

Habitatge, localització residencial i contraurbanització: una anàlisi des de la teoria econòmica

TESI DOCTORAL

Director: Joan Hortalà i Arau

Doctorand: Òscar Mascarilla i Miró

Programa de doctorat: Investigació en Teoria Econòmica

Per l'obtenció del títol de: Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales

Bienni: 1995-1997

Tutor: Jordi Roca

Departament de Teoria Econòmica

Universitat de Barcelona

Barcelona, Juny de 2000

0102 10 66

CAPÍTOL IV

Anàlisi econòmica del sòl urbà i
del mercat urbanístic

4.1. Introducció

Hem vist en la primera part de l'estudi que, el sòl és un bé immoble valorat en funció de la seva demanda derivada (Ricardo). Ara bé, el sòl és un bé regulat per l'Administració Pública local i autonòmica, de manera que la gestió urbanística li dota d'un valor afegit quan el diferencia en quatre categories: urbà, urbanitzable programat, urbanitzable no programat, no urbanitzable.

1. És *sòl urbà* si està urbanitzat, es a dir té les característiques necessàries per poder edificar-hi a sobre (accessibilitat, electricitat, clavegueram, aigua),
2. *Urbanitzable* si és apte per ser urbanitzat, que pot ser programat per un pla o no programat en espera de l'aprovació d'un programa d'actuació urbanística.
3. *No urbanitzable* si té un caràcter agrícola o forestal.

En aquest sentit, l'estructura peculiar del mercat del sòl i la seva regulació s'han consolidat com aspectes determinants de l'elevat preu de l'habitatge en determinades zones creant problemes d'inaccessibilitat per les classes menys afavorides de la societat i propiciant els fenòmens centrífugs de relocalització residencial (destacar que en 10 anys el preu del sòl ha passat de representar en zones saturades com Barcelona d'un 30% del preu final de l'habitatge a un 45%).

Així el recent procés evolutiu del mercat residencial, té la seva transcendència en la relació entre el preu del sòl i el preu de l'habitatge, alhora que es configura un cercle viciós en sentit ricardià pel fet de ser el sòl una demanda derivada i per tant el preu de l'habitatge i l'encariment d'aquest acaba determinant l'encariment del sòl urbà.

Fer sol urbanitzable pareix la solució per contenir els preus, davant situacions de gran demanda. No obstant, les Comunitats Autònomes i Ajuntaments amb competències en urbanisme, són reticents a la creació de nova oferta i si més no, lents. La poca predisposició pot venir explicada per l'interès econòmic o de recaptació que aquest mercat genera per l'erari públic, així com per consideracions urbanístiques i ecologistes.

Si tenim en compte l'obligatorietat que tenen els promotors residencials de cedir fins a un 10% del sòl urbanitzable a l'Administració Pública, és fàcil veure com aquest té una situació monopolística en el mercat, de manera que la decisió de maximitzar beneficis li porta un interès de frenar l'oferta per encarir el sòl ofertat. Aquesta dependència del finançament públic, porta una lentitud de generació de sòl urbà en alguns casos de prop de 8 anys, entre sol·licitud a les CC.AA, aprovació municipal i publicació, essent una de les més elevades de la Unió Europea.

El 13 d'abril de 1998 apareix la llei 6/1998 amb una vocació liberalitzadora del mercat del sòl que té com objectius principals flexibilitzar i augmentar l'oferta inelàstica existent i dotar a les administracions d'una major operativitat .

Analitzar les rendes que incorpora el preu del sòl, veure la relació entre aquest i el preu dels serveis residencials, identificar les rigideses actuals del mercat urbanístic espanyol i analitzar les possibles efectes de la nova llei per liberalitzar el mercat del sòl són els objectius del capítol.

La conclusió a la que arribem és que la nova llei per liberalitzar el sòl no té en compte l'anàlisi espacial i la saturació residencial essent els seus efectes limitats a la creació de zones substitutives, les quals propicien un desinflament de les grans aglomeracions urbanes.

4.2. Rendes econòmiques que incorpora el preu del sòl urbà.

Seguint Hortalà (1999), tot el que es percep per damunt del cost d'oportunitat o ingrés de transferència és renda econòmica.

En aquest sentit, el preu del sòl incorpora la idea d'ingrés de transferència o cost d'oportunitat, que defineix el preu mínim de venda del sòl i que depèn dels drets d'ús i d'explotació atribuïts al propietari, i pels diferents tipus de rendes que eleven el seu preu, ja siguin de qualitat, de situació, per domini del mercat, rendes d'intensitat, socials i fiscals, les quals constitueixen la renda econòmica del sòl.

D'altra banda el seu caràcter espacial fix i sovint regulat per l'Administració Pública, provoca una reacció dels agents demandants davant situacions d'escassetat, doncs, a l'igual que una altra mercaderia el preu del sòl no sols ve determinat per la seva oferta fixa sinó pel grau de demanda d'aquest.

El que ens proposem en aquest apartat es l'anàlisi d'aquestes possibles rendes que fan que un determinat sòl sigui més car o atractiu per aquests agents demandants.

Per aquest fi, les teories i les idees esmentades en la primera part del treball ens serviran de marc referencial.

Per analitzar les diferents rendes que incideixen en el preu del sòl, partim de diferents supòsits que anirem refutant.

En aquest sentit els supòsits de partida són:

1. Suposem una homogeneïtat del sòl.

2. Suposem que la distribució de la propietat de la terra funciona en una situació de mercat amb competència perfecta, fet que comporta que cap persona pugui incidir en el preu del sòl i que aquest es configuri pel valor actual dels ingressos futurs que el propietari obtindria per la seva explotació i ús. És a dir, pel cost d'oportunitat que suposen els ingressos que deixa de rebre amb la seva venda.
3. Suposem individus que els hi és indiferent la localització de la seva residència, segons variables socials.
4. Suposem tipus fiscals homogenis en tot el territori.
5. Suposem que no existeixen costos de desplaçament i de transport, i a més els costos de construcció són independents del lloc i de la quantitat que es construeixi.
6. Suposem que ens trobem en un món completament desregulat, on els propietaris de la terra gaudeixen d'un dret absolut d'ús i explotació del sòl.

És evident, que en un món com aquest el preu del sòl quasi no influiria en el preu dels serveis residencials o en la quantitat d'habitatges construïts.

No obstant si anem trencant els diferents supòsits apareix diferent tipologia de rendes.

4.2.1. L'heterogeneïtat del sòl i les rendes de qualitat.

Si trenquem el supòsit d'homogeneïtat del sòl utilitzant la teoria ricardiana de la terra podem dir que els costos de construcció no són independents del lloc on es construeixi, per tant ens trobem amb una *renda de qualitat o fertilitat* de la terra.

En aquest cas, però, el sobrepreu que reben els propietaris de sòl de menor cost de construcció, renda econòmica, es deu a la capitalització en aquest pel fet que el preu del mercat del producte derivat és superior degut als sobre costos de producció d'habitatges als quals s'han d'afrontar en terrenys de menor qualitat.

4.2.2. Les rendes per domini.

Si trenquem el supòsit d'estructura del mercat del sòl en sintonia amb la competència perfecta, existiran agents econòmics amb poder per incidir en el preu del sòl. Seguint la idea de Chamberlin (1956), en sentit que el mercat de sòl urbà conté elements monopolístics, atesa la seva condició monopolista existeix un cert poder de mercat per fixar el preu del sòl o per especular i retenir el sòl en espera de preus més elevats.

En aquesta situació, el preu del sòl incorpora el que podríem anomenar una *renda per domini* del mercat.

4.2.3. Les rendes socials.

Si trenquem el supòsit d'indiferència de l'individu en la localització de la seva residència per motius de tipus social trobarem les rendes socials.

És evident que a partir d'aquí, la satisfacció del subjectes dependrà enormement de la zona on es resideixi, fet que comportarà que hi hagi localitzacions en les que els subjectes estaran disposats a pagar un preu del sòl més elevat. D'aquesta manera, per exemple podem trobar ubicacions que tinguin un sobrepreu de rendes socials de la terra per motius com el perfil social, cultural, ambiental o simplement per qualitat de vida d'una zona ¹.

¹ El barri de gràcia de Barcelona tot i tenir un parc residencial antic els preus residencials estan per damunt de la mitja de Barcelona per les rendes socials que incorpora aquella ubicació.

Els teòrics en sociologia (Olson, Elster, Hawley, Mackenzie, Quinn) destaquen que els valors territorials introdueixen una separació entre la ubicació de famílies amb característiques homogènies de renda, segregació espacial, així com una separació entre aquestes i els altres agents econòmics d'una àrea urbana (oficines, centres comercials).

Alabart.A.; Leal, J; García.S; Giner.S (1994), assenyalen que es poden fonamentar les rendes del sòl en funció de diferents atributs de tipus social com pot ser la classe o la imatge d'un barri o lloc, insisteixen en la divisió social del sòl urbà i la seva estructuració en barris i fonamenten les rendes del sòl es base a la consciència col·lectiva.

4.2.4. Les rendes fiscals.

Si trenquem el supòsit de tipus fiscals homogenis en tot el territori se'ns determina una renda de tipus fiscal.

Oates (1969) i Hamilton (1976) elaboren models on la fiscalitat de diferents municipis es capitalitza en els preus del serveis residencials i si estem en zones saturades es capitalitza en els preus del sòl. Així, les rendes del sòl fiscals estan en funció de les diferents capitalitzacions dels diferents tipus fiscals dels municipis d'una regió metropolitana saturada.

4.2.5. Els costos de desplaçament i rendes d'ubicació.

Si eliminem ara el supòsit que no existeixen costos de desplaçament i de transport, veiem com es creen concentracions d'activitat i de població, i al preu del sòl s'hi incorporen *rendes d'ubicació o localització*, les quals, com hem vist en els models neoclàssics, es deriven dels costos inferiors de desplaçament i de transport que haurien de patir els residents en els habitatges més propers als centres d'activitat. En conseqüència, el preu del sòl seria més gran contra més a

prop es trobi aquest sòl dels centres d'activitat ⁱ.

Exemplificant la idea:

Suposem una àrea residencial de centre (c) i radi (r). Algunes de les famílies han de viure en el marge exterior de la ciutat, i si les seves activitats diàries (per motius de lleure o treball), els porten al centre de la ciutat, incorreran en una certa quantitat fixa per concepte de costos de transport, per exemple de 240.000 u.m. any.

Les famílies que viuen al centre no tindran aquests costos de transport, i les que viuen a distàncies intermitges hauran de pagar quantitats que variaran segons la distància, a una proporció constant, per exemple de u.m. per km a l'any.

Si suposem un radi de la ciutat de 10 Km, llavors el cost de transport per Km serà de 24.000 u.m. l'any de manera que si es viu a un radi de 5 Km, els costos de transport seran de 120.000 u.m. l'any.

D'aquesta manera, quan una família que viu en el marge extern de la ciutat decideix canviar d'ubicació, estaria disposada a pagar una quantitat més elevada per l'habitatge, ja que s'ho estalviaria en costos de transport pel fet d'estar més a prop del centre.

Aquesta quantitat li donem el nom de renda d'ubicació i pot ser exigida per qualsevol que controli l'ús del sòl dins els límits de la ciutat.

La renda d'ubicació augmenta gradualment des del centre a una taxa que pot ser ràpida o lenta, regular o irregular, depenent de la naturalesa del sistema de transport en ús². Així, si els intercanvis es duen a terme en el punt central de la

² Destacar que aquest tipus de renda, que considera el cost del transport, podria explicar el caràcter circular de les ciutats

ciutat circular, es requeriran menys recursos totals pel transport que en una altra ciutat amb diferent forma i amb el mateix nombre d'habitants. En un altre sentit, si els costos de transport per km des del centre en una direcció són menors que en una altra o hi ha una xarxa de comunicació bona, el pla horitzontal de la ciutat no serà perfectament circular sinó que s'ampliarà cap enfora en aquella direcció.

Qualsevol que sigui l'estructura tecnològicament determinada dels costos de transport en l'àrea de la ciutat, la renda d'ubicació en qualsevol punt serà equivalent als estalvis que tal ubicació permet corresponents a costos de transport d'un resident del marge.

La renda d'ubicació a la mateixa vora és de zero, tot i que a mesura que la ciutat creix cap enfora, les rendes començaran a aparèixer en els terrenys abans considerats marginals.

En l' exemple, el total de la renda d'ubicació més el cost de transport és el mateix, en qualsevol punt al llarg del radi. La distància del radi determina la forma en què aquest total es divideix entre els costos reals de transport i el pagament de la renda de posició, però essent sempre el mateix.

Des del punt de vista social podem observar com les rendes d'ubicació són una transferència, mentre que els costos de transport representen un consum de recursos econòmics escassos com pot ser el consum de derivats del petroli, o el temps perdut en el desplaçament.

Així, per exemple, si la família que viu en l'extrem de la ciutat, utilitza aproximadament un equivalent a 240.000 u.m. de recursos de transport a l'any la societat es torna més pobra degut a la despesa de transport. No obstant, la família que viu al centre i que paga 240.000 u.m. en concepte de renda de lloc, no consumeix recursos de transport, comportant que la comunitat estalviï certa

quantitat en gasolina, carreteres, línies de servei, i temps, ja que la seva família viu al centre.

Així, podem observar com el mercat crea una redistribució d'ingressos quan la comunitat decideix viure en un patró dispers més que aglomerat en el centre. En un sistema de propietat privada, la possessió d'un terreny situat favorablement, significa que el poder adquisitiu serà transferit de les famílies als terratinents sempre que el patró residencial causi despeses de transport. Les activitats de transport gasten els recursos, mentre que els pagaments de la renda d'ubicació posició solament redistribueixen una quantitat fixa de recursos.

En aquest sentit, podem dir que els terrenys suburbans no són barats per la societat. Tals ubicacions causen uns costos addicionals de transport i serveis, els quals, quan són subvencionats incideixen en la poca consciència del cost real. La tendència de les ciutats a créixer sense ordre i el reclam de les famílies, perquè se'ls hi millori la xarxa de comunicació fa augmentar el cost social dels serveis.

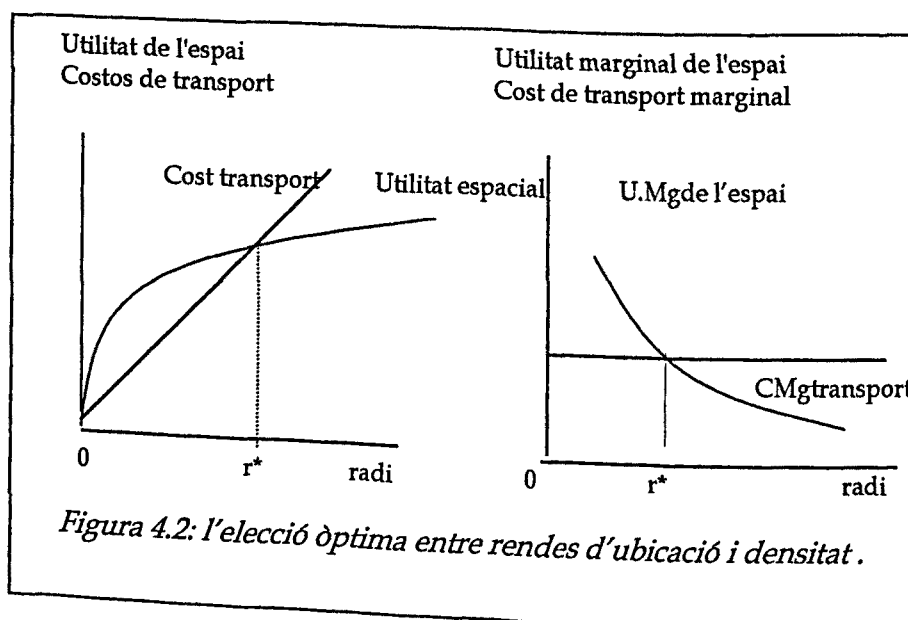
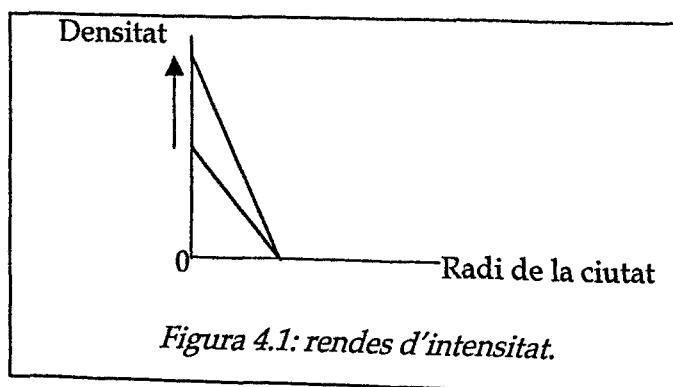
4.2.6. Rendes d'intensitat i d'expectativa.

Si es trenca el supòsit que existeixen restriccions legals als drets d'ús i d'explotació de la terra, els efectes serien molt diferents segons el dret que afectés. Així, per exemple, una limitació dels drets d'explotació agrícola, minera, industrial o comercial podria suposar una reducció dels ingressos esperats pels propietaris, i per tant, una disminució del preu del sòl.

En el nostre cas, els drets que s'acostumen a limitar són els de la construcció, i com a conseqüència d'aquesta limitació s'esdevé una reducció de l'oferta del sòl urbanitzable o una reducció en l'altura a edificar, fet, que comporta l'aparició d'una renda d'intensitat que eleva el preu del sòl. En el mateix sentit, si el sòl és un bé regulat per l'Administració Pública, la gestió urbanística d'aquesta li dota d'un valor afegit quan el diferencia en urbà, urbanitzable o no urbanitzable.

En l'exemple esmentat anteriorment, la família que viu al 5 Km del centre de la ciutat s'estalvia 120.000 u.m. en transport. No obstant, això no ens diu quin és el valor del terreny que ocupa, fins que no sabem quantes famílies el comparteixen. Per tant hem de conèixer quina és la densitat d'ubicació del lloc. Si les famílies de la comunitat creuen que el pagament d'una determinada ubicació és massa elevat, poden reduir aquest, que és una variant de la renda d'ubicació i del cost de transport, en viure dins d'una densitat més gran.

Ara bé, a l'elegir una determinada ubicació ens trobem amb un intercanvi entre els desemborsos a fer per renda d'ubicació i transport i la comoditat d'una baixa densitat habitacional. La naturalesa d'aquesta decisió d'intercanviar es representa en les següents figures:



L'eix horitzontal de les figures és el radi d'una ciutat de mida constant, però de densitat variable, mentre que l'eix vertical mesura el cost de transport i la utilitat de la superfície de terreny per família, expressada en termes monetaris comparables.

Els costos de transport augmenten en proporció constant a l'allunyament del centre i la utilitat total augmenta a una taxa decreixent, suposant que el gaudir d'espai o de menor densitat sense importar el seu preu, està subjecte a rendiments decreixents.

En el punt r^* , l'excés d'utilitat guanyada sobre el cost de transport és primordial, i aquesta és la combinació de costos de transport-densitat que resultaria ideal.

Marginalment la corba de cost de transport és horitzontal, mentre que la utilitat marginal de la densitat menor és decreixent. El punt d'intersecció r^* identifica l'àrea de densitat òptima.

Ceteris paribus, una comunitat en la que els costos de transport per km fossin relativament alts, serà construïda amb densitats més grans, i els valors d'ubicació seran absolutament més elevats a l'àrea central³.

Des d'individu punt de vista social, la importància de la densitat residencial pel benestar econòmic de la comunitat es troba en part en la seva habilitat per a conservar els recursos de transport, ja que la comunitat que accepta una major densitat pot estalviar en aquests.

En cert sentit, la decisió relativa a densitat que prenguin les famílies, també afecta al patró físic del desenvolupament de la ciutat, ja que algunes famílies poden estar disposades a viure en densitats més grans que no pas d'altres.

³ Ara bé, podem suposar més espai per una família a mesura que augmenta l'expansió vertical de l'àrea urbana, però pot passar que els costos per unitat s'elevin o que la tecnologia estableixi barreres.

Aquest fet, ens porta a la competència que existeix entre els diferents grups de densitat per aconseguir certs llocs.

En els casos que el cost de transport sigui el criteri bàsic, el sòl d'una ciutat es raciona entre les diferents classes d'usuaris no en funció de la renda d'ubicació (estalvi en transport per usuari) sinó en termes del valor (estalvi en transport per unitat de sòl).

Així, podem expressar la relació de la renda i el valor de la forma següent:

$$\text{Renda d'ubicació} \times \text{densitat} = \text{valor del lot}$$

Per tant, la densitat, o més específicament les seves variacions, també estableix la distribució dels diferents usos del sòl dins de la ciutat. Sense diferències de densitat, el mercat no podria determinar quin tipus d'usuari està ubicat a tal lloc.

Els usuaris de sòls urbans que responen al cost de transport seleccionant diferents punts d'intercanvi entre aquest cost i la densitat, tenen diferents forces competitives per aconseguir les parcel·les individuals de sòl dins de la ciutat.

Pels usuaris residencials, el significat de densitat és simplement el nombre de famílies que estan disposades a compartir una superfície determinada de sòl. Prop del centre, els valors generats pel grup de famílies de major densitat excedeixen als originats pel grup de famílies de menor densitat. La situació oposada es presenta en la porció exterior de la ciutat. Per tant, en un mercat competitiu, el grup de major densitat podria estar al cap del nucli central, i el de menor densitat faria el mateix en l'anell exterior.

Exemplificant la idea:

Suposem que una ciutat de 157 km², ocupada per 314.000 famílies de manera

que la densitat és de 2.000 famílies per cada km².

Si la ciutat té una forma circular podem intuir un radi aproximat de 7 km⁴. Si suposem que una unitat de sòl al centre té una renda de 3.360.000.-u.m., aquesta va disminuint a una proporció de 480.000.- per km², arribant a zero al final del radi de 7 km.

Suposem que la població rep una onada migratòria de 314.0000 famílies més i que totes prefereixen viure amb una densitat menor, per exemple 1.000 famílies per km².

Imaginem-nos també, que els edificis són perfectament adaptables a qualsevol patró de densitat sense cap tipus de cost, i que cada família és bastant indiferent respecte a la forma en què el seu sòl residencial es divideix entre la renda d'ubicació i el cost de transport. En altres paraules, cap família prefereix una zona específica o refusa haver de mudar-se.

El primer efecte de la duplicació del nombre de famílies en la comunitat és el d'ampliar el marge residencial més enllà del radi original de 7 km. La superfície que necessiten de més, per allotjar les famílies addicionals a la seva densitat, és de 314 km². Així la superfície total de la ciutat creix fins arribar a un total de 417 km² i el radi de la ciutat ampliada serà, suposant la forma circular, d'uns 12 km aproximadament⁵.

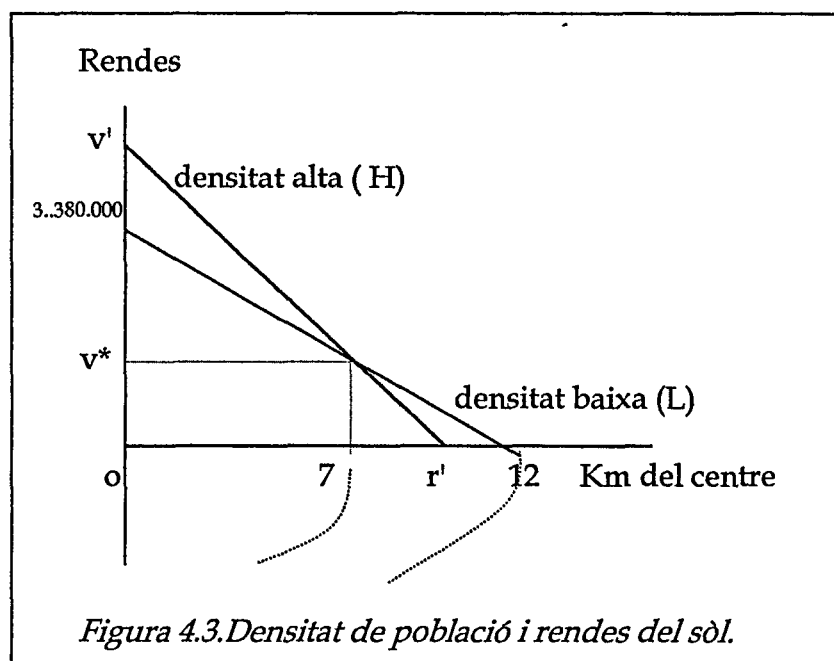
Amb la meitat de la densitat suposem una meitat de la renda per Km que serà de 240.000 u.m, així el valor de posició del sòl ubicat centralment és de 2.880.000 u.m. per any per aquestes famílies de baixa densitat. No obstant, si la població d'alta densitat viu en el marge de la ciutat després d'ocórrer el canvi, la ubicació central tindrà un valor notablement augmentat.

⁴ Aïllant el radi en la fórmula per calcular l'àrea d'una circumferència és $S=\pi r^2$

⁵ Al igual que abans fem $457=3,14 r^2$

Les famílies d'alta densitat continuaran, doncs, oferint més que les famílies de baixa densitat, fins que les primeres es situaran en la porció central de la població. Novament, aquesta zona tindrà un radi de 7 km, però ara el sòl que es trobarà a aquesta distància requerirà una renda de posició, ja que hi haurà famílies que viuran més enllà d'aquest punt.

