

El valor económico del subsuelo

Josep ROCA CLADERA

Dr. Arquitecto. Director del Centro de Política de Suelo y Valoraciones de la Universidad Politécnica de Cataluña.

RESUMEN: En el artículo se discute la problemática relativa al valor económico del subsuelo. Se contraponen las posiciones doctrinales a favor y en contra de la existencia de valor del suelo bajo rasante, y se exponen las metodologías para su cálculo y determinación. Igualmente se plantea el debate en torno al valor del subsuelo demanial público, manteniéndose el carácter «extra commercium» de tal clase de suelo, y por lo tanto la ausencia de un valor de mercado relativo al mismo.

I. INTRODUCCIÓN

El uso y disfrute del subsuelo es una realidad creciente. Redes, galerías de servicio, túneles, ferrocarriles, infraestructuras de todo tipo, extracción de minerales, explotación de los acuíferos subterráneos, protección del patrimonio arqueológico, son todos ellos elementos que han caracterizado desde hace tiempo el elevado interés del subsuelo tanto desde un punto de vista económico, como técnico (en cuanto soporte de distribución de servicios). Interés al que se ha unido, más recientemente, la posibilidad de obtención de aprovechamiento urbanístico bajo rasante, ya sea mediante la construcción de aparcamientos, zonas de servicio y almacenamiento de las viviendas o locales, ya sea por medio de la ubicación directa de usos residenciales, comerciales, industriales, o de oficinas, hotelero, de espectáculos y ocio, así como de tipo deportivo. Hoy en día, puede afirmarse, por tanto, que el

subsuelo puede destinarse, gracias a los medios técnicos existentes, a prácticamente cualquier uso o servicio urbano.

Dichos usos posibles del subsuelo pueden ser susceptibles de **aprovechamiento lucrativo**, se puede obtener de ellos una significativa rentabilidad. A su vez el subsuelo es el soporte material de numerosos **servicios públicos**, cuyo objetivo último no está relacionado directamente con la comprensión del espacio físico como escenario económico, es decir como mercado inmobiliario. Existe, por tanto, una dualidad manifiesta en esta clase de bien inmueble: una voluntad de servicio colectivo junto a un potencial económico que no puede desconocerse. Y ello tanto en el subsuelo **privado**, como en el de titularidad **pública**.

En contraposición con dicha utilidad indiscutible del subsuelo urbano ha sido tradición reconocerle a éste un *valor (económico) nulo*. Así, por ejemplo, los instrumentos fiscales (y en particular la valoración catastral) han despreciado, por lo general, el valor del subsuelo (1). De igual

[Recibido 12-01-96].

(1) Ello no obstante, la actual normativa de valoración catastral (Real Decreto 1020/93, de 25 de junio, sobre *normas técnicas de valoración y cuadro marco de valores del suelo y de la construcción para determinar el valor catastral de los bienes inmuebles de naturaleza urbana*) admite en el epígrafe 7º de la norma 9ª (que

regula el valor del suelo) la inclusión en las ponencias de valoración catastral de valores de «repercusión de suelo para las construcciones existentes bajo rasante» según usos. Sin embargo dicha evaluación del subsuelo tan sólo opera en el citado caso de *edificaciones existentes*, no en el supuesto de suelo vacante, el valor del cual tan sólo incluye el relativo a la edificabilidad sobre rasante.

forma, los planes urbanísticos rara vez han demostrado interés en regular de forma precisa el aprovechamiento urbanístico bajo rasante, limitándose, por lo general, a determinar estándares de aparcamiento de obligado cumplimiento. Asimismo, a efectos expropiatorios tan sólo el uso y edificabilidad del suelo han sido objeto de evaluación e indemnización (2). A su vez, y en el propio mercado inmobiliario, la mayoría de los promotores se ha opuesto, históricamente, a retribuir por el subsuelo cantidad alguna, al considerar que su aprovechamiento concreto provenía más de su iniciativa empresarial que no de factores intrínsecamente ligados al suelo, y relativos al derecho de propiedad.

¿Tiene el subsuelo valor económico? En caso afirmativo, ¿a quién pertenece? ¿A los propietarios, a los promotores o a la colectividad? ¿Tiene valor el subsuelo público? ¿Es evaluable el valor del subsuelo, privado o público? ¿De qué técnicas disponemos para intentar tal evaluación? Estas serán algunas de las cuestiones planteadas en esta ponencia.

2. ALCANCE CUANTITATIVO DEL APROVECHAMIENTO BAJO RASANTE

La existencia de una *ciudad subterránea*, invisible normalmente a nuestros ojos, no es una noticia nueva. Dicha *ciudad* es, en parte, un entresijo de galerías, redes y servicios. Las infraestructuras y sistemas recorren el tejido urbano: teléfonos, líneas eléctricas, conducciones de gas, de fibra óptica y cable, red de alcantarillado, galerías de servicios, líneas de metro y ferrocarril, y otros muchos servicios se entrecruzan en el subsuelo urbano, y aunque en la mayoría de casos se produce una utilización extensiva del espacio situado por debajo de la rasante del suelo, en algunas áreas, o nodos específicos, se genera una auténtica congestión. La progresiva complejidad de nuestra sociedad urbana ha conducido poco a poco a introducir la

necesidad de ordenar el subsuelo, tanto en lo referente a los usos admitidos, como en relación a su disposición espacial (tridimensional) e intensidad. Ahora bien, desde el punto de vista de su contenido jurídico la utilización tradicional del subsuelo, a la que estamos aquí refiriendo, en cuanto manifestación de *servicios públicos* y encontrarse por tanto ajena al tráfico mercantil, es de **naturaleza pública**.

Junto a dicho uso público tradicional (aunque progresivamente creciente) del subsuelo ha venido a cobrar carta de naturaleza una nueva utilización del mismo: en cuanto **mercancía inmobiliaria**. La existencia de un mercado inmobiliario bajo rasante no es una simple posibilidad de futuro, es una realidad concreta y presente. A la usual utilización tradicional del subsuelo para usos de servicio o almacenaje se ha añadido, en el curso de las últimas décadas, nuevos usos. La generalización del automóvil ha desarrollado la necesidad de «dar casa» al coche. La construcción de *aparcamientos* bajo rasante no es hoy, sólo, una necesidad de servicio impuesta por las Ordenanzas Municipales de Edificación, es el resultado obligado por el funcionamiento normal del mercado inmobiliario. Asimismo, la construcción en plantas sótano de otros usos lucrativos, distintos del de aparcamiento, se ha incrementado también de forma espectacular, sobre todo en los últimos años. A pesar de que nuestro clima relativamente benigno (3) (al menos en las zonas mediterráneas) no ha obligado a la actividad inmobiliaria a dirigirse al subsuelo, la progresiva evolución del mercado inmobiliario ha llevado a buscar formas alternativas a las tradicionales (es decir, la construcción sobre rasante) para la optimización de beneficios, y dichas formas las ha encontrado, en parte, en la explotación de las plantas sótano. La ubicación de usos *hoteleros* (salas de conferencias y convenciones, usos deportivos, etc), de *ocio* (cines, bares, salas de fiesta, bingos, etc), *comerciales* (ya sea de uso o

(2) A efectos expropiatorios no se ha considerado, por lo general, aprovechamiento alguno bajo rasante para la determinación del justiprecio, ello no obstante algunas sentencias han iniciado el debate acerca de si dicho aprovechamiento es o no evaluable. Así, por ejemplo, la sentencia del Tribunal Supremo de 10 de abril de 1990 (Aranzadi n° 2865) establece: «(...) el valor urbanístico se determina en función del aprovechamiento que corresponda a los terrenos y constituye una parte integrante del mismo el que se efectúa por medio de la

construcción de la planta sótano, toda vez que constituye un indudable incremento del rendimiento que se obtiene de aquéllos, y por ende debe ser computado».

(3) En latitudes situadas más al norte que nuestro país es frecuente la edificación del subsuelo para usos comerciales y, en general terciarios. El ejemplo más significativo es, probablemente, el gran *downtown* subterráneo de Montreal, con más de tres kilómetros de calles comerciales enterradas entre las Plazas Ville Marie y Bonaventure.

servicio del local individual, ya formando parte de un conjunto más amplio, como en el caso de las galerías o de los centros comerciales o de los grandes almacenes), e incluso residenciales y de oficina en nuestro subsuelo es hoy un hecho común. Evolución en los usos y aprovechamientos urbanísticos que ha llevado, incluso, a la aparición de tipologías de nuevo cuño, como es el caso de los edificios «contenedor», en las cuales el carácter plenamente endógeno de los mismos convierte en borrosa, intrascendente incluso, la diferenciación entre los conceptos «sobre rasante» y «subsuelo». La utilización de los sótanos de los edificios como simple elemento de servicio de las viviendas o de los locales comerciales o industriales ha pasado, por tanto, a la historia. Al menos, en los tejidos urbanos en los que el negocio inmobiliario ha llegado a un grado de madurez acusado.

Por desgracia no existen estudios sistemáticos que permitan una evaluación precisa de la significación del aprovechamiento bajo rasante. A simple modo de ejemplificación el análisis de las licencias de edificación concedidas en Barcelona a lo largo de 1990 y 1991 permite hacer un diagnóstico del fenómeno descrito. Así, en 1990, se solicitaron licencias por un total de 700.962 m²t de usos bajo-rasante, un 51,4 % del total de la edificación por encima de la rasante. En 1991, y en el marco de una

reducción notable de la actividad inmobiliaria, se solicitó licencia por 466.691 m²t, un 65,7 % en relación al sobre-rasante. Las figuras 1 y 2 adjuntas permiten visualizar el alcance de la edificación bajo rasante, así como su distribución espacial en la ciudad de Barcelona (fig. 3).

Como puede verse en la figura 2, en la ciudad de Barcelona la edificación bajo rasante no es un hecho circunstancial o secundario. Representa un elemento de significación estructural en relación al conjunto del mercado inmobiliario. En cuanto a la distribución espacial de la oferta de subsuelo construido los resultados no son menos concluyentes: las áreas más cualificadas son las que denotan un mercado más activo, frente a los sectores más periféricos, o populares, en los que la oferta bajo rasante es sensiblemente inferior. Así los distritos IV (Les Corts) y V (Sarrià-Sant Gervasi), con un 93% y un 127% de edificación en subsuelo en relación a la construida sobre rasante, destacan por encima de la media de Barcelona (56%), frente a los distritos III (Sants-Montjuic), VII (Horta), VIII (Nou Barris), IX (Sant Andreu) y X (Sant Martí-Poble Nou), que con un 44%, 46%, 49%, 41%, y 39%, se sitúan claramente por debajo de la media de la ciudad (4). De igual forma, la mayor proporción de licencias en la que la edificación bajo rasante supera la situada por

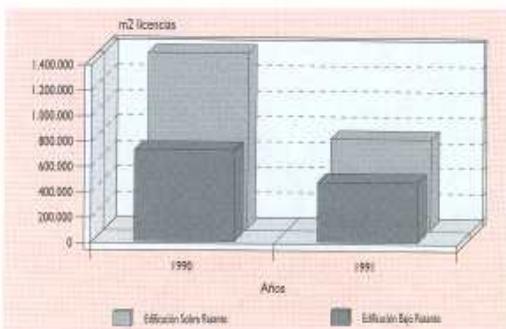


FIGURA 1. Superficies totales construidas de la edificación sobre y bajo rasante. Barcelona, 1990-91

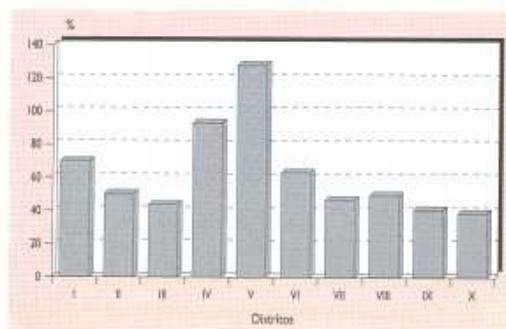


FIGURA 2. Porcentaje de la relación de edificación bajo/sobre rasante por Distritos. Barcelona, 1990-91

(4) Destaca, asimismo, que el Casco Antiguo (distrito I) alcance una ratio superficie construida bajo/sobre rasante (69%) por encima de la media de Barcelona. El alcance de dicho fenómeno escapa al objeto del presente trabajo, pero

representa un indicador significativo de la potencial vitalidad inmobiliaria de esta zona, que hasta hace relativamente poco tiempo parecía condenada a la obsolescencia o inevitable deterioro.

