sup>3</sup> <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>

## 2.1. Asimetría demográfica

Europa es uno de los continentes más urbanizados, con un 73% de su población viviendo en ciudades. A su vez, España se sitúa entre los países europeos más urbanizados. La población se concentra en el centro y la costa, mientras se vacía el resto del territorio. El mapa demográfico de 2018 (gráfico 2) muestra el “donut” de la despoblación que se encuentra entre Madrid y las zonas costeras. La densidad de población de la Comunidad de Madrid (829 hab/km<sup>2</sup>), la Comunidad Valenciana (236 hab/km<sup>2</sup>) o Cataluña (214 hab/km<sup>2</sup>) contrasta con los apenas 25 hab/km<sup>2</sup> de Castilla-La Mancha, Castilla y León y Extremadura o los 27 hab/km<sup>2</sup> de Aragón.

Gráfico 2 – Densidad de población por municipios



Fuente: INE, Censo 1 de enero de 2019.

La proyección de crecimiento de la población del INE para el año 2033<sup>4</sup> indica que, de seguir las tendencias actuales de fecundidad y migración, se alcanzarían los 49 millones de habitantes. Un crecimiento cuantitativo en torno al 5%.

Cualitativamente, la población mantendrá la tendencia a concentrarse en las ciudades, si no se altera el proceso. Tomemos como ejemplo Aragón, donde viven más de 1,3 millones de personas, la mitad de ellas en Zaragoza,

<sup>4</sup> [https://www.ine.es/prensa/pp\\_2018\\_2068.pdf](https://www.ine.es/prensa/pp_2018_2068.pdf)

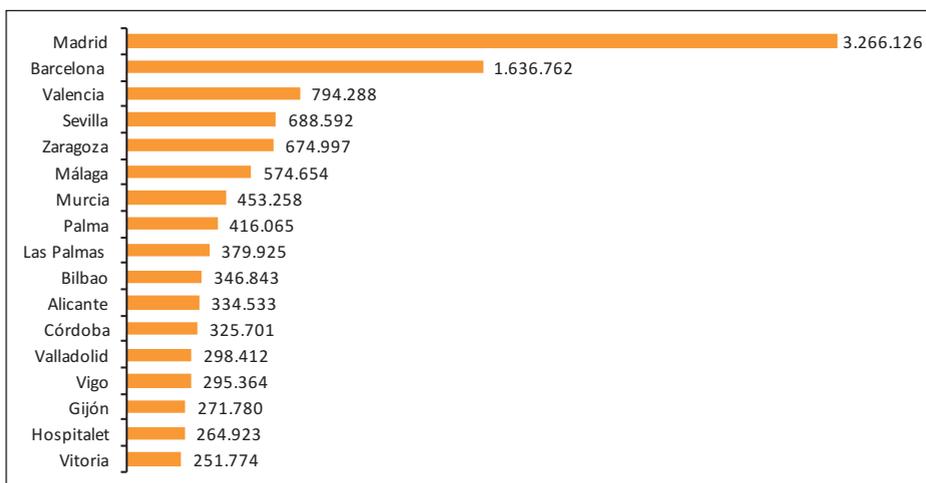
la otra mitad en 730 municipios, de los cuales solo tres superan los 20.000 habitantes (Huesca, Teruel y Calatayud). En Castilla y León, una vez descontadas las nueve capitales de provincia, solo hay seis municipios que superen los 20.000 habitantes.

La concentración tiene su máximo exponente en Madrid, donde viven 3,2 millones de personas, el doble que en Barcelona –1,6 millones– y cuatro veces la población de Valencia, que es la tercera ciudad más poblada –0,8 millones– (gráfico 3). De los 21 distritos en los que se divide Madrid, 18 tienen más de 100.000 habitantes: son auténticas ciudades. El más poblado, Carabanchel, tiene la misma población que A Coruña; el de Hortaleza es del tamaño de Albacete. Los distritos, a su vez, se dividen en 129 barrios, la mayor parte de los cuales tienen más de 20.000 habitantes; serían ciudades en cualquier otra comunidad autónoma.

Las ciudades más grandes crecen tanto que terminan superando sus límites. Se produce la conurbación difusa que une pueblos que crecen alrededor de las ciudades como, por ejemplo, Móstoles, Leganés o Alcobendas en Madrid; o El Prat, Santa Coloma o Badalona en Barcelona. En el área metropolitana de Barcelona se ha ocupado más suelo entre 1972 y 1992 que en los dos mil años anteriores. Son acumulaciones urbanas que difuminan los límites entre municipios.

Si bien es cierto que la concentración de población es un proceso global, las causas, la evolución y las consecuencias son específicas de cada país. En España el proceso de crecimiento se ha producido, sobre todo, por la

Gráfico 3 – Población empadronada en las ciudades con más de 250.000 habitantes. 2019



Fuente: INE, Censo 1 de enero de 2019.

*confluencia de dos políticas públicas: la de transporte y la de vivienda.* Ambas han condicionado la estructuración territorial y la forma de las ciudades, y, consecuentemente, la gestión de la energía, el papel del vehículo privado, el urbanismo y el medio ambiente.

## 2.2. *Un modelo de transporte que concentra*

La estructuración del modelo de transporte ha facilitado la concentración de la población en las ciudades y el vaciamiento demográfico de extensas zonas del país. Hay dos cuestiones especialmente relevantes que han sido Política: *radialidad y velocidad.*

A diferencia de otros países europeos, donde las vías de comunicación unen las zonas de producción y consumo, en España su diseño tiene una componente casi exclusivamente política. En la España romana se organizó el territorio y la movilidad con perspectiva socioeconómica, con vías que unían las costas y discurrían paralelas a los ríos, iban de norte a sur desde Galicia a Sevilla por la Vía de la Plata, llegando a los puertos. La llegada de la dinastía borbónica acrecienta la articulación del país de forma radial por concepción política, haciendo de Madrid el centro del Estado geográfica e institucionalmente. Basta superponer el mapa de vías romanas y el de autovías en 1982 para ver que apenas hay kilómetros de autovía sobre las calzadas romanas. Este simple juego en Alemania o Italia da como resultado una movilidad casi coincidente.

En 1855 el General O'Donnell, en el debate sobre la nueva Ley de Ferrocarriles, decía en el Congreso: "En cuanto a las líneas que pueden establecerse en España [...] no comprendo [...] que se pueda adoptar otro medio que el de unir por medio de radios la circunferencia con el centro". En 1997 el Ministro de Fomento, Rafael Arias Salgado, en la Comisión Nacional de Infraestructuras para Comunicación, planteaba que el objetivo era "poner en marcha una serie de inversiones que tengan en cuenta lo que podríamos denominar los 200 kilómetros a la redonda de Madrid, y la conexión de ciertas regiones de España con el centro peninsular".

Si se analiza con perspectiva estatal, la radialidad lleva a convertir a Madrid en el centro político, económico y demográfico. Una espiral que hace crecer una dinámica económica y política que aumenta la población, que a su vez activa la economía y vuelve a hacer crecer la población. Una situación que contrasta con modelos desconcentrados que diversifican: en Alemania Frankfurt es el centro financiero, Hamburgo el comercial, Berlín el político y Bonn el administrativo.

La radialidad se asienta como parte del pensamiento. Las infraestructuras de las comunidades autónomas son también radiales y su centro serán

las capitales autonómicas. Las infraestructuras de las ciudades son radiales y van de los barrios periféricos al centro, no comunican unos barrios con otros. Desde Córdoba se tarda menos en llegar a Madrid que a Jaén, la provincia aledaña. Se tarda menos en llegar de un barrio periférico al centro de la ciudad que al barrio de al lado.

La velocidad es otra de las características del modelo. España es el tercer país del mundo en kilómetros de autopista, con más de 15.000, y el segundo en kilómetros de tren de alta velocidad, con más de 3.000. La “prisa” se ha convertido en un valor social incorporado al sentido común. En Noruega hay 664 kilómetros de autopistas; la velocidad máxima es de 80 km/hora en carretera y 50 km/hora en ciudad. Han incorporado ese rango de velocidad a la vida y a la economía.

La pregunta es si la sociedad española tenía “prisa”, y por eso se hicieron las autopistas, o si son precisamente estas las que hicieron tener “prisa”. La construcción de una sobredimensionada red de autopistas, de trenes veloces, de aeropuertos, es la que ha elevado la velocidad en el imaginario colectivo. El aumento de la velocidad cambia la vida cotidiana, el coste de los productos en el sistema económico y se convierte directamente en emisiones de CO<sub>2</sub>.

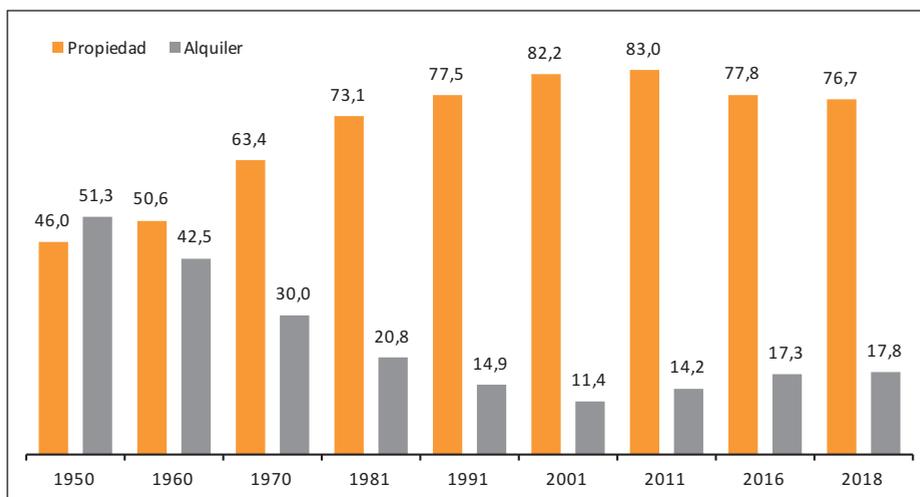
La movilidad es, además, punto a punto –sin paradas–. Se puede atravesar el país muy rápido pasando por la *España vaciada*, pero no se puede parar en ella. Desde una loma de un pueblo de Cuenca se puede ver pasar en el horizonte el AVE que va de Madrid a Valencia en menos de dos horas; sin embargo, desplazarse desde ese pueblo a cualquiera de esas ciudades llevará mucho más tiempo.

La movilidad radial y punto a punto acaba generando concentración en las ciudades y deshabitando la mayor parte del país. El resultado ambiental es negativo. Recorridos más largos para llegar a puntos cercanos y a mucha velocidad con altos consumos energéticos y elevadas emisiones de gases de efecto invernadero. Una red con circularidad reduce las distancias y permite una bajada de velocidad. ¿Cómo hacerlo teniendo en cuenta las infraestructuras radiales?, ¿cómo desbordar el modelo de transporte actual?

### 2.3. *La vivienda en el centro de la sociedad*

Las políticas públicas de las últimas seis décadas han convertido la vivienda en un elemento central de la vida social y económica española, con un papel muy diferente al que tiene en otros países de la UE. La política de vivienda de la dictadura franquista centró sus esfuerzos en la propiedad. España pasó a ser “un país de propietarios y no de proletarios”, como expresó José Luis Arrese, Ministro de Vivienda entre 1957 y 1960 y su principal responsable.

Gráfico 4 – Evolución de los hogares según el régimen de tenencia de la vivienda. En porcentaje 1950-2018



Fuente: Barómetro social a partir de Censos de Población (1950-2011) y Encuesta Continua de Hogares.

Hasta los años 50, el sistema de acceso era mayoritariamente a través del alquiler. La construcción de viviendas en las ciudades y la promoción del acceso a la propiedad consigue desequilibrar la estructura de tenencia (gráfico 4). Sesenta años después, España es uno de los países con mayor índice de propiedad de la UE. Según Eurostat (2016)<sup>5</sup>, el 77,8% del parque es en propiedad, muy por encima de la media europea que se sitúa en el 69,2%. Lejos del 51,7% de Alemania, el 62% de Dinamarca o el 72,3% de Italia y solo superado por los países del Este y Noruega.

Esta política tendrá varias consecuencias; por un lado, colocar la propiedad de la vivienda en el núcleo de los proyectos vitales y, por otro, abrir la puerta al desarrollo de dos sectores, la construcción y el sistema financiero. Con el tiempo, su papel ha variado de forma, pero no ha perdido ni peso, ni centralidad.

Desde los años 60, se han producido cuatro ciclos inmobiliarios, que han ido marcando la conformación de las ciudades. *El primero (1960-1985)* impulsa el proceso de emigración del mundo rural al urbano. Se llegó a números históricos de viviendas construidas. Es un urbanismo tan acelerado que primero se construyen los barrios y pasados los años se urbanizan. Su fase expansiva terminó con la crisis del petróleo de 1973 y la consiguiente crisis económica.

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Housing\\_statistics/es](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Housing_statistics/es)

Su consecuencia es el *crecimiento de las ciudades y asentar la propiedad como forma de acceso a la vivienda*. Se conforma un parque de viviendas en altura, de baja calidad y sin ascensores. Un diseño que se replicará luego y que hace de España el país de la UE en el que más población vive en pisos, con un 65%, lejos de la media comunitaria, que se sitúa en el 41,4% (Eurostat, Credit Suisse y Quartz, 2012)<sup>6</sup>. Hay que tener en cuenta que hasta que en el año 1979 entran en vigor las Normas Básicas de Edificación (NBE79) se podían construir edificios de cinco alturas sin ascensor. Una situación que se prolongó hasta el año 1991 por el proceso de implantación de la norma.

Las viviendas se diseñaron para el modelo familiar casi único de aquel momento: una pareja con dos, tres o cuatro hijos. Fueron ocupadas por familias jóvenes que accedían a su primera vivienda en propiedad; las familias del *baby boom*. Muchas de estas personas siguen habitando las mismas viviendas, pero hoy son hogares formados por personas mayores con dificultades de accesibilidad y en superficies demasiado grandes para sus actuales necesidades. La prospectiva del INE calcula que en 2033 el 25% de la población será mayor de 65 años. España tiene el parque de viviendas con más altura, la población más envejecida y, por tanto, la mayor demanda de ascensores de la UE.

Este primer ciclo tendrá más consecuencias. La primera es estética. Se crean barrios con unos edificios tan iguales que es difícil saber si se está en Palma, Barcelona, Mérida o Madrid. Una estética que ha ido evolucionando con los años, pero que en los 90 volvió a dejar barrios iguales en todos los lugares. Una *estética homogénea*, despersonalizadora, sin apenas elementos identificativos.

La estética está relacionada con la idea que una sociedad tiene de sí misma. La uniformidad de los 60 lanza el mensaje de no destacar, no salirse del marco establecido. Es la lógica de una dictadura, la mejor manera de sobrevivir es pasar inadvertido. Sin embargo, la urbanización necesita de puntos y comas (Sennett, 2019), elementos que permitan a los habitantes de un barrio, un pueblo o un edificio identificarse con él, sentir que les pertenece.

Si hay que destacar un hecho social en las últimas décadas es la pluralización; y si la vivienda sigue siendo tan importante en la sociedad española, su estética debe ser el reflejo de su evolución. Este proceso se ha producido en el interior de las viviendas, donde la modernidad ha entrado con su variedad estética, pero no en los edificios. Si en la dialéctica capital versus trabajo la ecología o el feminismo estaban en segundo plano, la estética estaba en el último, solo al alcance de los sectores de mayor renta. Lo bello nos hace la vida mejor, es una aspiración social y debe estar al alcance de todos.

---

<sup>6</sup> <https://qz.com/273214/how-spains-bloody-history-gave-it-the-worlds-highest-concentration-of-elevators/>

La segunda consecuencia de este primer ciclo es el cambio en el modelo urbano. De manera muy sistemática, se puede decir que el urbanismo español se ha movido entre dos ideas. Por un lado, la ciudad mediterránea compacta, que se caracteriza por crecer en altura y ocupar poco suelo; y por otro la ciudad extensa. Esta última se desarrolla en el mundo anglosajón a partir de la normalización del vehículo privado –el Ford T– en los años 20. Si hay ciudad extensa, es porque hay vehículos particulares. La ciudad extensa se urbaniza con zonas residenciales de poca densidad. Casas individuales, de baja altura, que ocupan mucho suelo y requieren muchas infraestructuras para moverse. En ellas la complejidad baja y hay poca mezcla. Se estructuran por sectores definidos: barrios obreros, zonas residenciales, zonas de compra, zonas de estudio –campus–...; las zonas solo admiten una actividad y sus habitantes se agrupan por rangos de renta. Es el debate entre los urbanistas que recogen la tradición de mezcla, complejidad, interrelación y densidad –que Cerdá pretende en el ensanche de Barcelona– y los que impulsaron la *Carta de Atenas*, encabezados por Le Corbusier, diseñando ciudades con separación funcional de los lugares de residencia, ocio y trabajo y cuestionando la complejidad de la ciudad tradicional.