La informació que tenim sobre com determinar l'estructura de les rendes zonals en la comunitat augmentada es resumeix en la següent figura:

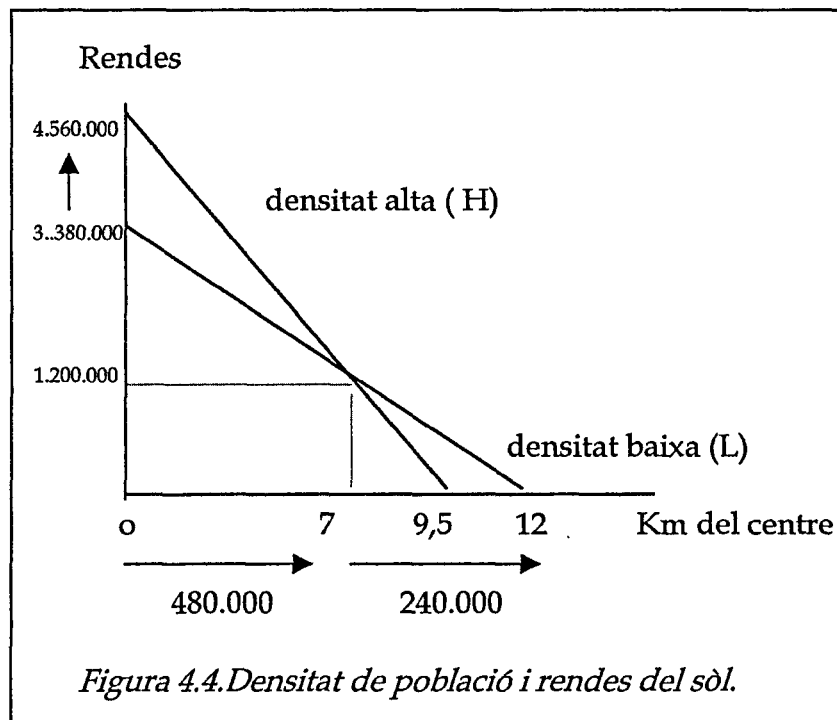


Les rendes centrals pels dos grups de població, de densitat alta i baixa, són v' i v , respectivament. Sabem que el valor de v és de 2.880.000 u.m. però el de v' (que és el real) es desconeix i s'ha de determinar. Sabem que les dues línies, H (per valors de densitat major) i L (per densitat menor), es creuen en un radi de prop de 7 km i que ambdues disminueixen en proporcions de 480.000.-u.m. i 240.000.-u.m. per km, respectivament. Podem calcular el valor v^* a un radi de 7 km en anar cap el centre, des d'un radi de 12 km i sumar 240.000.-u.m. per km. Per tant, v^* és 1.200.000.- u.m. (240.000×5). Amb la renda de 1.200.000 i anem des de 7 km cap a r' restant 480.000.-u.m. per cada km, trobem que H arriba a

zero amb 2'5 Km, quan r' és 9'5 km. Per tant, podem saber que v' és igual a 4.560.000.-u.m. ($9'5 \times 480.000$.-u.m.).

En conclusió, l'estructura del valor de la zona de la comunitat és la següent:

El centre és de 4.560.000.-u.m. per km^2 de terreny, disminuint a una proporció de 480.000.-u.m. per km, durant 7 km, arribant a un nivell de 1.200.000.-u.m. ; més enllà d'aquest punt, el valor del terreny es redueix en 240.000.-u.m. per km, durant 5 km. Totes les famílies que viuen al centre tenen una alta densitat i les que viuen en l'anell exterior, de 5 km d'amplada, tenen una baixa densitat.



4.3. Una caracterització del mercat urbanístic espanyol.

Proposem l'anàlisi d'indicadors d'eficiència competitiva, de desequilibri i de maduresa del mercat per caracteritzar el mercat urbanístic espanyol.

En concret :

Indicadors d'eficiència competitiva: grau d'intervenció, barreres d'entrada, mobilitat dels factors, homogeneïtat del producte.

Indicadors de desequilibri: grau d'informació, incapacitat d'ajust a curt termini.

Indicadors de maduresa del mercat: Grau de professionalització del sector, disponibilitat d'informació estadística i nivell d'investigació, nivell d'obertura espacial, funcional i sectorial, nivell d'estandardització dels drets de propietat, nivell de mercat negre i grau d'irregularitat en les subhastes.

Respecte els indicadors d'eficiència competitiva:

Podem dir que *el mercat urbanístic espanyol ha estat tradicionalment força intervengut.*

S'ha fet palès al llarg de la història, que les autoritats de molts països han regulat els usos de la terra, i particularment, l'ús d'aquesta com a sòl urbanitzable.

D'una banda, aquesta regulació expressa dels usos del sòl i de les limitacions en la construcció per part de les Administracions, es deu a la necessitat dels residents d'un nucli poblacional de gaudir de condicions adequades d'habitabilitat, de serveis de transport, d'espais educatius, sanitaris, d'esbarjo i recreació i per evitar les externalitats com un creixement urbà discontinu i a salts, amb efectes externs negatius com els de majors costos de la provisió pública de serveis generals (claveteres, enllumenat, transport) i us desordenat i excessiu d'un recurs escàs com el sòl.

D'altra banda la dependència financera municipal dels ingressos procedents de la imposició sobre la propietat, dels ingressos procedents de l'activitat edificatòria i la seva transmissió i dels ingressos procedents del procés

d'urbanització del sòl ha potenciat tal intervenció.

En aquest sentit la teoria econòmica ens diu que quan s'intervé en un mercat amb la planificació i s'imposen control i drets per edificar o utilitzar el sòl, sorgeix l'escassetat i els agents reaccionen en sentit econòmic. En aquest món regulat, els preus són el mecanisme per administrar l'escassetat i assignar correctament els recursos. Es a dir, l'escassetat relativa regeix el valor i els preus de sòl i esdevé l'indicador de l'escassetat relativa i la guia per a l'assignació d'aquesta.

Així, si per un preu de referència els plans de compra dels consumidors superen els plans d'oferts, l'excés de demanda resultant empenyerà el preu a l'alça, fins que els plans dels uns i dels altres s'equiparin. Els preus són, per tant, un mecanisme per racionar les limitades quantitats de sòls urbans existents entre aquells que deriven una major utilitat del consum i ho estan disposats a pagar.

Respecte les *barreres d'entrada i poder d' incidir en els preus i en el mercat*, destacar que el mercat del sòl tendeix a ser local o regional.

En aquest nivell territorial l'ofertor de sòl urbanitzable pot incidir en els preus quan crea sòl i quan es crea una promoció residencial.

Alhora, davant la gran despesa que implica un projecte urbanístic és una barrera d'entrada que propicia un mercat amb poc agents que tinguin la capacitat tècnica i financera per assumir-los. Aquest fet incumbeixi una de les condicions de la competència perfecta, doncs indica la no existència de molts petits compradors i venedors i per tant el poder de decidir preus. Així, ofertar una parcela gran de sòl urbanitzable en una zona saturada implica una alteració del preu del sòl.

El sòl és un factor immòbil i per tant es limita la competència d'aquest mercat.

Trobem regions on el factor és abundant i d'altres on és Escassos, no essent possible el trasllat a l'estil d'altres béns i factors de producció. Així ho tracten els models d'economia urbana quan postulen un trade-off entre el factor immòbil sòl i els mòbils capital i treball. El creixement d'una zona urbana cap amunt és conseqüència d'aquest fet.

Un altre aspecte que ens indica la manca de competència del mercat és el fet d'existir un *producte immobiliar molt heterogeni*, a l'incorporar molts atributs que propicien mercats segmentats.

Respecte els indicadors de desequilibri:

El mercat urbanístic està *mancat d'informació perfecta*, coneixent-se tan sols una part de l'oferta del mercat. Aquesta manca d'informació, però, és diferent segons el país i segons el funcionament dels professionals d'intermediació ⁶.

En un horitzó a curt termini és empíricament demostrable una *rigidesa de preus a la baixa* en el sentit que els propietaris de sòl no accepten qualsevol preu.

Els últims anys en el nostre país, malgrat crisis d'activitat en el sector de la construcció, els promotors d'habitatges han estat incapaços de fer que el preu del sòl fos flexible, mantenint-se preus excessivament elevats i rígids a la baixa i per tant existint una incapacitat d'ajust i una situació de desequilibri a curt termini.

⁶ En el mercat immobiliar espanyol tant sols un 20 % de les operacions es fan amb professionals essent la resta relacions informals, alhora un mateix bé immoble es intermediat per pocs professionals, a diferència del mercat nord-americà on diferents APIs inteten sempre vendre i oferir el mateix producte, existint una informació més amplia.

A llarg termini, pel fet que l'oferta de sòl és ampliable mitjançant polítiques urbanístiques més expansives, els preus són més flexibles. Així el preu del sòl a llarg termini es determina per la interacció de la demanda i de l'oferta, i els augments sistemàtics d'aquesta oferta haurien de permetre preus inferiors en els actius immobiliaris.

Respecte els indicadors de maduresa proposem l'anàlisi dels següents punts:

1. Grau de professionalització del sector.
2. Disponibilitat d'informació estadística i nivell d'investigació.
3. Nivell d'obertura espacial, funcional i sectorial.
4. Nivell d'estandardització dels drets de propietat.
5. Nivell de mercat negre i d'irregularitat en les subhastes.

Els mercats professionalitzats tenen més capacitat d'ajust davant les oscil·lacions de la demanda i oferta. Més professions especialitzades i més formació facilita el funcionament del mercat. En aquest sentit, l'estat espanyol està *mancat d'una bona professionalització*, derivat possiblement de l'inexistència d'uns estudis reglats específic a nivell universitari i d'una poca presència d'aquests, en la majoria de transaccions immobiliàries. Segons un informe de la *European Community* del 1991, sols uns 20% de les transaccions immobiliàries es fa via professionals APIS, essent la resta per relacions informals.

En l'estat espanyol trobem alhora, *poca informació estadística i pocs estudis de prospecció* respecte al mercat immobiliari. També existeixen pocs incentius a la declaració de valors cadastrals reals. Aquest fet s'agreuja en el terreny de la investigació acadèmica, possiblement un fet que s'explica si es té en compte la poca presència dels estudis immobiliaris i de la construcció i d'urbanisme dins els tres cicles universitaris, a diferència de països anglosaxons on inclús existeix aquesta professió des de fa dècades.

El mercat espanyol és *poc obert* a la inversió que no sigui local. La poca transparència i informació del mercat del sòl és un obstacle a l'entrada d'inversors d'àmbits espacials no locals.

Aquest funcionament implica poca interrelació entre els diferents agents que operen en les diferents àrees geogràfiques i sectorialment incideix en la substitubilitat i mobilitat de factors.

Alhora aquesta poca obertura implica un *nivell baix d'estandardització* del sector, sobretot pel que respecta a materials de construcció.

Per últim, destacar que el mercat immobiliari i de la construcció espanyola ha estat tradicionalment una *font d'atracció de diner negre* i especialment aquests últims anys, abans de la conversió de la moneda en Euros.

En el mateix sentit, un elevat grau *d'irregularitat en les subhastes* també ens determina el poc grau de maduresa en el sector. En les subhastes els anomenats "arreglos", signifiquen anar a la subhasta i no competir entre els assistents o no pujar, de manera que un cop adjudicat l'immoble es torna a subhastar entre els participants col·laboradors, repartint-se el diferencial de diner respecte la primera situació entre els participants.

Així per exemple si un immoble val 18 milions a preu de mercat, en la subhasta es compra per 10 milions i en els "arreglos" es paga 5 milions en negre, si aquesta es ven després per 20 milions representa que hi ha un guany de 10 milions subjectes a un tipus impositiu, el qual s'evita de nou venen en negre generant de nou una dinàmica irregular.

En resum, el mercat del sòl reuneix els postulats d'un mercat de competència imperfecta pateix de fortes rigideses i és força immadur.

4.4. Possibles efectes de la liberalització del mercat del sòl segons el tipus de zona.

La polèmica sobre les causes dels alts preus dels habitatges i del sòl a Espanya s'ha convertit, en bona mesura, en una polèmica sobre si existeix o no escassetat de sòl, sense preocupar-se molt sobre quina classe de sòl és la que resulta escassa.

En aquest sentit el 13 d'abril de 1998 apareix la llei 6/1998 amb una vocació liberalitzadora del mercat del sòl que té com objectius principals flexibilitzar i augmentar l'oferta inelàstica existent i dotar a les administracions d'una major operativitat per treure sòl urbà al mercat.

Avui en dia, un propietari d'un sòl classificat com urbanitzable considera que el seu sòl té un valor afegit, i per tant no estarà disposat a vendre-se'l si no rep el preu esperat. El simple desplaçament de la ratlla marcada pel pla general produeix un biaix inflacionista del sòl.

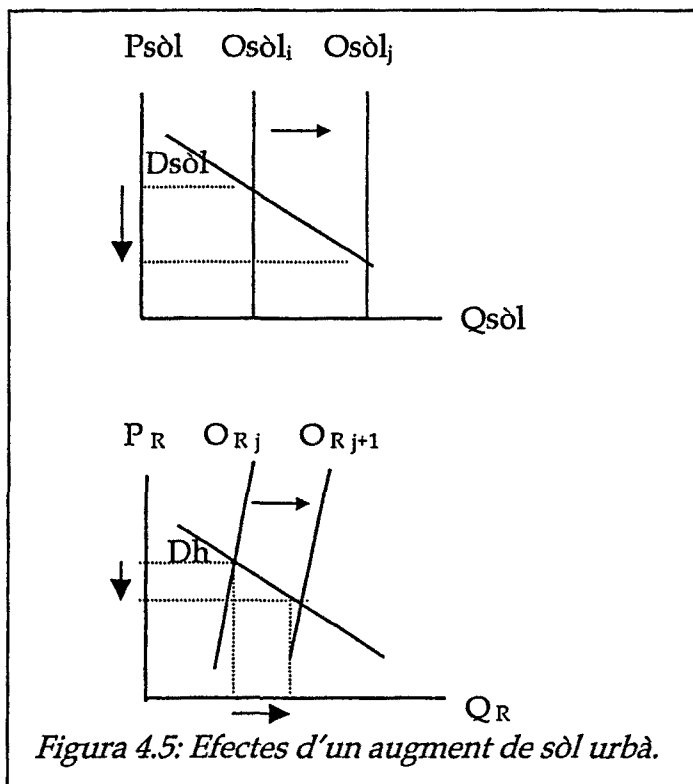
Aquest biaix inflacionista, és precisament la millor demostració que les restriccions administratives sobre l'oferta de sòl urbanitzable són operatives, i per tant, perjudicials. I efectivament, l'augment del preu d'un sòl per passar a ser urbanitzable és indicatiu que existeix una escassetat d'aquest.

Si no existís escassetat i una demanda potencial, ningú estaria disposat a pagar més per un mateix terreny. Conseqüentment, l'impacte inflacionista de la classificació del sòl no es minimitza limitant la quantitat de sòl urbanitzable, sinó que s'evita estenent la possibilitat d'urbanitzar el sòl fins que no hi hagi escassetat, és a dir, fins al punt que cap acte administratiu consistent en classificar un sòl d'urbanitzable no en determini la seva elevació de preu. Alhora, una situació d'escassetat d'aquest recurs conjuntament amb una

demanda continua de serveis residencials afecta a la demanda de sòl per urbanitzar. Així el preu del sòl depèn fonamentalment en un horitzó temporal a mig i llarg termini del preu de l'habitatge, a curt termini en canvi, la incidència del preu del sòl es concentra en el volum de construcció de nous habitatges i expectatives, i no tant en el preu dels serveis residencials del moment.

En relació a aquest últim punt, l'abaratiment del sòl té una important transcendència a l'hora d'incrementar el volum de construcció de nous habitatges. La teoria econòmica en termes molt simplificats i atenent diferents supòsits ens diu que si es desplaça l'oferta cap a la dreta d'un bé s'abarateix el seu preu.

Gràficament:



El gràfic 4.5. ens indica com s'abarateix el sòl al liberalitzar el mercat i ampliar l'oferta de sòl urbanitzable en el període (j) i com s'abarateixen en posteriors

períodes $(j+1)$, els serveis residencials.

Per tant, en aquest sentit, la llei liberalitzadora fa possible un accés més gran i millor dels subjectes i famílies a aquest bé de primera necessitat, alhora que permet reduir la inflació de l'economia, augmentar el nivell d'activitat del sector i per tant l'ocupació.

En qualsevol cas, la llei vol reconèixer que existeix un problema d'escassetat de sòl, sigui del tipus que sigui, i suposa també acceptar la connexió entre escassetat i elevat preu, i que les restriccions, càrregues i gravàmens que trobem sobre el procés urbanitzador repercuteixen finalment sobre el preu de les edificacions.

En aquesta actual polèmica destaquem l'informe del Tribunal de Defensa de la Competència (TDC) 1998, segons el qual el 90% del territori nacional estava classificat de no urbanitzable, i per tant a l'estat espanyol s'hi esdevenien greus problemes de congestió i d'hiperdensificació, de manera que el sistema de classificació del sòl existent a Espanya comportava una restricció força elevada del sòl urbanitzable, fet que explicava la seva escassetat i, de retruc, afectava els preus dels serveis residencials.

Ara bé, criem que, el problema no és tant d'escassetat de sòl urbanitzable, sinó de sòl urbanitzat i sempre discriminant entre zones saturades i no saturades.

En aquest sentit suposant que existís sòl suficient, classificat d'urbanitzable ⁷, no significa que aquest es trobi a les ciutats on es necessiti, i inclús, en els llocs concrets d'aquestes ciutats on els subjectes privats consideren convenient la urbanització. A més a més, és important la diferència i distribució entre sòl

⁷ Segons el MOPTMA existiria sòl urbanitzable per a construir en els propers anys uns 8 milions d'habitatges.

urbanitzable programat i no programat, fet molt rellevant donats els entrebancs i llargs tràmits necessaris per a urbanitzar un sòl no programat.

A més, cal recordar que tota assignació de sòl urbanitzable massa generosa podria traduir-se en un creixement urbà discontinu i a salts, amb efectes externs negatius i majors costos de la provisió pública de serveis generals. Alhora la regulació expressa dels usos del sòl i de les limitacions en la construcció per part de les Administracions, es deu a la necessitat dels residents d'un nucli poblacional de gaudir de condicions adequades d'habitabilitat, de serveis de transport, d'espais educatius, sanitaris, d'esbarjo i recreació.

Per analitzar aquesta idea proposada necessitem primer esbrinar la relació entre el preu del sòl i el preu dels habitatges discriminat entre diferents tipus de zones:

Seguint el model ricardià de la terra, el preu del sòl queda immediatament lligat al preu dels habitatges que s'hi construeixin, de tal manera que contra més alt sigui el preu de l'habitatge, més alt serà el preu del sòl.

En aquest sentit l'atribució del dret a la construcció en una parcel·la suposa la seva revalorització immediata, ja que l'ús més preuat del sòl és el de la construcció. D'aquí, es dedueix que el cost d'oportunitat incorpora com a principal component, la renda derivada del dret de construcció que se li atribueix al propietari.

A més, ja sigui per la concentració de les preferències dels subjectes, o per motius del cost de desplaçament, la realitat evidencia la segmentació territorial del mercat de l'habitatge, i en conseqüència, del mercat del sòl.

Aquesta segmentació, es consolida amb l'existència de normes de planificació urbanística, i que s'expressa en el concepte de zona residencial, entenent aquesta com aquell espai territorial que per les seves característiques és

considerat homogeni pels seus subjectes residents.

D'aquesta manera, trobem en totes les ciutats, zones clarament definides en la percepció dels subjectes, els quals tenen un ordre de preferència i, fins i tot en alguns casos, una relació d'indiferència.

En cada una d'aquestes zones existeix, doncs, una demanda d'habitatge, un preu de l'habitatge, un sòl limitat, un preu del sòl, i una sensibilitat o dependència diferent del preu del sòl respecte al de l'habitatge.

En aquelles zones on hi hagi una àmplia oferta de sòl (normalment coincideix amb les zones més allunyades del centre urbà i de construcció més recent), la relació entre el preu del sòl P_s i el preu de l'habitatge P_h serà més petita, ja que la xifra de les rendes per domini del mercat i d'intensitat serà inferior.

Contràriament, en les zones quasi saturades de construcció, els augments del P_h produiran importants augments del P_s .

D'altra banda, i com hem vist anteriorment, als P_s s'hi incorporen rendes de qualitat i de situació, atenent-se a la localització, bàsicament en les zones urbanes de major auge i saturades, traslladant la seva escassetat a zones de característiques similars i a les zones que llinden amb les saturades. És a dir, formalment, el preu del sòl de cada zona està relacionat amb el P_s de les zones que ofereixen habitatges que poden arribar a ser substitutius de les primeres zones, ja sigui per raons de qualitat, ja sigui per raons de situació.

Per a cada ciutat o àrea geogràfica existirà una matriu de coeficients de relació de zones de mida ($N \times N$) que representa la relació entre el seus preus del sòl.

Tot això, s'expressa analíticament, per a la zona 1, per exemple, amb la següent funció:

$$Ps_1 = \alpha Ph_1 + (\alpha_{12} Ps_2 + \alpha_{13} Ps_3 + \dots + \alpha_{jn} Ps_n)$$

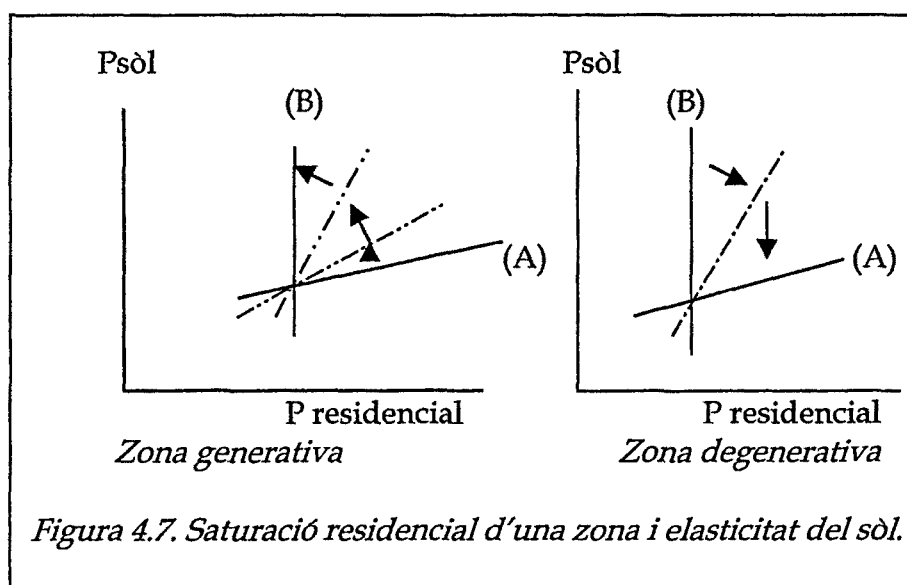
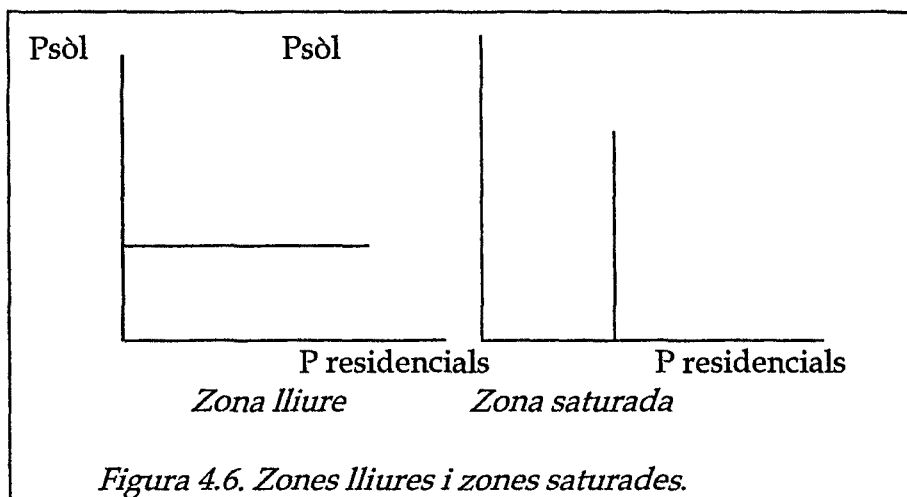
El primer terme expressa la relació del preu del sòl amb el preu de l'habitatge en la seva zona, essent (la pendent de la funció, i els termes restants expressen la relació dels preus del sòl de la zona considerada amb les de les zones que per exemple envolten la ciutat essent un producte substitutiu de la funció.

Podem representar gràficament aquesta idea amb una figura representativa de dues zones diferents A i B, de manera que en la zona A, en existir una àmplia oferta de sòl disponible el seu preu respon amb poca intensitat a les variacions en el Ph, mentre que a la B, una zona més saturada de construcció, el preu del sòl és més sensible a les variacions en el Ph. En aquest darrer cas, les rendes per domini del mercat i d'intensitat són més grans.

Ara bé, també hi ha una segona relació entre el Ps i el Ph, ja que en incorporar-se el sòl en la funció de producció de l'habitatge, com a factor productiu, el seu cost és determinant per a la quantitat de construcció de nous habitatges.

Contra més alt sigui el preu del sòl, menys habitatges nous es construïran, i això dificultarà la possibilitat d'una reducció del preu de l'habitatge degut a un increment de l'oferta, a part que farà augmentar les rendes del sòl.

Aquest procés és el que està representat en la part esquerra de la següent figura, ja que a mesura que es va construint es va reduint el sòl disponible, i per tant les rendes d'intensitat i les possibles rendes per domini del mercat van augmentant.



Analíticament, una zona generativa implica un procés que es reflecteix en un augment progressiu del preu del sòl que s'esdevé de manera generalitzada i es va difonent d'una zona a una altra. Aquest procés, pot acabar suposant un col·lapse del mercat de l'habitatge i una situació d'inaccessibilitat generalitzada a aquest habitatge.

D'altra banda la figura 4.7. indica un procés degeneratiu indicatiu per exemple, seguint a Baumol (1963), d'un fenomen de decadència urbana d'una zona que allibera sòl urbà.

Alhora, destacar que en una zona saturada una política d' habitatge de demanda on per exemple l'estat dóna una subvenció al consumidor de serveis residencials, aquest acaba essent capitalitzat en el preu del sòl, doncs un increment de demanda acaba generant un increment dels preus residencials i de retruc del sòl, constituint mesures no del tot efectives perquè el consumidor acaba pagant el mateix preu real i la subvenció se l'acaba enduent el propietari del sòl.

Ara bé, en una zona lliure o no saturada tal política, tot i que en el curt termini continua sent inefectiva, en el llarg termini l'increment de preus acaba portant nova oferta de sòl al mercat abaratint el bé residencial, essent una proposta bona des del punt de vista equitatiu d'accessibilitat i econòmic per propiciar una estabilitat de preus i un creixement econòmic.

Tenint en compte el factor temporal i l'efecte de zona saturada en la nova creació de serveis residencials nous destacar com afecta a la inversió nova o creació d'actiu residencial nou aquestes aspectes.