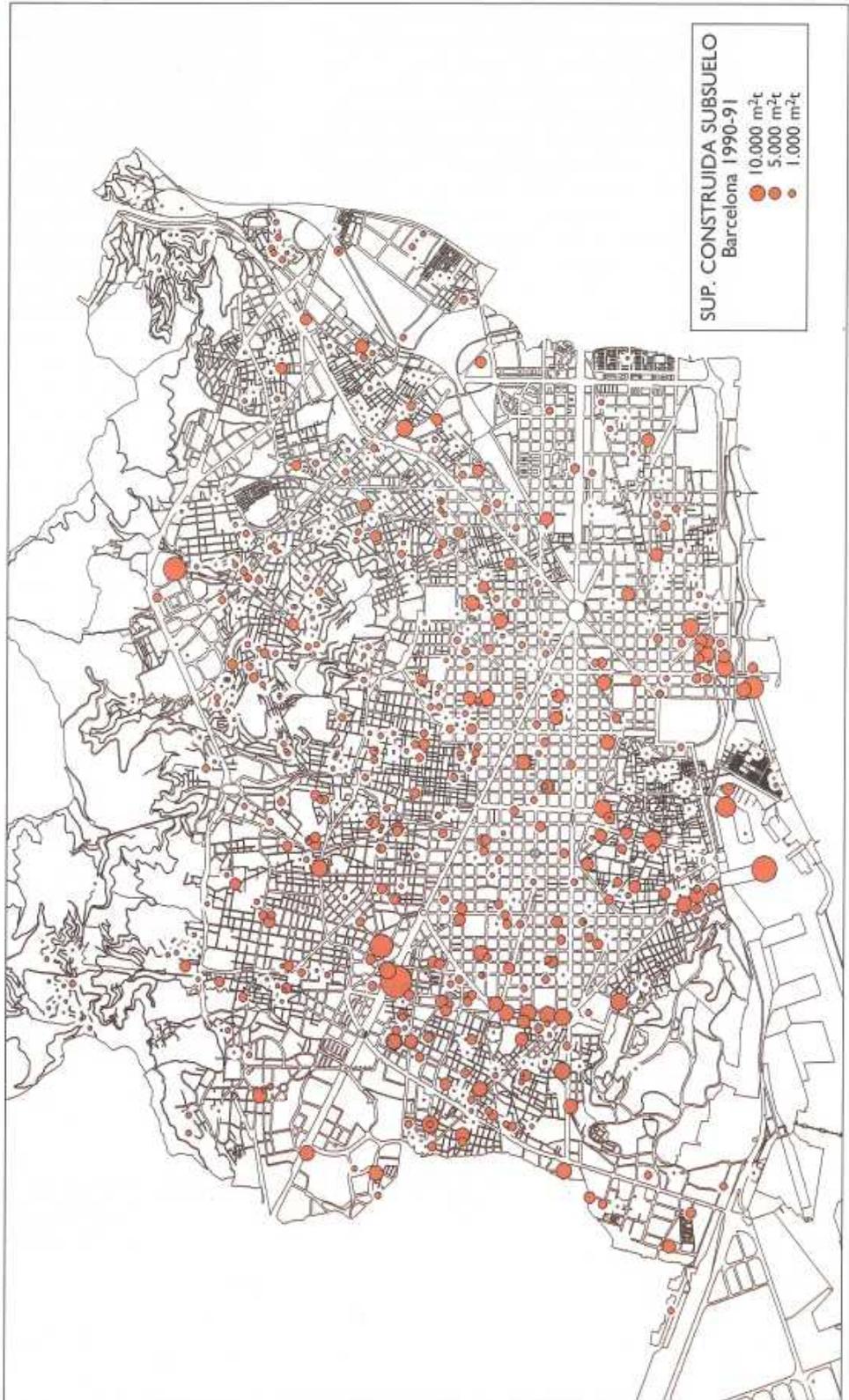


FIGURA 3. Distribución espacial y tamaño de las superficies constituidas en el subsuelo de Barcelona, período 1990-91.

encima de la cota definidora de la planta baja se observa en dichos distritos *ricos*, además del Casco Antiguo, y el Ensanche. En cambio, el resto de la ciudad denota una distribución más proporcionada del vuelo y el subsuelo (ver figuras 4, 5 y 6).

Para acabar esta rápida panorámica de la significación del mercado bajo rasante del municipio de Barcelona, cabe referirse a la construcción de **usos especialmente lucrativos** (5) en el subsuelo privado (ver fig. 7). Nos estamos refiriendo, muy especialmente, a los usos *hotelero, comercial, oficinas, y deportivo*. Dichos usos abarcaron en el bienio 90-91, para Barcelona ciudad, un total de **95.147 m²t**, un **4,59%** de la superficie construida en vuelo. Proporción relativamente modesta, pero representativa del atractivo creciente del subsuelo para albergar dicha clase de actividades económicas de elevado nivel de rendimiento. La figura 8 adjunta permite visualizar la distribución espacial de la edificabilidad bajo rasante especialmente lucrativa.

De su análisis se confirma la imagen obtenida a partir del conjunto de superficie construida: los distritos de mercado inmobiliario caracterizado por una mayor *centralidad*, y en general una *superior cualificación*, denotan un rol similar en cuanto

a la distribución de los usos más lucrativos bajo rasante. Destacan, así, los distritos IV (8,3%), V (6,36%), y II (5,56%). Mientras que los *sectores periféricos*, de perfil más trabajador, como los distritos VII (0,91%), VIII (2,09%), y IX (0,09%), reflejan una incidencia poco acusada de dichos usos especialmente lucrativos bajo rasante (6).

3. ¿BENEFICIO INMOBILIARIO O VALOR DEL SUELO BAJO RASANTE?

Una vez constatado el significativo aprovechamiento que es susceptible de obtener el subsuelo urbano, es preciso abordar el dilema básico acerca de a quién pertenece tal rendimiento: ¿se trata de *beneficio inmobiliario*, o de *renta del suelo*?

Hasta hace relativamente poco la inmensa mayor parte de los agentes involucrados (especialmente los promotores), así como los técnicos especializados, han considerado que las posibilidades de explotación del subsuelo urbano correspondían más a la iniciativa y habilidad empresarial que no a factores intrínsecos del suelo. De ahí que se concibiese como un **beneficio**, y no como un componente del valor del suelo.

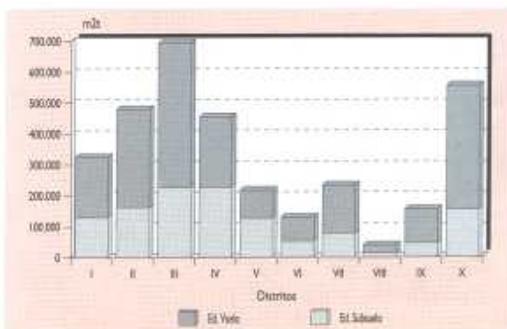


FIGURA 4. Comparación de la relación de superficie construida subsuelo/vuelo por distritos. Barcelona, 1990-91

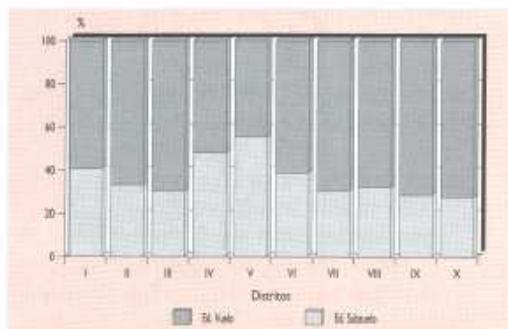


FIGURA 5. Porcentaje de la relación de superficie construida subsuelo/vuelo por distritos. Barcelona, 1990-91

(5) En dichos usos *especialmente lucrativos* no se incluyen los más comunes de aparcamiento o almacenaje.

(6) Los distritos III y X aparecen con una ratio superior a la esperada debido a las licencias de los *hoteles olímpicos* que en ellos se ubicaron fruto de licencias concedidas en 1990. Las áreas

de nueva centralidad de la calle Tarragona (situada en el límite entre el Ensanche y Sants-Montjuich, es decir entre los Distritos II y III), y la Villa Olímpica (Distrito X) permiten elevar el nivel de dichos distritos por encima de su componente histórico, en cuanto ámbitos de perfil básicamente trabajador e industrial.

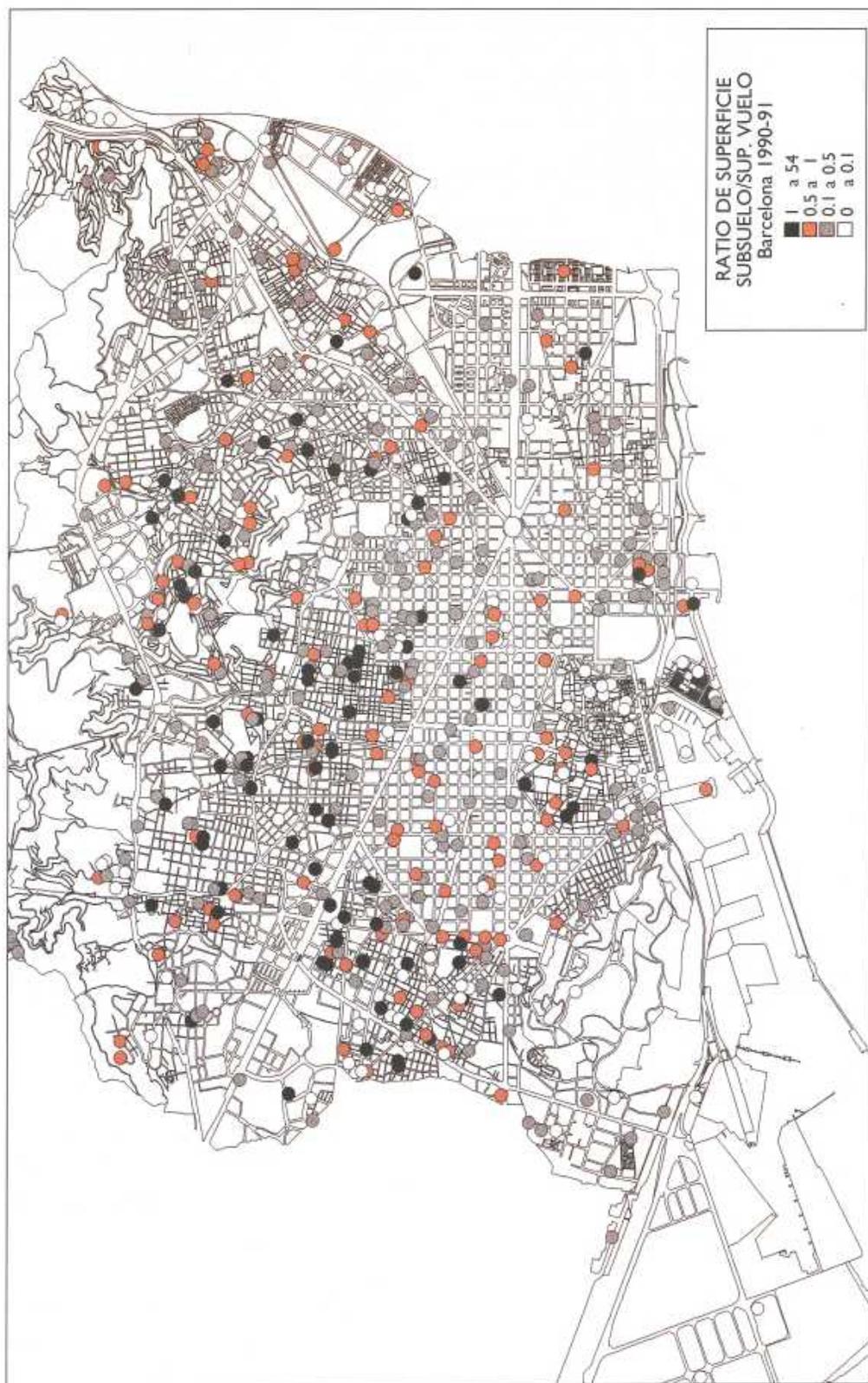


FIGURA 6. Relación entre la superficie construida en el subsuelo y la del vuelo sobre rasante en Barcelona, 1990-91.