El ciclo inmobiliario de los 60 mantiene un urbanismo compacto, pero lo hace difuso. Las ciudades dejan de tener límites porque están en permanente crecimiento. Los límites pasan a ser escombreras, que tarde o temprano van a ser nuevas viviendas que generarán a su vez una escombrera. Es la *ciudad difusa*, traducción efectiva de la idea de progreso y desarrollo que llevan al infinito. Ciudades cuyos límites físicos no existen. Se ocupa todo el suelo que hay alrededor, ya sea agrícola o con valor ambiental. También se ocupan cañadas y ramblas, que unas décadas después, en pleno cambio climático, nos llevan a desastres materiales y personales.

Este crecimiento hacia afuera va dejando en el interior solares vacíos a la espera de ser promovidos, dotaciones que nunca se han construido, viviendas viejas derruidas que aguardan el siguiente ciclo constructivo. La dinámica favorece crecer hacia afuera antes que ocupar los intersticios; se prefiere extender que densificar.

La última consecuencia es el papel económico de la vivienda para los hogares. La propiedad abre el proceso de *patrimonialización*. Los ahorros se materializan en casas y se convierten en la forma de acumulación de los hogares españoles a partir de ese momento. El patrimonio es sobre todo inmobiliario. Es la forma que adquieren las herencias y tendrá un papel en el sistema tributario. La vivienda entra en el corazón de la economía familiar.

El *segundo ciclo (1986-1996)* se inicia con la entrada de España en la Comunidad Económica Europea y la llegada de importantes capitales. Tiene carácter constructivo, pero también financiero. Durante este tiempo

se construye en torno a medio millón de viviendas anuales. Ya no hay tanta necesidad en términos demográficos, porque ha bajado la velocidad e intensidad de la migración interna, así que muchas son destinadas a segundas residencias. No son las ciudades sino las zonas costeras y vacacionales las que crecen. La popularización de la segunda residencia llevará al desarrollo de las infraestructuras para los vehículos particulares, que permiten la movilidad en momentos vacacionales. El uso del coche crece y su producción también. Se instalan en España productores internacionales y, a finales de los 80, la producción de vehículos representa ya el 10% del PIB del país.

Suben los precios en un contexto de contención de la inflación, lo que hace que crezcan enormemente las plusvalías de los que invierten en este sector. Consecuentemente, el precio de la vivienda cambia de rango. Pasa a suponer un porcentaje muy alto de los ingresos familiares, mucho más que en el resto de los países europeos. La perspectiva de bien financiero empieza a imponerse a la de bien de uso. La consecuencia de este segundo ciclo es el aumento del peso de la vivienda en el presupuesto de los hogares. El momento de expansión de este ciclo termina con la crisis de 1992.

El *tercer ciclo (1997-2017)* se produce por una bajada de los tipos de interés, la entrada en el euro y, sobre todo, por la política de vivienda del Gobierno de José María Aznar. El mercado financiero da créditos baratos, alarga los plazos y flexibiliza las condiciones de acceso más allá de la seguridad y los riesgos, generando un contexto inmejorable para los préstamos hipotecarios. El Gobierno decide activar el sector de la construcción liberalizando el suelo y poniéndolo en manos de los municipios. Construir se hace mucho más sencillo. Si en los 60 primero se construye y luego se urbaniza, ahora se urbaniza sin saber si habrá construcción.

Entre 2002 y 2007 se construyeron anualmente más viviendas que en Alemania y Francia juntas. El aumento de los precios no se produjo por la lógica de oferta y demanda del mercado, sino por una burbuja. Aumentan las compras porque los precios van a subir y los precios suben porque aumentan las compras. Cuanto más crece la burbuja más crédito llega y más sencillo es conseguirlo; y aumentan los precios, que hacen crecer las compras. Y así sucesivamente.

La vivienda se convierte en instrumento financiero, lo que crea una situación anómala. Las familias que tenían excedentes pidieron préstamos para poder comprar otra vivienda. Invirtieron todos sus ahorros y a la vez se endeudaron. El sistema financiero español, que tenía liquidez, se endeudó solicitando créditos en el mercado internacional para emprender el proceso de burbuja. Una sociedad con ahorros pasó a ser una sociedad con deudas.

El periodo expansivo de este ciclo termina con la crisis del 2008, aunque la burbuja inmobiliaria mostraba síntomas de agotamiento antes. Con

el estallido de la burbuja inmobiliaria la construcción para en seco. Se cierra también con un empobrecimiento general de las familias. La crisis empeoró las condiciones salariales y redujo en muchos casos las rentas familiares como consecuencia del paro. A esto se sumó la caída del valor de las viviendas. La deuda pendiente era muy superior a las rentas y al patrimonio real, ya en economías sin ahorro. Los hogares pasaron de destinar un 25% de sus ingresos a pagar la deuda en 2008 a un 33% en 2013, como recoge la comparativa de la Encuesta de Presupuestos Familiares de ambos años. En esa proporción se empobrecieron. En muchos casos las condiciones económicas no permitieron mantener el pago de los créditos hipotecarios y terminaron perdiendo sus casas. Entre 2008 y 2017 se produjeron 695.191 desahucios, según los datos del Consejo General del Poder Judicial (CGPJ).

Desde el punto de vista del urbanismo, aparecerán las promociones a decenas de kilómetros de las ciudades, en las que miles de viviendas dependerán casi exclusivamente del vehículo privado. Algunas de estas promociones se dejarán a medias cuando estalle la burbuja. La *ciudad compacta difusa* se transforma en *ciudad extensa difusa*. Muchas de las nuevas viviendas forman parte de barrios de viviendas unifamiliares; otras de edificios en manzana cerrada a los que se entra y se sale por el garaje y con vehículo particular. En ambos casos sin transportes públicos. Este nuevo modelo:

- Consume mucho suelo y acelera la conurbación. Cuando la población se duplica la superficie utilizada se triplica.
- Aumenta el consumo de energía, tanto por la ineficiencia de las viviendas unifamiliares frente a los edificios con servicios compartidos, como por el tipo de medio de transporte.
- Tiende a desestructurar los sistemas del entorno. La ciudad deja de ser una comunidad abierta para ser un espacio cerrado. Los nuevos barrios carecen de servicios y comercios.

Tras la crisis comenzará el último ciclo, el del alquiler. Apenas se construye, es sobre todo un ciclo financiero protagonizado por los fondos de inversión. El exceso de liquidez del capital financiero se transforma en compra de activos inmobiliarios. Aproximadamente dos millones de viviendas son propiedad de personas jurídicas y las diez primeras entidades propietarias disponen de cerca de 300.000 viviendas. Hoy el mayor propietario inmobiliario en España es un fondo de inversión. Los hogares no participan en este ciclo; están en un proceso de desendeudamiento como consecuencia del anterior.

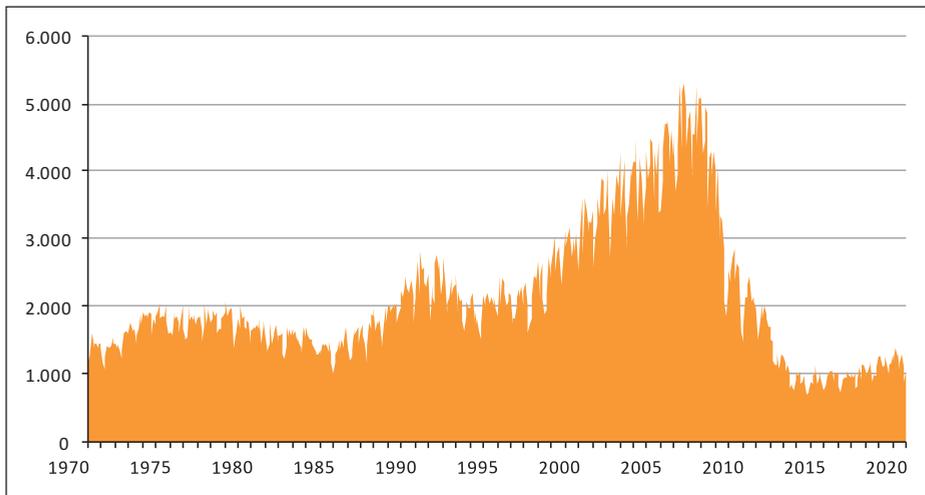
El resultado es la subida del precio del alquiler. Aumenta la demanda ante la incertidumbre vital –precariedad laboral– que impide acceder a hipotecas a largo plazo y disminuye la oferta por la conversión de una parte del parque de vivienda en apartamentos turísticos. Este no es un problema

generalizado, pero sí se da en muchas ciudades –Madrid, Barcelona, Málaga, Ibiza...–, donde la subida ha sido casi del 50% en los últimos cinco años. La acumulación de grandes bolsas de viviendas en pocas manos genera también una situación de oligopolio que facilita esta subida de los precios y los desahucios. Según los datos del CGPJ, en el segundo trimestre de 2019 se produjeron 14.756 desahucios, aproximadamente 160 diarios. De ellos 9.802 (66,4%) fueron consecuencia de impagos del alquiler y 3.806 (25,8%) por ejecuciones hipotecarias. El desahucio ha cambiado de forma, pasando mayoritariamente de las hipotecas a los alquileres, pero el acceso a la vivienda sigue siendo un problema central.

En estos cuatro ciclos se mezclan la componente constructiva y la financiera. Si el primero es sobre todo constructivo, el segundo incorpora la componente financiera, el tercero hace crecer ambas y el cuarto es ante todo financiero.

La manera más gráfica de apreciar los ciclos es viendo la evolución del consumo de cemento desde los años 60 (gráfico 5) hasta hoy. En diciembre de 2019 se consumieron 886.130 toneladas de cemento, lejos de las 5.296.030 de marzo de 2006, que es el pico de las últimas décadas. El consumo de cemento hoy está en los niveles previos al primer ciclo inmobiliario.

Gráfico 5 – Evolución del consumo mensual aparente de cemento. En miles de toneladas.1970-2020



Fuente: OFICEMNET y MICT.

## ¿Cuál es el resultado?

- *Un parque de viviendas muy grande concentrado en las ciudades.* España tiene 46,6 millones de habitantes, 18,5 millones de hogares y 25,8 millones de viviendas. En el Reino Unido viven 66,6 millones de habitantes y su parque de viviendas es de 27,8 millones: veinte millones de personas más y solo dos millones más de viviendas. España es el país de la UE con más viviendas por habitante, el que tiene más viviendas secundarias y más viviendas desocupadas (13%, INE, 2011). El problema de la vivienda no se produce por la falta de parque, sino por su gestión.

- *Un parque de viviendas de poca calidad.* El Barómetro de la Vivienda Saludable 2019<sup>7</sup>, realizado por el Instituto de Investigación Rand Europe a partir de la Encuesta sobre Ingresos y Condiciones de Vida que elabora Eurostat y de investigaciones propias, indica que en España el 29% –dos millones– de los niños entre 0 y 15 años habitan casas insalubres. Según el informe, las familias cuyos ingresos se encuentran en el 20% más pobre de la UE tienen un 25% más de posibilidades que el resto de tener una vivienda con deficiencias. Las consecuencias directas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son siete dolencias: bronquitis, asma y alergias, problemas respiratorios, resfriados y virus, neumonía, eccemas y rinitis aguda. Todas pueden tener su causa, o verse agravadas, por las malas condiciones de los edificios.

La baja calidad se traduce también en *ineficiencia energética*. La eficiencia energética se mide con una escala de la A (la más eficiente) a la G (la menos eficiente). Los factores que intervienen en esta valoración son fundamentalmente de dos tipos, relacionados con el consumo energético del edificio y las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de generar la energía que el edificio demanda. La energía doméstica es el 18% del total de la energía consumida y representa el 19% de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Cada hogar emite 12,5 toneladas anuales de gases de efecto invernadero.

De acuerdo con los datos del IDAE, casi ocho de cada diez viviendas tienen una calificación E o inferior. La primera normativa que introduce elementos de eficiencia energética son las NBE79 y el 54% de los edificios son de construcción previa a esa fecha (INE, 2011). Un 90% del parque de viviendas en España se levantó con anterioridad a la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado en 2006, que exige una eficiencia más acorde con la emergencia climática que vivimos.

- *Un parque de viviendas con poca accesibilidad.* Ese 54% de las viviendas construidas sin normas de eficiencia tampoco tienen ascensores

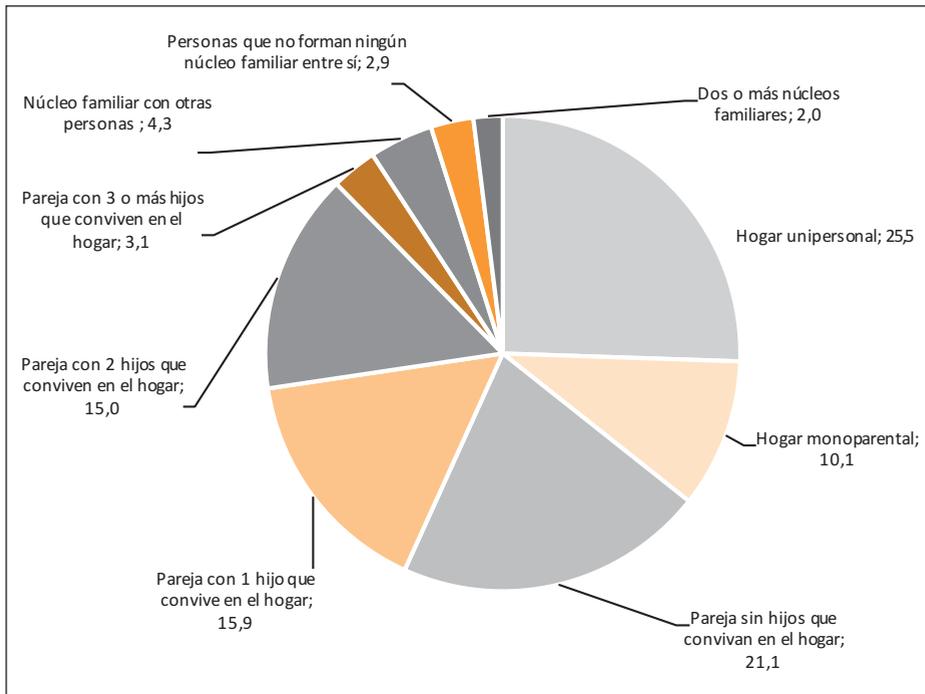
---

<sup>7</sup> [https://velcdn.azureedge.net/~media/marketing/es/barometro/hbd\\_19\\_simplify\\_customer\\_journey\\_healthy\\_home\\_barometer\\_4pp\\_es\\_es\\_lr.pdf](https://velcdn.azureedge.net/~media/marketing/es/barometro/hbd_19_simplify_customer_journey_healthy_home_barometer_4pp_es_es_lr.pdf)

por debajo de cinco alturas. España se convertirá a mediados de siglo en el segundo país más envejecido de la OCDE, después de Japón. La Encuesta Continua de Hogares (INE, 2018) muestra que hay más de dos millones de personas mayores de 65 años que viven solas; 850.000 con más de 80 años.

• *Un parque diseñado para una realidad social distinta.* Desde que se impuso el diseño de las viviendas para el *baby boom* ha cambiado poco; sin embargo, los hogares lo han hecho mucho. El 55% de los hogares españoles corresponden a parejas –heterosexuales y homosexuales– y solo el 34% a parejas con hijos/as. Las familias monoparentales –un adulto con hijos/as– representan el 10% y los unipersonales el 25%. Estos últimos, aunque son los que más han crecido, representan muchas menos personas en términos de población, pero tienen un peso significativo en cuanto a las necesidades de vivienda se refiere. En el gráfico 6 se aprecia el cambio de la estructura de los hogares.

Gráfico 6 – Distribución de los hogares según tipo. En porcentaje. 2018.



Fuente: Encuesta Continua de Hogares. INE 2018.

En los años 60 los conceptos familia y hogar eran casi lo mismo. Hoy, menos de la tercera parte de los hogares corresponden a la imagen de familia de hace cuarenta años. La estructura familiar es otra. Si se traduce esta diversidad social al parque de vivienda, se observa un desajuste. Apenas existen viviendas pequeñas que satisfagan las necesidades de las personas que viven solas. Es especialmente llamativo en el caso de personas mayores. La población mayor adquirió su casa en el primer ciclo inmobiliario y apenas se ha movido. Ahora disponen de casas poco adaptadas, de baja accesibilidad, nula eficiencia energética y demasiado grandes, lo que les dificulta una vida normalizada.