En aquest sentit introduir el temps es justifica pel llarg període que passa des de que es decideix construir i es construeix. Així, si anomenem inversió residencial nova la que ha començat en un exercici (j), aquest fet ens implica que el cost rellevant per la constructora és el preu del sòl d'una zona (i) de l'exercici anterior (j-1), ceteris paribus la resta, en canvi, el rellevant també és el guany esperat per la venda d'actiu residencial de la zona (i) en el mateix període (j) representat en el preu de venda residencial.

Així,

$$I_{\text{nova } i,j} = f(P_{s \ i,j-1}; P_{RN \ i,j})$$

on,

- $P_{s\ i,j-1}$: preu del sòl d'una zona (i) de l'exercici anterior (j-1).

- $P_{RN\ i,j}$: preu de venda d'un d'actiu residencial de la zona (i) en el mateix període (j)

Gràficament, podem observar que si la zona és lliure com la A les variacions en el preu de venda d'un actiu residencial no alteren el preu del sòl urbà en aquella zona, essent efectiva la liberalització del sòl, doncs aporta serveis residencials nous a un bon ritme tot propiciant una pressió a la baixa dels serveis residencials. Ara bé, quan es comença a saturar la zona (B i C), qualsevol increment del preu residencial acaba traslladant cap a l'esquerra la gràfica d'inversió residencial nova, de manera que amb independència dels preus de venda d'actiu residencial nou, hi haurà menys oferta residencial nova i aquesta serà més accentuada quan més a prop estigui la zona de la saturació.

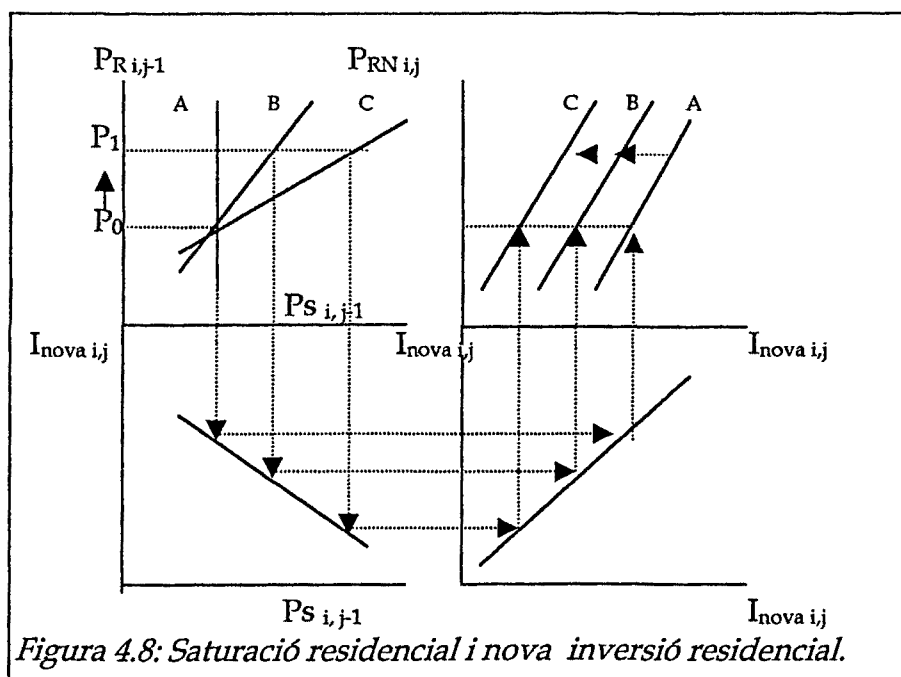


Figura 4.8: Saturació residencial i nova inversió residencial.

De la figura 4.8. es dedueix que els factors que acaben portant oferta d'actiu residencial de nova creació en una zona depèn del grau de saturació d'aquesta (A, B o C), de la relació entre el preu del sòl i la inversió residencial i finalment

la nova creació d'actiu residencial està en funció del preu nou esperat de la venda d'actiu residencial nou.

Com a conclusió, i en base a aquesta anàlisi, la política liberalitzadora no té, perquè ser eficaç en el seu objectiu d'increment de parc residencial existent en les zones on més es necessita, zones saturades, no obstant permet la iniciació d'habitatges en zones substitutives imperfectes contribuint a llarg termini a la contraurbanització. En aquest sentit, caldria que la política d'habitatge diferencies el tipus de zona, doncs tota política d'ajuts en una zona saturada provoca una espiral d'increments de preus dels actius residencials afavorint un flux de rendes indiscriminades cap els propietaris d'habitatges i indirectament cap als propietaris del sòl.

4.5. Mecanismes i reticències d'alliberació de sòl urbà.

Podem plantejar dos postures més o menys efectives per regular el mercat del sòl, alliberar sòl urbà i abaratir i fer més accessible el bé:

1. El mecanisme intervencionista, que consisteix en una actuació automàtica i sistemàtica d'expropiació per part de l'Administració dels terrenys rústics, de manera prèvia a la seva requalificació, i la seva posterior venda a un preu baix, per tal de construir-hi habitatges a preu taxat.
2. El mecanisme liberal, que consisteix en l'atribució generalitzada de la qualificació d'urbanitzable a tot el sòl, mecanisme que ve exemplificat amb la llei 6/1998 del sòl i amb les mesures liberalitzadores del mercat del sòl de Juny de 2000 per part del govern del Partit Popular ⁸.

⁸ Aquestes mesures de Juny de 2000 plantegen deixar a la iniciativa privada la potestad de fer un terreny urbanitzable si no existeix una comunicació negativa al respecte, per part de l'Administració Pública, o en el cas de silenci administratiu en el termini de 6 mesos.

En l'horitzó a llarg termini les mesures esmentades poden produir un augment del sòl urbà, un abaratiment d'aquest propiciant un augment de l'estoc d'habitatge construït i per tant una reducció del preu d'aquest.

Ara bé, posar a la pràctica les mesures esmentades sovint es difícil per l'existència d'uns interessos molt importants que operen en contra de la reducció del preu del sòl i de l'habitatge.

Concretament, els interessos dels perceptors de les rendes del sòl, els ajuntaments monopolístics i els dels cossos burocràtics i en molts d'altres casos, els dels propis polítics.

En el primer cas, perquè és molt difícil trobar un negoci que sigui millor al d'apropiar-se de les rendes que el sòl generen.

Els segons, perquè l'opció reglamentaria és la que proporciona més possibilitats d'incrementar pressupostos, plantilles, càrrecs i, en definitiva, poder.

Els darrers, perquè de vegades s'ha utilitzat el sòl com a instrument de finançament de les Administracions públiques a un cost polític baix, doncs significa recaptar sense que el ciutadà se n'adoni, a diferència d'altres maneres de recaptació fiscal més visibles.

A més, aquest és un terreny on la corrupció ha estat i és encara, palpable, fonamentalment per l'existència d'aquestes rendes del sòl. Així, ha existit una oferta de corrupció de tipus individual o personal, per part de funcionaris o polítics que han ofert la requalificació o la no requalificació de terrenys, o que han adjudicat sòl públic a canvi de compensacions personals. I també, una oferta de corrupció institucional per part dels partits polítics, que han participat també en aquestes actuacions i oferiments a canvi de fons destinats al

finançament del partit o de les campanyes electorals ⁸.

Com a conclusió, doncs, podríem dir que alliberà sòl urbà és difícil per la manca d'incentius dels qui ho han de fer. La pròpia existència de rendes del sòl crea grups d'interès, que operen contra la seva eliminació. I per tant, per tal de poder donar una solució eficient al problema, creiem que s'ha de ser conscient d'aquests fets i difondre'ls a tota la societat. D'altra banda, cal tenir en compte que tota assignació de sòl urbanitzable nou ha de tenir present el creixement urbà i els efectes externs negatius que podria ocasionar en sentit de provisió pública i us desordenat d'un espai urbà.

4.6. La necessitat de completar la proposta de liberalització del mercat del sòl.

La nova llei del sòl, creiem que no acaba d'eliminar el problema en les zones on hi és més present.

En aquest sentit, seguint l'esquema del capítol i l'anàlisi realitzada, proposem un complement de mesures per abaratir el sòl consistent en atacar les rendes que determinen el seu preu, facilitar el funcionament més competitiu del mercat del sòl urbà, eliminar les rigideses i propiciar un mercat més madur.

En sintonia amb la reducció de les rendes analitzades destacar una actuació vers les rendes que es produeixen per variables de qualitat, per variables de localització, per motius de domini i d'expectativa, motius socials i fiscals, i per rendes d'intensitat.

⁸ D'altra banda, els subjectes que participen en les decisions públiques, ja siguin polítics o buròcrates, en alguns casos, han entès el poder polític com un patrimoni personal, i més que assumir la funció d'òferents de corrupció, s'han comportat com a demandants de corrupció. De tota manera, cal puntualitzar, ja que aquests demandants de corrupció han estat freqüentment persones o institucions alienes a l'aparell polític-burocràtic, i que han obtingut les rendes del sòl a canvi de "soborns" als agents amb poder decisiu.

El mecanisme per a reduir les *rendes de qualitat*, generades fonamentalment en funció de les preferències i rendiments dels subjectes econòmics per determinades zones, consistiria en elevar l'oferta d'aquestes àrees mitjançant la *creació de zones substitutives o descentralitzant els centres econòmics i polítics dins un territori*.

D'altra banda, les *rendes de situació* estan relacionades a les distàncies dels centres d'activitat, les quals poden reduir-se substantivament amb una bona política urbanística dedicada a la multiplicació dels centres d'activitat, amb la millora del sistema d'infraestructura, xarxa de comunicacions i rebaixes i rescats d'autopistes en les zones més congestionades residencialment parlant.

Un fet particular és el tractament que s'ha de donar a les *rendes per domini i expectativa* del mercat.

En un primer moment, hem vist que aquestes rendes són fruit de la concentració de la propietat, però també trobem situacions de domini del mercat quan els propietaris de sòl, el retenen.

Certament aquestes rendes, com les anteriorment esmentades, tendeixen a créixer a mesura que el temps transcorre. El pas del temps fa augmentar el volum de la construcció, amb la qual cosa les rendes del sòl també tendeixen a augmentar. I en la mesura que els subjectes propietaris de sòl esperin uns alts ingressos futurs, endarreriran la venda del sòl, esperant obtenir uns guanys especulatiu addicionals, comportant que el domini del mercat s'esdevingui per l'absència de venedors. I en conseqüència, no té massa sentit confiar en la requalificació del sòl per garantir que el seu preu sigui barat, i per tant és necessari que s'acompanyi de penalitzacions davant les retencions del sòl. Un exemple seria l'aparició d'un impost sobre la tinença de sòl, de tipus progressiu amb el transcurs del temps.

Si, com hem vist, el sòl és fruit de la seva requalificació com urbanitzable, és evident que la renda o sobrepreu també en bona part deriven de l'atribució d'un dret addicional per part de l'Administració. El fet que la retribució associada a aquest dret sigui assignada al propietari és quelcom potestatiu, i permet a l'Administració actuar per tal de reduir la renda originada, redistribuir-la o inclús eliminar-la.

Davant rendes d'expectativa, la reducció podria passar per penalitzar l'especulació i la retenció de terrenys.

Un dels tòpics més corrents en el pensament urbanístic convencional és el que les figures de l'especulador i del propietari del sòl són essencialment perverses, ja que amb el seu comportament econòmic i social, obtenen considerables beneficis. D'aquesta manera, els propietaris del sòl, que no el mobilitzen en el moment i a la velocitat que des de les Administracions es considera necessari, se'ls considera els culpables de tots els mals urbanístics.

La solució es troba en l'aplicació de mesures coercitives i/o punitives al propietari del sòl.

D'altra banda, és el sistema urbanístic qui pot limitar àmpliament l'àmbit geogràfic, els temps i els costos amb els quals es pot urbanitzar i el que permet desenvolupar grans possibilitats de beneficis i d'especulació.

El comportament de l'especulador, d'aquell que reté els terrenys i del propietari de sòl no són essencialment perversos, sinó que la seva postura és absolutament racional, ja que busquen el màxim benefici dins el marc legal i administratiu vigent. No obstant, és cert que l'especulació i la retenció de terrenys són en bona part, les conseqüències de l'escassetat d'oferta de sòl urbanitzable.

Si es disposés de més sòl urbanitzable i de menors temps i costos per a urbanitzar, els comportaments d'especulació i de retenció dels terrenys

desapareixerien, ja que existirien alternatives de comprar i d'urbanitzar sobre d'altres sòls. La possibilitat de substitució del sòl i la competència d'entre els seus propietaris a l'hora de vendre garantitzarien preus més baixos i poques remuneracions extres fruit de comportaments estratègics.

D'aquesta manera, la típica operació especulativa, de comprar terrenys a l'altra banda de la ratlla i esperar que es requalifiquin, desapareixeria ja que aquesta ratlla no existiria o no estaria definida en el nivell adient a la restricció de l'oferta. La retenció de terrenys urbanitzables, esperant que sigui més cèntric i d'una renda de situació més gran, sempre seria possible, però es veuria contrarestada per la disponibilitat de terrenys menys centrals però més barats.

Lògicament aquells que no creuen en la substitubilitat entre dos sòls ni en la competència entre propietaris, no comparteixen l'esmentada consideració. Aquests mantenen que cada sòl és irrepetible i cap terreny és igual a cap altre, de manera que cada propietari actua de forma monopolística.

No obstant, tot i que cada sòl es defineixi per unes característiques pròpies, existeix un grau elevat de substitubilitat entre ells i de competència entre els seus propietaris. De la mateixa manera que acceptem que cap habitatge és semblant entre ells, i que hi ha un mercat de demanda i d'oferta d'habitatges, i que si s'augmenta l'oferta d'aquests habitatges cau el preu mig dels habitatges, també hem d'acceptar que hi ha un mercat de demanda i d'oferta de sòls, i que si augmenta l'oferta de sòl, comportarà una davallada del seu preu mig.

De tota manera, cal tenir present que la concepció de propietari monopolista decau quan ens trobem en un ampli àmbit espacial per urbanitzar i amb pocs costos de tramitació (inclosos els de temps) per obtenir els permisos corresponents.

Finalment, cal recordar els efectes perversos que les polítiques restrictives del

sòl produeixen, i que està lligat amb les expropiacions. Estem d'acord que una oferta escassa i rígida de sòl significa un preu més elevat d'aquest. D'aquí, doncs, que les expropiacions necessàries per espais lliures i sistemes generals (com ara parcs, jardins, vies de comunicació i transport,...) siguin molt costoses i tendeixin a minimitzar-se. Aleshores, el resultat són les ciutats densificades i amb pocs espais lliures. És a dir, ciutats amb poca qualitat de vida, i a l'hora, ciutats on és difícil i car aconseguir sòls necessaris per a la construcció d'habitatges de protecció oficial.

El preu del sòl depèn del preu de l'habitatge i les cessions urbanístiques repercuteixen sobre els propietaris de sòl.

Segons els urbanistes, els preus del sòl que fixen els propietaris tenen en compte l'aprofitament d'una part del preu final del producte immobiliari (habitatges, locals,...) que es construirà damunt del seu sòl, descomptant-ne el cost de la construcció i el benefici del promotor. El que resta serà el preu que espera obtenir del sòl venut, que és, per tant, una renda residual.

Seguint aquest plantejament, el propietari del sòl accepta passivament el que se li ofereixi, depenent, per tant, de la intensitat de la demanda d'habitatge i de sòl. Contra més gran sigui la demanda d'habitatge, més gran serà el seu preu i també la renda residual del sòl.

Ara bé, d'acord amb la teoria microeconòmica neoclàssica, aquest plantejament només és cert si l'oferta del sòl és fixa, i aleshores en resulten dues conclusions:

En primer lloc, el preu del sòl depèn del preu de l'habitatge (i d'altres edificacions), i no al revés. Si a Barcelona el preu del sòl és car, es deu al fet que els preus dels habitatges també són cars.

1. En segon lloc, tota càrrega urbanística i/o cessió municipal repercutirà

íntegrament sobre el propietari del sòl, reduint-se-li així la seva renda residual. (Tot i que és totalment justificable pel fet que no hi aporta cap valor afegit en el procés d'edificació).

Les rendes fiscals i socials es poden eliminar canviant el menú fiscal del municipi i evitant la segregació espacial o distribució espontània de la població en àrees diferents segons les seves característiques econòmiques, socials, culturals o religioses.

Les rendes d'intensitat es podrien eliminar amb una reducció de la dependència del finançament municipal vers el sòl.

Un obstacle per una millora en l'accessibilitat a l'habitatge és el fet que una part important del finançament municipal s'obté del sòl i de l'habitatge, i que per obtenir aquests recursos, és necessari un context d'escassetat de sòl i de restricció urbanística.

Dels cinc impostos que des de les Administracions Municipals es poden imposar:

Impost de Béns Immobles (IBI), Impost d'Activitats Econòmiques (IAE), Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM), Impost sobre l'Increment del Valor dels Terrenys de Naturalesa Urbana (IIVTNU), Impost sobre construccions, Instal·lacions i Obres (ICIO) , n'hi ha tres que graven béns immobles, l'IBI, l'IIVTNU i l'ICIO.

A més d'aquests impostos, cal afegir-hi els ingressos per taxes de llicència d'obres, les cessions de sòl en el procés urbanitzador i les Contribucions Especials.

D'aquesta manera, podem establir la següent classificació d'ingressos de les

Corporacions Locals, procedents del sòl i del mercat residencial:

1. L'any 1998 dels ingressos procedents de la imposició sobre la propietat l'IBI representa el 25% dels ingressos no financers nets de transferències (corrents i de capital) i corresponen majoritàriament als béns de naturalesa urbana, essent marginal els corresponents a béns rústics (menys del 5% de la recaptació per IBI). Des d'un punt de vista de tècnica tributària, l'atribució de l'IBI a nivell local és adequada, donada l'escassa mobilitat de les seves bases imposables. A Espanya, el pes dels ingressos municipals per aquest impost no és tan alt com en els països anglosaxons (Estats Units, Canadà i Regne Unit), però supera la resta de països, i sobre tot aquells que tenen impostos de base flexible, com és el cas d'impostos locals sobre la renda a Suïssa, Alemanya, Àustria i Dinamarca, entre d'altres. Les contribucions especials no arriben al 2% dels ingressos no financers nets de transferències.

2. Dels ingressos procedents de l'activitat edificatòria i la seva transmissió, l'ICIO representa el 6% dels ingressos financers nets de transferències. Les taxes per llicència, la majoria lligades a l'activitat constructora, representen un 10%. Els ingressos per l'IIVTNU representen aproximadament el 4%.

3. Ingressos procedents del procés d'urbanització del sòl. La cessió de fins un 10% del sòl que el promotor a de cedir a la corporació municipal, esdevé una important font d'ingressos que s'acostuma a pagar en metàl·lic, o si també una riquesa patrimonial pels Ajuntaments, alhora que un gravamen sobre l'activitat urbanitzadora.

Resumint aquest punt, veiem que aproximadament la meitat dels ingressos no financers nets de transferències de les Corporacions Locals espanyoles procedeixen de gravàmens o carregues sobre l'habitatge i el sòl, i que al mateix temps, d'aquest 50%, el 25% corresponen a l'activitat urbanitzadora, edificadora i a la seva transmissió. D'aquí, que els Ajuntaments prefereixin que els valors

dels actius immobiliaris siguin alts, ja que així ingressen més diners, via l'IBI i l'IIVTNU. Alhora, la transferència de riquesa per la via de cessions de sòl resulta més elevada quan més alt és també el preu del sòl.

Un segon aspecte que caldria tenir en compte, és la situació d'elevades càrregues fiscals i parafiscals (cessió, ICIO, taxes per llicències) que graven el procés urbanitzador i constructor, i que per tant, encareixen els productes immobiliaris finals. Una característica important d'aquestes càrregues és la seva opacitat, ja que estan englobades en el preu final dels immobles i no són percebudes pels ciutadans i pels votants com a ingressos fiscals i parafiscals dels Municipis. A més, aquestes càrregues recauen exclusivament sobre els nous veïns dels municipis i sobre aquells que accedeixen per primer cop a la propietat immobiliària, segmentant d'aquesta manera a la societat, entre aquells que estan instal·lats i els que no ho estan.

El tercer aspecte a destacar és que el sistema de finançament de les Hisendes Locals a Espanya és un problema de superimposició, pel fet que a una mateixa manifestació de riquesa li correspon més d'un tribut, ja sigui municipal o estatal.

Un exemple és la plusvàlua, que és una manifestació de la renda i que tributa a l'IRPF o a l'Impost sobre Societats, segons qui ho realitzi, i a més a nivell municipal, a l'IIVTNU. Un altre exemple és l'IBI que grava la propietat i fins el 1999 també està gravada per la renda imputada, a l'IRPF. I també les taxes per llicència, que tot i no ser impostos, es sobreposen a l'ICIO i a l'IVA.

Aquesta superimposició existent crea problemes de credibilitat del sistema fiscal, i a demés incrementa els costos administratius necessaris per a la gestió dels diferents tributs.

I per últim, el quart aspecte del sistema de finançament municipal és el seu elevat grau d'irresponsabilitat fiscal. Ens trobem en una situació en la qual no hi ha cap cost polític per l'obtenció de recursos, i contràriament, el benefici polític

de la despesa municipal és molt alt, incrementant excessivament aquestes despeses. És molt freqüent trobar a la vida quotidiana de molts ajuntaments espanyols, actuacions i equipaments que no es poden justificar des de qualsevol anàlisi de rendibilitat econòmica-social. I el resultat és la situació d'endeutament de molts municipis.

Per concloure i per resumir, veiem que el sistema urbanístic vigent i la dependència dels ajuntaments dels ingressos sobre el sòl i l'habitatge configuren una situació molt ineficaç, pel fet que comporten uns preus excessius dels actius immobiliaris i per tant, la impossibilitat de la majoria de la població espanyola d'accedir a un habitatge.

Aquest problema alhora implica una resposta de l'Administració Central en termes d' àmplies polítiques d'ajudes públiques a l'adquisició i construcció d'habitatges que li suposen un alt cost fiscal, doncs per una banda recapten menys per la minoració d'ingressos en l'IRPF que la compra d' habitatge suposa, en l'IVA per la menor quantitat demandada i per altra banda li suposa una despesa directa en termes de política d'habitatges de protecció oficial. Política que sovint també es mostra ineficient, doncs, no està massa clar el caràcter redistributiu de les desgravacions per habitatge en l'IRPF, i la política d'habitatge de protecció oficial té problemes d'iniquitat horitzontal i vertical, és la immensa majoria de població la que té dificultats per accedir-hi i són pocs qui s'aprofiten de l'ajut i els aprofitats no són sempre els més desfavorits. Davant d'aquesta situació, proposem solucions que passen en fer un mercat del sòl més madur i no tant subjecte al finançament municipal. Així, s'hauria de tendir a una reducció de les càrregues i gravàmens que actualment pesen damunt la urbanització i la construcció d'edificis, introduint també més responsabilitats fiscals a les Corporacions Locals, com seria per exemple, substituir els impostos municipals per un tram de la tarifa del IRPF, amb uns màxims i uns mínims legals que es fixarien.

Aquestes propostes permetrien abaratir considerablement el preu del sòl i facilitarien l'accés a l'habitatge i es reduiria també la necessitat de despesa pública massiva com ajuda per a l'adquisició d'habitatge, existint després un marge més ampli d'actuació estatal per a la redistribució.

CAPÍTOL V

Anàlisi econòmica de l'habitatge

5.1. Introducció.

L' habitatge és un bé tant peculiar que ha tingut una atenció especial per part de la comunitat científica en el terreny de les ciències socials.

Una primera anàlisi econòmica del bé habitatge a l'estat espanyol la trobem en la tesi doctoral de Santillana del Barrio (1968).

Santillana del Barrio defineix l' habitatge com el conjunt d' espais tancats i oberts, convenientment condicionats, per servir d' allotjament o residència a una família ⁹ i que compleix des d'un punt de vist estàtic uns mínims higiènics i satisfà certes condicions funcionals i d'habitabilitat.

Olsen 1969, defineix dos tipus de bé diferents : l' habitatge com un bé de consum, dels serveis residencials que presta o l' habitatge com a bé d'inversió en actiu residencial.

Robinson 1979, Fallis 1985, Arnott 1987 i López García 1992, el defineixen en base a les seves particularitats peculiars, que després detallem .

En aquest sentit, ens proposem en aquest capítol una caracterització de l'anàlisi econòmica d'aquest bé peculiar, subjecte a les forces del mercat, des del punt de vista microeconòmic i macroeconòmic i acabant amb l'anàlisi social i polític que suggereix.

Destaquem tres enfocaments:

⁹ Entenent la família com l'unitat de consum formada per un individu o per l' agrupació d' individus .

1. En primer lloc, des del punt de vista microeconòmic aquest bé, com objecte de transacció en un mercat té unes particularitats que justifiquen una anàlisi individualitzada.

En sentit microeconòmic és interessant l'anàlisi de consum i l'anàlisi de les característiques que el fan particularment diferent de la resta de béns.

2. En segon lloc i en sentit macroeconòmic la seva anàlisi és interessant des del cantó de la producció, pel pes que té la construcció residencial sobre la formació bruta de capital fix, pels efectes multiplicadors que genera vers l'activitat econòmica d'un país i per l'afectació al cicle econòmic.

Tanmateix la seva anàlisi també és interessant quan es fica en relació, una determinada estructura del mercat residencial i una rigidesa en el mercat de treball.

3. Per últim, destaquem l'anàlisi social i polític que representa aquest bé i la notòria intervenció pública en aquest terreny (Gomez Moran ,1972).

5.2. Particularitats microeconòmiques peculiars de l'habitatge.

Des del punt de vista microeconòmic, l'habitatge com a bé objecte de transacció en un mercat té unes particularitats que justifiquen la seva anàlisi.

En aquest sentit podem considerar les següents:

1. L'actiu residencial és un *bé econòmic*, en el sentit de ser escàs en funció de les necessitats que n'hi ha d'aquest.

2. El servei residencial que presta l'actiu residencial són dels anomenats de primera necessitat, de consum essencial o *bé de mèrit* al qual tothom hi té dret, doncs satisfà necessitats maslowianes tant bàsiques com la defensa i protecció.