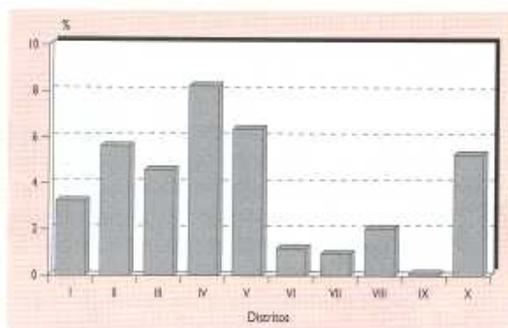


FIGURA 7. Usos lucrativos subsuelo/total vuelo. Barcelona, 1990-91

Dicha concepción, no siempre bien intencionada (7), se ha asentado en tres elementos centrales:

a) Por una parte, la *ausencia de un mercado diferenciado, autónomo, del subsuelo*. El suelo se vende como una totalidad, integrando en su precio la retribución del aprovechamiento posible bajo rasante. Lo que determina la inexistencia de una demanda directa y separada del subsuelo urbano en relación al vuelo.

b) Por otra, el carácter complementario, o de *servicio*, de la mayor parte de los usos utilizados en el subsuelo: aparcamiento, trastero, almacenaje, etc. Desde esta perspectiva dichas actividades carecerían de un mercado definido e independiente, siendo un simple resultado de su complementariedad con otras, que serían las que generarían la demanda originaria: vivienda, comercio, industria, etc. Carácter dependiente y secundario de la demanda de dichos productos inmobiliarios que se traduciría en la ausencia de precios estables y consolidados, diferenciados de los propios del mercado de los que derivan.

c) Finalmente, la tradicional *desregulación urbanística* del subsuelo, según la cual (por lo

general) el planeamiento urbanístico no aborda la concreción de los parámetros volumétricos configuradores de la edificación bajo rasante, impediría la concreción de un auténtico aprovechamiento. La inexistencia en la práctica del planeamiento de conceptos tales como la edificabilidad del subsuelo, la limitación expresa del número de plantas, o la profundidad máxima de edificación de los sótanos, alentaría dicha concepción. Ausencia de aprovechamiento, y, en consecuencia, de contenido económico del derecho de propiedad en la componente subsuelo.

Según el planteamiento tradicional, por tanto, la edificación en el subsuelo es más el ejercicio de la habilidad y capacidad de la promoción inmobiliaria que la manifestación de una potestad del propietario de suelo. El valor del suelo, por tanto, no debería, en esta hipótesis, contener componente alguno por la posibilidad del mismo de ser edificado en plantas enterradas. Sólo existiría **beneficio inmobiliario** (más precisamente, plusbeneficio).

La realidad, sin embargo, es completamente distinta. Si bien es cierto que no existe, por lo general (8), un mercado autónomo del subsuelo (9), no es menos cierto que los referidos usos de *servicio*, excepto en algunos casos residuales (trasteros, espacios de almacenaje vinculados a la edificación sobre-rasante, etc), lejos de ser simples elementos complementarios de la actividad principal, tienen un **mercado autónomo** bien definido; denotan una *demand singular y diferenciada* de los mismos. Existe, por tanto, un mercado de *producto inmobiliario bajo rasante* básicamente independiente del mercado del vuelo.

El submercado de *aparcamiento* es un ejemplo paradigmático: al existir una demanda específica y consolidada para cada área urbana, los precios de las plazas de parking (10) varían según la localización espacial, con independencia

(7) La tesis de que el subsuelo tiene un valor cero ha sido alentada, a menudo, por el interés de los promotores de maximizar su beneficio inmobiliario. Cabe recordar, a dichos efectos, que la porción mayoritaria del margen del promotor suele realizarse sobre el suelo, no en tanto retribución de su labor empresarial, sino como nuevo titular del monopolio jurídico sobre la localización. *Comprar el suelo barato* (y apropiarse de las rentas resultantes) es una regla de oro de la promoción inmobiliaria, y como tal los promotores procuran no retribuir por el subsuelo cantidad alguna.

(8) Ello no obstante, es posible la compra-venta separada, independiente, de los derechos de subsuelo, de la misma forma que puede existir un mercado del vuelo, o de los posibles derechos de levante.

(9) Nos referimos, aquí, al subsuelo como parte, o componente, del *suelo*. No en cuanto *producto inmobiliario*, edificado bajo rasante.

(10) Obviamente el precio de los aparcamientos varía en función al tamaño y configuración de cada plaza, así como en relación a su accesibilidad y localización concreta en el edificio. La referencia en el texto se orienta a una plaza de dimensiones y características estándar.

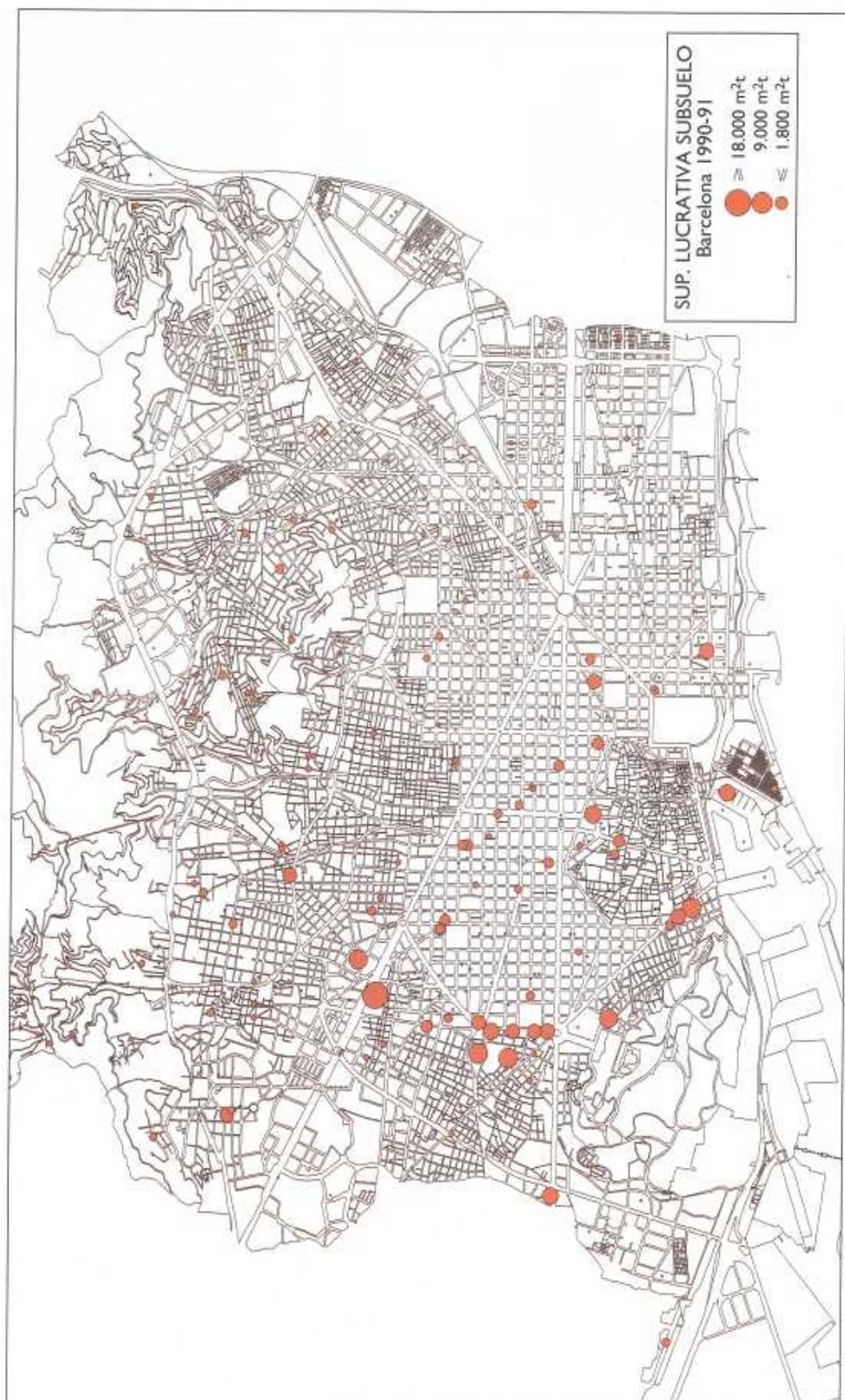


FIGURA 8. Distribución y dimensiones de las superficies lucrativas (hostelería, comercial, oficinas, deportivo) construidas en el subsuelo de Barcelona (1990-91).

de los precios de las viviendas (11). El plano adjunto de la figura 9 grafía el precio de las plazas de aparcamiento para la ciudad de Barcelona (1993).

De igual manera, aunque el planeamiento urbanístico no regula, por lo general, los aprovechamientos bajo rasante, el mercado inmobiliario, en cada zona urbana, suele generar, en el segmento de nueva edificación, un *aprovechamiento normal del subsuelo*, especialmente en lo referente al uso aparcamiento. En cada sector de la ciudad es práctica frecuente la construcción de un mismo, o similar, número de plantas de parking. Cabe añadir, a tal efecto, que aunque no venga regulado en la forma de un coeficiente de edificabilidad, o una altura (profundidad, en este caso) máxima edificable, los planes suelen recoger un estándar mínimo de obligado cumplimiento de reserva de aparcamientos (12), la cual, a su vez, suele ubicarse en el subsuelo (13). De ahí que el cumplimiento de los planes implique, al menos, la concreción de un *aprovechamiento mínimo* a ubicar en planta enterrada.

Que la regulación del aparcamiento se haya venido realizando, prioritariamente, mediante la técnica del *estándar*, y no del *coeficiente de edificabilidad*, o la *envolvente de volumen*, se debe al infradesarrollo histórico de nuestro mercado bajo rasante, el cual, sólo de forma muy reciente, ha venido a valorar las posibilidades inmobiliarias de la edificación enterrada. Además, los elevados costes de construcción (movimientos de tierra, estructura, muros de contención, impermeabilización, instalaciones de

ventilación forzada, de seguridad, antiincendios, etc.) tienden a acrecentarse en la medida que se excava una planta sótano adicional, lo que, unido al rendimiento rápidamente decreciente de los ingresos susceptibles de obtención en dichas plantas progresivamente alejadas de la rasante de la calle, genera una intensidad máxima de edificación del subsuelo. **Margen intensivo** (14), más allá del cual no es económicamente rentable edificar.