Si se analiza la evolución de la superficie de las viviendas, se observa una tendencia a una superficie cada vez mayor, cuando la necesidad es poder disponer de un porcentaje de viviendas pequeñas. El tamaño medio de un piso en 1966 era de 73,16 m<sup>2</sup> y en 2006 de 98,74 m<sup>2</sup>, un aumento del 35% en una sociedad con hogares cada vez más pequeños.

## Urbanismo

La conjunción de las políticas de vivienda y transporte tiene como consecuencia el crecimiento de las ciudades, pero también la estructuración de estas. El modelo de *ciudad extensa difusa* es *car city*, una ciudad para el automóvil, en la que el vehículo particular tiene preponderancia en los desplazamientos y en la ocupación del espacio.

Las nuevas ciudades en los años 60 incorporan en sinergia la vivienda y el vehículo. La modernización trajo de la mano un crecimiento del consumo familiar, siempre basado en la posesión de la vivienda y el vehículo. Eran los dos pilares de la puesta en marcha de los proyectos familiares. Obtener el carnet de conducir y adquirir el primer vehículo tenía un papel de rito de tránsito, de incorporación a la vida adulta. Conocer las marcas y modelos, su potencia o características formaba parte de su relación con el coche y era el camino para cambiarlo periódicamente. En la década de los 80 Margaret Thatcher es la que mejor sintetiza el sentimiento de éxito que el coche tiene: "Si un hombre después de los 40 años se encuentra en un autobús, puede considerarse a sí mismo como un fracasado".

La cercanía de vivienda y coche estructura el urbanismo, que reduce la peatonalización para asegurar su ubicación "en la puerta" y ocupa el espacio público con aparcamientos. Para aparcar un coche medio en la calle es necesario disponer de una superficie de 11 metros cuadrados. El 80% de la superficie de la ciudad se destina a los vehículos, sumando la calzada y el aparcamiento. Los coches aparcados ocupan el 30% de la superficie urbana de Barcelona, pero solo el 14% del conjunto de viajes urbanos diarios se hacen en coche. Treinta coches utilizados por 30 personas cada hora ocupan el

mismo espacio que 100 metros de carril-bus, que puede ser utilizado hasta por 5.000 personas cada hora.

Las ciudades no se estructuran en torno a los nodos de transporte público: trenes, suburbanos o autobuses –estos se adaptan posteriormente–, sino de la vialidad para el coche particular. La ciudad extensa se puede medir en coches. Si en 1990 había en España 12 millones, en 2018 eran más de 24 millones<sup>8</sup>.

El urbanismo se concentró en asegurar los desplazamientos en vehículo particular, cada vez a mayor distancia a medida que crece la ciudad extensa. Los desplazamientos habituales urbanos medios son de 5 kilómetros. Para este tipo de movimientos utilizar un vehículo utilitario –una tonelada y media de peso y 125 CV de potencia que alcanza los 140 km/hora– es muy ineficiente en términos de consumo energético y de inversión de recursos; sin embargo, es lo habitual y para lo que se diseña el sistema.

### 3. Distintos problemas, nuevas oportunidades

Si la confluencia de las políticas de vivienda y transporte ha generado el modelo de ciudad, parece lo más lógico intervenir sobre ellas para implementar la transición ecológica y hacerlas sostenibles. La centralidad de ambas no ha cambiado, pero sí lo harán sus formas. De cómo se adapten dependerá la nueva matriz energética de las ciudades y del país. ¿Es posible hacer nuestras ciudades sostenibles partiendo de la situación actual?

En primer lugar, hay que consolidar el cambio que se está dando en la *polity* mediante la resignificación de progreso y desarrollo. No es una tarea sencilla, porque existe una inercia económica y se trata de poner la biosfera por encima del lucro estricto. Pero simultáneamente hay una opinión pública favorable para emprenderlo.

No es la primera vez que se toman decisiones sociales y políticas que van contra el criterio económico establecido, poniendo por encima el medio ambiente. En 1995 se prohibieron los clorofluorocarbonos (CFC) en la UE por ser el agente fundamental de la pérdida de la capa de ozono. Eran un elemento imprescindible en los aerosoles y los sistemas de refrigeración y se consideraban casi insustituibles en términos económicos. Sin embargo, una vez demostrada su influencia directa en la generación de agujeros en la capa de ozono y las consecuencias ambientales sobre el futuro de la vida en el planeta, se tomó la decisión de eliminarlos mediante un consenso social,

---

<sup>8</sup> <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/parque-vehiculos/series-historicas/>

político y económico. En la etapa reciente, es la primera decisión que colocó el cambio climático por encima de la lógica económica. Hoy, el contexto de una pandemia es mucho más favorable para tomar este tipo de medidas.

### 3.1. La emergencia climática condiciona la agenda social

En noviembre de 2018 el CIS incorporó a su barómetro (nº 3.231)<sup>9</sup> el cambio climático. El 83,4% de los españoles percibe que se está produciendo, el 88% cree que la situación obliga a un cambio en el funcionamiento de la sociedad y el 81,6% está convencido de que “cambiar nuestras formas de vida” ayudaría a resolver el problema.

El Real Instituto Elcano realizó en 2019 la encuesta *Los españoles ante el cambio climático*<sup>10</sup>, con resultados todavía más claros. El 97% de los encuestados cree que hay cambio climático, el 92% que este se debe a la acción humana y el 84% que tiene impacto en su cotidianidad. La encuesta incorpora variables de orientación ideológica (izquierda-derecha), renta y lugar donde se habita (desde municipios de menos de 5.000 habitantes a ciudades de más de 300.000) y los resultados apenas varían. El problema y la necesidad de dar una solución se percibe a derecha e izquierda, en el mundo rural y la ciudad y en las capas más acomodadas y las más vulnerables. Es una agenda transversal que aparece en un momento de incertidumbre.

La incertidumbre se ha instalado tras la salida de la crisis, porque lo viejo no acaba de morir y lo nuevo no acaba de nacer y se han alterado las percepciones sobre futuro, sus tiempos y los proyectos vitales. En el ciclo anterior, los proyectos se movían entre 20 y 25 años, que eran tiempos en los que se percibía la estabilidad. Los tiempos financieros se acoplaban a los tiempos vitales y los créditos se movían en esos rangos. Las hipotecas eran el instrumento que unía el mercado financiero con la construcción. Incluso se alargaban las hipotecas hasta más allá de la jubilación, claro indicador de la percepción de estabilidad a largo plazo.

La precariedad laboral, el cambio del papel de la vivienda, la inestabilidad política y económica han acortado los tiempos del futuro, que ahora parecen moverse entre 5 y 10 años. No solo para los jóvenes, sino para la población en general. La crisis producida por la COVID-19 ha profundizado esta situación. Es más difícil pensar a largo plazo y ralentiza la definición de los proyectos vitales. Eso cambia de nuevo los tiempos financieros y son pocas las personas que se aventuran a créditos por encima de estos plazos. Si en 2007 se firmaron 1,23 millones de hipotecas, en 2019 fueron 310.096,

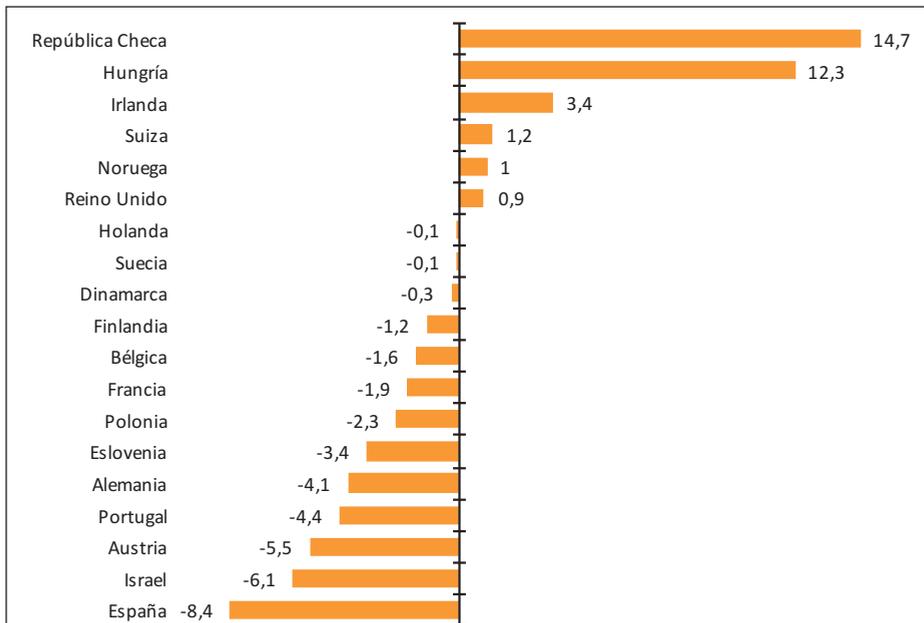
<sup>9</sup> [http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1\\_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14435](http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14435)

<sup>10</sup> [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano\\_es/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/zonas\\_es/encuesta-espanoles-ante-cambio-climatico-sep-2019](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/encuesta-espanoles-ante-cambio-climatico-sep-2019)

según datos del INE. Para una gran parte de la población el rango temporal de la hipoteca está fuera de su percepción del tiempo vital.

El acortamiento del tiempo del futuro abre la puerta a la *postmaterialidad*. Ante la dificultad de ver más allá del corto plazo, el cálculo financiero, que forma parte del largo plazo, pasa a segundo plano. Un anciano tiene que reponer una bombilla y encarga a una nieta que se la compre. La pregunta surge: ¿un led o una bombilla clásica? El análisis económico a largo plazo le lleva a una bombilla –cuatro veces más barata, una duración acorde a su edad, un consumo aceptable–. El análisis a corto plazo teniendo en cuenta el medio ambiente y en contexto de incertidumbre le lleva a “compra un led, que hay cosas más importantes que el dinero”. A la hora de calcular la amortización de una instalación fotovoltaica en una vivienda unifamiliar, el precio de la energía es el factor fundamental. Su evolución en los últimos diez años es una curva en forma de montaña rusa ascendente que obedece más a factores externos que a la propia producción. Se hace, por tanto, muy difícil hacer una prospectiva a medio plazo de su evolución, por lo que la amortización de las instalaciones fotovoltaicas se mueve en un rango muy variable. Cuando entra en la ecuación la *postmaterialidad*, que trae de la mano valores, la incierta amortización pasa a un segundo plano. Las instalaciones fotovoltaicas no dejan de crecer donde es posible instalarlas.

Gráfico 7 – Variación del número de encuestados que conceden mucha importancia a “ser rico, tener dinero y cosas caras. En puntos porcentuales. 2002-2014



Fuente: European Science Foundation, *Encuesta Europea de Valores 2015*.

En las diversas oleadas de la Encuesta Social Europea, una iniciativa del Comité Permanente de Ciencias Sociales (CPCS) de la European Science Foundation<sup>11</sup>, se observa este cambio (gráfico 7). Un tercio de los españoles reconoce que, a raíz de la crisis, le da menos importancia a la riqueza. Mientras que en 2002 un 18% daba importancia a “ser rico, tener dinero y cosas caras”, en 2014 ese porcentaje cayó a la mitad. Es un cambio en la idea del acceso a los bienes materiales. No hay datos para saber si esto se debe a la impotencia de no poder alcanzar la riqueza, a un cambio en los valores, a que las generaciones más jóvenes prefieren acumular experiencias que bienes o a una mezcla de ellas. Independientemente de la razón, la *postmaterialidad* abre una ventana de oportunidad.

En septiembre de 2019 el CIS realizó el estudio *Opinión pública y política fiscal*<sup>12</sup>. Según sus datos, la percepción de que los tributos “son necesarios para que el Estado preste servicios” o “son un medio de distribuir riqueza” alcanza la tasa más alta de los últimos 25 años. El porcentaje de los que consideran que en España se pagan muchos impuestos es el más bajo desde 1995. En el estudio referido anteriormente del Instituto Elcano, el 57% de los encuestados se muestra favorable a pagar más por el impuesto de circulación si eso redundaría en políticas contra el cambio climático.

Paradójicamente, la transición ecológica en las ciudades tiene un potencial mayor; porque la incertidumbre favorece sumarse a la lucha contra un problema que se mueve en un contexto postmaterial. Están las condiciones, la cuestión es cómo.

### 3.2. *Buscando una imagen para la transición ecológica*

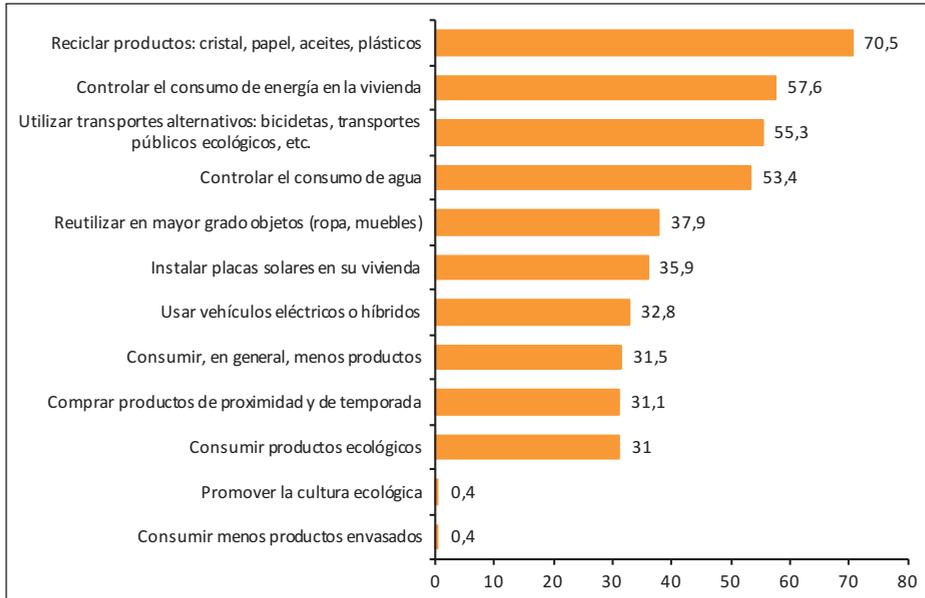
En el citado barómetro del CIS sobre el cambio climático aparece el listado de medidas personales que se pueden emprender para mitigarlo. Los encuestados muestran más desconcierto y aparecen porcentajes de acuerdo muy diversos respecto a los cambios que habría que incorporar a nuestro día a día (gráfico 8). El más citado con diferencia es reciclar productos, seguido de controlar el consumo de energía de la vivienda, utilizar transportes alternativos y controlar el consumo de agua. Sin embargo, en la encuesta del Instituto Elcano los encuestados señalan que es más tarea de la Administración o las empresas que de la ciudadanía.

A un problema –emergencia climática– se da una respuesta –transición ecológica–. Hay voluntad política, sensibilidad social, se han destinado recursos económicos, se ha desarrollado buena parte de la tecnología necesaria. La parte material está clara; ¿dónde están los elementos inmateriales necesarios para ponerla en marcha con rapidez?; ¿dónde están los obstáculos?

<sup>11</sup> <https://www.upf.edu/ess/>

<sup>12</sup> [http://www.cis.es/cis/open/cm/ES/1\\_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14464](http://www.cis.es/cis/open/cm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14464)

**Gráfico 8 – “Personalmente, en su día a día, ¿qué cambios cree que es necesario incorporar debido al cambio climático?”. En porcentaje. 2018**



Fuente: CIS, Barómetro de noviembre de 2018, Estudio 3.231.

En primer lugar, en que la transición ecológica no tiene una imagen definida que pueda traducirse en una forma cultural para ser aprehendida por la sociedad. El concepto es abstracto. El creciente interés social sobre el medio ambiente se transforma en concienciación y la sociedad está dispuesta a contribuir, pero no sabe cómo hacerlo. Es necesario tener una imagen concreta que tenga que ver con lo cotidiano para conectar el cambio climático con la vida de las personas en las ciudades.

En segundo lugar, porque la emergencia climática se está introduciendo diferenciada del resto de problemas sociales, de manera que parece no tener que ver con la vivienda, el paro o la desigualdad. La propia concepción de las encuestas existentes muestra esta cesura: unas son sociales y políticas y otras estrictamente ambientales. Es un problema que la sociedad pueda percibir que la transición ecológica es antisocial, va contra la calidad de vida y el bienestar adquirido y compite con otros problemas mucho más cercanos.

La ecología integral y el desarrollo sostenible se soportan sobre tres pilares: el social, el económico y el ambiental. Esta idea se asumió en la Declaración de Río (1992), aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. No es posible abordar uno sin

hacerlo con los otros dos. No habrá mejora ambiental si no hay acceso a rentas, empleo, movilidad, salud o cuidado a la dependencia. Se abre una oportunidad para que problemas cotidianos y necesidades que se arrastran desde hace tiempo puedan resolverse con el nuevo impulso. Se trata de integrarlos en una sola agenda. Enlazar los problemas permite que la concienciación ciudadana se traduzca en apoyo a políticas públicas.