Fent una adaptació de la piràmide de necessitats de Maslow l'individu o consumidor comença per adquirir les coses que pel seu criteri resulten obligades per tractar-se de mínims vitals de consum i després les supèrflues.

Alhora segons el poder adquisitiu d'un individu les necessitats varien. En aquest sentit podríem dir que l'habitatge satisfà les següents necessitats i desitjos:

1. El desig de seguretat, bàsic en l'instint de conservació.
2. El desig de novetat permet constantment la renovació dels models.
3. El desig d'integració social ens obliga a comprar el que aquelles persones que tenen el nostre estatus consumeixen.
4. El desig de prestigi ens força a elegir allò que ens permet una millor classificació social.

3. Seguint Fallis 1985, podríem afirmar que l'habitatge representa un dels béns econòmics més importants per una família, estant sempre present el pressupost d'una economia domèstica.

En aquest sentit per adquirir i equipar el bé, la família ha de prendre *una de les decisions econòmiques i financeres més important de tot el cycle vital*.

Alhora la compra d'aquest, significa una elevada proporció del pressupost d'una economia familiar, essent el bé al que en general es destina un major percentatge de la renda familiar i pel qual una família està disposada a

renunciar al consum d'altres béns, moments de lleure, treballs menys durs i a capacitat d'estalvi (Blank i Winnick, 1953) ¹⁰.

4. En sintonia amb Kearn 1979, l'habitatge pot ser considerat com *un dels actius més important i segurs* en les carteres de la major part de les famílies, essent la seva propietat un gran mecanisme d'acumulació de riquesa que té la particularitat d'evitar els efectes perjudicials de la inflació.

De les quatre variables a considerar en l'inversió d'un actiu destacar que l'habitatge és un bé de *rendibilitat mitja, de seguretat i fiscalitat elevada, però de liquiditat baixa*.

5. És un bé considerat de *durador* en el sentit de tenir una taxa de depreciació física i econòmica lenta.

En la majoria d'estudis de rendibilitat normalment s'utilitza un horitzó temporal de vida útil entre 20 i 30 anys, tot i que l'actiu pot tenir una duració de més de 100 anys.

Aquest fet implica la importància de la variable estoc d'actiu residencial respecte la variable flux net d'entrada.

6. Té un caràcter *espacial fix, una estructura indivisible i una heterogeneïtat* que el fan realment únic i singular, essent la seva ubicació molt rellevant, doncs també representa una compra indirecta ¹¹.

¹⁰ Segons un informe de l'Unió de Consumidors d'Espanya per al 1998, una família catalana mitja necessita 8,7 cops el sou anual mig del cap de família per adquirir-lo, i si tenim en compte el sou anual obrer el multiplicador es dispara a un 11,8 cops el sou. Aquest fet implica la necessitat de finançament hipotecari sovint per damunt dels 20 anys.

¹¹ Cal puntualitzar, el caràcter més mòbil d'un determinat tipus d'habitatge que hi ha, en llocs com als EE.UU.

A diferència dels actius mobiliaris els immobiliaris no són comparables. L'actiu residencial és un bé molt *heterogeni* en el sentit de tenir un gran nombre de característiques quantitatives i qualitatives, de manera que unitats d' igual preu poden ser molt diferents als ulls dels consumidors.

Podem trobar unitats habitacionals homogenees, totes de la mateixa mida, fetes i equipades de la mateixa manera, i ocupant terrenys també iguals, però amb l'única diferència que tenen una ubicació dins la comunitat diferent. La majoria de comunitats poden presentar construccions similars al cas exposat. Cada actiu residencial és exclusiu, no només en relació al lloc on està situat, sinó també per la dimensió del terreny on està construït, els materials utilitzats, l'antiguitat, el disseny, la qualitat i l'ús al qual està destinat.

En el capítol pròxim analitzarem la transcendència en l'anàlisi d'aquesta heterogeneïtat a parti de l'enfoc de característiques de Lancaster 1966 i Robinson 1979 i l'enfocament d'homogeneïtat d' Olsen 1969.

El fet de ser una *mercaderia indivisible* significa que no es consumeixen fraccions d'actiu residencial, i tenir un *caràcter espacial fix* implica el consum, no sols de les característiques estructurals de l'actiu residencial i dels serveis residencials que presta, sinó també el consum d'una ubicació, d'uns veïns, d'unes vistes, un estalvi en costos de transport, una fiscalitat, unes instal·lacions esportives o una determinada qualitat ambiental.

Com a conseqüència d'aquest plantejament podem diferenciar submercats residencials i pot haver-hi importants externalitats inherents a la localització elegida que s'acaben capitalitzant el preu dels serveis residencials.

7. És un bé de difícil accés per amplies capes de la població, donada la seva carestia derivada dels elevats dels elevats preus del sòl, costos de producció (especialment la mà d'obra), costos de finançament, costos impositius (IVA o

ITP) i dels costos de transacció i compra (notari, registre) .

8. Els problemes d'accessibilitat al bé han generat i han desenvolupat importants *mecanismes de finançament* d'aquest i alhora han implicat la necessitat d'un *important mercat lloguer* destinat als primers períodes del cicle vital de l'individu, a individus amb problemes d'accessibilitat i a facilitar la mobilitat laboral.

9. *Té un procés de producció peculiar i llarg.* És un producte que no es pot realitzar en plantes de producció especial de manera que no es poden aprofitar moltes tècniques industrials i d'altra banda requereix d'un gran component de factor treball, el qual, donada una determinada estructura del mercat laboral, es sovint escàs i per tant costosa.

La rehabilitació i el manteniment es configuren com un procés de producció rellevant actualment.

10. Forma part d'un *mercat estret*, en el sentit d'un desajust entre les preferències de l'individu i l'oferta existent, d'un mercat amb *informació asimètrica i problemes de selecció adversa*, en el sentit de poca informació i transparència del bé i en l'oferta existent, on l'oferent i el demanant tenen diferent informació del bé, i d'un mercat amb *elevats costos de transacció i mobilitat* associats a la mudança i a la compravenda, que actua com barrera d'entrada i sortida.

El mercat estret provoca una continua adequació i recerca dels individus del bé desitjat i provoca el procés de commuting i filtratge.

La manca d'informació provoca que l'individu sovint tingui un cost de cercar el bé desitjat elevat, incidint per tant en l'aparició de la intermediació per part dels professionals immobiliaris.

En aquest sentit, donada una quantitat d' informació de l'individu vers el mercat residencial, un individu acudirà a un API si el cost marginal (comissió) que li representa és inferior al cost de cercar informació per ell mateix.

5.3. L'anàlisi macroeconòmica de l' habitatge.

Furones (1993)¹², i Pulido i Fontela (1993), assenyalen com la construcció contribueix de manera important a la reactivació econòmica d'un país, generant una ocupació directa i indirecta rellevant¹³.

En sentit macroeconòmic, per tant, la seva anàlisi és interessant des del cantó de la producció pel pes que té la construcció residencial sobre la formació bruta de capital fix i pels efectes multiplicadors que genera vers l'activitat econòmica d'un país.

La construcció residencial es caracteritza per provocar fluxes de demanda molt forts per la resta dels sectors econòmics (materials de construcció, metall, fusta, serveis financers, comercials i de transport) .

Aquestes avantatges han convertit a la construcció d' residencials en la víctima propícia de les polítiques de "frenada i acceleració" per part de les Administracions Públiques que, imposant límits als tipus d'interès de les hipoteques, o reduint la disponibilitat de crèdit, han contribuït a provocar fortes fluctuacions en la inversió dels constructors.

¹² En l'estudi " *Incidencia de la vivienda en la actividad economica española*".

¹³ Pulido y Fontela assenyalen per l'any 1992 que la construcció representà un valor afegit del 6,6 % del PIB català, aportà el 16% del creixement, alhora que la població ocupada significava un 9% del total a Catalunya.

Destacar també que l'estat espanyol té un flux anual comprés entre un 1% i un 4% de l' estoc de capital immobiliari per paliar la forta taxa de desinversió i incrementant el parc existent. Aquest flux representa aproximadament un 10% del PIB espanyol.

Les mesures reactivadores destinades a la creació de feina, i les polítiques restrictives que persegueixen el control de la inflació, no han afavorit en absolut el sector constructor, en el qual l'estabilitat és especialment necessària per intentar iniciar una planificació.

En termes de sensibilitat del cicle de la construcció al cicle econòmic, destacar que la construcció segueix al cicle econòmic, però amb un major apuntament de les crestes. Es a dir, el sector de la construcció, molt sensible a la conjuntura econòmica i política macroeconòmica d'un país, va seguint el cicle econòmic però de manera més exagerada.

En un altre sentit també és interessant pel que suposa la relació entre una determinada estructura del mercat residencial i una rigidesa en el mercat de treball. Així, sovint la poca oferta residencial, les característiques peculiars que presenta i la manca de lloguer poden ser un obstacle a la mobilitat del factor treball cap aquell lloc on és escàs.

5.4. L'interès socio-polític de l'habitatge.

L'interès social i polític que representa aquest bé té relació amb un dret que reconeix la Declaració dels Drets Humans i que detalla explícitament l'article 47 de la Constitució Espanyola, quan assenyala:

" Tots els espanyols tenen dret a un habitatge digne...essent responsabilitat dels poders públics facilitar l'accés. Els poders públics han de vetllar pel progrés econòmic i social...i fent polítiques de plena ocupació. "

En aquest sentit es constata, encara avui, un problema d'accés al bé per les capes menys afavorides de la societat, no complint-se, per tant, aquests imperatius legals.

La situació del problema de l' habitatge, avui en dia, és a qualsevol lloc del món, avarca un caràcter universal i té una importància social, econòmica i política.

D'altra banda la relació entre la inaccessibilitat a aquest, amb variables i plantejaments socials és un fet (Alabart, A. 1994).

La relació amb variables sociològiques, passa per exemple, per analitzar la concentració i segregació residencial de la població en l'espai en termes de renda per càpita i preus de l' habitatge, amb els problemes respectius com els de marginació i integració social.

També s'hi pot relacionar la influència amb variables demogràfiques, com la taxa de natalitat, la taxa de nupcialitat, les migracions i la pèrdua de població de les grans urbs. Així per exemple, diríem que la taxa de natalitat està íntimament lligada amb les condicions econòmiques relacionades amb l'accés a l'actiu residencial que plantegen un problema d'elecció, en dos sentits:

D'una banda, la manca d'ingressos per adquirir un actiu residencial implica fer una renúncia a un determinat nombre de fills o implica un allargament del període d'emancipació juvenil.

D'altra banda el sentit de millora en les condicions econòmiques d'un país fa augmentar els nivells mínims de satisfacció que es desitgen en un actiu residencial, de forma que les grans urbs perden població.

Destacar també, però, que la idea de dignitat o idoneïtat de l'actiu residencial està en relació amb el sentit tècnic de construcció, amb el sentit funcional de superfície i aïllament, accessibilitat econòmica, característiques urbanístiques, i variables sociològiques de satisfacció, integració social i desenvolupament comunitari.

Així parlar d'aquestes condicions mínimes que ha de satisfer un actiu residencial està en funció de les característiques socials i ritme de vida d'un país, essent aquesta, una idea dinàmica i particular d'una societat determinada.

Aquesta idea ens indica la potencialitat que té el consum d' habitatge com a bé de futur i de continuada demanda.

Les característiques peculiars de l' habitatge i el problema d'accessibilitat que comporta el sistema de mercat per les classes menys afavorides de la societat, impliquen sovint una solució reguladora de second best (Lopez Garcia , 1992).

Éa a dir, si l'estructura de mercat residencial és perfectament competitiva segons el primer teorema del benestar es garanteix l'òptim paretià, no essent necessària la intervenció(sol·lució de first best).

Ara bé davant imperfeccions, la intervenció estatal es justifica per la banda de mercat en termes d'equitat, eficiència i equilibri, i pel cantó econòmic per assolir un major creixement i una major ocupació i per l'estabilitat de preus.

En aquest sentit, per tal facilitar l'accés als serveis residencials, la majoria dels països amb el model d'estat del benestar han ideat una política d' habitatge consistent en la provisió d' habitatge de protecció oficial o en complementar al poder adquisitiu de les famílies menys afavorides.

CAPÍTOL VI

Els models teòrics de demanda
residencial

6.1. Introducció.

Seguint Fallis (1985), l'agent urbà que representa l'unitat consumidora del flux de serveis residencials que proporciona un habitatge és la família o economia domèstica.

La comunitat científica ha considerat la família com l'agent econòmic que constitueix la demanda de "serveis residencials" (López García 1992, Olsen 1987, Jaén y Molina 1986, Smith, Rosen y Fallis 1988, Henderson & Ioannides 1983, Schawb 1982, Lee & Trost 1978).

En aquest capítol desenvolupem una anàlisi teòrica de les famílies, com usuaris finals de serveis residencials, i fem una revisió sobre els estudis de demanda des del punt de vista de consum d'una mercaderia heterogènia (amb el model de preus hedònics) i des del punt de vista de consum d'una mercaderia homogènia nomenada "serveis residencials" que ens permetrà aplicar l'anàlisi neoclàssica i l'estudi de la demanda residencial en termes d'elecció del règim de tinença, propietat o lloguer.

Alhora plantejem la necessitat de completar aquesta anàlisi teòrica clàssica de la demanda de serveis residencials, amb la diferenciació entre demanda transitòria i demanda potencial i amb l'incorporació de la idea de cicle vital de l'individu, que és la reposició de serveis residencials.

És a dir, aportem a l'estudi de la demanda residencial l'anàlisi de les famílies alhora, com unitats de demanda i de reposició de serveis residencials o unitats consumidores i unitats oferents del mercat secundari ¹⁴.

¹⁴ En el següent capítol diferenciarem el mercat residencial, com a primari, amb serveis residencials nous, i secundari, amb serveis residencials de segona mà.

6.2. La teoria de les característiques de Lancaster aplicada al bé habitatge.

En sintonia amb Lancaster (1963), la demanda del bé residencial es pot considerar com una demanda de les característiques heterogènees que posseeix
15.

Aquestes característiques heterogènees, conjuntament amb el preu i la renda de l'individu, determinen el problema d'elecció del consumidor.

Aquesta peculiaritat de l'habitatge, en el sentit de tenir un gran nombre de característiques quantitatives i qualitatives, implicarà que unitats d'igual preu poden ser molt diferents als ulls dels consumidors.

L'estoc residencial d'una comunitat és multidimensional, donada la seva combinació de valor i d'espai, fet que suposa que els actius residencials exhibeixen distribucions variables de densitat i de qualitat. Podem trobar unitats habitacionals homogènees, totes de la mateixa mida, fetes i equipades de la mateixa manera, i ocupant terrenys també iguals, però amb l'única diferència que tenen una ubicació dins la comunitat diferent.

La majoria de comunitats poden presentar construccions similars al cas exposat. Així, és freqüent trobar estructures classificades com a "loft", àtic, unifamiliar adossada, "de fusta", "de dos pisos amb garatge", "pis de sis habitacions", "ben conservada", "per a famílies de classe mitjana", i on totes comparteixen la mateixa descripció per a la seva classificació i distribució.

Ara bé, cada actiu residencial és exclusiu, no només en relació al lloc on està situat (que com ja hem vist és un punt que inevitablement és sempre diferent),

¹⁵ La demanda d'actiu residencial es pot assimilar a una demanda de característiques, tal i com succeeix alhora de comprar un automòbil, on l'individu busca en el bé una sèrie d'atributs o prestacions.

sinó també per la dimensió del terreny on està construït, els materials utilitzats, l'antiguitat, el disseny, la qualitat i l'ús al qual està destinat.

En aquest sentit, el fet de ser una mercaderia indivisible¹⁶ i tenir un caràcter espacial fix, implica el consum, no sols de les característiques estructurals de l'actiu residencial i dels serveis residencials que presta, sinó també el consum d'una ubicació, d'uns veïns d'unes vistes, un estalvi en costos de transport, una fiscalitat, unes instal·lacions esportives o una determinada qualitat ambiental.

Com a conseqüència pot haver-hi importants externalitats inherents a la localització elegida que s'acaben capitalitzant el preu dels serveis residencials.

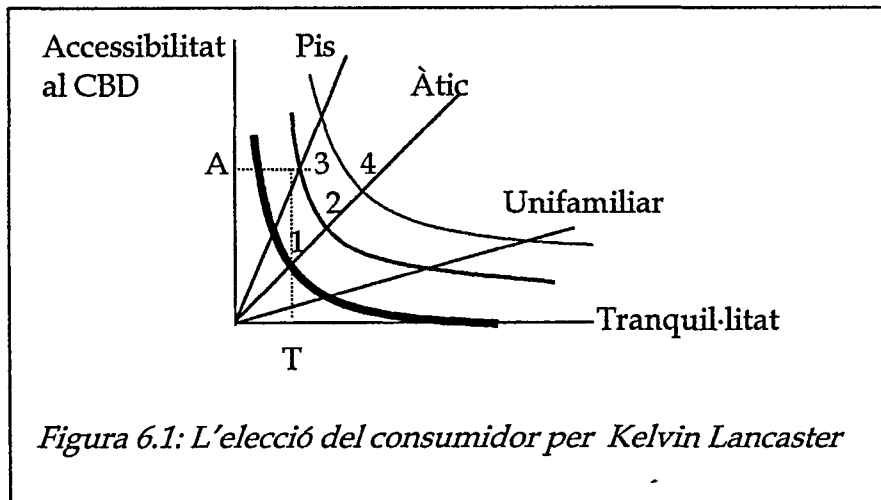
En termes d'exemple i seguint el plantejament de Lancaster, considerem els atributs de tranquil·litat i accessibilitat d'uns determinats actius residencials al CBD i considerem tres classificacions de l'actiu residencial en Pis de 80 M², àtic i unifamiliar adossada.

L'elecció del consumidor es pot plantejar en termes gràfics a través de la figura 6.1.

Seguint l'anàlisi, cada classe d'actiu residencial es representa per un eix, aquests eixos estaran més a prop com més similars siguin els béns que representen i per tant més substitutius siguin, alhora l'eix pivota segons el canvi de característiques.

Gràficament,

¹⁶ En el sentit de que no es consumeixen fraccions d'actiu residencial .



Les preferències es representen pel mapa de corbes d'indiferència on la corba d'indiferència més allunyada de l'origen es preferida, alhora la convexitat d'aquesta és indicativa de que hi ha una relació marginal decreixent entre les característiques.

Seguint l'anàlisi de Lancaster, si canvia el preu d'una classe d'actiu residencial els consumidors el segueixen consumint (mateix eix) fins a un preu crític que predisposa un canvi (diferent eix).

En l'exemple d'abans si l'individu pugues consumir amb el mateix pressupost el punt 1 de l'eix àtic o el 3 de l'eix pis, aquest s'inclinaria pel punt 3 de l'eix pis, doncs està en una corba d'indiferència més allunyada de l'origen (consum ALT).

Si suposem un canvi en el preu de l'àtic a la baixa que li permet el consum del punt 2 de l'eix àtic el consumidor es mostra indiferent i no canvia, però si al preu va baixant i li permet el consum del punt 4 l'individu canvia clarament de pis a àtic.

Destacar, que si en l'enfocament convencional de la demanda, una variació del preu planteja un efecte substitució i un efecte renda, l'anàlisi de la demanda de

serveis residencials, com una demanda de característiques, planteja tant sols un efecte substitució d'eficiència dins el mateix bé genèric, en el sentit que davant una variació en el preu dels serveis residencials no hi ha una variació relativa entre diferents béns sinó que es produeix una ordenació de preferències dins el mateix bé residencial.

En aquest sentit exposat, en l'anàlisi teòrica es diferencien els models que consideren l'heterogeneïtat i l'anàlisi dels models de consum tradicional, que per evitar un problema d'aplicació de l'heterogeneïtat, utilitzen la idea d'una mercaderia nocial homogènia anomenada serveis residencials.

6.3. El model teòric heterogeni dels preus hedònics.

En sintonia amb el plantejament de Lancaster podríem dir que l'individu consumidor d'actiu residencial consumeix una quantitat d'actiu residencial que li permet maximitzar la seva funció d'utilitat, subjecte a unes determinades característiques i una determinada renda.

Seguint Rosen 1974, el consum d' habitatge satisfà a la família un vector de necessitats, que van des de necessitats bàsiques com la protecció física fins a un menú de característiques que vindran determinades per una localització en l'espai.

En aquest sentit el bé residencial aporta una utilitat a l'individu, formada per un conjunt heterogeni de característiques, comoditats ("amenities"), serveis de l'entorn (un barri, una contaminació, un paisatge, uns impostos)... mesurables objectivament de manera que el problema de l'elecció es trasllada a l'anàlisi de les característiques que més valoren els individus.

En l'exemple que hem utilitzat en el plantejament de Lancaster, si dos actius residencials tinguessin les mateixes característiques, però una de valor de mercat de 100.000 euros estigués prop d'un sorollós aeroport i un altre de valor

de mercat de 130.000 euros estigués en lloc tranquil, podríem valorar la característica tranquil·litat per 30.000 euros.

Seguint Azqueta Oyarzun 1994, per esbrinar el valor que una persona li dóna al conjunt heterogeni de comoditats (amenities) o serveis del bé residencial podem utilitzar una sèrie de mètodes: els indirectes o observables tracten d'analitzar la conducta de la persona per analitzar la valoració implícita que la persona atorga al bé; els mètodes directes utilitzen enquestes, qüestionaris i votacions.

Els preus hedònics, tècnica introduïda per Ridker y Henning (1967), intenten descobrir tots els atributs del bé que expliquen el seu preu, discriminant la importància quantitativa de cada un d'ells, de forma que es pot determinar el preu implícit de cada característica del bé (la disposició marginal a pagar de cada persona per unitat addicional)¹⁷.

La tècnica dels preus hedònics reflecteix el valor que els usuaris del bé residencial, que es veu afectat per la modificació en la qualitat o característica del bé, projecten en el mercat del primer. Seguint Bromley 1995, el que és reflecteix és el valor d'ús de l'habitatge.

Formalment podem plantejar un problema on existeix el preu de l'actiu residencial en funció del conjunt de característiques que posseeix:

$$P_R = f(Z_1, Z_2, Z_3)$$

Z_1 = És el vector de característiques estructurals de l'habitatge (m², terrat, ascensor...)

Z_2 = És el vector de característiques del barri (botigues, col·legis, seguretat...)

¹⁷ Aquest mètode ha estat durant els últims 25 anys el més utilitzat en estudis de preus d'habitatge en relació amb les característiques que incorpora.

Z_3 = És el vector de característiques ambientals de l'entorn (soroll, vistes, proximitats al parc...)

En aquest plantejament, el consumidor preu-acceptant en el mercat, té en P_R el preu mínim al qual pot comprar el conjunt de característiques de la unitat residencial.

Així, especificada la funció de preus hedònics, les derivades parcials respecte a qualsevol de les característiques indica la disposició marginal a pagar per unitat addicional d'aquestes que és el preu implícit de l'atribut.

Per l'especificació i estimació de la funció de preu de l'habitatge cal fer una regressió utilitzant la forma funcional que produeixi el millor ajust.

Seguint Fallis 1985, una forma equacional a emprar podria ser en la següent,

$$P_R(Z) = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i Z_i \rightarrow i = (1, 2, \dots, n)$$

Essent,

P_R : Preu residencial.

B_0 : Constant.

Z_i : Quantitat de característiques que incorpora la residència.

b_i : Preu de cada característica considerada.

Les derivades parcials de la variable a explicar o dependent respecte de cada característica constitueixen els preus per unitat marginal o desemborsament que l'individu està disposat a fer un augment marginal de característica.

Si ens plantejem l'especificació lineal ens implica preus implícits de les característiques constants, independentment del nivell de partida. Això vol dir, que per exemple un increment del soroll es valora d'igual forma en una situació de tranquil·litat que en una situació de molt soroll, la qual cosa no és molt correcta.

En aquest sentit és millor fer especificacions no lineals, tipus logarítmica, semilogarítmica, quadràtica, exponencial, Box-Cox, on els preus implícits varien en funció de la quantitat de referència, és a dir, valorar diferent el soroll si estem en una situació d'inexistència de soroll o en una situació de molt soroll.

Les diferents especificacions no lineals es poden detectar fàcilment analitzant el signe de la segona derivada.

Un cop especificada l'equació corresponent, l'estimació dels seus paràmetres a través de dades es pot fer de dos maneres:

- a) A través d'una anàlisi de secció creuada, analitzant un conjunt d'habitatges en diferents llocs en un instant del temps i recollint dades de preus i característiques.
- b) fent una anàlisi temporal, on s'estudia com canvia el preu d'un determinat habitatge al canviar la qualitat d'alguns béns ambientals de la zona en un horitzó temporal.

Destacar que cal fer una estimació on la funció implícita de demanda en la que els preus marginals implícits a l'estimar la funció de preus hedònics P_R sigui la variable dependent i les característiques socioeconòmiques de la població com l'edat, educació, estat civil, nivell d'ingressos, les variables independents.

En l'estimació, cal no utilitzar el mateix col·lectiu de persones doncs aquestes ja

han revelat les seves preferències per un determinat tipus d'habitatge i ens aportaria una informació inútil.

Així utilitzar ciutats diferents sense mobilitat de la població seria més útil, doncs ens aporta informació en base a les diferències en la composició de la població en cada ciutat que explicaria les diferències en el preu de les característiques de l'habitatge en cada una d' aquestes, reflectides en les diferents funcions de preus hedònics estimades.

Ara bé, si per exemple, canvis en la qualitat ambiental queden reflectits en el preu hedònic de l'habitatge, pot modificar-se l' oferta, variar el preu d' equilibri i variar els beneficiaris d' aquest canvi, segons com sigui l' elasticitat de l' oferta.

Si l' oferta és perfectament elàstica, força improbable en el curt termini, el preu de l'habitatge no variaria i serien els inquilins els beneficiats, essent necessària l' estimació de les seves corbes de demanda.

Si l' oferta és totalment inelàstica de forma que no existeix cap adaptació serà el propietari de l'habitatge el beneficiat i la pròpia funció de preus hedònics ens informa del canvi del valor de la propietat, de les rendes guanyades.