Así pues, aún en ausencia de parámetros urbanísticos definidores de la edificabilidad bajo rasante, los planes determinan, directa o indirectamente, un aprovechamiento mínimo, que el mercado se encarga de concretar en una utilización tipo más o menos homogénea del subsuelo, que tiene en el margen intensivo su límite económico. Existe, en consecuencia, un mercado consolidado de usos bajo rasante. Y por lo tanto existe *excedente*. Excedente que no es, ni puede ser otra cosa, que *renta del suelo*.

Desde Ricardo (1815) se sabe que el valor o renta del suelo (15) es la **ganancia extraordinaria** debida a la actividad económica que genera la tierra. Dado que el espacio no se puede, por lo general, reproducir competitivamente, sino que nos viene otorgado en un momento histórico determinado y, por tanto, cada localización es única, la tierra genera beneficios diferenciales debido a su situación. Dicha ganancia extraordinaria proviene de la distinta productividad del suelo, ya sea desde una perspectiva agrícola como urbana. Para los fundadores de la moderna ciencia económica, la tierra, en el margen (esto es, la menos productiva, la

(11) A pesar de la autonomía básica entre el mercado de vivienda y el relativo a las plazas de aparcamiento, existen *relaciones cruzadas* entre ambos mercados: no tanto en cuanto ambos compitan entre sí, como de alguna forma indicaría la teoría de la competencia pura, sino en la significativa dependencia que tiene, en la actualidad, la demanda de vivienda del consumo de aparcamiento. En las grandes ciudades es un hecho comprobado, por ejemplo, la dificultad que tiene la promoción de la rehabilitación integral de inmuebles viejos, debido a la imposibilidad de dotar plazas de parking a los demandantes de viviendas; el precio de la vivienda rehabilitada se ha encontrado, así, depreciado de forma acusada, si en el mismo inmueble, o en sus inmediaciones, no se habilitaba una oferta de aparcamiento complementaria a la del producto residencial.

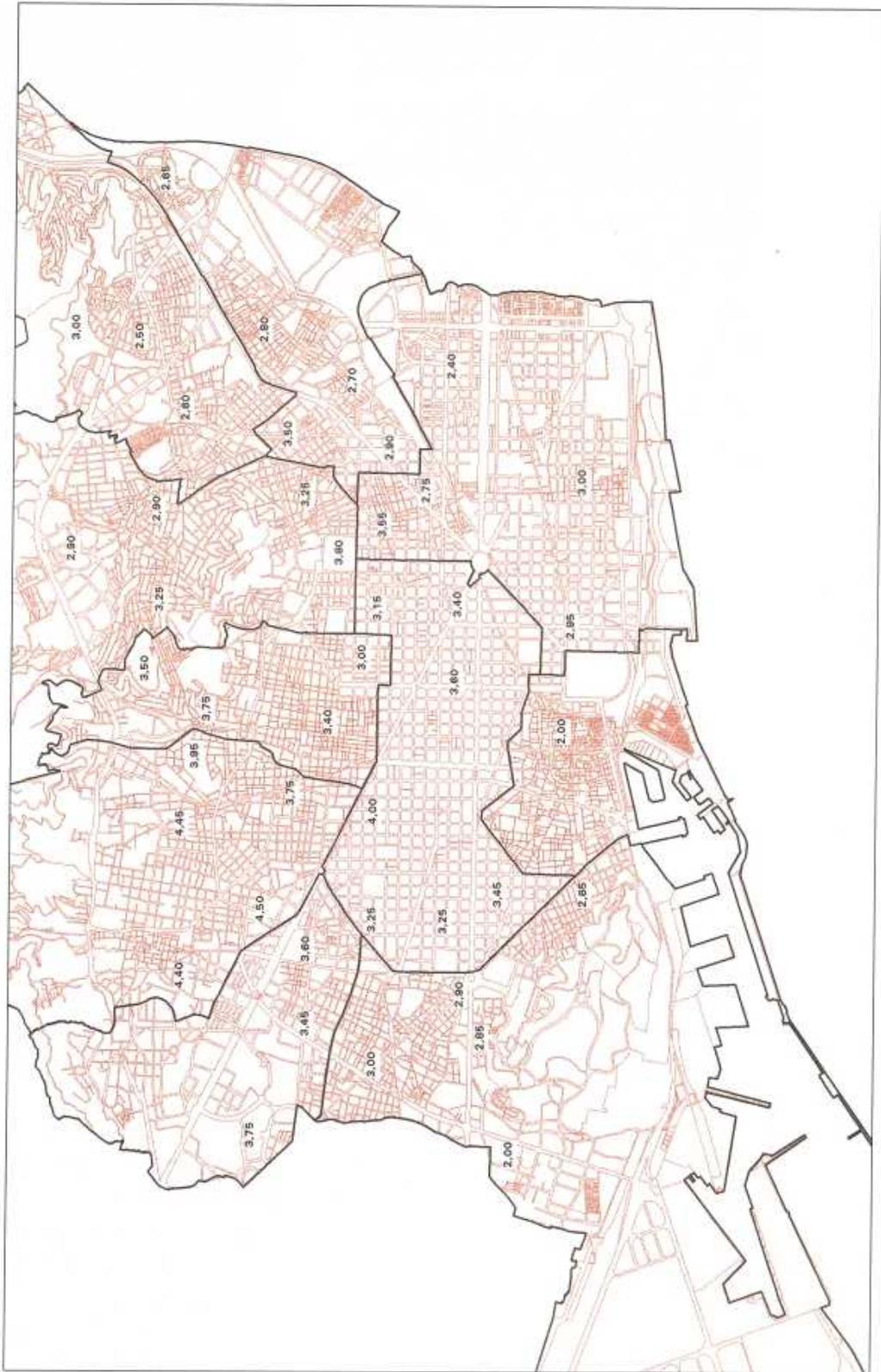
(12) Por ejemplo el reiterado criterio de 1 plaza por cada 100 m² de edificación.

(13) Tan sólo en algunas zonas de edificación unifamiliar se suelen utilizar las plantas bajas para albergar el uso aparcamiento. A su vez, en determinadas tipologías plurifamiliares, en áreas urbanas de mercado prioritariamente de segunda residencia, se autoriza el

aparcamiento en el espacio libre interior de manzana, o similar.

(14) La noción de margen, introducida por RICARDO para el análisis de la renta de la tierra, fue extendida por la *escuela marginalista* al conjunto de la economía. A su vez A. MARSHALL desarrolló el concepto de margen intensivo, sobre rasante, al proclamar el rendimiento decreciente de las sucesivas plantas añadidas a un edificio. En la actualidad, y dado el desarrollo de la tecnología de la edificación el concepto de *margen intensivo* es de difícil aplicación a la edificación en altura (excepto a niveles de intensidad inusuales en nuestras áreas urbanas). Sin embargo aún tiene plena vigencia en la edificación bajo rasante. Más adelante, se realiza un ensayo de cuantificación del margen intensivo bajo rasante.

(15) Las escuelas económicas clásica (encabezada por Ricardo) y marxista entendieron que el suelo carecía de valor (entendido como valor-trabajo), al ser un bien no producido, físicamente heredado e indestructible; de ahí el término *renta*, y no *valor* del suelo. Posteriormente la escuela neoclásica, al abogar por el concepto de valor-utilidad, identificó valor y precio, pasando la renta a tener una función general en el conjunto de la economía (las llamadas *rentas económicas*), y no sólo, o específicamente, en la tierra.



Valores de venta medios aparcamientos (en millones de pta)

FIGURA 9. Estudio del mercado inmobiliario de Barcelona 1993

última puesta en mercado), no generaría renta (16). Los ingresos resultantes de la venta de los productos en el margen compensaría estrictamente su coste de producción: esto es, los salarios y beneficios necesarios para su puesta en mercado. Sólo las tierras más productivas (en relación al margen) generarían renta: el plusbeneficio resultante de su mayor intensidad de uso, localización respecto a los mercados o, en general, *situación*.

No hay duda que desde esta perspectiva la mayor productividad resultante de la construcción de las plantas sótano representa una **renta**, es **valor del suelo**. De hecho no importa quien se la apropie, si el propietario o el promotor. Estos rendimientos diferenciales se deben al factor *localización*, no a la habilidad o acierto del promotor. Son renta del suelo, no beneficio inmobiliario.

Obviamente el valor del subsuelo responde al funcionamiento *normal* del mercado, a la demanda *normal* de usos bajo rasante. No a la excepcional o coyuntural. Es la demanda normal, consolidada, la que genera el valor del suelo, al venir fijada (aunque de forma variable, en función de la coyuntura económica y la evolución concreta de la ciudad) espacialmente.

Eventualmente un promotor atento puede captar las *demandas coyunturales*, de carácter excepcional. Y atribuirse, en pura lógica, el beneficio excedente. Dicha ganancia extraordinaria, si es coyuntural, pertenece en exclusiva al promotor, que se la apropia en forma de *plusbeneficio inmobiliario*. Se trata, por tanto, de una *renta económica*, que, si no cambian las condiciones de la demanda, *queda fijada en el inmueble edificado*, en la forma de *valor materializado del suelo* (17). Pero si la actuación del promotor revela una demanda

(y, por tanto, una intensidad, un uso, o una tipología de edificación) más rentable para un determinado sitio urbano que la existente hasta aquel momento, dicha demanda *queda fijada espacialmente*, esto es, se consolida en la forma de **renta del suelo**.

A dichos efectos es irrelevante quien se apropie tal valor del suelo. Si lo hace el propietario en su totalidad o si el promotor consigue participar del mismo en la forma de beneficio extraordinario. A menudo los promotores, al conocer el mercado inmobiliario con mayor detalle y pormenorización que los titulares de terrenos, son capaces de obtener un mayor rendimiento por la utilización del suelo (y, por lo tanto, un mayor valor) que lo que retribuyen a la propiedad fundiaria (el precio que pagan por adquirir aquél). El **precio** del suelo no siempre refleja plenamente su **valor de localización** (18). En este sentido los promotores tienden a no considerar como específico del suelo, y por tanto de su precio, el valor relativo al subsuelo, *sintiendo* como propio el plus-beneficio producido por la explotación del mismo. Y en consecuencia procuran no retribuir por el mismo ningún plusvalor a los titulares de los terrenos. Si dicha proposición es aceptada por algunos propietarios, ya sea por desconocimiento concreto del negocio inmobiliario, ya por insuficiente fuerza para imponer su monopolio jurídico sobre el suelo, o por cualquiera otra razón, *una parte del valor del suelo* (en este caso, el específico del subsuelo) *será apropiado por los promotores en la forma de renta inmobiliaria*.

Así pues podemos hablar con propiedad de **valor del suelo bajo rasante**. El hecho de que se trate de un mercado poco desarrollado, incipiente, en el que coexisten diversos

(16) MARX corregiría el esquema clásico de RICARDO introduciendo el concepto de *renta absoluta*, esto es la generada (fruto del monopolio sobre el suelo detentado por la propiedad privada) en la peor tierra. Dicho de otra forma, los propietarios del suelo impiden, según MARX, que se ponga en mercado cualquier parte del planeta sin que a cambio se retribuya una renta, lo que implica, en la práctica, la sustitución del concepto ricardiano de margen económico (la última tierra en mercado no genera renta), por el de margen monopólico; lo que representa una restricción artificial del suelo puesto en mercado, que se traduce no sólo en la existencia de la renta absoluta, sino que, fruto de ésta, el precio de los productos agrícolas, determinado en el margen, sobrepase su precio de producción. Es en este sentido que MARX afirmaba que, en el margen, una *renta de monopolio* se convertía en *precio de monopolio*.

(17) El *valor materializado del suelo* se diferencia del *valor potencial* del mismo. Mientras éste último es el que resulta de lo

que *puede ser*, en virtud al más intensivo y mejor uso posible (rendimiento óptimo) permitido por el mercado y el plan, el primero refleja lo que el suelo *es*, en correspondencia a su uso y edificabilidad reales.