Ecología integral, por tanto, no hace referencia exclusivamente al medio ambiente, sino a todo lo que genera un ecosistema humano y lo hace sostenible. Tiene que ver más con la vida que con el medio ambiente. Hoy tenemos que usar el adjetivo “integral” para poder resignificar el término ecología, pero en unos años debería tener de nuevo un significado propio.

### 3.3. *Nuevo modelo urbano*

La Conferencia Hábitat III (Quito, 2016) abrió la Nueva Agenda Urbana partiendo de la situación de las ciudades y los retos de la emergencia climática. El objetivo era alinear a las ciudades con la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. El Objetivo nº11, *Ciudades y comunidades sostenibles*<sup>13</sup>, se centra precisamente en los cambios en las ciudades y plantea volver la mirada sobre la ciudad construida, estableciendo densidades habitacionales apropiadas de acuerdo con las condiciones sociales, culturales y urbanas específicas como base para la definición del desarrollo urbano sostenible.

La densificación pasa a ser un criterio fundamental de la nueva planificación; una vuelta a la ciudad compacta. Densificar implica detener el paradigma de crecimiento urbano basado en la expansión. Reducir los trayectos y aumentar el número de viviendas en el interior de las ciudades favorece importantes ahorros energéticos tanto en movilidad como en consumo, permite economías de escala en las infraestructuras y complejiza el tejido social. Es más sostenible.

En el caso de las ciudades españolas el criterio gana aún más peso. Antes del estallido de la burbuja inmobiliaria, el sector de la construcción de vivienda mostraba síntomas de agotamiento. El sistema inmobiliario se había colmatado y el problema no solo era especulativo, sino que empezaba a haber más oferta que demanda. Viviendas que se construían en la dinámica de la burbuja, que posteriormente tuvieron que pasar a la bolsa de la SAREB para ser gestionadas por falta de uso.

En la ciudad de Castelló de la Plana se aprobó un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) en 2011 y ha redactado otro en 2017, que está

---

<sup>13</sup> <https://www.agenda2030.gob.es/es/objetivos/objetivo-11-ciudades-y-comunidades-sostenibles>

en fase de exposición pública. Entre ambos se ha producido una reducción de 8,5 millones de metros cuadrados de suelo urbanizable. Las razones de la reducción son variadas y entre ellas se encuentra la presión del movimiento vecinal, la crisis y la necesidad de ordenar la ciudad. Pero también la comprobación de que la demanda de vivienda nueva en Castelló es mucho más baja que las previsiones que se hicieron en plena burbuja. Un cálculo que llevaba a la ciudad a casi duplicar su población, si se hubieran cumplido sus expectativas, cuando lo que ha ocurrido en realidad es que ha perdido población –ha pasado de 180.000 a 171.000 habitantes–. El Ayuntamiento de Castelló ha pasado de *recalificar* a *descalificar* terrenos aplicando un nuevo sentido común. Han cambiado los límites de la ciudad; han puesto límites a la ciudad.

Uno de los ejemplos más consolidado es el de Vitoria-Gasteiz. Hace más de dos décadas se definió un anillo verde que la rodea. El objetivo era resolver los recurrentes problemas de inundaciones y la recuperación de espacios difusos; es decir, escombreras que se habían generado por el crecimiento de la ciudad. El anillo es un límite que impide crecer hacia afuera y fomenta la densificación interna. Se han conseguido los objetivos ambientales, han desaparecido las inundaciones y se ha creado una dinámica de región bioclimática en el que la ciudad se relaciona con el entorno rural con sencillez. El paso del entorno urbano al rural se hace cruzando un paso de cebra en apenas unos metros.

Haciendo un análisis básico y tomando como referencia un crecimiento de la población del 5%, que es la prospectiva estatal del INE para 2033, en las ciudades existe suelo urbano suficiente para asumir las necesidades de vivienda. La orientación a la densificación implica una variación en el modelo constructivo. Se pasa de los sistemas de edificios en manzana cerrada con cientos de viviendas o unifamiliares, donde se parte de cero, a microconstrucciones en el interior de la ciudad, donde cada edificio tiene que adaptarse a un entorno que lleva décadas urbanizado. Se pasa de mirar para afuera a mirar para adentro.

Hay otra forma de densificar sin construir: movilizar las viviendas vacías. Según el Censo de 2011, el último disponible, el 13,4% de las viviendas están vacías (3,5 millones). Este censo está desactualizado, pero el porcentaje de vivienda vacía da una idea del problema. Seguramente este parque vacío no está en buenas condiciones y requiere de rehabilitación, pero es una cifra capaz de absorber gran parte de la demanda futura. Gestionarlo y sacarlo al mercado de venta o de alquiler convenientemente rehabilitado es la política de densificación más sostenible.

El cambio de modelo urbano implica un cambio en las normativas. La mayor parte de las leyes del suelo y PGOU existentes o han sido aprobados antes de 2008 o se han gestado cuando todavía no se había hecho explícita la emergencia climática. Hay que recordar que los Objetivos de Desarrollo Sostenible se declararon oficiales en 2015 y que la Conferencia Hábitat III se celebró en 2016. Aumentar la edificabilidad es hoy una base estructural, pero hay que hacerlo en el marco de la sostenibilidad y, por tanto, asociándolo con la rehabilitación.

En España, cuando se plantean los aumentos de edificabilidad nuestra mente va a los procesos especulativos de los momentos álgidos de la burbuja de mediados de los 90. Aparece la imagen de Benidorm como ciudad referente. Hay que tener en cuenta que Benidorm es un caso aislado, pero hay cientos de ciudades poco sostenibles con zonas de viviendas unifamiliares que ocupan grandes superficies y que tienen asociados dos o más vehículos en propiedad. Hasta hace muy poco, socialmente se consideraba la vivienda unifamiliar la más sostenible. Los jardines, árboles y la cercanía a zonas periurbanas contribuían a esta idea.

En el lado opuesto estaba la ciudad densa, que tenía una imagen asociada al asfalto. De hecho, muchas ciudades están totalmente cubiertas por asfalto o cemento. Un urbanismo consecuencia de la metáfora de la física clásica. Una ciudad que reposa sobre un lugar sin tener relación alguna con él y del que se protege mediante una capa aislante que no deja pasar ni el agua de lluvia. Ciudades que requieren de grandes infraestructuras de alcantarillado para poder evacuar la lluvia que nunca permea en el terreno.

Las personas aficionadas al *running* saben que es una actividad que puede ser agresiva para las rodillas y buscan correr por tierra y no por asfalto. Encontrar tierra en el centro de las ciudades es prácticamente imposible, incluso en los parques urbanos. Muchos de ellos diseñados solo con césped y caminos de asfalto.

En el imaginario colectivo, los alcorques de los árboles urbanos deben estar limpios de malas hierbas. Lo contrario es dejadez de los servicios municipales y tiene costes políticos para las Administraciones. En algunas ciudades se llegan a tapar con materiales porosos, que permiten el riego, pero impiden el crecimiento de las plantas. Sin embargo, esas hierbas son de los pocos espacios de los que disponen en el centro de la ciudad los insectos responsables de la polinización. Que existan hierbas no es un problema, es una necesidad para el medioambiente urbano. La desnaturalización de la ciudad se resuelve naturalizándola.

## 4. Vivienda y energía

¿Cómo hacer de la vivienda un vector para la ecología integral de las ciudades? ¿Qué papel puede tener en la transición ecológica? ¿Cómo incorporar la energía renovable en las viviendas?

### 4.1. De la vivienda a la casa

El término *vivienda* se refiere a la construcción y el acceso. El término *hogar* a las personas que la habitan. Ninguno de los dos términos da idea de su papel social, ambiental y económico en la sociedad española. Por eso usaremos el término *casa*.

La casa es el lugar cotidiano que se maneja cultural y económicamente con facilidad. Se conocen los precios y los criterios de valor, las zonas “buenas” y “malas”, los criterios estéticos externos e internos, se identifica como problema el no poder tenerla, forma parte del acervo cultural. Socialmente es donde se vive, se invita a los amigos y a la familia, es el lugar en el que cobijarse durante el confinamiento. La casa es un espacio en el que confluyen varios problemas: el ambiental, el acceso a la vivienda, la energía, la renta, la movilidad, los residuos, etcétera. Es un ámbito comprensible y aprehensible; en la casa la sostenibilidad social, económica y ambiental se percibe al completo.

El confinamiento ha incrementado esta percepción. Ha sido el lugar de protección ante la pandemia y ha permitido conectar a las personas con sus viviendas. En un periodo tan prolongado se ha percibido el frío y el calor –eficiencia energética–, qué no es funcional o los gastos, con más claridad. Se sabe lo que es útil y lo que no; se ha pensado qué reforma hacer; se pone en cuestión la parcelación interna de las viviendas; el papel de terrazas y balcones, que en muchas casas fueron integrados a cocinas y comedores ahora recuperan su valor. Además, algunas familias se plantean la posibilidad del regreso a la casa de los ancianos que se encuentran en las residencias. La posibilidad del cuidado directo tras la crisis va a ser una tendencia social y requiere adecuar las casas.

La vivienda tiene simultáneamente dos funciones: *función de uso* y *función financiera*. Ambas han ido cambiando de peso en las últimas décadas. En el primer ciclo la función de uso tiene más peso que la función financiera. En el segundo se igualan y en el tercero la función financiera opaca la función de uso. Tras la crisis y el confinamiento la función de uso ha vuelto a tener más peso que la función financiera. En este contexto la rehabilitación puede ser la imagen de la transición ecológica. La capacidad financiera, las necesidades sociales y el potencial cultural forman parte de esta oportunidad.

## El contexto financiero de los hogares

La casa sigue siendo el lugar de patrimonialización, pero desde otra perspectiva. Se da la paradoja de que mientras que los fondos de inversión financiarizan el sector, las familias lo llevan a su valor de uso. Los ahorros que en los años 90 se destinaron a la adquisición de nuevas viviendas hoy se van a la mejora de la propia.

Las familias se están desendeudando. La Encuesta Continua de Hogares (2018) muestra que en los tres últimos años el crédito vivo de los hogares –el dinero que los bancos tienen prestado en hipotecas– ha descendido en 35.000 millones de euros, generando un balance positivo en la relación amortización/nuevas hipotecas. Desde el año 2012 se cancelan más hipotecas de las que se firman.

Además, están destinando los ahorros a la propia vivienda. En 2018 la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo (EMVS) del Ayuntamiento de Madrid realizó una encuesta sobre la situación de la vivienda en la ciudad<sup>14</sup>. Uno de los datos más llamativos era que el 60% de las viviendas de la ciudad estaba inmerso en obras de transformación, rehabilitación o mejora. Las licencias de reformas integrales han aumentado un 123% en los últimos cuatro años.

Según la Encuesta de Presupuestos Familiares (INE), ha crecido el gasto medio destinado al mantenimiento de la vivienda: si en 2017 era de 695 euros, en 2019 fue de 751, lo que supone un incremento del 8%.

## El patrimonio inmobiliario se hace líquido

En 2018 la OCDE realizó un informe sobre herencias<sup>15</sup>. España es el segundo país de la OCDE donde las herencias son más altas, solo superado por Austria. Cifras que se explican en gran medida por la importante inversión que han hecho los hogares en vivienda. El estudio muestra que el quintil superior hereda en promedio unos 350.000 euros, mientras que el 20% con menos patrimonio recibe unos 10.000 euros.

Una de las conclusiones del informe es que la acumulación de patrimonio contribuye a la desigualdad económica y reduce la movilidad social. Y plantea la necesidad de generar política fiscal sobre el patrimonio. El diseño del sistema fiscal español se hizo en la Transición y se basa en el trabajo, que está en los cimientos del sistema. Los impuestos se asocian a la economía

---

<sup>14</sup> <https://www.emvs.es/Comunicacion/Noticias/2019/Documents/estudioViviendaDemandaResidencial0304/Vol%C3%BAmenes%20I,%20II%20y%20III.-%20Informe%20de%20resultados.pdf>

<sup>15</sup> [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=SDD/DO-C\(2018\)1&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=SDD/DO-C(2018)1&docLanguage=En)

productiva. La globalización trajo el crecimiento del sector financiero, que ha llegado a sobrepasar el peso del sector productivo. Además, se ha producido una acumulación de patrimonio desde los años 50 del pasado siglo hasta hoy, como demuestra el economista francés Thomas Piketty en sus estudios recientes. La función de la fiscalidad es la redistribución de la riqueza independientemente de cómo se genere. Hoy la riqueza se genera en los ámbitos productivo, financiero y del patrimonio, por lo que la estructura de impuestos ha de contemplar la nueva estructura. El debate no es subir o bajar los impuestos sobre el trabajo y la producción, sino reordenar la estructura fiscal incluyendo las nuevas formas de generación de riqueza.

Otra conclusión del informe es el potencial de los hogares a través de las viviendas. La patrimonialización que hicieron las familias del *baby boom* está convirtiendo a los hijos de dichas familias en la primera generación con herencias asociadas a la vivienda. Estas casas se están convirtiendo en liquidez para los hogares. El número de herederos es elevado y las herencias corresponden a un tercio, un cuarto o una quinta parte de una vivienda. Los rangos de esas herencias se mueven entre los 10.000 y los 50.000 euros. Toda vez que la tendencia a endeudarse en otra vivienda se ha cerrado, los caminos emprendidos por las familias son la amortización de las hipotecas adquiridas en los años 90 y la mejora de la propia vivienda. El patrimonio inmobiliario se hace líquido y se reconvierte en nuevo patrimonio inmobiliario, pero con otras características.

En unas décadas las herencias corresponderán a un número más bajo de descendientes y se abre la posibilidad de hacer una gestión de la herencia; pero ahora las casas heredadas se ven abocadas mayoritariamente a la venta.

### Las necesidades sociales

España está sufriendo un notable envejecimiento y casi el 20% de la población tiene más de 64 años; son 9,1 millones de personas, dos millones más que en 2003. El 25,5% de los hogares son unipersonales (4,7 millones de personas). Casi la mitad de ellos, el 40%, está formado por mayores de 65 años (Informe Focus on Spanish Society, editado por Funcas<sup>16</sup>).

Este envejeciendo tiene aparejados nuevos problemas. Los resultados de la última investigación del CSIC sobre vulnerabilidad residencial en la vejez (Lebrusán, 2019) indican que el 20,1% de los mayores de 65 años vive en una situación de “vulnerabilidad residencial extrema”, con problemas graves de habitabilidad en el interior de sus viviendas. Esta situación no es producto de la vejez, sino la culminación de trayectorias residenciales caracterizadas por la desigualdad, que la condición social de la vejez incrementa. El sistema

---

<sup>16</sup> <https://www.funcas.es/publicaciones/Sumario.aspx?IdRef=21-0014>

de bienestar no está dando respuesta a estas necesidades residenciales, que no existían hace dos décadas.

El estudio utiliza un indicador con once variables: disponibilidad de agua corriente, estado del edificio, existencia de aseo interior en la vivienda, sistema de alcantarillado público, baño/ducha, accesibilidad, disponibilidad de ascensor, hacinamiento, convivencia de usos en el edificio, acceso telefónico y wifi –sin él es difícil poseer un botón de emergencia– y existencia de sistema de calefacción. El resultado es que una de cada cinco personas mayores vive en malas condiciones residenciales; esta proporción aumenta con la edad y están en peor situación los mayores de 75. Destacan dos problemas por encima del resto: la falta de ascensores y las condiciones climáticas de la vivienda.

La situación tiene que ver con el aludido proceso del papel de la vivienda en España. Gran parte de la población mayor adquirió sus casas en el primer ciclo inmobiliario y apenas se ha movido. Ahora disponen de casas poco adaptadas, de baja accesibilidad y nula eficiencia energética, que les impiden una vida normalizada. El problema no es el acceso a la propiedad –el 86,7% de los mayores de 65 años es propietario de su vivienda– sino las condiciones de sus casas. Habitar casas con superficies muy por encima de sus necesidades les dificulta la vida cotidiana, implica desplazamientos inadecuados para personas con movilidad reducida y un exceso de gasto para mantener la vivienda a una temperatura adecuada. No es un problema de la renta de los hogares, sino de las condiciones de la vivienda.

En este contexto la soledad de las personas mayores se agrava y pasa a ser un problema de primer orden. Una situación que se hace estructural por la falta de ascensores y rampas. ¿Cómo abordarlo? Existen dos maneras: mediante la atención domiciliaria o facilitando la accesibilidad. La primera va a ser necesaria en muchos casos, pero solo soluciona las necesidades básicas de alimentación y compañía. La segunda permite además la socialización y la inserción en la comunidad. No es lo mismo compañía que comunidad. Lo que separa ambas maneras de entender la *Política* es la accesibilidad. El capítulo de este mismo informe acerca de la soledad en el siglo XXI, desarrollado por Fernando Vidal y Amaia Halty, conecta con este punto en que dejamos la cuestión.