Si tenim un ajust parcial en el curt termini i un ajust total en el llarg termini, caldrà estimar una equació per al comportament d' oferta i contraposar-la amb la corba de demanda implícita prèviament estimada. Els beneficiaris en el curt termini seran diferents als que tindrem quan arribem a l'equilibri.

El supòsit de mobilitat residencial de les persones en el mercat és essencial. Per que la persona pugui expressar la seva disposició a pagar per un bé qualsevol és absolutament necessari que pugui elegir entre diferents habitatges afectades per diferents nivells de contaminació y així optar pel canvi de zona. És a dir "votar amb els peus".

Però aquesta situació implica que els costos de transacció han de ser insignificants. Si fossin prohibitius el terme elecció perd sentit de forma que els preus dels béns no reflectirien el canvi produït.

En aquest sentit si suposem una ciutat que ocupa l' espai d' una illa molt allunyada del continent, amb una gran contaminació, i el govern de l' illa adopta una mesura que fa baixar el nivell de contaminació, augmenta el benestar de tota la col·lectivitat, però el preu de l'habitatge difícilment reflectiria aquest augment.

Els costos de transacció en la mobilitat residencial són en general força elevats, doncs als costos de recerca i mudança cal afegir els que suposa el sistema impositiu en relació a la transmissió patrimonial, IVA, plusvàlues i els costos d'assessoria jurídica, escriptura, registre i els relatius al canvi d' entorn.

Cal dir també que l' existència de mercats segmentats pot conduir als mateixos resultats, en tant en quant la mobilitat entre barris amb ciutadans de diferent classe és escassa. Així la millora en les condicions d' un d' ells, no quedaria reflectida enterament en els preus, doncs la població no podrà reflectir la seva disposició a pagar.

En el cas que els individus no poden escollir, es podria valorar pel mètode dels costos evitats o pel mètode de valoració contingent. Aquest últim consisteix en preguntar directament als afectats pel valor monetari que donen al bé ambiental, trobant així la seva disposició a pagar

Podem trobar estudis empírics on s'utilitza aquest mètode en Baró (1985), Fernadez-Castaño (1989) i Riera (1990) ¹⁸.

¹⁸ En aquest sentit Baró 1985, analitza el preu del sòl en diferents municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona. Fernadez-Castaño 1989 relaciona el preu de venda dels actius residencials i els atributs d'aquesta a Madrid. Riera 1990 aplica el mètode al cas de la ciutat de Barcelona . Quan es va proposar fer les rondes arran els jocs olímpics, es va pensar en fer-ho a cel obert o fen túnels en el subsòl . Els 83.000 habitants de Nou Barris estaven predisposats a pagar en terme

6.4. La necessitat d'homogeneitzar les característiques dels béns residencials.

L'heterogeneïtat del bé implica l'existència de diferents béns, essent impossible poder comparar i analitzar una demanda i una oferta d' habitatge. En aquest sentit es plantegen dificultats d'anàlisi per aplicar els models tradicionals neoclàssics.

Per resoldre aquesta situació i en sintonia amb l'anàlisi que planteja Olsen (1969), Rosen (1974) i Poterba (1980), s'utilitza la paraula serveis residencials com una unitat homogènia nocial o no observable, amb la qual es pugui aplicar l'anàlisi tradicional de comportament del consumidor.

Segons Olsen (1969), es suposa que cada unitat d'habitatge ofereix una certa quantitat de serveis residencials durant un determinat període i els consumidors sols atorguen valor a aquests serveis residencials, prescindint de l'habitatge com a unitat d'anàlisi i de la quantitat i qualitat d'aquests.

Per tant es suposa que una unitat d' habitatge és un paquet d'estoc d'unitats residencials on cada unitat residencial ofereix una unitat de servei residencial.

En aquest sentit es diferencia l'estoc residencial del flux de serveis residencials i el valor d'aquests, on el lloguer seria el pagament pel flux de serveis residencials que proporciona un estoc residencial en un període de temps determinat i el preu que seria el valor del capital associat a un estoc residencial, que equival al valor present descomptant el flux de lloguers nets que s'esperen obtenir de l'estoc residencial en un període llarg de temps. Així,

mig unes 44.000 pts , uns 3,65 mil milions de pts per que el pas es fes subterrani , el qual costava uns 3 mil milions addicionals.

$$Pr eu = \sum_{j=1}^n ll_j (1+i)^{-j}$$

P = preu d'una unitat d'estoc residencial.

ll_j = lloguers nets en el període j.

i = tipus d'interès

En l'equilibri competitiu hi ha un preu únic per l'unitat de servei residencial i un preu únic per cada paquet d'estoc d'unitats residencials. Així si un habitatge val el doble que un altre vol dir que conté el doble d'estoc d'unitat residencial i una unitat d'habitatge substandard implica que ofereix menys serveis residencials.

El concepte serveis residencials homogenis permet aplicar l'anàlisi tradicional sobre el consumidor, on aquests serveis residencials es demanen en funció de la seva utilitat o capacitat per satisfer necessitats i la demanda d'aquests està influïda bàsicament per determinades variables exògenes típiques d'un model de demanda:

Preu del propi bé, preu dels altres béns que hi estan relacionats, per la renda dels consumidors, tipus d'interès hipotecari, gusts i preferències, expectatives i per altres factors menys rellevants, tenint en compte els corresponents coeficients d'elasticitat, preu, creuada, renda.

6.5. El model teòric de consum de serveis residencials homogenis.

El model teòric de consum de serveis residencials homogenis parteix dels següents supòsits:

1. S'assumeix la mercaderia homogènia serveis residencials sense tenir en

compte les diferents característiques de l'actiu residencial.

2. S'ignora la variable espacial (localització residencial).
3. S'ignora la variable temporal, es a dir, no hi ha elecció entre consum present i consum futur.
4. Es considera sols l'estoc de serveis residencials existents. Donat el llarg procés de producció i d'entrada de nou flux de serveis residencials, es considerà el període marshallià on sols es considera l'oferta existent i el preu es determina segons aquest estoc.
5. No es té en compte el règim de tinença, lloguer o propietat. És a dir els consumidors es mostren indiferents entre adquirir serveis residencials en el mercat de propietat o de lloguer.
6. Es suposa una renda que l'individu es gasta en el període entre serveis residencials i altres béns.

A partir d'aquests supòsits podem representar les preferències dels individus per aquest bé segons l'anàlisi clàssica del consumidor.

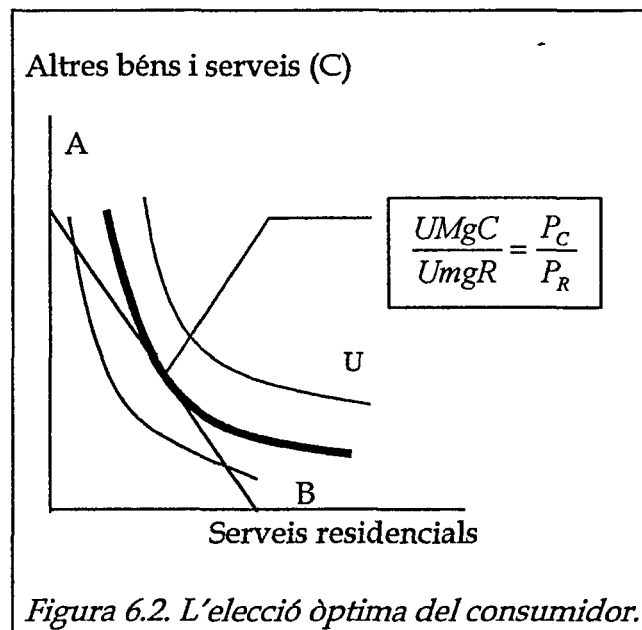
En aquest sentit considerem una família que vol consumir una determinada quantitat de serveis residencials que els podem simbolitzar per (R) , a un preu (P_R) . Suposem també, que la família a part de consumir serveis residencials, consumeix altres béns durant el període residencial que podem simplificar-los en un bé compost (C) de preu (P_C) .

El problema d'optimització d'una família serà per tant la maximització de la funció d'utilitat subjecta a la restricció pressupostària.

$$U=U(C, R)$$

Si suposem que W és la riquesa o restricció pressupostària d'una família, $P_R R$ la despesa neta en actiu residencial i $P_C C$ la despesa neta en un bé compost d'altres béns.

$$W = P_C C + P_R R$$

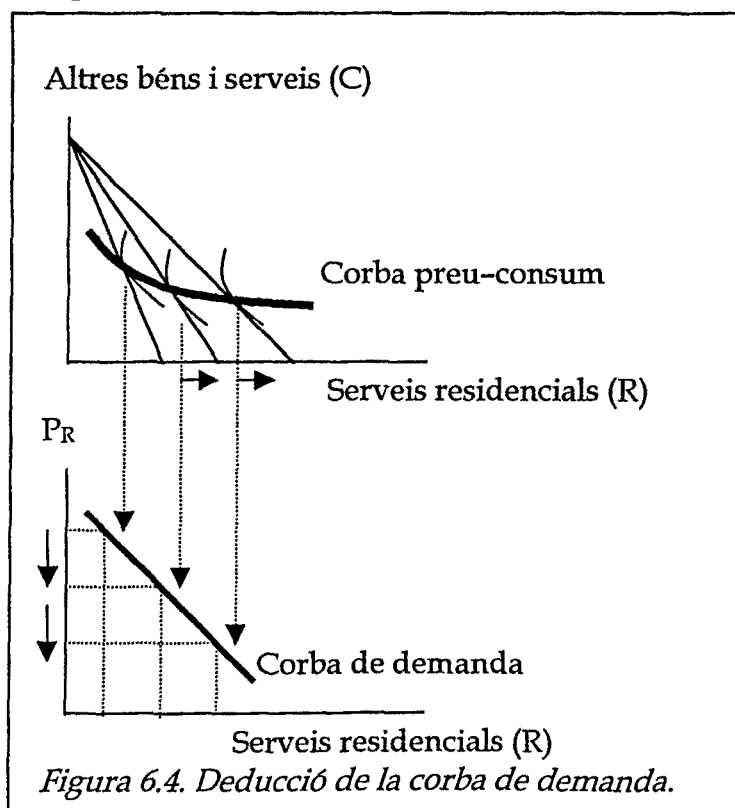
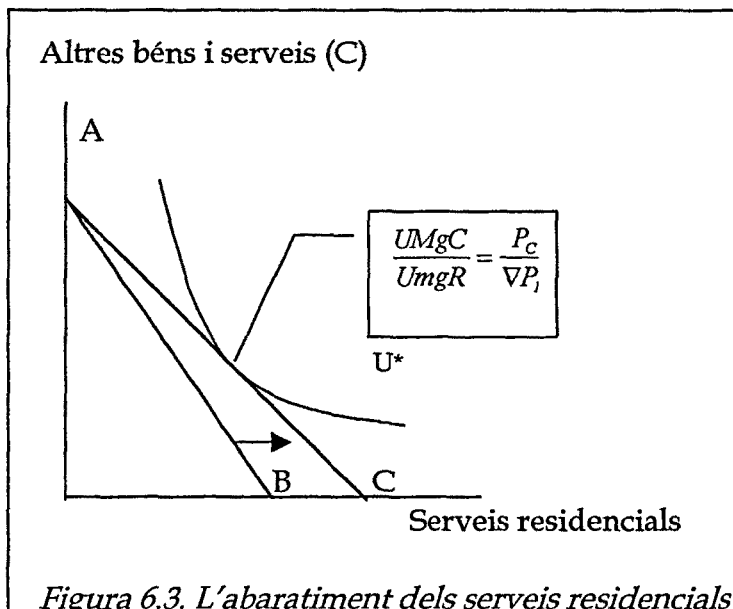


En la figura 6.2. il·lustrem l'assignació que fa una economia domèstica entre serveis residencials i altres béns i serveis. La recta (AB) ens mostra quina és la restricció pressupostària d'aquesta economia domèstica expressada en termes de preus relatius entre serveis d'habitatge i la resta d'altres béns i serveis.

El punt d'elecció òptima d'aquesta família serà el punt on el pendent d'aquesta restricció s'iguali al pendent de la corba d'indiferència més allunyada de l'origen (U).

$$\frac{UMgC}{UmgR} = \frac{P_C}{P_R}$$

Seguint amb l'anàlisi, si per exemple el govern decideix subvencionar els interessos hipotecaris o donar una subvenció de per exemple, el 5% del valor d'escriptura de l'habitatge, es reduirà el preu relatiu dels serveis residencials amb la qual cosa la restricció pressupostària d'aquesta economia domèstica pivotarà cap a la dreta, tal i com es mostra en la següent figura, amb un nou punt d'elecció òptima, dins la nova restricció pressupostària (AC):



La unió dels punts òptims ens determina la corba preu-consum de serveis residencials i ens permet deduir gràficament la corba de demanda de serveis residencials.

La gràfica 6.4. ens mostra la deducció de la corba de demanda de serveis residencials d'una família, referida als serveis residencials associats a una unitat residencial de cert tipus. Aquesta reflecteix la intenció de compra de serveis residencials en funció del preus màxims que s'està disposat a pagar, ceteris paribus la resta d'exògenes.

Aquests preus són preus de reserva en el sentit que l'individu es troba indiferent entre adquirir els serveis residencials d'una unitat residencial d'un determinat tipus o els de la millor alternativa. L'individu consumirà aquests serveis residencials si el seu preu de reserva o preu que està disposat a pagar excedeix al que l'indica el mercat o el que realment ha de pagar. La diferència és un excedent per l'individu.

Destacar que donat els elevats preus de mercat dels serveis residencials, trobem una situació on el preu de reserva dels individus està per davall del que hauria de pagar, deixant molta demanda insatisfeta i un excedent de l'individu gairebé negatiu o nul.

Un moviment al llarg de la corba de demanda de serveis residencials ens introdueix el concepte d'elasticitat preu de la demanda i un desplaçament de la corba el concepte d'elasticitat renda.

6.6. La modelització economètrica de la demanda de serveis residencials i l'anàlisi de les elasticitats de demanda.

La teoria econòmica imposa poques restriccions sobre la forma funcional de l'equació de demanda, de manera que sovint es fa una estimació ad hoc en l'especificació de la funció d'utilitat i demanda.

Seguint Fallis 1985, la comunitat científica ha estimat la demanda de serveis residencials d'un individu representatiu a partir de l'anàlisi economètrica, la qual ha permès estimar la demanda de serveis residencials i les elasticitats d'aquesta a partir de regressions ¹⁹.

La regressió més acceptada ha estat una equació logaritmico-lineal com la següent:

$$\log R = \beta_0 + \beta_1 \log P_R + \beta_2 \log P^* + \beta_3 \log Y$$

En aquesta, la demanda de serveis residencials ve explicada per una constant β_0 , pel preu dels serveis residencials, pel preu d'una altra zona residencial i per la renda dels consumidors, atenent les diferents elasticitats (β). En aquest sentit hi ha un acord en emprar com a renda, no la corrent sinó la permanent o renda de cicle vital.

Ara bé, Quigley 1979, Arnott 1987, Rosen 1985, Olsen 1987, assenyalen diversos problemes amb aquesta aproximació al no conèixer els preus i rendes futures i per tant amb resultats esbiaixats per una mala especificació en relació a un model dinàmic d'elecció intertemporal.

Alhora donat que els serveis residencials no es poden mesurar per unitats al ser una idea nocional, s'opta per utilitzar la despesa en serveis residencials, que equivaldria al preu que costa un actiu residencial o habitatge, preu dels serveis residencials per la quantitat d'aquests. Així operant matemàticament en

¹⁹ La idea d'un individu representatiu està en sintonia amb es supòsit de preferències homogees dels individus respecte uns serveis residencials també homogenis.

l'equació logaritmico-lineal d'abans trobem la despesa en serveis residencials representada per:

$$\log P_R R = \beta_0 + (1 + \beta_1) \log P_R + \beta_2 \log P^* + \beta_3 \log Y$$

No obstant tal especificació no permet conèixer els preus de les unitats i quantitats residencials, tan sols podem esbrinar la multiplicació d'aquests o despesa residencial.

A demés per molts individus que ocupen el seu habitatge aquest és no sols un bé de consum sinó que constitueix un actiu d'inversió.

També existeixen fonts de no linealitat com els costos de mudar-se, les subvencions a la compra, un tracte fiscal favorable a la propietat com a variable rellevant en aquests estudis, que milloren la perspectiva analítica.

Introduint-nos en l'estudi de l'elasticitat destacar que aquesta mesura la reacció de la quantitat demanada de serveis residencials respecte a cadascuna de les seves variables exògenes o explicatives, "ceteris paribus" la resta.

En aquest sentit és interessant l'estudi de l'elasticitat (β_1) de la demanda de serveis residencials respecte el seu preu (P_R) i l'estudi de l'elasticitat (β) dels altres factors condicionants de la major o menor demanda de serveis residencials. L'elasticitat de la demanda de serveis residencials d'una determinada zona respecte el preu d'una altra zona residencial (β_2) i l'elasticitat de la demanda de serveis residencials respecte la renda dels consumidors (β_3).

6.6.1. L'elasticitat de la demanda de serveis residencials respecte al preu.

En sintonia amb la definició d'elasticitat, l'elasticitat de la demanda de serveis residencials respecte al preu, mesura la variació percentual de la quantitat demanada de serveis residencials davant una variació percentual del preu d'aquests serveis residencials.

Matemàticament aquesta idea seria la relació incremental entre les quantitats i els preus, que indica la pendent de la funció de demanda en un punt, multiplicat pel quocient entre preu i quantitat demanada i tot en valor absolut, ja que no ens interessa tant el signe negatiu que té, com l'anàlisi de la reacció percentual.

Alhora la relació incremental pot expressar-se en termes de derivada parcial de la variable a explicar, quantitat demanada, per l'explicativa, preu.

Així,

$$E_p = -\frac{\% \Delta q^d}{\% \Delta p} = \left| \frac{\Delta q^d / q^d}{\Delta p / p} \right| = \left| \frac{\partial q^d}{\partial p} \frac{p}{q^d} \right| \Rightarrow E_p = 1 \rightarrow E_p < 1 \rightarrow E_p > 1$$

Una elasticitat inferior a 1 indica poca sensibilitat, poca reacció o demanda inelàstica al preu. Una elasticitat igual a 1 indica sensibilitat proporcional o unitària, una elasticitat superior a 1 indica molta sensibilitat o demanda elàstica al preu.

Però, de que depèn que la demanda de serveis residencials tingui una major o menor sensibilitat?

Podem diferenciar en general els següents factors condicionants de l'elasticitat de la demanda de serveis residencials respecte al preu:

- En primer lloc l'horitzó temporal considerat, ja que en el curt termini els

consumidors no tenen temps per reaccionar davant increments de preus dels serveis residencials. Així, un augment del lloguer a un arrendatari o llogater o una introducció d'una nova política d' habitatge, causa poca sensibilitat a curt termini doncs la recerca d'uns nous serveis residencials implica costos temporals i monetaris per informació, recerca, transacció contractual i mudança, que desincentiven un canvi (Quigley 1979 i Arnott 1987).

No obstant, a mesura que augmenta el temps de reacció existeix més sensibilitat al ser possible un canvi.

- En segon lloc del tipus de serveis residencials. Així els serveis residencials de reposició i oci són més sensibles que els de primera necessitat, doncs en els primers els consumidors poden esperar un temps davant augments substancials en el preu d'aquests, en canvi els altres no poden esperar tant.

En tercer lloc depèn de si existeix oferta accessible a zones residencials substitutives de la zona encarida.

En quart lloc de la despesa que s'ha de fer en serveis residencials en la zona en concret. No és el mateix un encariment d'un 10% en una zona relativament barata, que en una zona de serveis residencials relativament encarits.

Per últim destacar que l'ingrés dels promotors té a veure amb el preu dels serveis residencials per la quantitat de serveis residencials que ven, així, la variació percentual d'aquestes variables afectarà als ingressos dels promotors, segons l'elasticitat de la quantitat demanada al preu.

Un increment dels preus en situació de demanda inelàstica farà augmentar l'ingrés dels promotors oferents en canvi, un decrement dels preus en situació de demanda inelàstica farà disminuir els ingressos dels promotors oferents . Si la demanda és elàstica es produirà la situació contrària.

6.6.2. L'interrelació de les zones residencials.

Si l'elasticitat de la demanda de serveis residencials d'una determinada zona X respecte el preu d'una zona residencial Y és positiva parlarem de zones residencials substitutives, amb un grau de relació més fort quan major sigui l'elasticitat.

Tanmateix si l'elasticitat de la demanda de serveis residencials d'una determinada zona X respecte el preu d'una zona residencial Y és nul·la direm quantitat les zones són independents. Matemàticament,

$$E_{x/y} = \frac{\Delta q_x^d / q_x^d}{\Delta p_y / p_y} = \frac{\partial q_x^d}{\partial p_y} \frac{p_y}{q_x^d} \Rightarrow E_{x/y} = + \rightarrow E_{x/y} = 0$$

En aquest sentit podem trobar, a partir d'aquest càlcul, una matriu de relacions entre diferents zones.

	A	B	C	D
A		1,4	0	0,5
B	1,1		0,6	1,9
C	0	0,7		1,4
D	0,3	1,6	1,3	

S'observa que les zones residencials A i C no tenen relació, possiblement per estar molt apartades geogràficament. En canvi s'observa com les zones A i B són substitutives, doncs un increment d'un 10% en el preu dels serveis residencials de la zona A provoca un increment en la quantitat demanada de serveis residencials en la zona B d'un 14% o a l'inrevés, un increment del 10% en el preu dels serveis residencials de la zona B provoca un increment en la quantitat demanada de la zona A en un 11%.

6.6.3. L'elasticitat de la demanda de serveis residencials respecte la renda.

L'elasticitat de la demanda de serveis habitatge respecte la renda ens mesura quan varia la quantitat demanada de serveis habitatge quan varia la renda dels consumidors de serveis residencials.

Segons el resultat podem diferenciar una tipologia de serveis residencials. Direm que els serveis residencials són de primera necessitat quan l'elasticitat de la demanda de serveis habitatge respecte la renda és positiva inferior a 1, de reposició i oci si l'elasticitat de la demanda de serveis habitatge respecte la renda és superior a 1 i seran serveis residencials inferiors quan l'elasticitat de la demanda de serveis habitatge respecte la renda és negativa. Matemàticament:

$$E_Y = \frac{\Delta q^d / q^d}{\Delta Y / Y} = \frac{\partial q^d}{\partial Y} \frac{Y}{q^d} \Rightarrow E_Y = + < / > 1 \rightarrow E_Y = -$$

En aquest sentit, es podrien catalogar els serveis residencials tenint en compte la distribució espacial dels serveis habitatge en diferents zones residencials d'una àrea urbana i tenint en compte la diferenciació entre la demanda de serveis habitatge de tipus reposició, de primer accés i d'oci.

Alhora també és rellevant la manera en què es mesura la variable renda, doncs com destaca Friedman 1967, la renda d'una família pot ser considerada de manera permanent o transitòria.

Així es pot considerar la renda transitòria que és la que tenen les famílies en un moment donat del temps i que per tant es susceptible de fluctuació o es pot utilitzar la renda permanent formada per un flux estable de renda esperada del futur que es pot obtenir a través de l'estimació.

6.6.4. Evidència empírica en elasticitats.

La majoria d'estudis per determinar l'elasticitat preu coincideixen en la inelasticitat de la demanda d'habitatge i en la consideració d'aquest bé de normal.

Elasticitats preus:

Muth, 1971	(-0,7)
Leeuw 1971.....	(-0,7 a -1,5)
Maisel et al, 1971.....	(-0,7 a -1,03)
Carliner, 1973.....	(-0,1 a -0,8)
Mauellbauer,1977.....	(-0,89)
Polinsky, 1979.....	(-0,7)
Banc Mundial, 1989.....	(-0,2 a -0,8)
Nicholson,1992 (Lloguer).....	-0,18
Nicholson,1992 (Propietat)...	-1,20

Elasticitat renda:

Morton, 1955.....	0,6
Grebler i Winnick, 1956.....	0,5
Blanck, 1956.....	0,5
Maisel i Winnick, 1960.....	0,5
Mauellbauer,1977.....	1,47
Rosen, 1979 (propietat).....	0,35
Rosen, 1979 (lloguer).....	2,05
Hanushek i Quigley, 1981 (lloguer)...	0,8
Nicholson, 1992 (Lloguer).....	1,00
Nicholson, 1992 (Propietat).....	1,20
Labeaga, 1992.....	1,41

Segons Santillana del Barrio (1972), tots els estudis empírics que es realitzaren abans dels 60's ens indiquen una elasticitat renda inferior a la unitat. D'altra banda Fallis (1985) recull la divergència d'elasticitats, i argumenta que possiblement aquest fet es deu a la no diferenciació del règim de tinença de l'habitatge, entre propietat o lloguer.

6.7. Els models d'elecció de tinença: propietat o lloguer.

La comunitat científica a tractat l'elecció del règim de tinença en base a models de maximització d'utilitat intertemporal, on es fonamenta una elecció entre consum present vers un consum futur.

Henderson i Ioannides (1983), elaboren un model en aquest sentit on es tenen en compte la corrent de pagaments presents i futurs que l'individu suporta en cada alternativa.

Anàlisis com els de Poterba 1984, King 1980 i Lee & Trost 1978 conclouen, que els tres factors més rellevants per l'individu alhora de plantejar-se un règim de tinença són l'etapa de cicle de vida de l'individu, el nivell de renda i el grau de mobilitat laboral.

Així l'estabilitat econòmica, laboral, espacial i familiar de l'individu indueix unes preferències per la propietat.

Donat l'elevat cost d'adquirir un habitatge són els grups de renda més afavorits o els que tenen una renda permanent més elevada derivat d'una estabilitat laboral, els que poden ser més propietaris.

Mills (1990), planteja com una expectativa de mobilitat nul·la i una situació familiar estable comporta la preferència per la propietat. En aquest sentit els

joves amb una situació inestable familiar i laboral són els que consumirien serveis residencials amb un règim de tinença de lloguer.

Així ho demostra l'evidència empírica en el contrast empíric de l'estudi de Lee & Trost (1978).