(18) Y ello es posible en tanto el *precio del suelo* es el resultado del encuentro entre la oferta (detentada por los propietarios) y la demanda (conformada por los promotores). Precio de equilibrio que, como en todos los mercados de oferta rígida, viene determinado por la demanda. Si dicha demanda actúa de forma oligopólica, como a menudo sucede con los promotores, y la oferta en cambio se caracteriza por una relativa disgregación, descapitalización y desconocimiento del mercado de los productos inmobiliarios, es posible que se alcancen transacciones de suelo por debajo del valor de localización, y, por lo tanto, el *precio* de la tierra no refleje plenamente su *valor*. Para un análisis detallado de la diferencia entre *precio* y *valor* del suelo, véase ROCA, J.: *Manual de Valoraciones Inmobiliarias*, Ariel, Barcelona, 1996.

agentes que compiten por su apropiación, no detrae el hecho inexorable de su existencia.

El valor del suelo, por tanto, no actúa sólo en *dos dimensiones*. La abstracción bidimensional que llamamos «suelo», no existe en la realidad. El concepto suelo hace referencia a un *espacio tridimensional*, con un evidente componente *bajo rasante* al igual que con claro componente de *vuelo*.

4. LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MERCADO INMOBILIARIO Y SU INCIDENCIA EN LA FORMACIÓN DE LOS VALORES DEL SUELO

El suelo es un recurso escaso, y como tal es un bien cuyo valor va variando, a lo largo del tiempo, no sólo en su cuantía sino también en su propio *contenido*; en su propia significación económica y conceptual.

El mercado de suelo es un mercado **derivado**, es decir, reflejo indirecto de la demanda por el espacio urbano de los diferentes agentes y usuarios urbanos. La demanda directa, originaria, es de *productos inmobiliarios* (19), no de *suelo*. Las familias (o los individuos) y las empresas reclaman viviendas, aparcamientos, locales comerciales, oficinas, talleres, naves industriales, etc., es decir: inmuebles. Ahora bien, a la gente no le es indiferente donde localizar su vivienda, industria u oficina. La demanda requiere inmuebles *espacialmente localizados*. A su vez también requiere espacio, es decir consume intensidad de ocupación de suelo (20): no es lo mismo residir en el centro, con un elevado nivel de densidad, que hacerlo en la periferia, en la que es posible utilizar una cantidad de

espacio más elevada. En este sentido existe también una demanda de suelo, pero dicha demanda viene *derivada* de la original de producto inmobiliario.

El carácter derivado del mercado de suelo es pieza clave para entender el proceso de formación de los valores urbanos. *El valor del suelo refleja lo que se puede edificar en él* (21). Es, por tanto, la resultante de su aprovechamiento urbanístico (22). Y eso ha sido así, de hecho, desde siempre, es decir desde que existe un mercado inmobiliario urbano reconocible como tal.

No obstante, dicho efecto del potencial edificatorio en el valor del suelo ha variado a lo largo del tiempo:

a) A lo largo del siglo XIX, y primera mitad del XX, en el que el hecho inmobiliario se entendía como una *inversión a largo plazo*, no como un negocio a corto, las posibilidades edificatorias reguladas por los parámetros volumétricos de las Ordenanzas Municipales de Edificación (altura reguladora máxima, profundidad edificable, etc) eran sólo un marco de referencia para la concreción del valor. De ahí que el valor del suelo no reflejase independientemente las *rentas de edificabilidad y de las de uso y situación*, autorizadas por el plan y conformadas por el mercado. En consecuencia el precio de los terrenos se medía entonces en *pta/m² de suelo* (23), esto es, representaba el **valor unitario de suelo**. Cada localización urbana tenía un valor unitario que condensaba de forma indisoluble no sólo el distinto atractivo de cada sitio de la ciudad, sino también su diferente edificabilidad y uso. En este sentido la fórmula básica para la determinación del valor de una parcela o solar era la siguiente:

$$\text{Valor del Suelo} = \text{Valor Unitario} \times \text{Superficie}$$

(19) En algunos casos puede existir una demanda directa, no derivada, de suelo urbano. Se trata de aquellos submercados en que el objeto mismo de *mercancía* inmobiliaria es el **suelo**, y no el *techo*. En dichos submercados los demandantes buscan maximizar la utilidad del espacio consumido, y no tanto agotar la edificabilidad permitida por el planeamiento. Es el supuesto de los mercados de suelo para la construcción de naves industriales o vivienda unifamiliar aislada, en los que el valor del suelo no se conforma en virtud a la cantidad de producto (edificabilidad), y por tanto repercusión del suelo (medida en pts/m² techo), sino a la *cantidad de suelo consumido*, traducido, económicamente, en *valor unitario* del mismo (y medido en pts/m² suelo). Ello no obstante, en la mayor parte de los submercados inmobiliarios es el *techo*, y no el *suelo*, el objeto central de mercancía, y, por tanto, ese es el mercado *originario*, ocupando el de *suelo* un papel *derivado*.

(20) William ALONSO ha sido el principal introductor del *consumo de espacio* en la teoría de la formación espacial de los

valores del suelo. Véase a tal efecto su obra: *Location and Land Use*, Harvard University Press, Cambridge, 1964.

(21) Cabe fijarse en la utilización del término *en el suelo*, y no *sobre él*.

(22) Y de ahí el acierto histórico que representó la Ley del Suelo de 1956, y con ello las leyes posteriores de 1976 y 1992, al referir el valor urbanístico al aprovechamiento que en el suelo puede materializarse de acuerdo con el planeamiento urbanístico. No existe, por lo general, una renta de situación urbana independiente de la capacidad de edificación del suelo definida por el plan, sino que es esta última la que determina y condiciona dicha renta de situación.

(23) Las medidas del valor por unidad superficial han tenido una amplia gama de modalidades: *pta/Hectárea*, *pta/mojada*, *pta/anegada*, *pta/cuarterada*, *pta/pié²*, etc. En nuestro país, y para el ámbito urbano, junto a la unidad *pta/m²*, se utiliza muy a menudo la medida *pta/palmo²*.

b) Hacia finales de la década de los 50' de este siglo, la irrupción del *promotor*, y con él la concepción del mercado inmobiliario como negocio *a corto plazo* (destinado a la venta de los productos inmobiliarios, y no al alquiler de los mismos), provocaron una transformación radical del proceso de formación de los valores del suelo. Las condiciones de edificabilidad (la envolvente de volumen de las Ordenanzas Municipales de Edificación) ya no representaron un *máximo* posible, un límite a la potestad edificatoria privada, sino la forma *común* de edificación. El límite máximo se convirtió en *contenido normal* del derecho de propiedad (24). *El techo, y no el suelo, pasó a ser el objeto central de mercancía urbana*. La edificabilidad se independizó de la situación, y con ello las *rentas de edificabilidad*, producto de las posibilidades edificatorias establecidas en el planeamiento urbanístico, respecto a las *rentas de situación*, o localización urbana. Había nacido el **valor de repercusión**. La unidad de medida del valor ya no era la relación pta/m² de suelo, sino *pta/m² de techo*. El valor del suelo no era ya tan sólo el resultado de la situación (interiorizando ésta el potencial edificatorio), sino el producto de la localización (desprovista ya de todo aspecto cuantitativo, o de intensidad de uso) y de la edificabilidad. Transformación que, como es lógico, modificó el algoritmo básico de valoración:

$$\text{Valor del Suelo} = \text{Valor de Repercusión} \times \\ \times \text{Edificabilidad} \times \text{Superficie}$$

c) En una etapa posterior del desarrollo del mercado inmobiliario, en la primera mitad de la década de los 80', se hizo evidente a los ojos de los promotores e inversores inmobiliarios que no bastaba conocer «a grosso modo» la ubicación y edificabilidad de una parcela para determinar sus expectativas de negocio. También, cabía especificar los usos y su

cuantía. No quiere ello decir que con anterioridad el valor del suelo fuese independiente del uso de la edificación que en el mismo pudiese erigirse; obviamente el valor de repercusión era el resultado del uso potencial del suelo. Sin embargo dicha repercusión (como el valor unitario había hecho anteriormente con la edificabilidad) interiorizaba en un todo, embebía en un único término, los distintos usos posibles de los diferentes segmentos constructivos del edificio. En un edificio de uso mixto, típico en nuestras ciudades, compuesto por una planta baja comercial, un primer piso (o planta entresuelo) ocupado por oficinas y despachos profesionales, y el resto de plantas destinadas a vivienda, el valor de repercusión había representado, hasta entonces, una especie de mezcla de dichas utilidades urbanas. En una época de crisis económica, como la que se vivió en nuestro país desde 1977, en que era preciso afinar al máximo el análisis de viabilidad de los proyectos inmobiliarios, se hizo patente la necesidad de construir un nuevo concepto de repercusión que sustituyese al viejo y anticuado arquetipo empleado hasta entonces. Nació, en este contexto, el concepto de edificabilidad y **repercusión por uso**. El análisis concreto de la viabilidad económica de una determinada promoción inmobiliaria debía incluir el estudio pormenorizado de la máxima superficie edificable de los usos y rendimientos óptimos permitidos por el mercado (y admitidos por el planeamiento). La unidad de medida del valor había pasado a ser *pta/m² techo de cada uso* (25). Y el nuevo algoritmo de valoración:

$$\text{Valor del Suelo} = \sum E_i \times VR_i$$

Siendo E_i la edificabilidad (o, mejor dicho, la superficie edificable) y VR_i el valor de repercusión de cada uso i .

Y dentro de esta última fase de desarrollo del mercado inmobiliario era sólo cuestión de

(24) En coherencia a los cambios experimentados en el mercado inmobiliario, a finales de la década de los 50' se produjo una importante renovación de los conceptos e instrumentos de ordenación urbana. En particular, y al hilo de la popularización de nuevas tipologías urbanas, como la edificación aislada en parcela o en manzana (bloque abierto), apareció el concepto de *coeficiente de edificabilidad*, que a diferencia de la tradicional *envolvente de volumen* de la edificación en alineación de vial, se convirtió en la práctica en la *cuantificación económica* precisa del *derecho* de edificar en

vez de desempeñar el papel de *límite máximo* del mismo, tal y como había ocurrido hasta entonces. Repercusión y edificabilidad son, por tanto, hijas de un mismo contexto inmobiliario urbanístico.

(25) La normativa de valoración catastral de 1989 (Orden Ministerial de 28 de diciembre) introdujo un concepto multidimensional de repercusión, el cual diferenciaría, para cada localización urbana, el valor del suelo por cada m² de techo de los diferentes usos, e, incluso, situaciones de cada parte del inmueble (plantas).

tiempo la consideración, junto a los posibles usos del *vuelo*, de los *aprovechamientos urbanísticos del subsuelo*. Hacia mediados de los 80', aún en plena crisis económica y replegada la construcción en el suelo consolidado, abandonado el crecimiento extensivo como forma dominante del negocio inmobiliario, la optimización del rendimiento concreto de cada promoción condujo a la necesidad de poner en primer plano la extracción del máximo aprovechamiento bajo rasante. El aprovechamiento del subsuelo apareció, así, como un elemento imprescindible en la toma de decisiones inmobiliarias. El suelo era rentable, también, en virtud a sus *posibilidades de edificación hacia abajo*, no solamente hacia arriba: había nacido el **valor de repercusión bajo rasante**. Y con ello el algoritmo de valoración quedaba así establecido:

$$\text{Valor del Suelo} = \sum E_i^v \times VR_i^v + \sum E_j^s \times VR_j^s$$

Donde E_i^v y E_j^s representan las edificabilidades del vuelo (v) y subsuelo (s) de los usos i y j , y VR_i^v y VR_j^s los valores de repercusión de dichos usos sobre y bajo rasante.