En el marco de la soledad el confinamiento ha reequilibrado el peso de los servicios de los hogares. Tradicionalmente la pobreza era energética o se refería al agua. Para ambos servicios se han desarrollado bonos sociales. Disponer de Internet no se consideraba básico. En los últimos meses ha sido necesario para el trabajo, el estudio o las relaciones sociales. Las personas mayores que apenas han podido tener relaciones directas se han comunicado

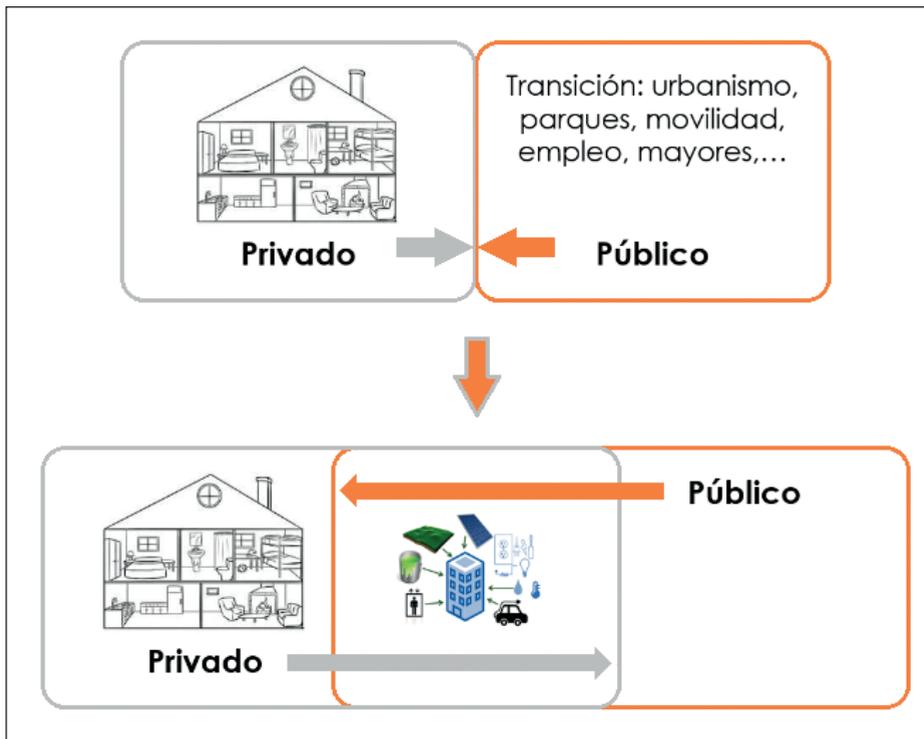
por videoconferencia con sus familias. Ha pasado a ser un servicio de primera necesidad, a formar parte de la ecología integral.

### De la casa al edificio

Hay un último elemento a destacar y es la relación cultural entre la *casa* y la *calle*; es decir, la relación entre la vivienda y la ciudad. En el imaginario social lo público llega hasta la puerta de los edificios y lo privado comienza en la puerta de la casa. Entre ambas está un edificio, que se presenta como un *gap*. Durante mucho tiempo ha sido el lugar complejo en el que se producen las reuniones del vecindario casi siempre para abordar temas conflictivos del espacio común.

Este *gap* hace que se produzca un desajuste entre unas viviendas con reformas interiores que se adaptan a las personas mayores, con cambios de electrodomésticos o modernización de la estética, y una agenda urbana que desarrolla una movilidad inclusiva, nuevo urbanismo, accesibilidad o

Gráfico 9 – Percepción privado/público en relación con el urbanismo



Fuente: Elaboración propia.

peatonalización. La desconexión genera paradojas como que una persona mayor con baja movilidad pueda vivir con facilidad gracias a su vivienda adaptada y pasear por una calle renovada, pero que no pueda bajar a esta última porque entre la calle y la casa hay un edificio inaccesible.

Se abre la posibilidad de desarrollar un espacio en positivo y casi desde cero, el edificio. Que se va a mover entre lo público y lo privado, en el común (gráfico 9); en el que se pueden emprender acciones propositivas de interés para el vecindario: la producción de energía común, la accesibilidad, la estética del edificio... La incorporación del edificio como una unidad sostenible dentro de la ciudad abre posibilidades de crear un ecosistema en el interior.

#### 4.2. *Rehabilitación sostenible*

Se dan las condiciones sociales, financieras y culturales para desarrollar la rehabilitación sostenible de las ciudades. ¿Cómo se hace un edificio sostenible? Realizando todas las mejoras de la rehabilitación tradicional e incorporando otras nuevas ejecutadas de manera simultánea para asegurar las relaciones orgánicas entre ellas:

- Interviniendo en su envolvente, la carcasa del edificio. Físicamente es incorporar a las fachadas sistemas aislantes que mantienen el edificio fresco en verano y cálido en invierno, y que, por tanto, reducen las pérdidas y la demanda de energía. Esta intervención permite cambiar, además, la estética del edificio: otros colores, diseños, flores... Permite que la comunidad de vecinos muestre su singularidad, la manera en que quieren ser percibidos por el resto de su barrio o de su pueblo.

- Mejorando su accesibilidad, para asegurar que es habitable para las personas con baja movilidad.

- Generando su propia energía mediante la instalación de sistemas de producción en el tejado. Desde que entró en vigor el decreto que regula el autoconsumo de energía eléctrica (RD 244/2019), en abril de 2019, se abrió la posibilidad de pensar la energía de otra forma. Son cada vez más las viviendas unifamiliares que se están incorporando al sistema, pero la clave está en la incorporación de los bloques de edificios, que son mayoría en España. El objetivo es disponer de un sistema de producción compartida y un modo de consumo individualizado por hogares.

- Con una wifi comunitaria, en el mismo sentido que el autoconsumo compartido. Desde 2010 la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) permite que las comunidades de propietarios puedan instalar una red wifi de acceso a Internet para todos los vecinos contratando una única línea. Los únicos requisitos son que esta sea gestionada por un operador y

que la estructura se instale en el interior de los edificios y forme parte de los elementos comunes.

- Abordando los problemas de salud. Un tema especialmente relevante es la existencia de cubiertas de fibrocemento con amianto. En el ciclo constructivo de los años 60 era habitual utilizar estos materiales para los tejados. Desde el año 2002 está prohibido en la UE utilizar, producir y comercializar fibras de amianto o productos que lo contengan; sin embargo, son muchos los edificios que lo mantienen.

El otro gran problema para la salud es el gas radón. Se produce de forma natural por desintegración radiactiva del uranio que se encuentra en los suelos y rocas graníticas. El radón emana del suelo, pasa al aire, se desintegra y emite unas partículas que son radiactivas. En el ambiente, se diluye rápidamente, ya que la concentración es muy baja y no supone ningún riesgo para la salud. El problema es cuando se acumula en espacios cerrados. Es normal que esto ocurra en los sótanos de edificios situados sobre rocas graníticas, que son muchos en el centro peninsular y en el sur de Galicia<sup>17</sup>. El problema es relevante y para la OMS es la segunda causa de cáncer de pulmón después del consumo de tabaco. Su solución es sencilla y pasa por sistemas de ventilación y extracción que pueden incorporarse a los edificios.

- *Microeficiencia* en el interior de las viviendas para reducir el consumo. Desde el uso de lámparas led de bajo consumo a termostatos, pasando por el aislamiento en ventanas o pequeños mecanismos para la reducción del consumo de agua.

- Elementos de sostenibilidad de la agenda urbana: aparcamientos para bicicletas, cuartos de separación de residuos, puntos de recarga para vehículos eléctricos, cubiertas vegetales... Los edificios sostenibles influyen en la agenda urbana y van más allá de la puerta del edificio.

Si una ciudad quiere incorporar la movilidad ciclista como política estratégica, no puede limitarse a crear una red de carriles-bici. Debe pensar en los usuarios, cómo van a guardar la bicicleta en sus puntos de salida y cómo las van a aparcar en su destino. Muchos carriles están subutilizados simplemente porque los potenciales usuarios tienen que bajar su bicicleta de una tercera planta sin ascensor.

- Sensorización para poder medir los usos y los problemas, evaluar y evolucionar. Disponer de un *big data* que haga eficientes las políticas públicas. Un ejemplo está en la medición de la calidad del aire. Los motores diésel han elevado la contaminación por óxidos nitrosos (NO<sub>x</sub>), que se han sumado al exceso de CO<sub>2</sub>, responsable del calentamiento global. El problema de la

---

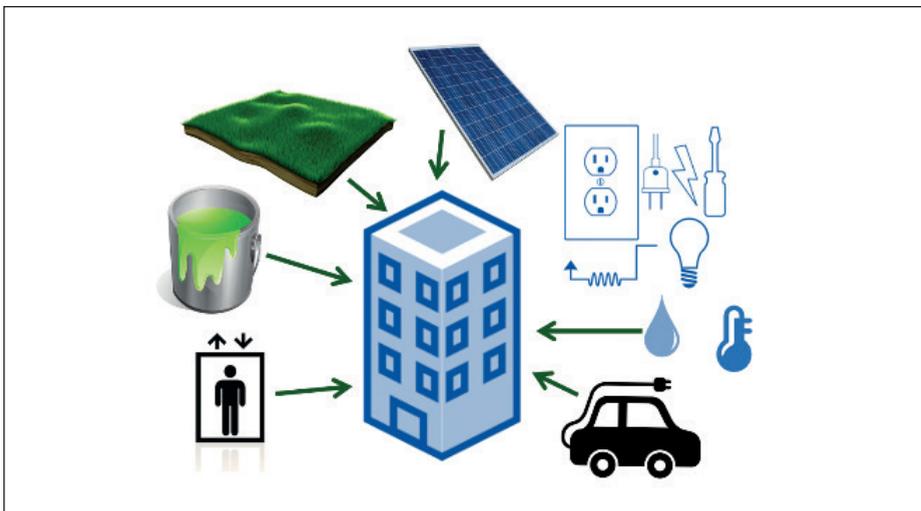
<sup>17</sup> <https://www.csn.es/documents/10182/928800/AGOL+CSN+--+Mapa+zonificaci%C3%B3n+por+municipios.jpg/b54472a1-4306-4a37-9c43-5edd7924e1b8?t=1491546705000>

calidad del aire es lo que va a impulsar la Ley de Zonas de Bajas Emisiones que replican las experiencias de Madrid, Orense o Barcelona. En Madrid, por ejemplo, hay 24 medidores para una ciudad de más de 600 km<sup>2</sup>. La medición es rigurosa, pero no facilita políticas públicas efectivas. Con la instalación de sensores en algunos edificios sostenibles a medida que el proceso avanza se podría llegar a tener más de 1.000 (10 por cada barrio), lo que facilitaría obtener una información exacta de dónde están los puntos de generación de contaminación, indagar en las causas e intervenir mediante políticas adecuadas, que no siempre van a ser ambientales.

La observación directa indica que en lugares de mayor vulnerabilidad socioeconómica se está produciendo una concentración de vehículos de segunda mano con el distintivo B. La política de certificación de los vehículos es un acierto, pero tiene consecuencias que hay que tener en cuenta. La bajada de valor de vehículos contaminantes hace que los hogares de renta más baja se hagan con ellos. Así que se está produciendo un proceso de *desigualdad ambiental* asociada a la pobreza. Se genera más contaminación y se respira peor en los lugares de mayor exclusión. Tener datos permite poner en marcha políticas sociales en tiempo real.

La rehabilitación sostenible no implica que todos los edificios incorporen todas estas mejoras. Hay zonas donde las condiciones climáticas no requieren cambiar la envolvente, edificios que ya tienen ascensor, que no tienen posibilidades físicas de incorporar elementos de sostenibilidad como cuartos de bicicletas. Pero todos deben transformarse en unidades sostenibles y emprender un camino que los lleve al máximo de su potencial (gráfico 10).

Gráfico 10 – Rehabilitación sostenible



Fuente: Elaboración propia.

El carácter integral de la rehabilitación engancha con la nueva agenda del cambio climático. En los estudios cualitativos realizados en Madrid a partir de las intervenciones hechas mediante el Plan Madrid Recupera (MAD-RE)<sup>18</sup> se han obtenido resultados interesantes. Cada hogar ha tenido una razón para participar, pero la mayor parte eran distintas. Las motivaciones más señaladas fueron la accesibilidad, el ahorro, la mejora del valor de la vivienda, la conciencia ambiental y el sentimiento de querer vivir en un lugar mejor. La percepción de los destinatarios coincide con la idea, ya expuesta, de que las políticas públicas se abordan mejor con la imagen de una esfera (3D) que en un plano (2D). Ampliar el diseño permite entrar por distintas motivaciones –económicas, sociales o ambientales–, con lo que se consigue una política muy amplia en la que se da respuesta a muchas necesidades, se aplica la transversalidad y llega a mucha más población que si se hace sectorizada. Se integra la agenda ambiental en la agenda social.

Existen múltiples experiencias de rehabilitación en las últimas dos décadas, todas técnicamente adecuadas, pero en otro contexto. Se definieron antes de que la emergencia climática fuera explícita. Unas han tenido carácter exclusivamente energético –envolventes– y otras solo de accesibilidad. Ninguna ha incorporado lógicamente la posibilidad de producir energía o la agenda urbana. Esta fragmentación ha dificultado la posibilidad de incorporarse al proyecto desde varias miradas y ha convertido el espacio del procomún –el edificio– en un lugar de conflicto de los intereses de cada hogar, en lugar de un espacio constructivo en el que todos ganan. Por ejemplo, plantear la instalación solo del ascensor abre una tensión interna entre los hogares que lo necesitan y los que no, transformando una oportunidad en un problema.

Además, se han basado en ayudas y subvenciones, sin tener en cuenta el cambio financiero producido en torno a la casa. Las políticas públicas pensadas sobre subvenciones suelen tener un carácter innovador. Sirven para incorporar ideas que se mueven todavía a contracorriente. Sin embargo, cuando una política pública va a favor de la dinámica social se transforma en ralentizadora. Una ayuda discrecional implica la puesta en marcha de un sistema de solicitud, criterios de elegibilidad... que impiden la propia iniciativa en los contextos de máxima motivación. Y dividen excesivamente la frontera entre lo público y lo privado.

En 2019, Richard H. Thaler fue galardonado con el Premio Nobel de Economía por sus investigaciones sobre la economía de las decisiones. Define el concepto *nudge* (pequeño empujón) como aquellas motivaciones que las Administraciones, en el marco de la libertad de elección de la ciudadanía,

---

<sup>18</sup> <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Vivienda-y-urbanismo/Plan-MAD-RE/?vgnnextfmt=default&vgnnextchannel=097867c77d662610VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnextoid=097867c77d662610VgnVCM1000001d4a900aRCRD>

ponen en marcha para incentivar una determinada política. En este caso, la rehabilitación sostenible necesita más un *nudge* que una política basada en las subvenciones.

En los sistemas de ayudas a viviendas el punto frágil del sistema es que la unidad financiera es el edificio, independientemente de la situación de los hogares que lo conforman. De esta forma, si no hay recursos públicos no se emprende y si los hay es para todos igual, con independencia de la situación del hogar. Cuando pasamos a la *casa*, aparecen dos unidades, el edificio para la intervención y el hogar para la financiación.

Los hogares se van a encontrar en tres situaciones: los que disponen de ahorros y los van a invertir; los que no disponen de ahorro, pero quieren invertir mediante un crédito; y los que por su vulnerabilidad no tienen posibilidad de acceder a la mejora de la casa. Es precisamente este grupo el que requiere de apoyo.

En Santa Coloma de Gramenet (Barcelona) se ha rehabilitado una calle en el barrio Fondo; edificios de los años 60 y población con pocos recursos. Para los hogares que no podían hacerse cargo del cambio han definido un pago mediante una *inscripción registral*. El ayuntamiento adelanta el coste de la rehabilitación a quien no puede hacerle frente y genera una inscripción en el catastro de manera que cuando esa vivienda se vaya a vender o heredar, el coste de la rehabilitación es devuelto. Es un fondo patrimonial.

El economista Muhammad Yunus desarrolló este sistema mediante el Grameen Bank en los años 90. Creó un banco para las microfinanzas: partiendo de un fondo, prestaba pequeñas cantidades a mujeres en Bangladesh para que pudieran poner en marcha pequeñas explotaciones agrarias, comprar animales de granja...; en cuanto tenían beneficios devolvían el préstamo al fondo y se pasaba a otra mujer. No eran subvenciones, sino créditos rotativos. En 2006 recibió el Premio Nobel "por sus esfuerzos para incentivar el desarrollo social y económico desde abajo". La propuesta se basa en este sistema, tener un fondo público para rehabilitación con el que se va prestando mediante inscripciones registrales; cuando se recupera el préstamo a un hogar se presta a otro hogar. Es crédito, no subvención.