Creiem, però, que en el cas català el fet cultural ("la cultura de la propietat"), la consideració de l'habitatge no com un bé sols de consum sinó d'inversió segura davant la inflació ha estat molt rellevant.

6.8. La diferenciació entre demanda transitòria i demanda potencial.

Atenent l'horitzó temporal caldria diferenciar la demanda transitòria de serveis residencials o demanda de curt i mig termini, de la demanda potencial de serveis residencials o demanda de llarg termini.

Les variables econòmiques, fiscals i financeres ens expliquen les variacions transitòries de *la demanda de serveis residencials en horitzons a curt i mig termini*, explicant també segons els incentius fiscals la composició o règim de tinença d'aquesta demanda ²⁰.

Les variables econòmiques més rellevants són el preu, la renda permanent o renda que és té i que s'espera obtenir a partir d'un flux estable i segur.

Guttentag 1961, quan analitza el cicle econòmic en relació al cicle de la construcció, planteja la importància d'una estabilitat econòmica que no impliqui risc futur pels individus.

²⁰Els estudis realitzats en relació a tals variables explicatives són extensos en el tema financer, existint una certa mancança dels estudis de tipus fiscals, on destaca el treball realitzat pel professor M.A.Lopez Garcia 1995.

Schawb.R.M. 1982, planteja també, com un procés inflacionari o unes expectatives inflacionàries fan modificar les carteres d'actiu dels individus a favor d'actiu residencial.

Les *variables financeres* se centren en tenir reduïts tipus d'interès hipotecari, disponibilitat de fons i termini de les hipoteques llargs.

Guttentag 1961, en l'anàlisi del cicle de la construcció assenyala com la demanda residencial és molt sensible als canvis en l'oferta de crèdit.

Hortalà 1999, assenyala la importància de tenir un sistema financer modern i aquest ho és, quan més canalitzadors i quan millor sigui el canal que comunica l'estalvi cap a la inversió.

Fair 1972, argumenta com un procés inflacionari és també rellevant, doncs implica un increment dels tipus d'interès generals, i afecta l'oferta de crèdit hipotecari doncs propicia un destí dels recursos financers a inversions de naturalesa diferent a la de les hipoteques i a endurir les condicions de la nova oferta de crèdit hipotecari ²¹.

Les *variables fiscals* són rellevants en termes d'incentivar la demanda d'habitatge o en termes de penalitzar el consum d'aquesta.

Estudis pioners com els de White& White 1977, o els més recents de López García 1992, argumenten com un determinat tracte fiscal incentivador afecta la demanda d'actiu residencial, pot incidir en el règim de tinença, lloguer o propietat, en el tipus de finançament o formula de pagament, propi al comptat o aliè via hipoteca, al període d'amortització i inclús pot afectar al fenomen de

²¹ Destacar que abans de la dècada dels 80's, època de gran risc inflacionari, el finançament hipotecari fou molt restringit, amb poca presència institucional, relegada a les caixes pel seu caràcter social i Banc Hipotecari pel seu caràcter públic, i amb períodes d'amortització que difícilment arribaven als 10 anys i una disponibilitat de finançament que no solia superar el 50% del preu de l'habitatge

segones residències com fórmula d'inversió en un actiu segur i d'una rendibilitat finacero-fiscal positiva ²².

D'altra banda, amb estudis pioners com el de Tiebout 1956, s'assenyala com els impostos locals que graven l'habitatge afecten el consum d'aquest dins l'espai, atenent els diferencials de menú fiscal de cada municipi.

La demanda de serveis residencials a llarg termini consistiria en la demanda amb possibilitat de ser formada pel conjunt d'individus que pretenen satisfer la necessitat d'allotjament en un horitzó a llarg termini, amb independència del règim de tinença.

Aquesta demanda de serveis residencials es pot suposar independent de les fluctuacions dels preus dels serveis residencials i de la renda dels individus, variant exclusivament en funció de les magnituds demogràfiques i sociològiques. Rodríguez, Curbello i Martín 1991, assenyalen, però, que les variables demogràfiques estan influenciades pel nivell de renda monetària de l'individu.

En aquest sentit, és rellevant les variacions en valor absolut de la població en termes de natalitat i defuncions (població vegetativa), l'evolució migratòria de la població, la distribució d'aquesta població en grups d'edats, sexe i estat civil i

²² Destacar que donada la baixada dels interessos hipotecaris en el període 1995-1998, la compra d'un habitatge amb una hipoteca per individus de renda elevada era una fórmula interessant amb una rendibilitat finacero-fiscal positiva. Aquest fet es devia a que es podia desgravar un 15% dels pagaments anuals per un habitatge amb el límit del 30% de la base imposable, la qual era més elevada quant més ingressos té el perceptor. Aquesta política poc equitativa ha provocat un canvi en el tractament fiscal de l'habitatge. A partir del període fiscal 1999, hi ha un límit únic per tothom de 1.500.000 pts. i es pot desgravar un 15% de les aportacions anuals. Ara bé pels individus de rendes baixes els dos primers anys es pot desgravar un 25% per les primeres 750.000. pts. i en els períodes restants un 20%. Un altre canvi ha estat l'eliminació de l'imputació com a renda el fet de ser propietari i s'ha eliminat la deducció per lloguer.

els seus patrons de comportament i formes de convivència que incideixen en la formació de noves llars i en la reducció del nivell mitjà d'ocupació ²³.

Així, si suposem que la necessitat d'habitatge neix amb el desig de crear nous nuclis individuals i familiars caldrà plantejar-nos l'interval de població susceptible de crear demanda. D'altra banda cal estudiar els patrons de comportaments que regeixen la forma en què els individus s'agrupen i la forma d'ocupació (Fallis, 1985).

Tradicionalment s'han emprat variables de formació de llars, no obstant, el canvi social de formació de llars caldria tenir-lo en compte. En aquest sentit es poden analitzar els índex de nupcialitat, el volum de separacions i divorcis i la densitat d'ocupació dels residencials.

Destacar que si la taxa mitja d'ocupació d'una llar en el període t és superior que en un període t+1 la necessitat de nous actius residencial es clara.

Matemàticament podem calcular la nova necessitat residencial fent:

$$\frac{Població}{taxa_{t+1}} - \frac{Població}{taxa_t} = \frac{(taxa_{t+1} - taxa_t)Població}{(taxa_{t+1})x(taxa_t)}$$

És a dir, es necessita un parc residencial quantitativament més elevat per allotjar la mateixa població.

²³ Així per exemple els experiments, que s'estan duent a l'exemple de Barcelona o en altres ciutats universitàries com el cas d'Alicant, d'allotja estudiants de fora de la ciutat, en residencials on hi viu un avi/a sol/a on s'intercanvien uns serveis mutus, pot arribar a afectar el preu del lloguer en tant en quant desplaça la demanda de lloguer a l'esquerra o des d'un altre punt de vista facilita la sortida al mercat de nova oferta de serveis residencials.

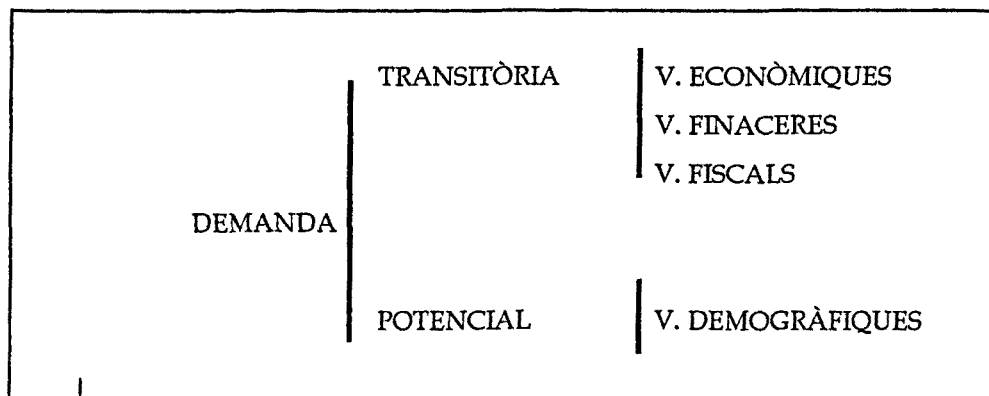
Jaén y Molina (1995), han introduït variables com el nivell d' educació en els models d'estimació de la demanda, al considerar que aquesta pot influir en l' ús residencial.

Destacar que també, es podria plantejar una relació entre renda econòmica d' un país o millora en les expectatives econòmiques i taxa de natalitat o flux migratori cap al lloc on hi ha treball.

No obstant, la relació no sempre és clara i en tot cas les variables demogràfiques ja recollirien aquestes situacions, de forma que no és necessari incloure la renda com a factor determinant de la demanda potencial.

Les variables demogràfiques permeten estimar la tendència general de la demanda potencial de serveis residencials en el llarg termini.

En resum podríem dir que les variables demogràfiques permeten estimar la tendència general de la demanda potencial de serveis residencials en el llarg termini, mentre que les variables econòmiques, fiscals i Financeres ens expliquen variacions transitòries de la demanda residencial en horitzons a curt i mig termini, explicant també segons els incentius fiscals la composició o règim de tinença d' aquesta demanda.



6.9. Les famílies com unitats de demanda i com a unitats oferents de serveis residencials: la reposició de serveis residencials i el mercat secundari.

En sintonia amb la teoria del cicle vital d'un individu podem generalitzar tres etapes del cicle de l'individu que el relacionen amb una determinada conducta i tipologia de producte residencial.

En aquest sentit podem suposar una primera etapa de l'individu caracteritzada per una demanda de serveis residencials de primera necessitat, una segona etapa de demanda de serveis residencials per motiu reposició i una última etapa on existeix una demanda de serveis residencials tant per motiu oci com especulació.

La demanda de serveis residencials *de primera necessitat* la configuren els que accedeixen per primer cop al mercat residencial.

En sintonia amb l'estudi econòmic de Rodriguez i Gomez 1993, l'interval d'edat es situaria entorn els 20 i 35 anys.

La caracterització d'aquesta demanda és d'individus o famílies amb poc poder adquisitiu que compren més pel preu o condicions de pagament que per les característiques del producte i la situació d'aquest.

És a dir, són consumidors que no tenen poder d'elecció per comprar el bé residencial desitjat.

És una demanda formada bàsicament per joves que s' independitzen, estudiants, parelles recents casades, treballadors de gran mobilitat, etc.

Precisament per la seva provisionalitat en la seva situació és un dels grups que

constitueixen la demanda de serveis residencials del mercat secundari o bé de serveis residencials amb règim de tinença de lloguer.

La demanda *de reposició* és una demanda de famílies o individus que ja estan estabilitzades econòmicament i en quant a components familiars, entorn els 35-40 anys, ja tenen el seu habitatge habitual en propietat i amb la venda d'aquesta es financin la compra d'un de nou, més gran i elegint l'emplaçament.

No tenen la necessitat de comprar si realment no troben el producte que els hi agrada o sinó poden vendre a bon preu el seu habitatge habitual, essent per tant una demanda força elàstica al preu i on els individus tenen un comportament força racional.

També, en temps de crisis, és la demanda residencial que se'n ressent més, al tenir una elasticitat respecte la renda permanent major que la demanda de primera necessitat.

Sol estar representada per una demanda de producte residencial de tipus familiar, de parella amb o sense fills que sol comprar habitatge de 2, 3, 4 habitacions o cases unifamiliars en els extraradis o zones residencials, buscant la tranquil·litat i determinats serveis com zones ajardinades i esportives, piscina etc.

Aquesta demanda, d'efectes residencials centrífugs davant uns Preus residencials s o del sòl relativament més cars i una qualitat de vida relativament inferior en les grans àrees urbanes, provoca el fenomen de les cadenes de filtració i el communting.

És a dir, la reposició implica deixar vacant un habitatge que serà ocupat per la demanda de primera necessitat i localitzar-te en la perifèria implica que bona part dels treballadors que hi resideixen tenen el seu lloc de treball en l'àrea urbana, de manera que diàriament s'han de desplaçar.

En l'última etapa del cicle vital podem diferenciar una demanda de serveis residencials tant per motiu *oci* com especulació.

La demanda per motiu *oci* o demanda de segones residències, és una demanda d'elasticitat renda superior a 1, destinada a l'oci familiar.

La piràmide d'edats d'aquesta demanda és elevada i el nivell d'ingressos està per damunt de la mitja poblacional. És una demanda ja propietària d'un actiu residencial permanent i és una demanda geogràficament local.

Sol estar representada també per demanda de població estrangera o nacional, ja siguin jubilats, rendistes o pensionistes amb bons ingressos²⁴.

Destacar la demanda de serveis residencials de sol i platja, la demanda de serveis residencials de neu i muntanya i la demanda rústica, en especial a les poblacions d'origen de les famílies²⁵.

La demanda per motiu *especulació o inversió*, entra a formar part de la cartera dels individus especialment dels que tenen aversió al risc pel seu caràcter d'inversió segura.

En el procés de presa de decisions, l'inversor ha de comparar els beneficis i costos associats a la decisió d'invertir.

²⁴ A aquests segment de demanda va destinat un producte financer que és "l'hipotecari vitalici". És rep una pensió de per vida a canvi d'entregar la propietat residencial a l'entitat prestatària a la fi del cicle vital. Aquest producte permet mantenir una pauta de consum d'un individu més elevat, en sintonia amb la teoria del cicle vital i renda permanent.

²⁵ A l'estat espanyol un 10 % de les famílies tenen segones residències i la tendència és a l'alça a mig i llarg termini. A Catalunya la segona residència és força més elevada. Sovint a aquest fet se l'ha anomenat de "despilfarro nacional" en el sentit de existir un tracte fiscal favorable a la compra d'aquests residencials, versus grans dificultats d'accés als serveis residencials d'una àmplia capa de la població.

Els elements del cost de la inversió són el preu del bé residencial que es pretén adquirir i el tipus d'interès que haurà d'abonar si es recorre al finançament extern o el cost d'oportunitat dels rendiments que s'haguessin obtingut en una inversió alternativa, com per exemple, els interessos que haguessin donat una inversió financera.

Els beneficis es concreten en els rendiments futurs nets que s'esperen que la inversió generi.

En concret, la rendibilitat neta es calcula tenint en compte si l' actiu residencial és per ús propi, per a llogar-lo o per vendre'l de forma especulativa.

En el primer cas, la rendibilitat neta estarà relacionada amb una estimació del lloguer de mercat que el propietari podria obtenir si destinés el seu residencial al lloguer, que és el que ell s'estalvia de pagar i hauríem de restar-li les despeses que té l'individu de forma periòdica com a conseqüència de l'adquisició i utilització de l' residencial, com per exemple, les despeses de manteniment, de reparació i d'assegurances, l'IBI, el tipus impositiu de l'IRPF, l'amortització del préstec hipotecari i dels interessos hipotecaris, tenint en compte també les deduccions fiscals.

En el segon cas, la rendibilitat neta estarà relacionada amb els lloguers periòdics i si fos el cas, amb la plusvàlua de la venda final. en aquest cas, hauríem de considerar l'import dels impostos dels rendiments íntegres obtinguts per l'arrendament i la deducció al tipus impositiu corresponent de les despeses suportades per obtenir aquestes rendes.

Tradicionalment és la idea d'adquisició d'un immoble i destinar-lo a lloguer per obtenir uns rendiments considerats de molt segurs, amb garantia davant de

crisis i conjuntures econòmiques recessives, en front de tipus d'inversió alternativa, com poden ser les financeres.

Per últim, la rendibilitat neta de l'especulador estarà relacionada amb la plusvàlua de la compravenda, restant-li les despeses d'hipoteca si es donés el cas, l'IBI, l'impost sobre plusvàlues, etc.

CAPÍTOL VII

Els models descriptius i economètrics d'oferta residencial del mercat primari

7.1. Introducció.

Aquest capítol, el dediquem a la revisió dels models i aportacions més rellevants des d'un enfocament d'oferta de serveis residencials del mercat primari.

L'oferta de serveis residencial d'aquest mercat la configuren els promotors immobiliaris i és caracteritzada pel sector de la construcció. Vers aquesta temàtica trobem estudis d'anàlisi econòmica teòrics, de caire descriptiu i econòmics, que intenten explicar els preus residencials, els nous nivells d'iniciacions i el comportament cíclic del sector de la construcció a partir de variables, com les condicions de finançament de l'activitat constructora, els costos de construcció, els preus dels serveis residencials, el procés inflacionista i el nombre de vacants.

Bàsicament fou a partir dels 60's amb estudis com els de Grebler y Maisel (1963) quan es comença a fer una anàlisi teòrica de l'oferta de serveis residencials. A partir de llavors models descriptius, models equacionals d'equilibri parcial i general i models econòmics s'han anat elaborant.

Com a models descriptius, pioners a l'estat espanyol en l'anàlisi de l'oferta residencial, destaquem: el de Santillana del Barrio (1968) que realitza un estudi d'oferta basada en l'anàlisi de rendibilitat, costos i ingressos en el sector de la construcció; el d' Smith (1976) que recull els models que fixen el seu interès en el nivell d'iniciacions residencials i en l'anàlisi del comportament cíclic de l'activitat constructora en relació al cicle econòmic; el de Carreras (1979) que elabora una detallada anàlisi econòmica de la construcció; i el de Santiago del Pablo (1982) que relaciona la inflació amb la reactivació del sector de la construcció.

Altres anàlisis, han consistit en l'elaboració de models equacionals d'equilibri parcial i general, amb variables explicatives d'oferta i de demanda de serveis residencials establint hipòtesis de maximització dels beneficis. Destaquem els models d' Olsen (1969); Poterba (1984); Smith, Rosen, Fallis, (1988); Henderson & Ioannides (1983) i López García (1992).

Actualment, la majoria d'estudis són d'òptica economètrica, on, les condicions de finançament de l'activitat constructora, els costos de construcció, els preus dels serveis residencials i el nombre de vacants són les variables explicatives més utilitzades.

Com aportacions rellevants en aquest terreny destaquem a Rodríguez (1978), que elabora una anàlisi de la inversió en actiu residencial, i Bover (1993), que elabora una anàlisi dels determinants dels preus residencials.

Per comprendre millor el contingut dels models d'oferta residencial, partim d'una descripció de les característiques peculiars que presenta la producció de serveis residencials i la indústria de la construcció.

7.2. El funcionament del subsector de la construcció: característiques peculiars.

El funcionament del subsector de construcció residencial està condicionat per una sèrie de característiques i rigideses peculiars que cal tenir en compte en l'anàlisi econòmica d'aquest. En general destacar l'ineficiència industrial intrínseca del procés de construcció, una dimensió reduïda de les empreses del sector, una sensibilitat salarial a l'expansió econòmica, una incertesa derivada d'un procés de producció llarg i sensibilitat del preu dels materials de la construcció al cicle d'aquest, un caràcter econòmic estratègic i un elevat grau d'intervencionisme administratiu.

En concret:

1. La construcció presenta una producció de caràcter artesanal i a l'aire lliure, on la industrialització del procés productiu és difícil i està subjecte a les inclemències meteorològiques. Aquest fet encareix uns costos, de per si ja elevats, i propicia taxes de productivitat minses, en relació altres sectors econòmics.

En aquest sentit Santiago del Pablo (1982), en l'estudi " La Reactivación de la construcción en un mundo inflacionario", assenjala el següent:

"... En el sector de la construcció hi ha una ineficiència industrial intrínseca, al no poder programar línies de producció contínues, adequar a mig termini el binomi producció-vendes i aconseguir una mida empresarial estable i òptima."

Així, un procés productiu de l'actiu residencial, que es realitza en sèries curtes, fragmentades i molt heterogènies, dificulta la "industrialització" del sector, i per tant no permet l'obtenció d'economies d'escala. Si alhora, el subsector de la construcció residencial es caracteritza per la utilització intensiva de mà d'obra sovint poc qualificada ²⁶, no és estrany que, els nivells de productivitat són inferiors als d'altres activitats, i els costos generalment superiors.

Durant la dècada dels 90's, la subcontractació ha estat una manera de paliar aquesta ineficiència del procés productiu. En aquest sentit la subcontractació implica, per les empreses, una major flexibilitat laboral alhora que permet la creació d'empreses especialitzades que poden fruit d'economies d'escala i de les avantatges d'una especialització (com tenir accés a maquinària especialitzada) i poder aplicar un procés industrial i de prefabricació de components de la construcció.

²⁶ La nova llei d'ensenyament "LOGSE" pretèn paliar aquesta manca de qualificació amb estudis específics de cicle formatiu de grau mig i superior.

2. Destaquem el caràcter fonamentalment local de la indústria. Aquest fet implica un mercat dominat per petites i mitjanes empreses, on difícilment es pot incentivar la investigació i l'aprofitament d'economies d'escala ²⁷ (altres sectors de l'economia han resolt aquest problema mitjançant un procés de fusions).

3. Els salaris del sector, degut a la duresa i les penoses condicions de treball, tendeixen a augmentar més ràpidament que en d'altres activitats, quan es produeix una reactivació econòmica i un "boom immobiliari".

Possiblement aquest fet s'explica per una rígida i insuficient oferta laboral professional, i el fet que l'oferta de mà d'obra d'aquest subsector es redueix a mesura que l'operari disposa de millors oportunitats laborals (ofertes pel progressiu avenç econòmic i social).

4. El cicle de producció és especialment llarg, la qual cosa implica que en la previsió i el control dels costos i dels ingressos hi hagi un component d'incertesa.

Des del moment que comença el procés de producció amb l'adquisició del sòl, fins que l'actiu residencial es ven al mercat, poden variar els preus dels materials, el cost de la mà d'obra i evidentment el preu de mercat dels serveis residencials.

Generalment, la compra es realitza amb antelació, i a les empreses de construcció-promoció no tenen cap altra sortida que la d'assumir les rigideses del mercat del sòl, amb l'esperança de poder repercutir aquest sacrifici a l'adquirent final, elevant el preu de venda de l'habitatge.

²⁷ Destacar que l'any 1997 el 80% de les empreses del sector de la construcció a l'estat espanyol no superava els 10 treballadors.

En el cas contrari, tot increment en el preu del sòl suposaria una reducció dels marges de l'activitat constructora, amb la consegüent descapitalització progressiva del sector.

Així, la inversió dels constructors està condicionada per les expectatives sobre l'evolució dels preus dels actius residencials, de manera que aquests inverteixen sempre i quan els increments esperats en els preus dels actius residencials superin les elevacions que es produiran en els costos de l'activitat constructora.

Alhora, el sector consumeix un volum elevat de productes industrials amb la particularitat que, a més, els preus d'aquests evolucionen a un ritme superior al dels utilitzats en els restants sectors econòmics. Aquest fet es deu a que qualsevol oscil·lació relativament petita en l'activitat constructora, pot generar importants volums de demanda de materials. A més, la construcció no pot influir ni controlar els preus dels subministres que adquireix.

En aquest sentit, es desprèn que la inversió residencial, no només està subjecte a la incertesa del preu de venda dels actius residencials, sinó també a la incertesa del cost final d'aquestes.

Acudir al mercat de derivats, opcions i futurs, permet cobrir-se de possibles incerteses respecte el preu dels materials de construcció, sovint referenciat amb divises, i sobre el preu del finançament aliè o tipus d'interès futur.

5. Caràcter econòmic estratègic i sensibilitat del cicle de la construcció al cicle econòmic.

Furones (1993) en l'estudi " Incidencia de la vivienda en la actividad económica española " assenyala que la construcció contribueix de manera important a la reactivació econòmica d'un país, generant una ocupació directa i indirecta rellevant.

És conegut per tothom, els efectes multiplicadors i la capacitat d'aquest sector per absorbir gran quantitat de mà d'obra i generar feina. També, com ja s'ha esmentat anteriorment, la construcció residencial es caracteritza per provocar fluxos de demanda molt forts per la resta dels sectors econòmics (materials de construcció, metall, fusta, serveis financers, comercials i de transport...) .

Segons dades de del servei d'estudis de "la Caixa" per l'any 1999 la construcció representà un valor afegit del 6,8 % del PIB català, aportà el 16% del creixement, alhora que la població ocupada significava un 9% del total, a Catalunya.

Aquestes avantatges han convertit tradicionalment el sector de la construcció en la víctima propícia de les polítiques de "frenada i acceleració", per part de les Administracions Públiques que, imposant límits als tipus d'interès de les hipoteques, o reduint la disponibilitat de crèdit, han contribuït a provocar fortes fluctuacions en la inversió.

Les mesures reactivadores destinades a la creació de feina, i les polítiques restrictives que persegueixen el control de la inflació, no han afavorit en absolut el sector constructor, en el qual l'estabilitat és especialment necessària per intentar iniciar una planificació.

En termes de sensibilitat del cicle de la construcció al cicle econòmic, destacar que la construcció segueix al cicle econòmic, però amb un major apuntament de les crestes.

7. El sector de la construcció està sotmès a un elevat grau d'intervencionisme administratiu.

En aquest sentit, a la dificultat natural del sector per planificar, s'hi ha d'afegir el problema addicional d'un intervencionisme administratiu elevat i sovint imprevisible. En aquest sentit la inversió dels constructors està condicionada a

la disponibilitat i el cost del sòl, dels recursos materials i humans, i dels recursos financers, així com per l'evolució esperada dels preus dels actius residencials i per la regulació imposada tècnicament i urbanísticament ²⁸. Així la zonificació implica una regulació a tenir en compte.

Tècnicament cal un subministrament d'aigua, un sistema segur de drenatge, una accessibilitat als equips contra incendis, i els habitatges no poden estar innecessàriament exposats als perills del foc, falles del terreny o inundacions.

Urbanísticament, les àrees residencials han d'estar físicament organitzades d'acord amb els mitjans de transport, amb carrers segurs i suficients estacionaments (si l'automòbil és el principal vehicle a utilitzar) o en cas contrari, amb un accés raonable pels mitjans de transport públic.

Alhora per naturalesa, l'actiu residencial està lligat a un gran nombre de serveis públics i a una determinada estètica. Hi ha comunitats que imposen normes arquitectòniques, limitant la selecció d'estils per tal d'aconseguir una aparença homogènia de l'àrea o suggerint combinacions històriques agradables a la vista ²⁹.