Definitivamente, por tanto, el *suelo*, y por tanto su *valor*, ha recuperado su **auténtica naturaleza espacial**. Ya no es una abstracción geométrica (un *plano* bidimensional en un espacio de tres dimensiones), sino una realidad físico-económica concreta, cuyo aprovechamiento se eleva mediante el *vuelo*, y se entierra en el subsuelo. Y el valor de ese bien que de forma sintética llamamos suelo, pero que en realidad no es otra cosa que la utilización en tres dimensiones del espacio urbano, refleja dicha naturaleza **tridimensional**.

(26) El origen teórico del método residual cabe encontrarlo en Ricardo, al definir éste la renta o valor del suelo como la ganancia excedente producida por las distintas localizaciones espaciales en relación al margen económico. La obtención, por tanto, del valor del suelo como deducción del producto de la tierra del conjunto de costes y beneficios (normales) de producción es el corolario obvio de dicho concepto de ganancia excedente.

(27) En buena técnica de valoración cabe distinguir dos metodologías básicas de obtención residual del valor del suelo: la *estática*, en la que dicho valor se determina mediante un algoritmo básicamente fijo que pondera gastos y beneficios normales de construcción y de promoción, con independencia del proceso temporal, y la de carácter *dinámico*, en la que el flujo previsible de ingresos y gastos debe concretarse a lo largo de la dimensión temporal, obteniendo el valor residual mediante la

5. TÉCNICAS PARA LA EVALUACIÓN DEL SUELO BAJO RASANTE

La *disciplina de la valoración inmobiliaria* ha desarrollado métodos objetivos de tasación que, sin ningún género de duda, pueden aplicarse a la evaluación del suelo bajo rasante. En particular, y dada la dificultad de discernir un mercado diferenciado de aprovechamientos del subsuelo (lo que impide la aplicación del procedimiento de *comparación de mercado*), el método **residual** (26) se configura como la técnica más precisa para la estimación del valor de repercusión de los distintos usos admitidos por debajo de la cota natural del terreno.

Dicho método parte de la tesis de que el valor del suelo es el residuo del precio de venta de los productos inmobiliarios, una vez descontados el conjunto de costes de producción, así como los gastos y beneficios de promoción. Así, y desde una perspectiva *estática* (27):

$$\text{Valor del Subsuelo (Vs)} = Vi_{br} - [Cc + Gp + Bp]$$

Siendo Vi_{br} , el valor de mercado del inmueble bajo rasante, Cc , el coste de construcción del mismo, Gp , el conjunto de gastos de promoción necesarios para materializar la edificación (28), y Bp , el beneficio normal de promoción (29). Puesto que los gastos de promoción pueden considerarse, aproximadamente, como un porcentaje (a) del coste del suelo (Vs) y de la construcción (Cc), puede escribirse:

$$Gp = a \times (Vs + Cc)$$

Y, a su vez, los beneficios normales de promoción (o margen bruto de la empresa

técnica de capitalización a interés compuesto, esto es, el valor actualizado neto (VAN) de dicha inversión de carácter inmobiliario.

(28) Entre otros: honorarios profesionales de proyecto y dirección de obras de los técnicos competentes, licencias y tasas municipales conectadas con la edificación, tributos (IBI, plusvalía, AJD, etc.), gastos de constitución de hipoteca, de comercialización y venta, aranceles de registradores y notarios, acometidas y seguro de obra. Todos ellos, obviamente, en la proporción que corresponda al subsuelo.

(29) Se entiende por beneficio *normal* de promoción el margen bruto que las empresas inmobiliarias se avendrían a obtener en un funcionamiento equilibrado y competitivo del mercado, en virtud a la actividad *industrial*, o productiva de las mismas, sin interiorización de excedente de tipo alguno debido a la localización.

inmobiliaria) pueden hipotizarse como un porcentaje (b), también más o menos fijo, sobre el conjunto de costes y gastos de la actuación: suelo (V_s), construcción (C_c), y gastos de promoción (G_p):

$$B_p = b \times (V_s + C_c + G_p)$$

Pudiendo reescribirse la ecuación originaria del siguiente modo:

$$\text{Valor del subsuelo } (V_s) = \frac{V_i}{(1+a) \times (1+b)} - C_c$$

Y como los gastos de promoción oscilan en torno a un 15 % del precio del suelo y de los costes de construcción, y los beneficios normales pueden evaluarse hacia un 20 % del conjunto de costes y gastos, obtenemos una ecuación residual tipo tal como sigue:

$$\text{Valor del subsuelo } (V_s) = \frac{V_i}{1,38} - C_c$$

Donde 1,38 (30) es el coeficiente estándar de gastos y beneficios de promoción $[(1+a) \times (1+b)]$, para solares urbanos en disposición a ser edificados de inmediato (31).

Por su parte el valor del inmueble bajo rasante puede obtenerse ya sea mediante la metodología de *comparación de mercado*, esto es, a partir de los precios en venta de productos inmobiliarios similares, ya por medio de la metodología de *capitalización de rentas*, si dichos productos se destinan prioritariamente al mercado de arrendamiento (32).

De forma paralela a la operada estáticamente, puede establecerse el valor residual del subsuelo mediante una

metodología *dinámica*, o de *cash-flow*. Se trata, en esta perspectiva, de obtener el **valor actualizado neto** (VAN) de una inversión tipo en la que cabe determinar los *ingresos* (precios de mercado de los productos inmobiliarios), así como los *gastos* (costes de construcción y gastos de promoción), que se prevee se produzcan a lo largo del *tiempo*, capitalizados a un interés (compuesto), o *TIR*, que retribuya el capital arriesgado, así como su coste financiero de oportunidad. Así, la ecuación estática puede reescribirse:

$$\text{Valor del Subsuelo} = \sum_{j=1}^n (I_j - G_j) \times \frac{1}{(1+i)^j}$$

Donde I_j representa el conjunto de ingresos (resultado de la venta de los productos inmobiliarios, o de los rendimientos de su arrendamiento) que previsiblemente se pueden obtener en cada periodo temporal j , G_j la totalidad de gastos (incluidos los costes de construcción, así como los de promoción de la actuación inmobiliaria) realizados en dicho espacio temporal j , n el número total de años (o en su caso, periodos temporales j) que dure la promoción desde la compra o adquisición del suelo hasta la finalización de la comercialización de los productos, y i el tipo de interés, o de descuento.

Ambas técnicas de valoración residual, estática y dinámica (33), permiten obtener, por tanto, el valor del subsuelo de forma autónoma y separada del valor del suelo, así como, en su caso, el valor de repercusión diferenciado de cada uno de los usos (aparcamiento, comercial, etc.), autorizados por el planeamiento, admitidos por el mercado en cada localización urbana. Asimismo, la metodología residual que se ha expuesto permite obtener *el valor de repercusión del*

(30) La aplicación del criterio estándar consistente en considerar un 15% de gastos y un 20% de beneficios de promoción, y por lo tanto el coeficiente resultante 1,38, se asemeja mucho al determinado a efectos catastrales de 1,4.

(31) Un ejemplo: si una plaza estándar de aparcamiento se vende, en una determinada promoción, a 3.000.000 pta (para una superficie, incluidos espacios comunes, de 25 m²), con unos costes de construcción de 40.000 pts/m², el valor de *repercusión* (V_r) del subsuelo será:

$$V_r = \frac{3.000.000 / 25 \text{ m}^2}{1,38} - 40.000 = 47.000 \text{ pta/m}^2$$

(32) Un supuesto concreto: si una plaza de aparcamiento se alquila a 12.000 pta/mes, y la ratio *rentas netas/rentas brutas*

(que pondera los gastos anuales que debe destinar el propietario a mantenimiento, conservación, limpieza, seguros, tributos, etc) se sitúa en un 0,9, para un tipo de interés del 5%, el valor de mercado de dicho parking se eleva a:

$$\text{Valor de mercado parking} = \frac{10.000 \times 12 \times 0,9}{0,05} = 2.592.000 \text{ pta}$$

(33) Los distintos métodos de valoración residual, estático y dinámico, deberían converger. Sólo una aplicación incorrecta de los mismos puede devenir en unos valores residuales significativamente diferenciados. Con todo, el método de *cash flow*, debido a su mayor realismo y pormenorización, permite, por regla general, unos resultados más ajustados y rigurosos.

subsuelo en cada una de las sucesivas plantas bajo rasante (34), debido a que, presumiblemente, existe, tal como se ha indicado previamente, un rendimiento decreciente a medida que nos alejamos de la planta baja. Con lo cual es posible, no sólo trazar un mapa de los valores del subsuelo, sino, más concretamente, un conjunto de mapas para cada uso y planta bajo rasante.

El valor del subsuelo tiene, por tanto, una naturaleza **tridimensional**, y como tal puede ser estimado mediante los métodos de tasación elaborados por la disciplina teórica de la valoración inmobiliaria.

6. SUBSUELO: ¿PROPIEDAD PÚBLICA O PRIVADA?

Hasta aquí se ha venido asumiendo que el valor del subsuelo no es una especie de beneficio inmobiliario, sino que pertenece al titular jurídico del suelo, en virtud del monopolio que el derecho de propiedad le otorga para apropiarse la ganancia excedente que la localización, es decir, el sitio concreto, posibilita. *El valor del subsuelo va asociado a la localización urbana*, y, como tal, en nuestro contexto económico actual, pertenece al propietario del suelo.

No es descartable, sin embargo, en el marco constitucional vigente (35), una solución

alternativa que otorgue la totalidad, o una porción, del aprovechamiento bajo rasante a la colectividad. Es decir, que se produzca algún tipo de **publicación del aprovechamiento del subsuelo**, y, por tanto, de su valor. Algunas iniciativas se han apuntado en este sentido, como la propuesta en algún borrador de Carta Municipal de Barcelona, que pretendía publicar el uso del subsuelo, a partir de la tercera planta bajo rasante (36).

El *aprovechamiento urbanístico*, incluido el del subsuelo, es producto de la colectividad. Es **cosa pública**. No pertenece «ex ante», o por naturaleza, a los propietarios privados del suelo, puesto que en su haz de facultades intrínsecas (el uso y disfrute del bien) no puede incluirse aquello que no le es propio, que le es ajeno: el aprovechamiento urbanístico, que sólo la comunidad, a través del acto soberano del planeamiento, puede generar. El aprovechamiento urbanístico se lo puede apropiarse el propietario únicamente en virtud de que así lo dispone la ley. Es la ley (a través de los instrumentos de ordenación urbana) la que atribuye la edificabilidad y el uso urbanístico del suelo a los propietarios, y como tal puede *quitárselo* (37), o delimitar en qué proporción pueden éstos apropiárselo.

No es por tanto una cuestión de principios inamovible, producto de alguna suerte de derecho natural, la que conduce a que, en la actualidad, el aprovechamiento bajo rasante

(34) Un ejemplo puede servir para evidenciar el rendimiento decreciente del subsuelo, así como el concepto de margen intensivo que avanzó A. MARSHALL para el vuelo. Supongamos un área urbana donde la relación oferta/demanda determina un precio para una plaza de aparcamiento tipo (por ejemplo de 25 m²) de 3.000.000 pts, con un coste de construcción de 45.000 pta/m², en la primera planta sótano. Según la ecuación estándar expresada en este epígrafe, el valor de repercusión sería de unas 42.000 pta/m². Imaginemos ahora que el precio de venta de dicha plaza tipo decae por cada sucesiva planta sótano en 500.000 pta, debido a las mayores molestias que representa la conducción por las rampas, así como por otras razones psicológicas que puedan afectar a la demanda, mientras que los costes de construcción, en cambio, crecen 5.000 pta/m², producto de las crecientes obras de movimiento de tierras, muros de contención, seguridad antincendios, etc: esto es, en la planta -2 se venderán las plazas a 2.500.000 pta, con un coste de construcción de 50.000 pta/m², en la -3 a 2.000.000 pta y un coste de 55.000 pta/m², y así sucesivamente. Según la aplicación de la fórmula residual estática estándar, el valor de repercusión de la planta -2 bajaría de 42.000 a 22.500 pta/m², en la planta -3 a 3.000 pta/m²; para pasar a ser negativo en la planta -4, en 16.500 pta/m². En este ejemplo, por tanto, la planta -3 representa el *margen intensivo*, a partir del cual ya no es rentable edificar bajo rasante.