Por último, se han concentrado en zonas de baja renta y con una estrategia barrio a barrio, lo que ha circunscrito la política a un segmento de población, cuando la sostenibilidad implica políticas universales. Cuando se hacen intervenciones que mejoran zonas muy acotadas, se pueden producir dos consecuencias negativas. Por un lado, procesos de *gentrificación*: la mejora de los edificios y la nueva estética atrae a un determinado segmento de población que acaba adquiriendo esas viviendas y desplazando a la población a las que iban destinadas. Toda *gentrificación* conlleva en paralelo una *guetización*. La población desplazada acaba instalándose en barrios con

viviendas más baratas y el resultado es un aumento de la desigualdad territorial. Por otro, se puede producir un rechazo por la población en general al proyecto por identificación con la exclusión. Aplicar una estética en zonas reconocidas como de exclusión termina instalando en el imaginario que, aunque sea interesante el cambio, “es de pobres”.

La población de las ciudades se incorpora a este cambio por muchas puertas, la clave es por la que sale y esta debe ser la lucha contra la emergencia climática. Un valor postmaterial hegemónico que crece a medida que el acceso se hace desde una necesidad material y que termina construyendo *polity*. Posiblemente para la sociedad española la rehabilitación sostenible es la imagen más adecuada para la transición ecológica.

La paralización de la economía como consecuencia de las medidas necesarias para frenar la epidemia de COVID-19 requiere una fuerte activación impulsada por la UE y el Gobierno español. La rehabilitación del parque de viviendas es un buen eje de actuación: activa la economía en la dirección de la transición ecológica, involucra a sectores importantes que pueden funcionar con inmediatez –construcción, energía e industria asociada a ambas– y va directo al centro de la sociedad. Un *plan Marshall* para mejorar las casas, el espacio que ha protegido a la sociedad del virus, y hacer las ciudades más sostenibles.

### La rehabilitación es un cambio de narrativa

La idea de modernidad previa a la crisis se traducía desde el sentido común en tres grandes conceptos: lo nuevo, lo grande y lo simple. Lo nuevo se aplicaba al consumo individual –ropa, vehículos– y a la política pública. Mejor estrenar que reestrenar, mejor construir que reconstruir.

Lo grande es mejor que lo pequeño y el sobredimensionamiento es un criterio habitual. Todo se sobredimensiona, porque hay recursos en el marco del crecimiento permanente. En la cultura se incorpora el *exceso*: que sobre comida, que sobren metros en la casa, que sobre potencia en el vehículo.

Lo simple responde a una sola necesidad ignorando la relación con el entorno. Tener una autopista o un tren de alta velocidad se presenta como una idea simple y con alta valoración, independientemente de que eso deje a extensas zonas vacías y solo sirva a la movilidad de unos pocos. Simple es diferente de sencillo.

Las ciudades en la era de la sostenibilidad necesitan otra narrativa para la modernidad. Las imágenes distópicas sobre las ciudades del futuro, totalmente industrializadas, no parecen el referente. Tampoco ciudades hechas de casas ecológicas de nueva construcción con líneas futuristas. El objetivo

es que el cambio de lo que ya se tiene se haga forma cultural, integrando la agenda social con la ambiental y hacerla sentido común.

La modernidad ya no es lo nuevo, grande y simple; ahora es lo rehabilitado, adaptado al entorno, efectivo, único, tecnificado, lo que sirve para la vida, para cuidar, lo propio. Un cambio en la idea de modernidad. Rehabilitar tiene que ver con los cuidados, con la mejora de la calidad de vida y con la tecnificación, y también con la estética. La resignificación de la idea de modernidad es clave en este momento.

### 4.3. Democratización de la energía

España consume en torno a 130.000 Ktep (miles de toneladas equivalentes de petróleo) anuales. De esta energía importa el 74%, por un valor aproximado de 45.000 millones de euros. El 31% de este consumo lo hacen los edificios, un 18,5% el sector residencial y un 12,2% el no residencial. La energía consumida por las viviendas representa algo más de 11.000 millones de euros en términos económicos. ¿Es posible reducir el consumo? ¿Es viable caminar a la autosuficiencia?

#### Cambio de la matriz energética

El invento de la máquina de vapor por James Watt en 1774 es la imagen de la Primera Revolución Industrial y la llegada del carbón como combustible. A finales del siglo XIX, el petróleo y la electricidad dieron paso a la Segunda Revolución Industrial, que transformó el transporte, la movilidad y la industria mediante la producción en cadena. La Tercera es consecuencia de la investigación primaria que diseñó el transistor y revolucionó la electrónica y las tecnologías de la información mediante Internet. No cambió la fuente de energía –carbón y petróleo–, pero sí la matriz, electrificándose.

Estamos en la Cuarta Revolución Industrial (4RI) con la digitalización de la realidad, la información como producto *-big data-*, el tiempo de los algoritmos y la relocalización de la producción por el Internet de las cosas. Una revolución que no cambiará la matriz –que va a ser fundamentalmente la electricidad–, pero sí la fuente, alimentándose de energías renovables.

Las revoluciones industriales son ante todo cambios energéticos y la 4RI introduce un cambio en la jerarquización. El uso de los combustibles fósiles lleva de manera casi natural a verticalizar y concentrar la tecnología. Su movimiento es complicado desde su extracción en los pozos, refinado y transporte hasta el consumo. Requiere grandes inversiones, integraciones de cadenas de valor para mejorar las economías de escala solo posibles para grandes corporaciones. La electrificación mediante renovables da paso a la

integración horizontal. Costes bajos y conexiones sencillas entre iguales, a baja tensión y con poca infraestructura, que es gestionada por algoritmos. Las renovables llevan casi de manera natural a la horizontalidad y la democratización. Técnicamente lo más sencillo es que la electricidad doméstica se produzca mediante paneles solares en los tejados de nuestras viviendas conectados entre sí y controlados por sistemas que regulen la producción y el consumo de los edificios. El balance neto. Un Internet de las cosas donde unas veces se consume y otras se produce; donde se es *prosumidor*, productor y consumidor a la vez. Una red muy eficiente en términos energéticos.

La tecnología ya está desarrollada, pero el sistema no. Surgen nuevas preguntas: ¿de quién va a ser esta nueva energía doméstica?, ¿de los vecinos?, ¿de las compañías eléctricas?, ¿de ambos? Un debate que tiene que ver con la desigualdad y no solo con el medio ambiente. Se abre una posibilidad para la democratización de la energía en las ciudades, como está planteando la UE en sus estrategias y directivas, que requiere nuevas normas. La Administración deberá asegurar que el sistema funciona bien, regulando el uso de los tejados, quién puede promoverlos, para qué, quién debe impulsarlos si la comunidad no lo hace, mediante una regulación. Surge la necesidad de regular legislativamente los tejados.

Estos cambios introducen nuevos elementos en la *polity*. En el marco de la socialdemocracia más ortodoxa, la cohesión y la lucha contra la desigualdad se construyen mediante políticas redistributivas, que son las que se aplican al final del sistema. Los impuestos y las políticas focalizadas son las más habituales. La nueva matriz de energía abre la puerta a las *políticas distributivas*, en las que se participa en la generación directa de la riqueza. La producción de energía doméstica es un ejemplo. Acceso a un bien fundamental mediante su generación, por tanto, distribución directa. Los *prosumidores* consumen la energía con universalidad independientemente del nivel de renta. Es otra forma de abordar la pobreza energética. La redistribución lleva a los bonos sociales, que no dejan de tener carácter discrecional y que son políticas frágiles, por ser las primeras en verse afectadas en los momentos de crisis cuando se aplica el techo de gasto. La distribución asegura un suelo de ingreso energético que hace innecesarios los bonos.

En diciembre de 2018 se aprobó la Directiva Europea sobre Energías Renovables (REDII)<sup>19</sup>, en la que se resalta el papel de la ciudadanía en “producir, consumir, almacenar y vender el excedente de energía producida” y se apuesta por el autoconsumo compartido y la energía fotovoltaica. Esta directiva está pendiente de trasposición en España. De cómo se haga dependerá la matriz energética de las ciudades. Hoy es posible tener

---

<sup>19</sup> <https://www.boe.es/doue/2018/328/L00082-00209.pdf>

una instalación de autoconsumo en una vivienda unifamiliar, pero es muy dificultoso hacerlo en un bloque de viviendas. Se está pendiente de un reglamento para el Real Decreto sobre autoconsumo y surgen las preguntas: ¿será posible producir en común en el tejado de un edificio y consumir individualmente?, ¿habrá un contador por comunidades de vecinos para relacionarse con el sistema y al interno del edificio una microrred que distribuya lo producido?, ¿se mantendrán los contadores individuales como espacio de relación con el sistema?, ¿cómo se hará el reparto individual de la energía producida en común? Preguntas que parecen técnicas, pero que van a definir si una comunidad de vecinos puede ser un edificio sostenible que consume prácticamente lo que produce, gestiona su energía y se relaciona con el sistema como comunidad de energía o si se va a mantener el sistema individual de relación entre el sistema –la compañía eléctrica– y cada hogar, como es ahora. Es decir, si se va a crear un procomún sobre la energía y más conceptualmente si se va a producir la democratización de la energía. Y no es un sector económico más; es la base de la 4RI y tiene una componente política estratégica. La antropología nos recuerda que quien maneja el fuego maneja la tribu.

## 5. Movilidad sin petróleo

### 5.1. ¿Moverse igual con menos vehículos?

El parque español de vehículos cerró el año pasado con un volumen de 29,7 millones de unidades, según datos de la Dirección General de Tráfico (DGT) recogidos en el Informe Anual de la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC)<sup>20</sup>. De ellos, 24,07 millones son turismos y 4,98 millones son vehículos comerciales e industriales. Su antigüedad media es de 13 años –12 años es la media en la UE–.

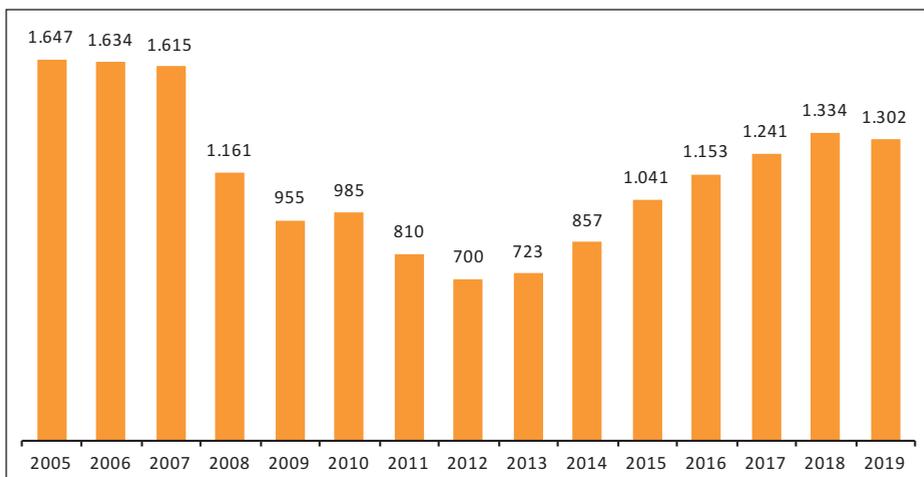
La movilidad urbana en vehículos privados es responsable del 40% de las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, según la Comisión Europea. La contribución de la movilidad urbana a las emisiones de gases de efecto invernadero en España asciende a 35,1 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>-eq (un 10% de las totales), de las que un 87% corresponden al desplazamiento de personas y un 13% al transporte de mercancías. Solo el coche es responsable de más de tres cuartas partes del total de las emisiones del sistema de movilidad urbana (75,5%)<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> [https://anfacs.com/categorias\\_publicaciones/informe-anual/](https://anfacs.com/categorias_publicaciones/informe-anual/)

<sup>21</sup> Avance del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Ministerio para la Transición Ecológica (2019).

Gráfico 11 – Evolución de la matriculación de vehículos. En miles. 2005-2019



Fuente: DGT.

En 2019 las matriculaciones cayeron un 4,8%, lo que no había sucedido desde el año 2012, el momento más difícil de la crisis. El sector que más cayó fue el de los vehículos particulares: un 11,6%. Este decrecimiento se ha convertido en una tendencia y en el pasado mes de enero cayeron un 9,7% respecto al mes de enero de 2019.

En el gráfico 11 se observa su evolución desde el año 2005. En los años previos a la crisis, la matriculación anual superaba los 1,6 millones de unidades, pero a partir de 2008 desciende drásticamente, hasta alcanzar su mínimo en 2012 con 0,7 millones de unidades. Posteriormente se produce una lenta recuperación en paralelo a la recuperación económica, hasta alcanzar 1,3 millones en 2018, que parece el nuevo techo.

¿Por qué baja la matriculación en un momento de crecimiento económico? Fundamentalmente por dos razones. La primera es la incertidumbre ante el cambio de tecnología. Los múltiples estudios de prospectiva creen que el coche eléctrico alcanzará entre el 30% y el 60% del mercado en 2030. Para esa fecha la UE estima que habrá un 30% de híbridos y un 20% de eléctricos. La falta de infraestructuras de recarga, la autonomía de los vehículos, la expectativa ante las nuevas normativas fiscales o la posible promulgación de una ley que regule las zonas de bajas emisiones en las ciudades crean una incertidumbre que se traduce en esta dificultad para poder prever cómo y a qué velocidad se va a producir esta transformación. Aunque no está en duda que se va a producir. De hecho, ya hay un cambio. En 2005 se matriculaban más coches diésel que gasolina, pero la proporción se ha invertido: en 2019 fueron un 60,1% gasolina frente a un 27,9% diésel.

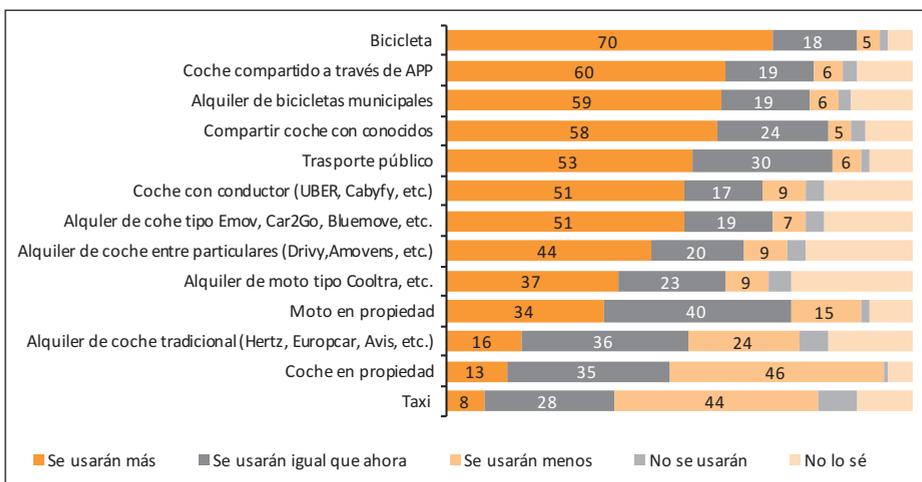
La segunda, porque el papel del coche ha cambiado. No es solo el tipo de coche, sino su necesidad. Si para las generaciones mayores la posesión de un coche formaba parte del proyecto vital y era símbolo de estatus, para las generaciones jóvenes apenas tiene valor.

## De la propiedad al uso

En septiembre de 2015 el Observatorio Español de Conductores (DUCIT) y el Real Automóvil Club de España (RACE) publicaron el informe *Estudio de la movilidad "Millennial" en el futuro*. Aunque es un término algo controvertido, la generación *millennial* se refiere a las personas nacidas a partir del año 1980. El estudio recoge con claridad el cambio de perspectiva sobre la movilidad. Para la generación menor de 40 años en el futuro inmediato la movilidad se hará de otra manera. Las respuestas van desde las bicicletas a los coches compartidos, pasando por el alquiler de coches por periodos cortos, como se recoge en el gráfico 12. El coche en propiedad aparece en penúltima posición en la escala de opciones. El 46% cree además que se usará menos el coche en general.

Se pasa de una generación que conducen su propio coche a otras que lo ven como un bien de uso y conducen cualquiera, alquilan o simplemente utilizan otros medios. De una generación que conocía marcas y modelos y que cuando eran niños miraban por las ventanillas de los coches para ver "a cuánto corrían", a otra que desconoce el *marketing* asociado al automóvil y que los divide en dos categorías: contaminantes y no contaminantes.

Gráfico 12 – El futuro de la movilidad según los *millennials*. "¿Cómo crees que será la evolución a medio plazo, los próximos 5 o 6 años, de los siguientes medios de transporte?". En porcentaje. 2015.