Un altre criteri de regulació està basat en l'equitat i distribució poblacional. Una de les queixes més habituals són les que fan referència a àrees densament habitades per famílies de baixos ingressos. L'exclusió de les minories racials o socials d'algunes àrees de la societat o de l'accés als crèdits, també es pot considerar una manca en el desenvolupament total del mercat local de l'actiu residencial.

²⁸ Destaquem que a partir del 8 de maig de 2000 tot habitatge del mercat primari haurà de tenir tres tipus d'assegurances relacionades amb la qualitat i estructura de l'habitatge, la qual cosa farà augmentar els cost de mercat.

²⁹ Als Estats Units, per exemple, insisteixen en tenir amplis prats verds i cuidats per tal que siguin agradables i atractius per als que es passegen. Els que visiten Hong Kong es sorprenen de les fileres ordenades de blocs i edificis d'actiu residencial, l'objectiu dels quals es recrear la vista d'aquests visitants des del port.

També l'ús de cases particulars i de terrenys residencials que ocasionin incomoditat o perill a d'altres persones, com podria ser cremar deixalles de forma inadequada, celebrar festes sorolloses, pràctiques il·legals, tenir animals perillosos o antihigiènics i d'altres coses similars, es considera actituds privades no ètiques.

És difícil distingir les normes públiques de naturalesa política d'aquelles que es poden relacionar amb l'ètica. Sovint és l'estructura del poder polític i el desig dels grups socials de posseir avantatges materials, els que determinen allò que és just i es troba dins el que és interès públic, i no pas un codi moral transcendental.

La zonificació és un punt a favor, quan es restringeix la llibertat d'una persona per fer ús dels terrenys, i algun membre o membres de la comunitat n'obtenen guanys materials. De tota manera, el fet que un sistema de control de l'ús del sòl pugui millorar-ne la seva utilitat, això no significa que n'alteri l'existència dels guanys privats. Encara que s'administri el sistema de zonificació més racional, alguns hi perdran i d'altres hi guanyaran, fenomen que és inevitablement polític.

La literatura sobre economia urbana posa un èmfasi especial al cost del transport com a un criteri del comportament del mercat.

Lògicament, una ciutat que està molt estesa consumeix més recursos de transport que una que està comparativament compacta. En aquest sentit, l'economista acostuma a recomanar una forma urbana compacta, fet que sovint es tradueix en reduir al mínim els costos de fricció o de transport.

En l'administració urbana de recursos, el cost del transport públic és de tal importància, que s'han elaborat teories econòmiques relatives a aquest. De nou, la hipòtesi inicial és que segons els patrons d'ús del sòl en una ciutat, els costos

totals de transport seran més o menys alts, esdevenint un grup específic de criteris sobre el comportament del mercat de l'actiu residencial.

Tot i que un grup d'economistes vulguin estalviar en gasolina, asfalt, vies del tren subterrani i d'altres requeriments físics del transport públic urbà, n'hi ha d'altres que es preocupen bàsicament pel cost dels recursos de les construccions amb els quals s'ha edificat la ciutat que ja existeix, i que seran necessaris si aquesta ciutat creix, canvia o es manté en un estat estacionari. Aleshores, l'economista urbà de capital sap que cada estructura existent pot cobrir les funcions que, d'altra banda, precisarien despeses en nous recursos de capital.

Per tant, on l'economista de transport vol conservar la gasolina futura, l'economista del capital vol aprofitar totalment la mà d'obra de construcció invertida en el grup d'actiu residencials.

La interacció de les consideracions de transport i capital són les que més tenen a veure en el comportament del mercat d'actiu residencial, juntament amb les ubicacions relatives de l'actiu residencial i el grau de diferenciació entre els tipus d'unitats habitacionals dins el seu conjunt.

7.3. El model teòric de producció i oferta de serveis residencials homogenis.

Destaquem models que segueixen Olsen (1969), on agregant molt consideren que una unitat d' habitatge ofereix un nombre determinat de serveis residencials homogenis en un determinat període de temps.

D'altres models com els que plantegen Fallis (1985) o Dornbush i Fisher (1994), argumenten que els serveis residencials no sols provenen de l'estoc residencial

existent sinó que es tenen en compte el treball i els altres inputs com els elements interiors de l'habitatge com els electrodomèstics i els mobles.

En concret Fallis (1985) assenyala la següent funció de producció de serveis residencials,

$$Q^O_{sr} = f(\text{Estoc residencial, treball, altres inputs})$$

Essent els processos de producció d'estoc residencial els següents:

1. La construcció nova o producció d'unitats residencials del mercat primari (primera mà), combinant uns factors de producció amb una determinada tècnica i tecnologia.

$$Q^O_{estoc} = f(\text{sòl i materials de construcció (T), capital (k), treball (L)})$$

Ara bé, les unitats residencials per que mantinguin una determinada qualitat necessiten d'un manteniment. Alhora si l'unitat residencial no és de l'agrat del consumidor caldrà un ajust de l'unitat cap a unes determinades preferències o un canvi cap a un altre actiu residencial.

En aquest sentit destacar:

2. El manteniment, com una aplicació gradual de capital a unitats existents d'habitatge per reduir el deteriorament de la qualitat.

3. La rehabilitació, o aplicació de capital en un moment donat, per produir un increment discontinu en la qualitat.

4. i la conversió o canvi de mida de les unitats residencials d'una localització i densitat estructural donades.

Cal destacar, però una consideració no sols dels serveis residencials interns relacionats amb l'actiu residencial.

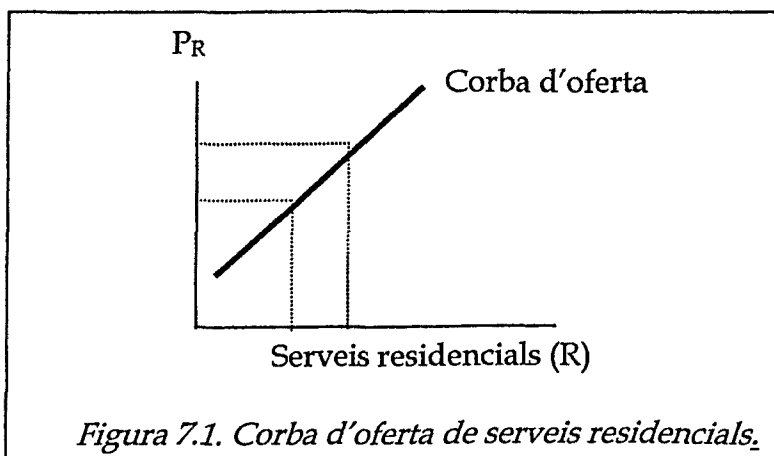
En aquest sentit els serveis residencials interns són els que provenen de la construcció de nous serveis residencials, del manteniment, rehabilitació o per la conversió. Sinó que també són rellevants els serveis residencials externs relacionats amb la localització de l'actiu residencial.

Així podem suposar que pot haver-hi un canvi en les preferències dels individus si canvia l'entorn de l'actiu residencial.

7.3.1. El model d'oferta trencada.

Ceteris paribus, la corba d'oferta de serveis residencials ens indica les quantitats de serveis residencials que s'ofereixen per a cada preu de reserva o preu on l'oferents està indiferent entre ofertar o no ofertar els serveis residencials de que disposa.

La diferència entre el preu de reserva i el de mercat origina un excedent per l'oferent o promotor.



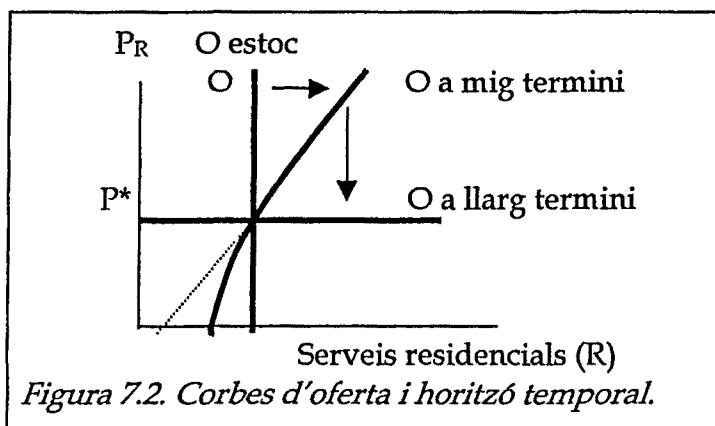
La forma de la corda d'oferta de serveis residencials, més rígida o més aplanada, depèn de l'elasticitat de l'oferta de serveis residencials respecte el preu de venda d'aquests. L'elasticitat ens indica la relació de la variació percentual de la quantitat ofertada de serveis residencials respecte la variació percentual del preu d'aquests serveis residencials. Matemàticament:

$$E^o_p = \left| \frac{\Delta q^o / q^o}{\Delta p / p} \right| = \left| \frac{\partial q^o}{\partial p} \frac{p}{q^o} \right| \Rightarrow E^o_p = 1 \rightarrow E^o_p < 1 \rightarrow E^o_p > 1$$

Atenent l'horitzó temporal caldria diferenciar tres tipus de corba:

1. La corba d'oferta de serveis residencials en un moment donat del temps, que és perfectament inelàstica o rígida, en el sentit que representa l'estoc residencial existent.
2. La corba d'oferta a mig termini elàstica o sensible als preus residencials i doblegada en un tram representant la dificultat de desinversió davant una reducció inesperada en els preus residencials.
3. I per últim, l'oferta potencial o de llarg termini, que és perfectament elàstica a un preu dels serveis residencials rendibles.

Gràficament,



La figura 7.2. destaca la corba d'oferta a mig termini trencada, la qual significa que donat un preu P^* , rendible, i un estoc de serveis residencials en un moment donat, per a preus superiors l'oferta és elàstica aportant nova oferta de serveis residencials al mercat, però per preus inferiors l'oferta és inelàstica doncs equivaldria a fer una desinversió, difícilment realitzable donades les característiques peculiars del sector de la construcció.

7.3.2. L'elasticitat de l'oferta de serveis residencials respecte els tipus d'interès.

Smith, Rosen i Fallis (1988), assenyalen una volatilitat cíclica del sector de la construcció a l'elevada elasticitat interès de la demanda de fons per part de l'activitat constructora.

$$E^o_i = \left| \frac{\Delta q^o / q^o}{\Delta i / i} \right| = \left| \frac{\partial q^o}{\partial i} \frac{i}{q^o} \right| \Rightarrow E^o_i = 1 \rightarrow E^o_i < 1 \rightarrow E^o_i > 1$$

Si tenim en compte l'elevat grau de finançament aliè i amb venciments a llarg termini del sector, podem deduir que l'elasticitat de la demanda de finançament hipotecari en aquest sector és més elevada que en altres sectors.

Així davant increments dels tipus d'interès i seguint el cicle econòmic es reduirà l'activitat constructora i a l'inrevés si la tendència d'interès es redueix.

7.4. Els models descriptius del comportament cíclic del sector de la construcció residencial: els cicles de construcció o cicles de Kuznets.

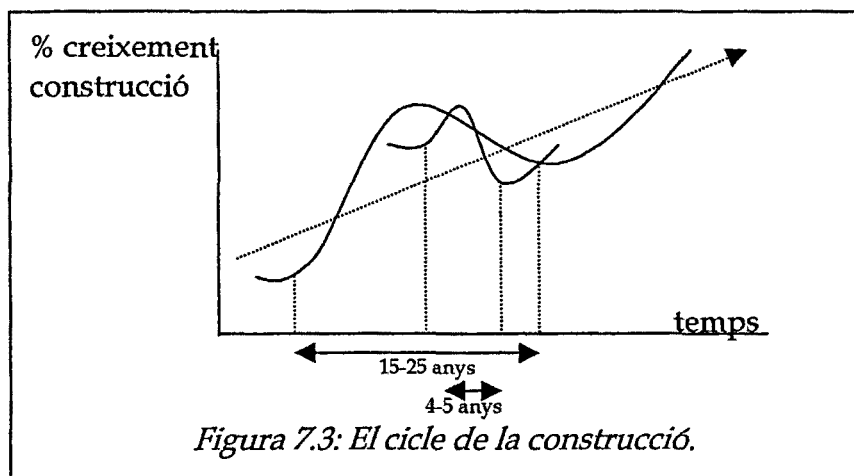
L'estudi descriptiu de l'oferta d'actiu residencial es sol centrar en l'anàlisi de l'evolució de les iniciacions residencials. Mitjançant sèries estadístiques recullen el nombre d'actius residencials de nova construcció iniciats en cada període i analitzen el comportament cíclic de la inversió residencial.

Tradicionalment les fluctuacions de la construcció residencial han estat paral·leles a l'evolució de l'economia general o a l'inrevés si es considera la frase " si la construcció va, tot va ". El PIB real i l'ocupació observats en una economia solen estar subjectes a oscil·lacions conjunturals de caràcter pendular, anomenades cicles econòmics.

En aquest sentit Kondratieff, Kuznets, Juglar i Kitchin han anat establint una classificació dels cicles en funció de la seva longitud d'ona (45-60 anys; 15-25 anys; 7-10 anys; 4-5 anys). Kuznets assenjala un cicle econòmic d'ona llarga entre 15 i 25 anys, amb observacions realitzades amb anterioritat als anys 50's, que anomena cicle de la construcció argumentant que aquest sector fa de motor i genera uns efectes induïts, cada cop que apareix una nova generació humana o per cada impuls demogràfic entorn els 15 i 25 anys, amb una necessitat d'un parc residencial per raons reproductives. Guttentag (1961), assenjala que el cicle d'ona llarga es deu a la lentitud de consolidar-se un nivell de demanda suficient i a la resposta lenta de la construcció derivat d'un procés de producció llarga.

Alhora, amb observacions fetes amb posterioritat als 50's, argumenta que aquest cicle es combina amb un cicle d'ona curta, en sintonia amb Kitchin, de durada entre 4 i 5 anys.

Aquest es deu al procés successiu d'acumulació i desacumulació d'estocs residencials o ajustaments d'inventari realitzats, i sobretot als canvis experimentats en l'oferta de crèdit. Guttentag assenjala que el cicle residencial s'adelanta als punts màxims i mínims del cicle econòmic.



Smith; Rosen i Fallis (1988), plantegen com aquesta evolució a anat lligada a les variacions experimentades per la demanda transitòria i potencial.

Es a dir, com els factors demogràfics, el creixement de la població, els moviments migratoris, els patrons de comportament, la formació de llars o indirectament el creixement d'un país i la renda son els factors explicatius claus del cicle.

És obvi que aquestes fluctuacions derivades de la variable demogràfica i sociològica tenen una amplitud major que les fluctuacions puntuals per situacions de per exemple, política monetària restrictiva o expansiva.

7.5. Els models econòmètrics i els models d'ajustament d'inventari.

Els models econòmètrics es basen, per un cantó, en determinar o en analitzar quines variables expliquen els preus residencials. En aquest sentit, destacar l' estudi d'Olímpia Bover (1993), que assenyala com les variables de curt termini són més rellevants que el factor demogràfic per explicar els preus residencials.

Els altres models es basen en determinar el comportament de la inversió en obra nova i en tot cas la rehabilitació, és a dir, en trobar les variables determinants del volum d'iniciació d' habitatges.

Destacar tres enfocaments on s'utilitzen com a variables explicatives els següents factors:

1. La disponibilitat de crèdit hipotecari i el preu del diner (Fisher y Siegman, 1972)³⁰.
2. Les necessitats bàsiques de demanda residencial de cicle llarg i de cicle curt.
3. Els models d'ajustament d'inventari, que relacionen el nivell de construcció amb el volum d'actius residencials en construcció, i d'actius residencials acabats sense vendre o nombre de vacants. En aquest sentit es mira el desequilibri quantitatiu entre el parc residencial existent i el desitjat (Mac Lennan, 1992 i Rodriguez, 1974).

Respecte les primeres variables, Fisher y Siegman (1972), assenyalen la dependència del sector residencial al crèdit hipotecari i l'elevada elasticitat del sector de construcció al tipus d'interès, al precisar d'un volum elevat de finançament extern amb venciment a llarg termini. Factors que acaben incidint en l'oferta residencial d'un país.

En aquest sentit, destacar, com el desenvolupament que han experimentat els mercats financers i en especial els hipotecaris, durant els últims anys, ha estat un factor clau en el trencament de la longitud d'ona del cicle.

³⁰ Destacar que aquestes variables foren importants en la dècada del 70's, període en que hi havia una manca de finançament hipotecari del sector privat i els tipus d'interès eren fixes. L'innovació i modernització financera actual implica un replantejament del paper d'aquestes variables explicatives.

Un sistema financer modern i una estabilitat econòmica també son peces claus per la disponibilitat de fons en el sector. Així quan més canalitzadors i quan millor sigui el canal que comunica l'estalvi cap a la inversió i quan més estabilitat econòmica hi hagi de forma que ni hi hagi risc en l'establiment dels tipus d'interès i termini de les hipoteques, més fons disposarà el sector.

Un procés inflacionista faria modificar l'estructura d'actiu de les institucions financeres, obligant-les a destinar els recursos financers a inversions de naturalesa diferent a la de les hipoteques, o a endurir les condicions de la nova oferta de crèdit hipotecari, fets que afectarien negativament a la construcció residencial.

L'increment dels tipus d'interès generals afecta l'oferta de crèdit hipotecari i redueix l'activitat constructora donada una, relativament, elevada elasticitat-interès de la demanda de fons de l'activitat constructora, sovint superior a la corresponent a la demanda de crèdit destinat a altres activitats.

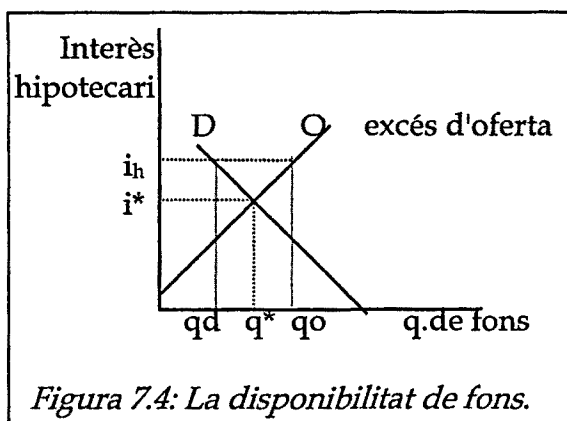
Aquest fet significa que si els tipus d'interès de les hipoteques s'elevan, seguint la tendència del cicle general de l'economia, es redueix l'activitat del sector de la construcció i a l'inrevés, quan la tendència sigui baixista en els tipus d'interès, si al mateix temps disminueixen els tipus de les hipoteques, les iniciacions d'actius residencials creixeran en reduir-se el cost de les mateixes.

Així doncs, podríem establir una relació entre disponibilitat de fons i el ritme de construcció residencial de manera que en presència d'un excés d'oferta de crèdit es podrien construir tants habitatges com la demanda ho exigís.

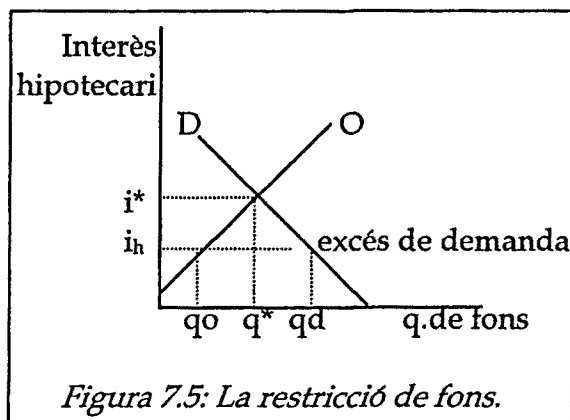
Ara bé l'excés d'oferta de crèdit es presenta quan el cost de les hipoteques es situa per damunt del d'equilibri.

En aquest cas, els constructors poden aconseguir tots els compromisos de

finançament que necessitin, però a un cost més elevat, fet que provoca un increment del cost final de l' actiu residencial construït. Així les empreses constructores només augmenten la seva activitat en cas de què puguin efectivament, vendre els habitatges a preus més elevats. Contràriament, quan l'oferta de crèdit és insuficient, el sector residencial només pot construir el número d'actius residencials, que el mercat hipotecari estigui disposat a finançar.



Seguint la figura 7.4. l'excés d'oferta de crèdit es situa quan el tipus d'interès es situa per damunt del d'equilibri. En aquest cas tots els constructors poden aconseguir el finançament que necessitin, però a un cost major que pot arribar a encarir el producte residencial resultant.



Si la situació fos la contrària, com indica la figura 7.5, el sector residencial sols

podria construir el parc residencial que el mercat hipotecari estigues disposat a finançar, tenint un efecte restrictiu vers el mercat residencial, accentuat enfront una conjuntura de forta demanda residencial.

Recentment es poden observar situacions com per exemple, el canvi a la moneda única a Europa, poden afectar al cicle constructiu en el sentit de que existeix una gran disponibilitat de fons, diner negre, que es dedica tant a la compra com a la construcció d'actiu residencial.

Respecte el segon punt, consistent en l'estimació de necessitats, els factors econòmics, fiscals i financers ens expliquen les variacions transitòries de la demanda de serveis residencials en horitzons a curt i mig termini, explicant també segons els incentius fiscals la composició o règim de tinença d' aquesta demanda ³¹. Alhora, les variables demogràfiques permeten estimar la tendència general de la demanda potencial de serveis residencials en el llarg termini, mentre que les variables econòmiques, fiscals i financeres ens expliquen variacions transitòries de la demanda d' residencial en horitzons a curt i mig termini, explicant també segons els incentius fiscals la composició o règim de tinença d' aquesta demanda.

Segons l'últim esquema explicatiu, que rep la denominació de teoria de l'ajustament d'inventari, els constructors, a través de la construcció de nous actius residencials, tendeixen a cobrir el desajustament quantitatiu entre el nombre d'actiu desitjat i l'existent, essent el número de vacants, i les variacions que experimenta aquesta xifra, les que expliquen, bàsicament, el ritme de la construcció residencial.

Es tracta d'una teoria on hi dominen les variables d'oferta com els lloguers, el preu dels actius residencials, el cost de la construcció, la disponibilitat de

³¹Els estudis realitzats en relació a tals variables explicatives són extensos en el tema financer ,existint una certa mancança dels estudis de tipus fiscals,on seria bó destacar el treball realitzat pel professor M.A.Lopez Garcia.

crèdit, i en la qual la inversió dels constructors persegueix aconseguir el màxim benefici.

En tota economia de mercat és clara la tendència a dirigir la inversió cap aquells sectors més rendibles.

Es tracta de maximitzar els rendiments esperats de la inversió.

Aquestes afirmacions es poden aplicar també al mercat residencial, de manera que la rendibilitat esperada d'invertir en el sector residencial es converteixi en el motor que empeny als agents econòmics a participar en el mateix.

Seguint Rodriguez (1974), l'incentiu dels constructors ve explicat amb la idea de maximitzar beneficis per via d'un conjunt de variables com els lloguers, el preu dels actius residencials, la disponibilitat de crèdit, el cost de la construcció.

En l'anàlisi economètric el primer pas consistiria en esbrinar quines són les variables més significatives que expliquen la inversió i fer una espècie de model on introduiríem la variable temps.

Maisel (1963), assenyalava que per explicar la xifra de noves iniciacions (I_t) cal utilitzar variables demogràfiques de demanda, com la formació neta de llars (FNLL), les migracions netes (MN), la taxa de vacants (V) i l'ajust d'inventari (AI), variables que ens aporten informació per una bona planificació.

$$I_t = FNLL + MN + V + AI$$

En generals els diferents autors assenyalen variables explicatives relacionades amb l'oferta, la rendibilitat i les expectatives com la tendència dels preus dels serveis residencials, el procés inflacionista, qüestions polítiques com l'assoliment d'una moneda única, els costos de construcció, la variació en el

nombre de vacants, els canvis en els inventaris que s'estan construint, el número d'actius residencials vacants, el volum esperat de demanda d' actiu residencial, el rati esperat de preu de l'actiu residencial/cost de la construcció, el tipus d'interès hipotecari, la liquiditat bancària i disponibilitat de fons, el nombre d'actius residencials acabats vacants, l'excés d'oferta o el desajust entre l'oferta real i la desitjada.

Cal dir, que actualment, el desenvolupament dels mercats hipotecaris i dels instruments financers, juntament amb l'augment dels agents participants, han contribuït a suavitzar les diferències entre la construcció i la resta de la indústria, al ser més estable l'oferta d'hipoteques.

Aquest profund desenvolupament en matèria de finançament hipotecari invalida part del protagonisme de les variables monetàries en els models.

No obstant, segueix essent un fet la dependència de la construcció residencial respecte de l'oferta creditora.

Respecte als models econòmics, es pot afirmar que els models d'ajustament d'inventari contribueixen a explicar adequadament el comportament de l'activitat constructora, en el sentit de que permeten comprovar que l'incentiu de l'activitat ve marcat fonamentalment pel desequilibri quantitatiu del parc d' actius residencials existents respecte als desitjats, la disponibilitat i cost dels mitjans físics i financers necessaris per l'increment de l'oferta d' residencial, el preu final esperat de l' residencial, com a pressió de la demanda i pel factor demogràfic.

Rodriguez (1974), assenyala que si els constructors desitgen mantenir un determinat nivell d' habitatges en construcció, aquest es pot aproximar amb les següents expressions:

$$I = b_0 + b_1 \left(\frac{P_r}{cc} \right)^{\epsilon} + b_2 r + b_3 L + b_4 V$$

$$I = e^{b_0} \frac{P_r^{b_1}}{cc} L^{b_2}$$

On,

- I és la inversió residencial nova.
- P_r és el preu residencial esperat.
- cc és el cost de construcció esperat.
- r és el tipus d'interès hipotecari.
- L és la disponibilitat de finançament o liquiditat del sistema financer.
- V és la taxa de vacants o habitatges desocupats.
- $b_1 > 0$; $b_2 < 0$.

L'expressió ens indica que l'inversió residencial augmenta a l'augmentar els preus residencials i amb la disponibilitat de finançament i es redueix amb l'augment dels costos de construcció.

En aquest model el nombre de vacants no hi és explícitament sinó que ve representat en el preu, com a reflex d'una oferta i una demanda.