(35) Cabe recordar, a dichos efectos, que el artículo 47 de la Constitución Española obliga a las Administraciones Públicas a participar de las plusvalías urbanísticas por ellas generadas. En

cuanto el aprovechamiento urbanístico del suelo es producto de la colectividad, asiste a ésta, por tanto, el deber constitucional de procurar su debida apropiación.

(36) Sería dudosa, sin embargo, la constitucionalidad de tal pretendida regulación. La demanialización de la totalidad, o de una parte, del *aprovechamiento urbanístico* bajo rasante (puesto que de esto se trata, dado que el *subsuelo*, en cuanto categoría genérica, ya es público) es, como se ha indicado, perfectamente posible en nuestro actual marco constitucional. Sin embargo no está claro que dicha publicación del aprovechamiento pueda realizarse en una determinada parte del territorio (una concreta área urbana), y no en la totalidad del Estado.

(37) De hecho el legislador ya ha desposeído del aprovechamiento urbanístico a cierto tipo de propietarios. Es el caso del suelo no urbanizable, donde el derecho de propiedad no comporta la capacidad para la transformación urbanística de los terrenos. De igual modo en suelo urbanizable no programado, y desde 1976, se ha segmentado del haz de facultades dominicales privadas el *derecho al desarrollo urbano*, el cual ha pasado a la esfera de lo público, convirtiéndolo en una modalidad de concesión administrativa. Hay que añadir, además, que dichos términos («desposeer», «quitar») en relación a la apropiación privada del aprovechamiento generado por los planes, no se corresponden plenamente a la naturaleza jurídica de la realidad operada en la legislación urbanística desde 1956, en cuanto, como se ha indicado, el aprovechamiento urbanístico se encuentra fuera de la naturaleza intrínseca del derecho de propiedad.

sea susceptible de apropiación privada. Es simplemente el resultado del actual marco jurídico, el cual de hecho ha producido ya una cierta publicación del aprovechamiento bajo rasante al delimitar el aprovechamiento patrimonializable en un 85% del tipo del área de reparto, incluido el posible uso y edificabilidad del subsuelo.

Ello no obstante, y mientras tal marco legal no se modifique, el aprovechamiento urbanístico del subsuelo *pertenece* (38) al propietario. Pero no todo aprovechamiento o uso urbanístico bajo rasante es susceptible de ser privatizado: tan sólo aquél al que *se pueda acceder desde el suelo*. El subsuelo, por su propia naturaleza, es público. Como también lo es el aire, la atmósfera, o el espacio sideral. La esfera de lo privado tan sólo llega a aquello, en el marco físico del subsuelo, a lo que alcanza su interés; interés que sólo es reconocible, en el campo inmobiliario, en la medida que a la edificación del subsuelo se acceda directamente desde esa abstracción físico-jurídico-económica que es el suelo.

El uso público del subsuelo por debajo de esa esfera de interés generada desde la superficie no es en absoluto un despojo o limitación del derecho de propiedad. El trazado de un ferrocarril subterráneo, por ejemplo, no genera ningún tipo de servidumbre de paso: el metropolitano discurre por espacio de titularidad pública. **El subsuelo es de dominio público.**

Ello no obstante, la ausencia de una regulación explícita delimitadora del interés público y privado en el subsuelo hace que no exista una *línea de demarcación* precisa entre ambos dominios (como si sucede, por ejemplo, con las aguas superficiales, las playas, u otros ejemplos similares). En la práctica se establecen interrelaciones entre el subsuelo público y privado, al condicionarse mutuamente los usos en ellos albergados. Así, por ejemplo, las vibraciones del ferrocarril pueden afectar la estabilidad y funcionalidad de los edificios preexistentes. De igual forma, el bulbo de cargas y tensiones resultantes de la cimentación de los inmuebles puede afectar

los usos públicos que discurren enterrados. No existe, por tanto, una frontera precisa entre lo público y lo privado en el subsuelo, sino una *zona porosa* en que ambos intereses coexisten en un precario equilibrio. Situación ambigua que, probablemente, deberá conducir en un futuro no muy lejano al desarrollo de leyes específicas que delimiten el ámbito de lo público y de lo privado en el subsuelo, así como su *mútua interacción*.

En todo caso, y a los efectos que aquí interesan, del carácter intrínsecamente demanial del subsuelo se deducen importantes consecuencias económicas: las utilidades públicas del mismo, en tanto en cuanto no provengan del acceso desde la superficie privada, no generan limitaciones dominicales de tipo alguno, y en consecuencia no deben articularse a través de ninguna figura del derecho civil. Como se ha dicho, el paso enterrado del metro no genera *servidumbre* de tipo alguno, puesto que no alcanza el interés del particular, al discurrir por espacio de dominio público. Y, como tal, no puede ser objeto de **expropiación**, ni debe, en consecuencia, inscribirse en el Registro de la Propiedad.

Cabe afirmar con rotundidad, por tanto, y frente a la opinión manifestada por algunos expertos, que la utilización del subsuelo para finalidades públicas (tales como la red de ferrocarriles, túneles, carreteras enterradas, canalizaciones, alcantarillado, etc.), aunque discorra bajo suelo de titularidad privada no genera ningún tipo de derecho a la expropiación (o a imposición coactiva de servidumbre alguna), ni, por tanto, a la obtención de ninguna especie de *justiprecio* (39).

7. EL VALOR DEL SUBSUELO PÚBLICO

El subsuelo público, por tanto, excede con mucho del espacio situado bajo el suelo de titularidad pública. Obviamente el subsuelo de los bienes demaniales, así como de los patrimoniales, es público. Pero también lo es,

(38) Dicha atribución del aprovechamiento urbanístico del subsuelo, como del relativo al suelo, no es, sin embargo, absoluta. Como es conocido, viene condicionada al cumplimiento previo de los deberes urbanísticos, pudiendo desapropiarse del mismo, en caso de incumplimiento, sin que se produzca propiamente expropiación de tipo alguno. Tal «pertenencia» al propietario fundiario del aprovechamiento urbanístico no deviene, como se ha dicho, de su exclusivo título jurídico sobre el

suelo, sino en virtud de otorgamiento que la colectividad le ofrece por medio de la ley urbanística. Otorgamiento resultante de una determinada concepción de la función social de la propiedad, y que, como tal, viene subordinado al cumplimiento previo o simultáneo de los deberes urbanísticos.

(39) Aunque sí, obviamente, a indemnización compensatoria, según el cauce del artículo 121 de la Ley de Expropiación, en caso efectivo de *daños y perjuicios*.

como se ha indicado, el espacio situado bajo la superficie de titularidad privada, y al que no alcanza el interés particular de uso y disfrute del suelo en virtud de lo establecido en el planeamiento urbanístico.

La cuestión central que en relación a dicho espacio se suscita es la siguiente: **¿tiene valor el subsuelo público?** Y si lo tiene, **¿cómo cuantificarlo?**

Cabe advertir, de entrada, que la respuesta que pueda darse a dicha cuestión tiene una transcendencia económica considerable. Los numerosos usos que se ubican en el subsuelo público no suelen pagar por la utilización del mismo canon o precio real alguno. Entre las tasas que deben soportar, por ejemplo, los *servicios públicos* de abastecimiento de agua, energía eléctrica, suministro de gas, o teléfono, no se incluye ningún alquiler auténtico (40) por el hecho de discurrir, sus galerías de servicio, por el subsuelo. De la misma forma, en el servicio de ferrocarril subterráneo, no se computa subvención al mismo por el hecho de usar el espacio público del subsuelo. En cambio, a menudo, las Administraciones imponen un canon por la autorización de *concesiones* en el subsuelo, como por ejemplo las relativas a la explotación de aparcamientos públicos.

¿Es correcta tal forma de proceder? ¿Puede justificarse un trato tan diferenciado entre un tipo u otro de utilización del subsuelo? ¿Carece de valor el subsuelo público, y por tanto es infundado el mecanismo de asignación de cánones por su uso, en caso de concesiones administrativas? ¿O realmente tiene valor, y entonces no es de recibo la utilización gratuita por los servicios públicos enterrados?

Desde una perspectiva estrictamente económica algunos autores han entendido como un error el hecho de no atribuir al subsuelo público valor económico alguno:

«En la medida que el subsuelo público es susceptible de albergar todos los usos que ofrece el subsuelo privado, parecería razonable considerar que como límite infe-

rior, el precio del subsuelo público es equivalente al precio del subsuelo privado. Pero es un hecho que el subsuelo público acoge una multiplicidad de usos considerablemente superior a la del privado. En ausencia de regulaciones legales que generaran la obligatoriedad —derechos monopolísticos— de canalizar los servicios enterrados en el subsuelo público, parece razonable creer que el subsuelo público continuaría acogiendo estos servicios siempre que para las compañías la diferencia entre el precio pagado por ocupar el subsuelo público y el precio del subsuelo privado no fuera superior a los costes de transacción en los que incurrirían si hubieran de ponerse de acuerdo con un número muy elevado de propietarios de subsuelo privado. En una ciudad suficientemente parcelada este hecho confiere al subsuelo público un virtual monopsonio natural de las canalizaciones de los servicios. Así pues puede considerarse como límite superior del precio del subsuelo público el precio del subsuelo privado más estos costes de transacción, y este sería también el precio del subsuelo público si el gobierno local se comportara como un monopsonio» (41).

Así, y desde la exclusiva óptica de un análisis de coste-beneficio, el uso del subsuelo público tendría como mínimo el valor equivalente a su coste de oportunidad en subsuelo privado más el ahorro de los correspondientes gastos de transacción con los numerosos propietarios privados. El subsuelo público tendría, por tanto, valor. Y, en consecuencia debería procederse a una suerte de *desamortización* de dicho suelo de forma tal que posibilitase su entrada efectiva en el circuito económico del mercado (42).

Dicho razonamiento no es de recibo, sin embargo, *desde una perspectiva jurídica*. Olvida que las referidas Compañías de servicios no son propietarias de los mismos, sino simples concesionarias de competencias de *titularidad pública*. Los suministros de

(40) En realidad la Ley 39/88, Reguladora de las Haciendas Locales, impone en su artículo 45.2 un **precio público** por la utilización por las compañías de servicios del subsuelo de dominio público, equivalente al «1,5% de los ingresos brutos procedentes de la facturación que obtengan anualmente en cada término municipal dichas empresas». Sin embargo el hecho de que se trate de una cantidad fija, con independencia de la cantidad de espacio ocupado por dichos servicios, trasluce la concepción, inherente al legislador,

de atribuir un valor económico nulo a dicho subsuelo público. Es la *utilización* misma del subsuelo, y no el rendimiento económico directo generado por aquélla, el objeto de tributación.

(41) PASQUAL, Joan, y PINYOL, Joan: *Introducción a la Economía del Subsuelo Urbano*, pág. 7-8, en la obra editada por IMPUSA: *Barcelona, la Ciudad y el 92. El Subsuelo Urbano y los Servicios Públicos*, Barcelona, 1989.

(42) PASQUAL, J. y PINYOL, J.: *Op. Cit.*, pág. 18 y siguientes.

agua, gas, electricidad, así como la evacuación de aguas residuales, el transporte urbano y metropolitano, etc, son **servicios públicos** que discurren (por lo general) bajo suelo de uso y dominio público. Su utilización por los ciudadanos es un servicio que la colectividad ofrece a un determinado precio público, el cual no puede, ni debe, incluir retribución alguna por el uso del subsuelo de titularidad pública, de la misma forma que la comunidad no puede, ni debe, imponer tasa o precio alguno a los habitantes del planeta por pasear por las calles, nadar en el mar o volar por el aire.