Fuente: RACE.

La consultora KPMG en su *Informe Global sobre Automoción 2018* vaticina que en 2023 la mitad de los conductores no querrán ser propietarios de un vehículo. Los datos de CIAC (Clúster de la Industria de Automoción de Cataluña) indican que el número de conductores noveles entre 2004 y 2014 ha bajado un 5%. Las generaciones más jóvenes no quieren tener coches, van a conducir menos, pero se mueven igual o más. Lo hacen con naturalidad en los aeropuertos y las estaciones de tren, usan el autobús con una *app* (aplicación), reservan coches eléctricos de alquiler a través del móvil y enlazan con naturalidad los trenes de cercanías, el metro o las bicicletas. Utilizan otros medios e incorporan la digitalización en su movilidad. A esto contribuye notablemente la concentración en las ciudades, donde la movilidad está asegurada por el sistema general. Por tanto, es una tendencia que crecerá en las ciudades y no lo hará en zonas rurales y ciudades extensas diseñadas para el uso del vehículo particular.

Este cambio es indicador de una transformación cultural sobre el acceso a los bienes que va más allá del coche. Desde el desarrollismo de los años 60 el uso de los bienes pasaba por la propiedad, ya fuera de la vivienda, el vehículo o los bienes de consumo. La conjunción del salto tecnológico, la crisis ecológica y la precariedad económica están cambiando el sentido común, anteponiendo el uso a la propiedad.

Hace treinta años escuchar música pasaba por la compra de un disco –LP, cassette o CD–. Para economías medias la elección era entre comprar el disco o ir al concierto, difícilmente los dos eran posibles. La obligatoriedad de comprar y los pocos recursos disponibles obligaban, además, a reducir el riesgo de confundirse. Siempre se escuchaban los mismos intérpretes. Las compañías terminaban impulsando a los que vendían más y las oportunidades de la diversidad se reducían. Es muy habitual ver en las casas de los mayores de cuarenta años decenas de discos y CD de un número reducido de intérpretes. Hoy las plataformas digitales de música permiten, por un precio comparativamente mucho más bajo, escuchar una inmensa variedad de música, probar con nuevos intérpretes o cambiar con facilidad de estilos. Con el mismo dinero se puede escuchar mucha más música e ir a los conciertos, que están creciendo exponencialmente. El cambio no solo es en el receptor, sino también en la creación. Aparecen nuevos autores, que pueden acceder con más facilidad a la distribución digital y a miles de pequeños espacios de concierto, económicamente asequibles. Se reduce la parte extractiva de la industria musical: no hay discos, no hay CD, no hay plásticos, no hay cartón. También desaparecen los grandes aparatos de música, que han sido sustituidos por los teléfonos. La brecha generacional se observa en las casas. Viviendas con aparatos de música, estanterías para CD y discos, frente a viviendas en las que hay un pequeño altavoz encima de la mesa que se conecta al teléfono.

Hasta la crisis los objetos de segunda mano se asociaban con niveles económicos bajos. Como se ha señalado, lo nuevo, estrenar, era un valor. Ahora el uso de segunda mano se está generalizando y las plataformas digitales que lo facilitan tienen que ver más con la modernidad o la ecología que con la pobreza. Se observa de nuevo la brecha generacional entre analógicos y digitales. Los mayores de cuarenta años tienden a comprar unos zapatos nuevos, usarlos y terminar guardándolos a medio gastar. Su final es un contenedor de ropa. Los jóvenes de veinte tenderán a comprarlos, los usarán y luego los venderán y comprarán otros de segunda mano en una plataforma digital. Tenderán a acumular menos y a tener ropa usada por otros. Si se analiza en términos económicos, este último sistema lleva a los bienes al máximo de su vida útil –en un proceso de depreciación económica–. Su final lo marca el uso y no el tiempo.

Este cambio cultural introduce una paradoja en el transporte de las ciudades: es posible moverse más con menos vehículos. El *carsharing* –alquiler por tiempo– ejemplifica esta idea. Son vehículos eléctricos que se pueden usar en cualquier momento, para movilidad cercana, con mucha sencillez. Mediante una aplicación telefónica se busca el más cercano, se reserva, se usa y se aparca sin necesidad de estar pendiente de nada más. Igual ocurre con motocicletas, bicicletas eléctricas o patinetes, que también funcionan con el mismo sistema. Estos vehículos pasan muy poco tiempo parados, siempre en permanente uso. Los movimientos de las personas son los mismos, pero el número de vehículos en la ciudad mucho menor. Así que se aligera el tráfico, los tiempos se reducen, incluso bajando la velocidad permitida en los desplazamientos, y se desocupa una parte importante de la superficie para el uso de los peatones y otros tipos de movilidad.

Las empresas de *carsharing* son propiedad de fabricantes de vehículos que han entendido que hay un nuevo mercado. Ahora fabrican para ellas mismas y no solo para la venta a particulares y eso cambia la propia producción. Vehículos que son retirados en apenas dos, tres o cuatro años, que incorporan piezas que por el poco tiempo transcurrido pasan a la cadena de fabricación de otros similares generando economía circular y reduciendo los residuos. Para los productores es un sistema interno que pueden planificar. También se termina con la potencial obsolescencia programada, que se ha producido cuando el bien se orientaba a terceros, pero no cuando es para gestión propia. Y, sobre todo, se acelera el proceso de innovación y eficiencia que se puede incorporar en coches que se sustituyen cada tres años, pero es más difícil en los que lo hacen cada veinte.

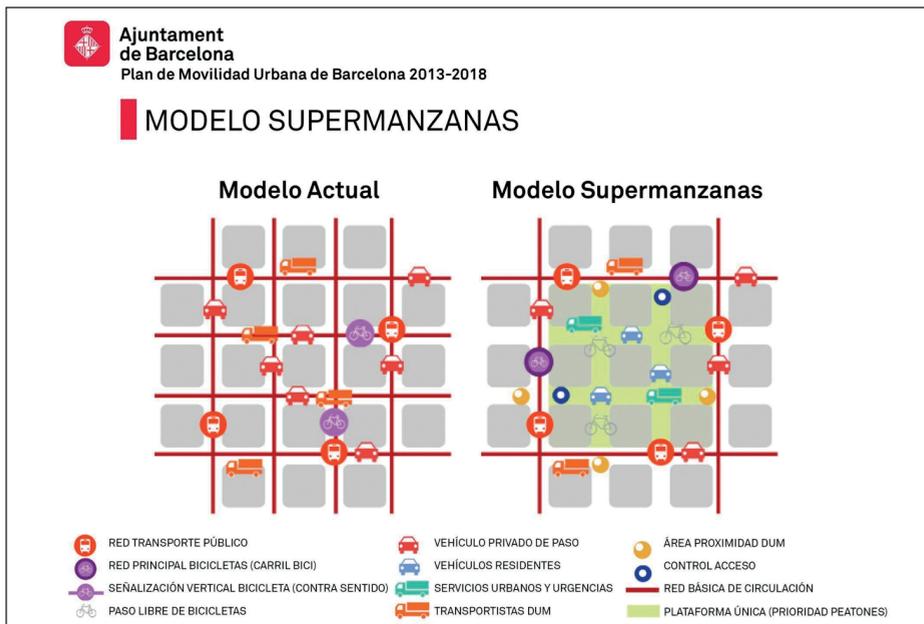
Esta nueva matriz permite cambios en el urbanismo. El 30% de la superficie urbana se destina al aparcamiento de vehículos, que apenas se mueven. En Seúl según la base de datos de movilidad metropolitana de la Unión Internacional de Transporte Público (UITP), los coches de uso privado

están aparcados el 92,3% del tiempo. En Estados Unidos<sup>22</sup>, el 95 % y en el Reino Unido, el 96,5% (Fundación del Real Automóvil Club). En España, tomando como referencia el informe *Cuentas Ecológicas del Transporte* de Ecologistas en Acción<sup>23</sup>, el 97% del tiempo.

La sustitución de la propiedad por el uso va a reducir la superficie urbana destinada a los aparcamientos, abriendo la posibilidad a la progresiva peatonalización, ensanche de aceras, aparición de zonas para otros usos –deporte, parques, juego, huertos– y cambios en un nuevo urbanismo. La supermanzana es posiblemente una de las herramientas que más cambiará el urbanismo.

Una supermanzana es una célula urbana de unos 500 metros de lado, donde la periferia se articula como si fueran vías básicas. Conectadas unas con otras, generan una red que está pensada para el vehículo de paso. Su interior se transforma en áreas de movilidad lenta (10 km/h), donde los vehículos son compatibles con los peatones, el juego infantil, los mayores y las actividades de las personas al margen de la motorización. En España la experiencia más conocida es la de la ciudad de Barcelona (gráfico 13), pero se está extendiendo con rapidez.

Gráfico 13 – Comparación urbanismo convencional son supermanzanas



Fuente: Plan de Movilidad Urbana de Barcelona PMU 2013.

<sup>22</sup> <http://shoup.bol.ucla.edu/PayAsYouPark.htm>

<sup>23</sup> [https://spip.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/info\\_cuentas-ecologicas.pdf](https://spip.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/info_cuentas-ecologicas.pdf)

El transporte motorizado se comporta de acuerdo a la Ley de Boyle de mecánica de gases: “El volumen es inversamente proporcional a la presión; si la presión aumenta, el volumen disminuye”. Un gas ocupa siempre todo el volumen de que dispone. A mayor capacidad, el gas se expande y disminuye la presión. Si el volumen disminuye, el gas se comprime. A mayor oferta de viales y aparcamientos, más coches. Si disminuye, inicialmente habrá un incremento de congestión, pero pronto circularán menos coches. Al principio se buscarán recorridos alternativos, pero después se produce un trasvase a otros medios de movilidad más eficiente. Es la política aplicada en muchas ciudades europeas, que ha dado buenos resultados.

Siguiendo con la mecánica de fluidos, podemos hablar de la reducción de la velocidad. Es igual de rápido atravesar una ciudad a 30 Km/hora con apenas paradas en los semáforos, que hacerlo a 70 Km/hora con permanentes paradas y arrancadas y mayores velocidades punta. La diferencia está en el consumo de combustible y en la contaminación consecuente. Las leyes hidráulicas demuestran que un flujo laminar continuo es la mejor manera de moverse: el agua gasta menos energía y llega más rápido en una larga tubería de flujo lento que en muchas tuberías en cascada, aunque la velocidad sea más rápida. Bajar la velocidad para ir más rápido.

La ciudad de Pontevedra aplicó estos conceptos en 1999 y tiene buenos resultados. Los 80.000 vehículos que entraban a diario en el centro urbano a finales de los 90 se han reducido a 7.000 y 1,3 millones de metros cuadrados de calles han sido devueltos a los peatones. El ayuntamiento calcula que las emisiones de CO<sub>2</sub> se han rebajado un 67%, lo que equivale a 500 kilos por habitante y año. La ciudad mantiene las medias anuales de todos los parámetros (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, dióxido de nitrógeno, ozono troposférico y dióxido de azufre) por debajo de los máximos fijados por la OMS.

El proceso está en marcha e irá reduciendo el número de vehículos particulares y aumentando los compartidos, pero el balance final será una reducción de vehículos circulando. Es posible que en un primer momento no sea muy rápido, porque los hogares tienden a mantener los vehículos viejos a pesar de su poco uso. Pero se acelerará cuando entren en funcionamiento las áreas de bajas emisiones y la imposibilidad de circular con vehículos viejos y contaminantes. La tendencia en cinco años será a la salida de la circulación de miles de vehículos viejos. Ahí da comienzo un problema de grandes dimensiones que es necesario prever: la gestión de miles de toneladas de residuos provenientes de los coches.

## 5.2. *Del transporte a la movilidad*

El cambio de matriz es el paso del *transporte* a la *movilidad*. Centrarse en las personas y sus necesidades y no en el vehículo que las mueve. Pasar

de ser *car city* a ser *homo city*. Hace dos décadas la inmensa mayoría de los desplazamientos eran recurrentes y monomodales; en la actualidad la multiplicidad de trayectos, la varianza de recorridos y modos componen el grueso de la movilidad urbana. Los patrones de desplazamiento se han complejizado y multiplicado.

Hay que tener en cuenta, además, que la movilidad es soporte del ejercicio de derechos fundamentales. Asegura la universalización del acceso a educación y sanidad, es importante para el acceso a la cultura y el ocio y para la prestación de servicios como la recogida de basuras. Es el factor determinante en el consumo del tiempo. Se estima que un 10% del tiempo diario dedicado al trabajo se consume en desplazamientos, lo que además de influir en la calidad de vida tiene un notable impacto económico: la UE ha cuantificado el tiempo perdido en congestiones en un 1% del PIB, el equivalente a 140.000 millones de euros.

¿Cuáles son las claves de este tránsito? En primer lugar, la *intermodalidad*, que conecta las unidades funcionales entre sí mediante los transportes públicos convencionales (trenes de cercanías, autobuses y suburbanos). Su traducción efectiva son las conexiones intermodales, unos nodos a los que se llega en cualquiera de los sistemas de movilidad de la primera milla y en los que se puede cambiar al siguiente medio con sencillez. Lugares en los que tiene que haber posibilidad de aparcar bicicletas, motocicletas y coches, ya sean particulares o del sistema público. A veces son pequeños, si se encuentran dentro de las ciudades, o son grandes aparcamientos disuasorios cuando se trata de conectar el mundo rural con las áreas metropolitanas. Pero tienen la misma funcionalidad.

En segundo lugar, el *reordenamiento del urbanismo* para la *homo city*. El transporte urbano se ha diseñado sin resolver la movilidad de primera y última milla<sup>24</sup>, cómo ir de la vivienda a la estación de tren o de autobuses y después de estas al trabajo, y viceversa. Aquí incorporamos el factor trabajo, que ha tenido tanta importancia como el coche particular a la hora de configurar el transporte. Lo productivo ha influido en el diseño urbano relegando lo reproductivo. No solo en el diseño de recorridos, sino en el de los propios vehículos. Cuando se toma un tren de cercanías en Copenhague, enseguida llama la atención que hay vagones donde apenas hay una fila de asientos, el resto es diáfano. Cuando comienzan a subir las personas con sus bicicletas se comprende inmediatamente. Nuestra sociedad ya no mueve solo trabajadores y trabajadoras, mueve también personas en actividades reproductivas, carritos con bebés, personas que hacen la compra familiar, mascotas, personas con movilidad reducida, bicicletas... que necesitan diseños diferentes.

---

<sup>24</sup> Una milla equivale aproximadamente a 1,6 kilómetros; a una velocidad normal se tardan 20 minutos en recorrerla caminando.

La incorporación de nuevos modos de transporte que requieren menos infraestructuras permite abordar la circularidad. Los nuevos modos son adecuados para conectar barrios contiguos entre sí sin necesidad de grandes inversiones, solo tomando como base nuevos caminos de baja velocidad.

En tercer lugar, el modo de acceso, donde las tarjetas de transporte son la herramienta fundamental. En ellas deben integrarse los sistemas de transporte independientemente de si son competencia de municipios, comunidades autónomas o de la Administración central. Poder tomar el autobús, bajarse y poder coger una bicicleta para llegar a casa con la misma tarjeta. Existen experiencias de tarjetas integradas con autobuses, suburbanos y ferrocarril de cercanías que funcionan y que hay que desbordar con la movilidad de primera y última milla. En un área metropolitana con la misma tarjeta se debería poder coger cualquier medio del sistema, desde una bicicleta al tren. Es la intermodalidad aterrizada en la gestión: permite una movilidad completa hasta el destino sin necesidad de usar el vehículo particular.

La tarjeta debe ir acompañada de una integración de sistemas digitales de apoyo, webs y apps que hoy están sectorizados. Una app que permita conocer el sistema íntegro, los recursos disponibles desde cualquier punto, los tiempos de movilidad. Que permita integrar el acceso a los elementos privados del sistema público como los *carsharing* que hoy tienen apps diferenciadas. Un *big data* que permite efectividad, poder ajustar las frecuencias de los medios, saber dónde se usan las bicicletas y los taxis y en qué momento, para poder ubicarlos correctamente.

Y, por último, la cercanía, el urbanismo de los 15 minutos. El objetivo es que todo lo necesario para la vida se encuentre en un radio de 15 minutos caminando o en bicicleta: centros educativos, sanitarios, cultura, comercio, ocio... Es la propuesta que se ha hecho en París y la que se aplica en Pontevedra. Recuperar la cercanía como elección. La libertad de elección hay que enmarcarla en la posibilidad de disponer de colegios y centros de salud cercanos, accesibles y de calidad; es decir, que haya posibilidad de elegir lo cercano o lo lejano. Según datos del Ayuntamiento de Pontevedra, el 90% de los vecinos elige caminar para hacer la compra y el 80% de los niños para ir a clase. Se elige lo próximo.