El subsuelo público es un bien **demanial**, y como tal se encuentra *extra commercium*, está situado *fuera del mercado*. No tiene precio, y, por tanto, carece de *valor de mercado* (43). Los bienes de uso y dominio público, por su propia naturaleza, no tienen valor de mercado. Y en consecuencia la colectividad no puede, en principio, hacer pagar a los ciudadanos por su uso y disfrute.

La tesis de que el subsuelo público tiene, como mínimo, el valor de su coste de oportunidad en subsuelo privado es, además, inconsistente desde un punto de vista económico-jurídico riguroso. Llevando al extremo tal tesis, ¿valdría el suelo ocupado por viales y zonas verdes el coste de oportunidad de las plantas bajas comerciales de su entorno edificado (o, incluso, de la edificabilidad sobre rasante)? ¿Podría imponerse a los viandantes una tasa o precio público cada vez que saliesen de sus casas y se atrevieran a gastar el espacio público de las calles? ¿Debería aplicarse un precio público a los usuarios de playas concurridas equivalente al valor de los inmuebles de primera línea (hoteles, apartamentos, comercios de todo tipo)?

La presunción de que el suelo (y el subsuelo) público vale en relación a su entorno privado es del todo carente de sentido. Nada tiene que ver la actividad de pasear por la calle, circular por la carretera, nadar en el mar, o navegar por el aire con los usos y

actividades privadas susceptibles de realizarse en el suelo (o en el vuelo). De la misma forma, no existe ninguna relación entre evacuar aguas residuales, o abastecerse de luz, agua o gas con la utilización del subsuelo privado para aparcamientos.

El hecho de que de la explotación de los servicios públicos ubicados en el subsuelo obtengan las compañías concesionarias considerables beneficios no debe, en caso alguno, llevar a la errónea conclusión de que éstos se deben a la utilización gratuita del espacio demanial enterrado. La existencia de excedente entre el precio, digamos por ejemplo, del gas consumido por cada hogar y los costes de explotación y mantenimiento del servicio no se debe a la localización de las canalizaciones, al sitio concreto por el que éstas discurren (44). Se debe, en todo caso, a la naturaleza misma del servicio, así como del precio de monopolio que, en su caso, se imponga. Cabe concluir por tanto, con absoluta rotundidad, que *no existe valor del suelo atribuible a los servicios urbanos ubicados bajo rasante*. Y, en consecuencia, no puede, ni debe, atribuirse precio público alguno por la utilización del mismo a dichos efectos.

Dicha ausencia de valor de mercado del suelo y subsuelo de dominio público es consecuencia directa de su función demanial, al servicio de la colectividad entera. Los suelos públicos (excluidos, obviamente, los de orden patrimonial) al carecer de **aprovechamiento urbanístico** (lucrativo) carecen, asimismo, de valor (económico). Lo que no quiere decir que en ellos no puedan albergarse, en ocasiones, usos, y, por tanto, *aprovechamientos lucrativos*, esto es: capaces de producir rendimientos económicos, así como susceptibles de apropiación privada.

En el subsuelo de dominio público pueden ubicarse aparcamientos, locales y galerías comerciales, así como una amplia pluralidad de usos (deportivos, culturales, de esparcimiento, etc.) capaces de generar

(43) Lo que no quiere decir que no tenga un acusado *valor de uso*, o de utilidad, para la colectividad. Valor de mercado no es sinónimo de valor de uso, a pesar de que la economía neoclásica se haya preocupado de identificar ambos conceptos.

(44) Llevado a sus últimos extremos el argumento de que el subsuelo público vale su coste de oportunidad en subsuelo privado conduciría a que los ciudadanos deberían pagar por el agua, el gas o la luz en virtud *al precio de los aparcamientos*, y por tanto de la concreta oferta/demanda existente en relación a los mismos. Por poner un ejemplo concreto: una calle divisoria de

calificaciones urbanísticas, a un lado tipología plurifamiliar intensiva (con una elevada demanda de aparcamientos bajo rasante, y por tanto con un elevado precio del subsuelo privado), y a otro lado de la calle unifamiliar aislada (con una prácticamente inexistente demanda de aparcamientos bajo rasante, y, en consecuencia, con un precio casi nulo del subsuelo): ¿debería pagarse un precio público distinto por la utilización del subsuelo para una canalización de agua según se situase ésta en un lado u otro de la calle?

rendimientos. Dichos rendimientos económicos, a diferencia de los obtenidos por los servicios públicos del subsuelo, se deben a la **localización** precisa de las actividades desarrolladas. Son el resultado de aprovechamientos lucrativos ubicados en suelo de dominio público (45), de excedentes producidos por la distinta situación urbana de los inmuebles. Representan, por tanto, **valor del suelo**.

De ahí que para su determinación puedan aplicarse las distintas metodologías de valoración, y muy particularmente las relativas a la *capitalización* de rendimientos. El método de *cash-flow*, en especial, permite la obtención rigurosa del valor de las concesiones administrativas del subsuelo, y, por lo tanto, del *valor del suelo* (público) *bajo rasante para dichos usos* (46).

En consecuencia a lo anteriormente expresado, cabe concluir que si bien el suelo de uso y dominio público, incluyendo el subsuelo y el vuelo que en el mismo puedan desarrollarse, no tiene, por lo general, valor de cambio, o de mercado, de tipo alguno (por estar situado «*fuera del comercio de los hombres*», en palabras del Código Civil), puede en ocasiones tener un *valor* elevado cuando, de su utilización para fines potencialmente privatizables, se obtiene un rendimiento económico directamente relacionado no sólo con la actividad, sino con el **sitio** mismo. En este caso, de forma temporal y mientras perdure la actividad, el suelo público adquiere valor de mercado, y, como tal, dicho valor debe ser apropiado íntegramente por la colectividad, mediante la forma de canon, o cualquiera otra que lo permita dentro del marco legal vigente. En este sentido es necesario impulsar una seria y rigurosa evaluación de las concesiones administrativas, por tal de evitar que se produzca una inadmisibles privatización de tales plusvalías, que tan sólo a la colectividad competen.

(45) Como también lo son, por ejemplo, la explotación de minas, la concesión de puertos deportivos, de autopistas, estaciones de esquí, gasolineras, kioscos, etc.

(46) Genéricamente podría aplicarse el método de valoración relativo a inmuebles vinculados a *explotación económica*, el cual, a grandes rasgos, implica la obtención del valor suelo mediante la capitalización a interés compuesto de la porción de beneficio de la explotación atribuible al inmueble-suelo. Así, si I_j son los ingresos de la actividad en régimen de concesión en el periodo j , y G_j los gastos atribuibles a ese mismo periodo temporal, lo que determina unos beneficios, B_j , siendo R_j la

8. CONCLUSIONES

El creciente uso y disfrute del subsuelo ha suscitado nuevos problemas que el debate urbano y territorial debe abordar con prontitud. En este Seminario hemos afrontado algunos de ellos; más específicamente los aspectos jurídicos y económicos de la gestión urbanística del subsuelo.

Desde la perspectiva económica, parece definitivamente zanjado el dilema acerca de si el suelo tiene valor en función a su provechamiento urbanístico bajo rasante. **El subsuelo tiene valor económico, de mercado**. Y puede ser evaluado con técnicas precisas que la disciplina teórica de la valoración inmobiliaria ha desarrollado al respecto.

Dicho valor económico está vinculado al **suelo**, a la localización espacial concreta. Es un componente del valor del suelo, como también lo es el relativo al *vuelo*. No representa una especie de beneficio inmobiliario. Y, como tal, es susceptible de ser apropiado por los *propietarios del suelo*.

Dicha **apropiación privada** del valor del subsuelo, resultado del título jurídico sobre la superficie del planeta que detentan los propietarios del suelo, no es una suerte de derecho natural, ínsito a la propiedad fundiaria. Es el resultado concreto del actual marco urbanístico, en el que el *aprovechamiento* de esa naturaleza, *creado y modelado por la colectividad*, y por lo tanto ajeno a la acción positiva del titular del suelo, le es otorgado en una determinada proporción (un 85%) a este último, de forma condicionada, previo o simultáneo cumplimiento de los deberes urbanísticos. Y como tal, la colectividad puede modificar dicho sistema de apropiación privada.

Especial relieve adquiere, en este contexto, la interrelación existente entre el subsuelo público y privado. El suelo bajo rasante alberga, junto a usos y aprovechamientos

porción de estos últimos referida al inmueble-suelo de dominio público, el valor de la concesión podría determinarse del siguiente modo:

$$B_j = I_j - G_j$$

$$R_j = \% B_j$$

$$\text{Valor de la Concesión} = \sum_{j=1}^n R_j \times \frac{I}{(1+i)^j}$$

indudablemente lucrativos, servicios de carácter público de interés general. La complejidad del tema se refleja en un doble sentido: la utilización del espacio situado por debajo de la superficie privada para dichos usos públicos, y el empleo del subsuelo público para actividades de índole lucrativa.

Parece existir el consenso suficiente para admitir que el subsuelo, genéricamente, es público, es un bien **demanial**. El *subsuelo privado* alcanza tan sólo el espacio al que llega el interés de la propiedad desde su acceso superficial. El resto es de uso y dominio público. Lo que representa que su utilización para servicios de interés general no debe generar derecho de expropiación, ni de indemnización alguno.

El *subsuelo de titularidad pública*, como bien intrínsecamente demanial, se encuentra fuera de mercado. *No tiene, por tanto, valor económico de cambio*. Ello no obstante puede albergar en su seno usos y actividades lucrativas de carácter más o menos estable. Lo que representa que, de forma *temporal, dicho subsuelo es susceptible de adquirir valor económico*. Valor que la colectividad debe apropiarse, en la forma concreta que se articule, mediante el procedimiento de la concesión administrativa. No es de recibo, a dichos efectos, que la ganancia excedente generada por las actividades económicas realizadas en el espacio de dominio público, y materializadas en virtud del mismo, sean privatizadas; existiendo el deber de las administraciones públicas, de los gobiernos locales, autónomos o centrales, de *recuperar para la colectividad el valor producido en el suelo y subsuelo demanial*.

El aprovechamiento urbanístico del subsuelo ha alcanzado un volumen y significación económica que no puede ser minimizado. En la actualidad, y en el contexto de nuestras grandes ciudades, la edificabilidad bajo rasante alcanza ya cerca de una tercera parte del total de la superficie construida de nueva planta. A su vez son progresivamente crecientes los usos de elevada rentabilidad ubicados en el subsuelo. La ciudad ofrece en el subsuelo un significativo aprovechamiento urbanístico, y, en consecuencia, un elevado valor del suelo.

Sorprende, a tal efecto, la debilidad de instrumentos y la escasa sensibilidad que el planeamiento urbanístico ha dedicado a la ordenación del subsuelo. Fuera de algunas honrosas excepciones, los planes generales continúan considerando como inexistente el aprovechamiento bajo rasante, renunciando a una ordenación positiva y novedosa del mismo. E igual falta de atención ocurre en el campo de la gestión urbanística, en el cual destaca la falta de técnicas precisas para resolver los problemas derivados de la ejecución de los planes en el subsuelo público y privado.

En este campo, como en tantos otros, la realidad del mercado se ha adelantado de forma considerable a la práctica (e, incluso, a la teoría) del planeamiento y de la gestión, representando un reto que estas disciplinas deberán abordar a corto plazo si no quieren verse superadas por la dinámica de los hechos. En este sentido pretende contribuir el presente Seminario sobre la ordenación y gestión urbanística del Subsuelo.