### 5.3. Sistemas públicos

La intermodalidad implica multiplicidad de sistemas de transporte y de propiedades del mismo. Hemos de distinguir entre *sistemas públicos* –que es el modo global de gestión de un derecho o un servicio, ya sea sanidad, educación o transporte, que corresponde a la Administración– y los elementos que forman ese sistema, es decir, los centros educativos, hospitales o vehículos que forman parte de él. El taxi es un elemento privado que forma

parte del sistema público de transporte regulado. Los autobuses urbanos, que también son parte del sistema público, en la mayoría de los casos son de propiedad pública. La Administración debe definir y controlar el sistema público, para asegurar el bien común mediante normas, procedimientos, inversiones y evaluación. Puede permitir o promover que dentro del sistema público haya algunos elementos privados, si repercute en una mejora del sistema. La clave está en asegurar las normas y el control, no la propiedad.

Lo público tiene que desbordar la idea de la propiedad e incorporar el uso y el acceso. Lo público hoy está mejor caracterizado por lo que hacemos (usamos) en común, y no solo por lo que tenemos (poseemos) en común. Sistemas públicos en los que puede haber elementos privados. Una forma de pensar lejos de la estatalización y mucho más lejos aún del neoliberalismo. Un pensamiento en otro espacio, en el que no cabe privatizar los sistemas públicos y es posible tener elementos privados en ellos.

En el caso de la movilidad la tarjeta de transportes integrada es el instrumento que puede hacer concreta esta idea: ¿es posible integrar en una sola tarjeta todos los modos de transporte?, ¿es posible salir de la casa y encadenar medios hasta llegar a la puerta del lugar de destino con una sola tarjeta?

La perspectiva integral permite la resolución de conflictos que se producen entre los elementos del sistema. El problema entre el taxi y los VTC se está resolviendo en el marco de los intereses de ambos y no de las necesidades de movilidad de las ciudades. Un sistema integrado y planificado permite resolverlo en un marco superior y, sobre todo, tomar decisiones planificadas desde el bien común.

Una tarjeta única no implica un pago único. Las tarjetas pueden incorporar más medios en función del gasto que se quiera hacer o del lugar donde se viva. Pero permite trabajar sobre el acceso mínimo asegurando una movilidad básica a todos los ciudadanos a un precio reducido. Todos la misma tarjeta, todos el mismo mínimo, a partir del cual cada uno elige según sus posibilidades y sus necesidades. Es una política social de universalización de un derecho como el transporte. Es una gestión que abandona la metáfora de la máquina y encaja mejor con la de ecosistema.

## **6. Ecología integral: la ciudad como ecosistema**

### **Cambio de metáfora**

La transición ecológica necesita estructuralmente pensarse con una *metáfora biológica* y no mecánica. Las ciudades requieren definirse como ecosistemas y articularse orgánicamente. Se producen múltiples de pequeñas relaciones y cambios que acaban haciendo de la ciudad un organismo vivo

que requiere incorporar la mirada cercana a la planificación. Con esta perspectiva nos encontramos cuatro ecosistemas.

- El primer ecosistema se produce por la transformación de casas y edificios en unidades sostenibles mediante la rehabilitación. La vivienda evoluciona a una *home sapiens* y permite poner al alcance de la ciudadanía la transición ecológica y contribuir directamente a la lucha contra la emergencia climática. El ecosistema crea un espacio de relaciones en el interior de los edificios y también en el exterior, mejorando la calidad de vida y condicionando la agenda urbana y la ciudad.

- El segundo ecosistema se configura en torno a la agenda urbana, la movilidad y el urbanismo y evoluciona la *car city* a *homo city*. Cambio en la movilidad que transforma el urbanismo haciendo perder peso y superficie a los vehículos particulares y ganar a las personas centralidad en la planificación mientras se reduce el consumo y la contaminación.

- El tercer ecosistema es el de la energía y el *big data*, que se construye en torno a la producción distribuida y la eficiencia en el sistema. Consumir menos, producir en el lugar de consumo y ajustar las demandas y necesidades mediante los datos.

- El último es la relación entre mundo rural y urbano. La delimitación de las ciudades y la consiguiente densificación facilita un lugar definido de tránsito entre la ciudad y el entorno rural. Es la relación entre dos espacios distintos de forma natural.

La interacción de los cuatro ecosistemas define el marco para la ecología integral en las ciudades.

La COVID-19 es un acelerador del proceso de configuración de la nueva ciudad. El prolongado confinamiento ha permitido vivir por un tiempo lo que se creía el futuro. No tener que desplazarse para trabajar, comprar en proximidad o por Internet, no utilizar el vehículo privado, respirar aire limpio o la naturalización de la ciudad con el regreso de fauna.

El confinamiento ha sido una situación no deseada que ha generado muchos problemas sociales, pero ha puesto a las ciudades en una situación que no se esperaba hasta dentro de unos años. Ahora es más sencillo avanzar hacia lo que ya se ha experimentado, en parte porque algunos cambios van a quedarse. Las medidas de prevención y la distancia social van a cambiar la movilidad: más desplazamientos en bicicleta y a pie, a lugares más próximos. Los peatones necesitan más espacio para caminar con seguridad, habrá ensanche de aceras y peatonalizaciones. Los vehículos van a perder una parte de la superficie que ahora ocupan. Las primeras medidas en muchas ciudades españolas han sido peatonalizar calles mediante urbanismo adaptativo.

Los primeros análisis hechos en China tras el fin de la alarma indican que la población ha reorientado sus prioridades dirigiendo su consumo hacia

tres aspectos: la prevención en el cuidado de la salud, la alimentación sana y de cercanía y las inversiones en las casas<sup>25</sup>. Una muestra de la alteración de los valores y del sentido común.

En España durante el confinamiento ha crecido el consumo de alimentos frescos y el gasto en material deportivo; se ha dejado de tomar el ascensor para utilizar las escaleras y han aumentado las relaciones sociales –virtuales–. El periodo de desconfinamiento ha conllevado un aumento de personas haciendo deporte en la calle, ya sea corriendo o en bicicleta. Por el contrario, ha aumentado el consumo de aperitivos y *snacks*, y las personas que vivían en soledad la han profundizado. La ciudad sociológica ha cambiado. Hay un nuevo contexto que nos va a llevar hacia una nueva *Política*.

Evolucionan algunos conceptos políticos que están en la base y que se han ido introduciendo a lo largo del texto. El cambio en la idea de uso y propiedad ensancha el sentido de lo público, definiéndolo mejor por lo que se hace en común que por lo que se tiene en común. Aparece el procomún en aspectos tan cotidianos como los edificios en los que vivimos. La distribución se incorpora a la redistribución como elemento de la cohesión social y surgen nuevas categorías como los *prosumidores*, que lo ejemplifican. En este contexto el centro de la política pública se ubica en el *suelo de ingresos*, en lugar de en el *techo de gasto*. Es un cambio de perspectiva.

Un indicador del cambio de *polity* va a ser el valor de las casas que está asociado a su precio. Si hace diez años el valor se asociaba al tamaño, ser unifamiliar, disponer de piscina, césped... en diez años se asociará a la eficiencia energética, la accesibilidad, la movilidad, la producción de energía y su condición ecológica.

La estética de las ciudades va a tener un papel importante, porque va a marcar la imagen de la modernidad. Rehabilitar edificios y dejarlos con la misma estética mejorará su eficiencia ambiental, pero no cambiará culturalmente la sociedad. Si las casas pueden ser la imagen de la transición ecológica, han de tener una estética distinta que muestre cuál es el futuro y dé la imagen de la nueva modernidad. También pueden ser la imagen de la recuperación económica y social tras la pandemia.

La estética forma parte del lenguaje. Todo lenguaje, ya sean palabras, símbolos, clasificaciones o códigos estéticos, es constructor de cultura. El lenguaje de la Administración es fundamental en este proceso. Se ha mencionado la certificación de los vehículos a motor realizada por la DGT. Se han clasificado en cuatro categorías –B, C, ECO y 0– desde el más al menos

---

<sup>25</sup> [https://www.bcg.com/publications/2020/restarting-the-economy-post-covid-19.aspx?utm\\_medium=Email&utm\\_source=esp&utm\\_campaign=covid&utm\\_description=feature\\_insights&utm\\_topic=covid&utm\\_geo=global&utm\\_content=202004\\_4&utm\\_usertoken=43b9043637b19487fe18e9a33a05a6a133ba96c0&redir=true](https://www.bcg.com/publications/2020/restarting-the-economy-post-covid-19.aspx?utm_medium=Email&utm_source=esp&utm_campaign=covid&utm_description=feature_insights&utm_topic=covid&utm_geo=global&utm_content=202004_4&utm_usertoken=43b9043637b19487fe18e9a33a05a6a133ba96c0&redir=true)

contaminante y la sociedad tiene clara la dirección a la que nos encaminamos. La Administración ha adecuado la escala del valor a las necesidades de la emergencia climática. La etiqueta es un mensaje impermeable a las campañas publicitarias de la industria y a los prefijos “eco” en las denominaciones de los modelos. Esta clasificación es la que permite hacer política pública: cerrar los centros de las ciudades, cambiar la fiscalidad... Seguramente no toda la ciudadanía está concienciada ambientalmente, pero sí sabe que un coche B ya no es adecuado y a corto plazo va a pagar más impuestos y no va a poder circular por algunos lugares. La contaminación ya es factor central y la Administración muestra con su lenguaje la dirección.

Lenguaje administrativo es la instalación de semáforos inclusivos en Valencia, Madrid, San Fernando, Cádiz, A Coruña, Valencia, Jaén, Cáceres o Canovelles. Simbología para explicar la pluralidad vista a diario por millones de personas. Lenguaje administrativo son las supermanzanas, ensanchar las aceras para facilitar la función reproductiva, diseñar los transportes colectivos para las bicicletas, poner puntos intermodales, facilitar la pluralización de la estética de las fachadas... y certificar la rehabilitación sostenible en el mismo sentido que los vehículos.

Las políticas públicas van a ser las responsables del cambio del marco. La integración de proyectos y pequeñas acciones impulsadas desde el gobierno de las ciudades en conjunción con las políticas públicas estatales es lo que va a conformar la *polity*. Lejos quedan los tiempos en los que una teoría general se aplicaba de arriba abajo en cascada. Las políticas públicas que hacen la transición ecológica se hacen en el nivel estatal, autonómico y local simultáneamente y condicionándose entre ellos, y van a nacer en gran medida de las ciudades.

### Partir de la realidad

Entonces, ¿van a desaparecer los coches particulares?, ¿no se va a construir más?, ¿toda la energía será distribuida?, ¿se van a cerrar todas las ciudades?, ¿se acabó la construcción de líneas de suburbano? Hay que insistir en la necesidad de partir de la realidad, para no hacer ejercicios teóricos inaplicables. Hay que dar una respuesta a las ciudades extensas que obligan a utilizar el coche particular. La nueva construcción se va a producir, pero seguramente en el interior de las ciudades o en los lugares ya urbanizados que se han quedado vacíos. El *mix* energético va a cambiar poco a poco y van a convivir renovables con centrales de ciclo combinado y nucleares durante un tiempo.

Pero es un hecho que se ha superado la masa crítica en la opinión pública como para que la emergencia climática haya sido asumida por la esfera social y la política y eso altera las escalas de valores. La libertad de utilizar el propio vehículo ya choca con un valor superior que es evitar morir por

contaminación en las ciudades y el calentamiento global. Pero hay que saber combinar la respuesta a las personas que viven en lugares pensados para el coche con el desarrollo de la intermodalidad, que obliga a dejar el coche fuera de las ciudades. Las consecuencias de la pandemia no solo aceleran el cambio, sino que reducen las alternativas.

Y quedan muchas preguntas por contestar cuyas respuestas han de darse en meses: ¿cómo será la energía distribuida en los tejados?, ¿cuál será el tipo de vehículo que se imponga?, ¿cómo densificar la ciudad?, ¿qué hacer con los residuos que se van a producir en el proceso? Y las repuestas son leyes, reglamentos y ordenanzas. Cambios importantes como los que se tienen que producir en la Ley de Suelo y sus desarrollos autonómicos para introducir la densificación. Desarrollos normativos de nueva creación: ¿necesitamos una ley que regule los tejados?, ¿una de movilidad sostenible?, ¿cómo será el reglamento para el autoconsumo?, ¿cómo va a afectar a todo esto la crisis provocada por el coronavirus?

### De la incertidumbre a la certeza

Las preguntas mantienen la situación de incertidumbre. El economista austriaco Joseph Schumpeter acuñó el concepto “destrucción creativa” para referirse al dinamismo de la economía. Cada nuevo cambio tecnológico o social implica una creación que necesariamente destruye la anterior. La imprenta, la máquina de vapor, la electricidad o Internet han generado tanta actividad como han destruido, pero en global han creado prosperidad. Los vehículos eléctricos van a dejar atrás a los motores de explosión y esta destrucción creativa no tiene que ver solo con la tecnología y la economía, sino con otros valores como la sostenibilidad o la salud. En la disputa habrá voces que van a querer mantener la situación actual, normalmente siempre utilizando la pérdida de empleo o la libertad como justificación. Las personas que transportaban hielo de las sierras a las ciudades perdieron sus empleos cuando aparecieron los refrigeradores con motor, quienes fabricaban cintas de vídeo se vieron superados por el DVD y este por la televisión por cable; es un proceso que va a producir creación de nuevos empleos. La sostenibilidad va a crear muchos empleos, pero diferentes.

Estamos en un momento de destrucción creativa, pero cada vez hay más certeza de que es necesario. Los movimientos en las ciudades se están transformando en mejora de la calidad de vida y la transición ecológica empieza a ser respuesta también a problemas sociales y económicos. Es el momento de pasar las ideas a políticas públicas y a cambios culturales y reducir la incertidumbre. La salida de la crisis producida por el coronavirus es una oportunidad para acelerar la transformación sostenible de las ciudades. Los recursos para hacerlo son más cuantiosos y las posibilidades de alcanzar a tiempo las metas del Pacto Verde Europeo más elevadas. Es el momento de hacer las ciudades sostenibles.

## Bibliografía

- Belda, R. (2018): "La aportación del feminismo en la sociedad que cuida". *Documentación Social*, 187, pp. 111-126.
- CIS (2019): *Opinión pública y política fiscal (XXVI)*. Estudio 3.259. Madrid: CIS.
- Curtis, S. (2018): «Las ciudades globales y el futuro del orden mundial». *Vanguardia Dossier*, 67, pp. 6-13.
- Fundación FOESSA (2008): *VI Informe sobre exclusión y desarrollo 2008 (conclusiones)*. Madrid: Fundación FOESSA.
- Fundación FOESSA (2019): *VIII Informe sobre exclusión y desarrollo 2019*. Madrid: Fundación FOESSA.
- Herrera, J. (2019): *Fraternidad y ecología*. Madrid: Catarata.
- INE (2011): *Censo de Población y Viviendas*. Madrid: INE.
- INE (2018): *Encuesta Continua de Hogares*. Madrid: INE.
- Inurrieta, A., Irigoyen, E., Murgui, N. y Naredo, J. M. (2013): *Qué hacemos con la vivienda*. Madrid: Akal.
- Klein, N. (2014): *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*. Barcelona: Paidós.
- Lázaro, L., González, C. y Escribano, G. (2019): *Los españoles ante el cambio climático*. Madrid: Real Instituto Elcano.
- Lebrusán, I (2019): *La vivienda en la vejez: problemas y estrategias para envejecer en sociedad*. Madrid: CSIC.
- López Rodrigo, J. M. (2019): *Microcracia*. Madrid: Clave Intelectual.
- Lucio, A. (2017): "Las ciudades". *Revista El Diario*, 18, pp. 48-53.
- Molino, S. del (2016): *La España vacía*. Madrid: Turner.
- Naredo, J. M. (2020): "Diagnóstico del panorama inmobiliario actual: ¿rebrotó una burbuja inmobiliaria comparable a la anterior?". *Papeles*, 145, pp. 125-140.
- Piketty, T. (2014): *El capital en el siglo XXI*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Prats, F., Herrero, Y. y Torrego, A. (2016): *La gran encrucijada*. Madrid: Foro de Transiciones.
- Raworth, K. (2018): *Economía rosquilla*. Barcelona: Paidós.
- Rifkin, J. (2014): *La sociedad de coste marginal cero*. Barcelona: Paidós.
- Sennett, R. (2019): *Construir y habitar*. Barcelona: Anagrama.
- Thaler, R. y Sunstein, C. (2007): *Un pequeño empujón*. Madrid: Taurus.
- VV.AA. (2018): *La cuarta revolución industrial desde una mirada ecosocial*. Madrid: Clave Intelectual.
- VV.AA. (2018): *Ciudades sin miedo*. Barcelona: Icaria.