Referències bibliogràfiques

1. AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Anuari estadístic de la ciutat de Barcelona 1989-1995*. Departament d'estadística de l'Ajuntament de Barcelona.
2. ALABART.A. (1994). *Estructura social i vivienda en Cataluña a "Clase , poder y ciudadanía"*, pp 205-224. Ed. Siglo XXI de España editores , S.A.
3. ARNOTT, R.(1987). *Economic Theory and Housing*. En Mills E.S. (Ed). *Handbook of Regional and Urban Economics*. Vol II. North Holland Amsterdam. pp 959-988.
4. AZQUETA OYARZUN. D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Mc Graw hill .
5. BANC MUNDIAL (1994). *Un entorno propicio para el mercado habitacional*. Document de política del Banc Mundial.
6. BECKER, G.S. (1965). "A theory of the allocation of time". *Economic Journal*. N°75. pp492-517.
7. BIBLIOTECA CIVITAS ECONOMIA Y EMPRESA (1995). *Suelo y precio de la vivienda. vivienda* . Ed.Civitas.
8. BLANK , D.M. i WINNICK,L.(1953).The Estructure of the Housing Market. *Quarterly Journal of Economics*. Vol 67. n° 2. 181-208.
9. BOVER,O.(1993). Un modelo empírico de la evolución de los precios de la vivienda en España 1976-1991. *Investigaciones Economicas*. Vol 17 , enero 93. Pag. 65-86.
10. BROMLEY.D.W.(1995). *The Handbook of Environmental economics*. Blackwell.
11. CARRERAS J.L. (1979). *La Construcción de Viviendas. Un Análisis Económico*. Información Comercial Espanyola, (ICE), n° 548, abril. Pp 44-51.
12. CARRERAS J.L. (1992). *Perspectivas de la construcción para la década de los noventa*. Papeles de Economía Espanyola .n° 50

13. CLUSA, J ; ROCA CLADERA, J. (1997). *El canvi d'escala de la ciutat metropolitana de Barcelona*". Barcelona Regional. Revista economica de Catalunya.
14. FAIR, R.C. (1972). Disequilibrium in Housing Models_. *The Journal of Finance*, vol 27(1). Mayo 72. pp207-230.
15. FALLIS, G. (1985). *Housing Economics*. Butterworths. Toronto
16. FALLIS,G; SMITH, L. Uncontralled prices individu a controlled market: the case oferta rent controls. *The American Economic Review*, 1984. n° 74 Pàg. 192-200.
17. FERNANDEZ CASTAÑO, M. (1989). *Relación entre el precio de venta de un inmueble i sus atributos. Un análisis de la oferta residencial en Madrid*. Instituto de Estudios Fiscales . Papeles de trabajo n° 27 , diciembre de 1989, Madrid .
18. FISHER, R.M. & SIEGMAN, C.J. (1972).Patterns of Housing Experience During Periods of Credit Restraint in Industrialized Countries .*The Journal of Finance*, Vol27(1), Mayo, pp 193-205.
19. FRANQUENA.M. (1975). Alternative Models of Rent Controls. *Urban Studies* .Vol 12 . pp 303-308.
20. FREW,J.R; JUD,G.D. & WINGLER,T.R.(1990). The Effects of Zoning on Population and Employment Density. *Journal of Real State Finace and Economics*. Vol 3. pp 155-163.
21. FURONES, L. (1993) .*Incidencia de la vivienda en la actividad economica de España*. Revista Española de financiación de la vivienda. n° 24 diciembre 93. Pag :pp 73-76.
22. GREBLER,L; MAISEL,S.L. (1963). *Determinants of Residential Construction: A Review of Present Knowledge*. Englewood Cliffs, Prentice Hall. pp 475-620.
23. GUTTENTAG, J.M. (1961). The Short Cycle in Residential Construction, 1949-1959. *American Economic Review*.Vol 51(3), junio 61, pp 275-298.
24. HENDERSON,J.V.& IOANNIDES,Y.M. (1983). A Model of Housing Tenure Choice. *American Economic Review*. Vol.73(1). Marzo 83.pp 98-113.

25. HORTALÀ I ARAU, J. (1999) . *Teoria Econòmica* . Mc-Graw-Hill
26. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo de población y viviendas 1996.
27. JAEN ,M. Y MOLINA,A. (1995). *Modelos Económicos de tenencia y demanda de Vivienda*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Almeria, Monografias de Ciencias Económicas y Juridicas nº1, Almeria, pp 22-23.
28. JAEN, M. y MOLINA, A. (1995). *Modelos Económicos de tenencia y demanda de Vivienda*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Almeria, Monografias de Ciencias Económicas y Juridicas nº1, Almeria, pp 22-23.
29. JOVÉ,A. *El mercat de lloguers a la ciutat d Barcelona .1984-1995*. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge . Generalitat de Catalunya. 1997.
30. KEARL,J.(1979). *Inflation , Mortgages and housing*. Journal of Political Economy, Vol 87(5), Octubre , pp115-140.
31. KEOGH G.; D'ARCY.E. (1993). Market Maturity and Property Market behaviour: A European Comparison in Mature and Emergent Markets. *Discussion Papers of Urban and Regional Economics*, 87, Univerity of Reading, England.
32. KING,M. (1980). An Econometric Model of Tenure Choice and Demand for Housing as Joint Decision . *Journal of Public Economics*. Vol 14. pp 137-159.
33. LANCASTER,K. (1966). " A Nex Approach to Consumer Theory". *Journal Political Economy*. Nº 74. Pp 132-157.
34. LEE & TROST. (1978). Estimation of Some Limited Variable Models with Aplicattion to Housing Demand. *Journal of Econometrics*, Vol 8, pp 357-382.
35. LEVENFELD,G.La financiación de la vivienda en la década de los noventa" *Economia*. 1993. nº 27:68-83.
36. LÓPEZ GARCIA , M.A(1992). Algunos aspectos de la economia i la política de vivienda . Investigaciones económicas .Vol 16. nº1 : 3-42
37. LÓPEZ GARCIA , M.A .(1992). *El informe de comité de expertos sobre vivienda : una valoración tentativa* , nº 88. Document de treball. 92.

38. LÓPEZ GARCIA, M.A.(1992). Algunos aspectos de la economía i la política de vivienda . *Investigaciones económicas* .Vol 16. nº1. 3-42.
39. MAC LENNAN, D. (1992). *Housing Economics*. Ed. Longman Limited , Nueva York .
40. MAISEL.S.J.(1963). A Theory of Fluctuations in Residential Constructions Start. *American Economic Review*. Junio .Pp 359-383.
41. MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS. SERVEI D'ESTUDIS TERRITORIALS . *Migracions metropolitanes 1991-1996*. Documents d'estudis territorials, 1997, nº2.
42. MASCARILLA, O. (1999). *Economia Immobiliaria* . Publicacions de la Facultat d'Econòmiques. Universitat de Barcelona.
43. MILLS , Edwin S.(1975) . *Economia Urbana* . Editorial Diana. Mexico.
44. MILLS , E. S.(1989). "Is zoning a Negative -Sum game ?". *Land Economics*. Vol 65. Nº 1. 1-12. Febrero.
45. MILLS.E.S. (1990). Housing Tenure Choice . *Journal of Real State Finance and Economics*. Nº 3 .pp. 323-331.
46. MORAL GONZALEZ, J.(1991). *Los bienes inmuebles*.Ariel economia.
47. MORAN,G.(1972). *Sociedad sin Vivienda*. Editorial Fundación Foesa , Madrid, Cap1.
48. MUTH,R.F. (1966). "Household Production and Consumer Demand Function" *Econometrica*, Nº 34. Pp 699-708.
49. OLSEN,E. (1969). A competitive theory of the housing merkets. *The American Economic Review*. Vol 59 : pp 612-622.
50. OLSEN,E. (1987). The demand and the supply of housing service : a critical survey of the empirical literature. *Handbook of Regional and Urban Economics*.Vol 1i 2 : 989-1022.
51. PAPELES DE ECONOMIA ESPAÑOLA. (1999). *El papel de las ciudades en el desarrollo regional*. nº80.
52. PASCHIGIAN,B.P.(1996). *Teoria de los precios y aplicaciones* . Mc Graw Hill.
53. PATRONAT MUNICIPAL D' HABITATGE. (1997). *Dinàmiques residencials*

a la ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona.

54. POLINSKY, A.M. (1977). The Demand for Housing: A Study in Specification and Grouping. *Econometrica*. N° 45 pp.445-461.
55. POTERBA, J.M.(1984). Tax Subsidies to Owner Occupied Housing: An Asset Market approach. *Quarterly Journal of Economics*, vol 94, november 84: 7
56. PULIDO, A. y FONTELA. E. (1993). *Construcción y Economía. Apuntes científicos sobre una transformación sectorial*. SEOPAN.
57. QUIGLEY, J.M.(1976). Housing Demand in the Short Run : An Analisis of Polytomous Choice. *Explorations in Economic Research*. n° 3. pp 76-102.
58. RICHARDSON, H W (1986). *Economía Regional y Urbana*. Alianza Editorial.
59. RIDKER, R & HENNING, J. (1967), "The Determinants of Residential Property Values with Special Reference To Air Pollution", *Review Economic Statistic*, n° 4 pp 246-257.
60. RIERA, P; GARCÍA, L.; KEOGH G; (1997). *Informe para El Banco de España sobre economía del urbanismo en España en comparación a otros países* . Mimeo.
61. ROBINSON, R. (1979) .*Housing Economics and Public Policy* .The Mc. Millan Press. Ltd. London.
62. RODRIGUEZ, J i GOMEZ, R. (1993). *El tratamiento de la inversión en España a través de los modelos econométricos*. Revista española de financiación de la vivienda. N° 24725, Diciembre. pp 77-86.
63. RODRIGUEZ, J.; CURBELLO, J.L., i MARTÍN , V.(1991). *Una aproximación a las necesidades de vivienda*. Revista espanyola de financiación de la vivienda. N°14/15, marzo pp 69-89.
64. ROSEN, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit markets: Product differentiation individu Pure Competition. *Journal of Political Economy*, vol 82(1), Enero-Febrero, pp 34-55.
65. SANTIAGO DEL PABLO, F.L. (1982). *La Reactivación de la construcción en un mundo inflacionario*. Papeles de Economía Espanyola .n° 10 . pp 164-175.

66. SANTILLANA DEL BARRIO,A. (1968). *Analisis económico del problema de la vivienda*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
67. SCHAWB,R.M. (1982). Inflation Expectattions and the Demand for Housing. *American Economic Review*. Vol.72(1). Marzo .pp 143-153.
68. SMITH,B. (1976). The Supply of Urban Housing. *Quarterly Journal of Economics* 90:pp 389-405.
69. SMITH,L;ROSEN,K;FALLIS,G.(1988). Recent Developments in economic models of housing markets. *Journal of Economic Literature*, Vol.26. March: 29-64.
70. TAKATOSHI TABUCHI, (1998). Urban agglomeration and Dispersion: a Synthesis of alonso and Krugman. *Journal of Urban Economics* . N° 44, pp 333-351.
71. TIEBOUT, C.M. (1956). A Pure Theory of Local Expenditure. *Journal of Political Economy*, n° 64. pp 416-424.
72. WHITE,M.J; WHITE,L.(1977). The Tax Subsidy to Owner Occupied Housing: Who Benefits?. *Journal of Public Economy*. Vol10 (1), Febrero. Pp 111-126.
73. Wright, E.O. (1983). *Clase, crisis y estado*. Madrid. Siglo XXI.

Tercera part

El mercat residencial:
equilibri, intervenció i
mecanismes
d'ajustament

Volem completar, en aquesta tercera part del treball, l'anàlisi clàssica del funcionament de mercat residencial, tot proposant consideracions que pretenen contribuir a millorar el funcionament del mercat residencial i ajudar a resoldre els problemes d'inaccessibilitat al bé habitatge en zones saturades.

En concret plantegem, en el capítol vuitè, una anàlisi de les característiques peculiars del mercat residencial, modelitzem la situació d'equilibri entre els submercats que configuren un mercat residencial i considerem les situacions de desequilibri d'aquests mercats.

Tanmateix el dret constitucional d'accés a l'habitatge, que considera aquest bé com un pilar de l'estat de benestar, no el resol el sistema de mercat, per les classes menys afavorides de la societat, la qual cosa ens porta a considerar l'anàlisi de la solució reguladora.

En sintonia amb la idea, en el capítol novè, elaborem una anàlisi de la intervenció estatal en el mercat residencial, tot proposant que tal intervenció tingui en compte solucions del propi mercat.

Plantegem com l'afavoriment d'un flux de construcció nova, en zones substitutives a les saturades, permet un procés de filtratge residencial centrífug, de manera que es deixa buit un segment d'habitatge del mercat secundari, s'incideix en la contenció de preus i es millora l'accessibilitat.

En aquest sentit considerem que el filtratge és una manera de facilitar l'habitatge, a les classes menys afavorides de la societat, essent per tant un instrument substitutiu o complementari de la política d'habitatge actual, però amb l'avantatge, d'ésser una solució que resol per si sol el mercat i on no cal destinar-hi recursos públics.

CAPÍTOL VIII

Estructura i equilibri del mercat
residencial

8.1. Introducció.

Podem dividir el mercat residencial d'una àrea funcional determinada en els submercats: habitatge de propietat i habitatge de lloguer (submercats residencial en funció del règim de tinença) , mercat primari de nova creació (habitatge nou) i mercat residencial secundari o de segona mà.

Plantegem en aquesta part l'elecció de l'individu entre aquest submercats dins una àrea funcional que suposem homogènia i on no tenim present la localització del lloc treball (aquesta consideració serà tinguda en compte en la següent part). Tanmateix detallem en aquest capítol les peculiaritats i estructura dels diferents submercats residencials

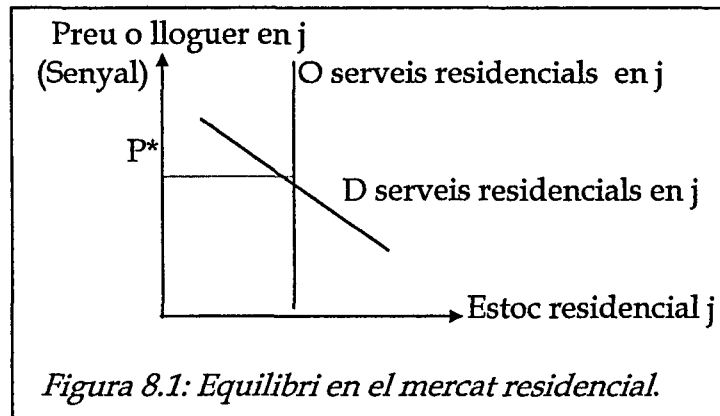
8.2. Equilibri entre els mercats residencials secundari i primari.

Partint dels supòsits analitzats en la segona part d'aquest treball amb els models teòrics de serveis residencials homogenis, basat en Poterba (1976), podem plantejar la idea de creixement de l'estoc residencial a partir d'una anàlisi d'equilibri parcial on trobem una fracció de propietaris d'estoc d'actiu residencial que es constitueixen puntualment com oferta de serveis residencials homogenis en una localitat (j) i l'anàlisi de les famílies o individus consumidors d'aquests serveis residencials que manifesten una situació de demanda en aquesta localitat.

Seguint l'anàlisi tradicional, ceteris paribus, l'equilibri parcial en un determinat moment del temps el constitueix una demanda formada pel conjunt d'individus que volen consumir serveis residencials per diferents preus i per la banda de l'oferta, l'estoc de serveis residencials que s'ofereix en el mercat, (rígid en el curt termini), més el flux de serveis residencials nous i

rehabilitats, que es posen en el mercat en funció del senyal de preus rendibles.

Gràficament,



La funció de demanda de la figura 8.1. és el resultat de la suma de totes les demandes individuals que volen adquirir els serveis residencials, que proporciona l'habitatge, i és una relació negativa entre la quantitat demanada i el preu d'aquests serveis. La funció d'oferta de serveis residencials, en un moment donat del temps, la podem representar com un estoc (oferta perfectament inelàstica).

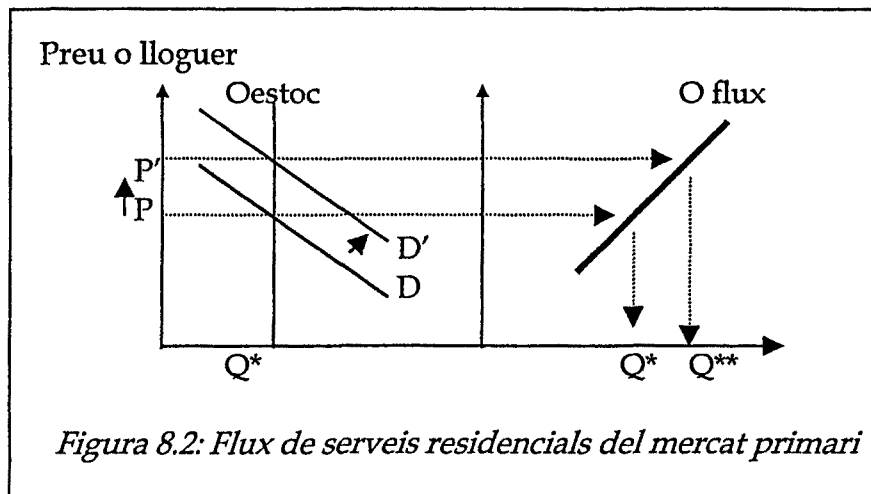
El punt d'equilibri ens dóna una idea del preu dels serveis residencials que igualaria els desitjos, d'ambdues parts d'aquest mercat ideal. Aquests preus equivaldrien al lloguer mensual, si considerem el submercat residencial de règim de tinença lloguer (habitatge com a bé de consum), o si estem en el submercat residencial de propietat, el preu dels serveis residencials consistiria en un tipus de lloguer nocional, que el propietari és paga a ell mateix (o que s'estalvia pagar), pel fet de ser propietari (en aquest cas l'habitatge és un bé actiu o d'inversió).

La idea important està en el senyal que proporciona l'equilibri parcial, doncs és la clau respecte la creació de nous serveis residencials o la rehabilitació

d'actiu residencial que ja no donava els serveis habitatge que es demanaven en el mercat i que es trobaven en situació de vacants estructurals.

En aquest sentit els promotors o constructors, agafaran com senyal el preu de l'actiu residencial habitatge de nova creació o el preu d'habitatge rehabilitat per planificar la seva futura oferta, així com a altres variables que puguin influir en la demanda futura d'aquest (expectatives racionals). Aquests configuraran l'oferta d'habitatge nou i rehabilitat essent un indicatiu de l'activitat del sector.

Gràficament,



La figura ens indica com el preu dels serveis residencials augmentarà davant un "shock" de demanda en aquesta localitat (per exemple per ser una localitat substitutiva propera a una zona residencial com pot ser Barcelona), de manera que aquesta es desplaça a la dreta en el curt termini.

Seguint l'anàlisi tradicional la demanda de serveis habitatge és per tant inversament proporcional al preu dels serveis habitatge o lloguer. Així:

$$D = f(l) \quad i \quad D'(l) < 0$$

D és la quantitat de serveis habitatge i $f(l)$ la funció que relaciona la quantitat de serveis habitatge i el lloguer o preu dels serveis habitatge (l), amb derivada negativa, indicativa de la relació inversa.

Pel que respecta a l'oferta de serveis habitatge, podem intuir que serà un flux provinent de l'estoc d'actiu habitatge que variarà o serà ofert en funció del preu al que es paguin aquests, essent la relació directament proporcional a l'estoc i preu que hi hagi o es pagui. D'altra banda:

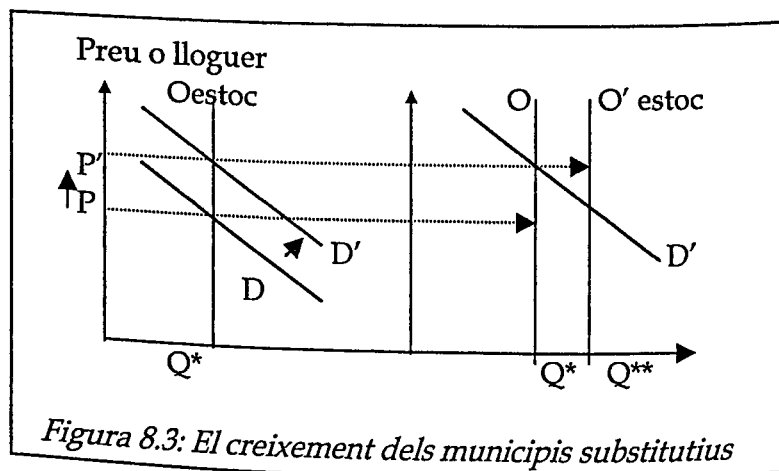
$$O=f(l, \text{estoc}),$$

Essent,

$$f(l) > 0 \text{ i } f(\text{estoc}) > 0$$

En un moment donat del temps l'estoc es fix de forma, que el preu dels serveis habitatge ve donat per la interacció entre l'oferta i demanda de serveis habitatge. En un horitzó a mig i llarg termini l'oferta de serveis habitatge pot desplaçar-se cap a la dreta.

Gràficament,



8.3. Desequilibri i imperfeccions del mercat residencial.

Des d'una perspectiva d'anàlisi econòmica, sovint, s'ha suposat el model de competència perfecta per l'anàlisi del mercat residencial, donat el gran nombre d'oferents i demanants (Fallis,1985; Rosen 1985) que hi interactua. El model teòric de serveis residencials homogenis de Poterba (1973), i la de posteriors anàlisis d'autors com López García (1992), fan també aquest supòsit competitiu, remarcant el marc de l'economia positiva.

Ara bé, l'anàlisi de les característiques peculiars d'aquest mercat ens permeten afirmar que aquest d'adequa millor a una estructura de competència imperfecta i on el desequilibri, com una situació on compradors i venedors no estan satisfets o no coincideix la quantitat demanada amb l'oferta, és una constant.

Tanmateix cal tenir en compte que no es pot parlar tant de mercat residencial com de submercats residencials, al ser aquest, un mercat segmentat i complex dividit en termes generals en quatre submercats: primari, secundari, de propietat i de lloguer, cadascun amb unes particularitats pròpies.

En aquest sentit i amb una idea de generalització, detallem les imperfeccions i característiques que presenta aquest que ens permetran analitzar la seva estructura i grau de maduresa.

* Una de les primeres característiques peculiars a destacar del mercat residencial font de desequilibri és la *gran opacitat del mercat i del producte que s'intercanvia i les asimetries d'informació entre oferents i demanants* de manera que s'obstaculitza un comportament walrasià.

El mercat residencial és un mercat amb una manca de transparència i d'informació, tant en termes de disponibilitat d'oferta com de la qualitat

d'aquesta. En aquest sentit, els agents que hi participen no tenen informació completa sobre preus i qualitats, amb la qual cosa els agents es veuen obligats a buscar tal informació i aquest procés comporta un cost i dificulta el funcionament eficaç del mercat (Jones,1978) ¹. Aquest cost de recerca estaria representat per la comissió que cobra una agència immobiliària pels seus serveis d'informació, o bé, en el cas que un agent no opti per aquest servei sinó que decideix una recerca directa, el cost estaria representat pel cost d'oportunitat del temps i diners perduts en aquesta ².

L'asimetria en l'informació, l'heterogeneïtat del bé habitatge i la recerca d'informació en el mercat impliquen una situació de poder de mercat oferint als oferents la possibilitat de posar preus per damunt dels d'equilibri.

En concret, en el submercat de lloguer ens trobem també problemes d' atzar moral i selecció adversa, en el sentit de que els ocupants potencials d'un actiu residencial no són plenament conscients de totes i cada una de les característiques d'aquest i en les relacions de lloguer contractual, ni el propietari ni el llogater coneixen les característiques de l'altre agent implicat, de manera que sovint el lloguer té incorporat una prima de risc.

Aquests problemes afecten l'intercanvi, no assolint-se totes les avantatges potencials que ofereix el sistema de mercat.

En paraules d' Stiglitz,

¹ Destacar que la informació asimètrica junt amb el fet de tracar-se d'una decisió econòmica rellevant, implica que en la compra-venda i en la gestió d'informació i decisió posterior intervenen més d' una persona (abogats, arquitectes, amics) encara que el comprador i usuari final sigui una sola persona.

² Segons quin sigui per cada agent aquest cost d'oportunitat, l'opció d'acudir a una agència immobiliària estarà més o menys encertada. Així, individus que no disposin de massa temps lliure els hi sortirà més a compte els serveis d'una agència immobiliària, que no aquells individus que es troben per exemple, en una situació amb més disponibilitat de temps.

“Conforme els costos d' informació i transacció vagin augmentant el mercat esdevé un sistema d' assignació menys eficient, la mà invisible es va convertint en artrítica...”³

* Conseqüència, en part, de la informació imperfecta en el mercat residencial i fent un símil amb el mercat de treball, trobem en el mercat residencial una *taxa natural d' habitatge no ocupat* (V_n) (Fallis, 1985). En aquest sentit, en el mercat residencial s'intercanvia una quantitat de serveis residencials inferiors a la que voldria la demanda per tant la veritable corba de demanda de serveis residencials estaria a l'esquerra de l'anitzada tal i com mostra la figura 8.4:

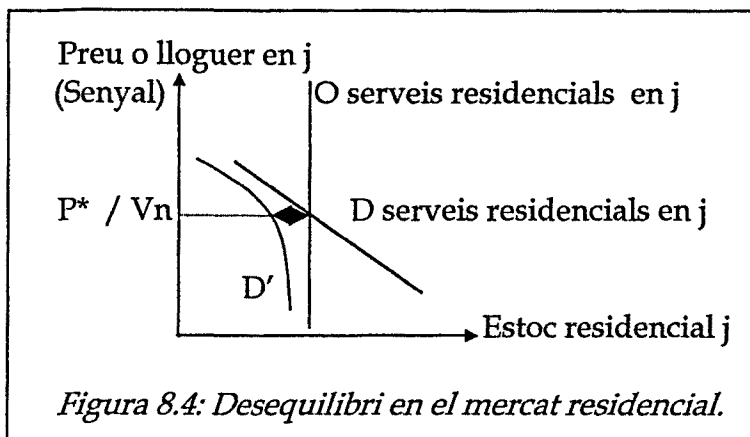


Figura 8.4: Desequilibri en el mercat residencial.

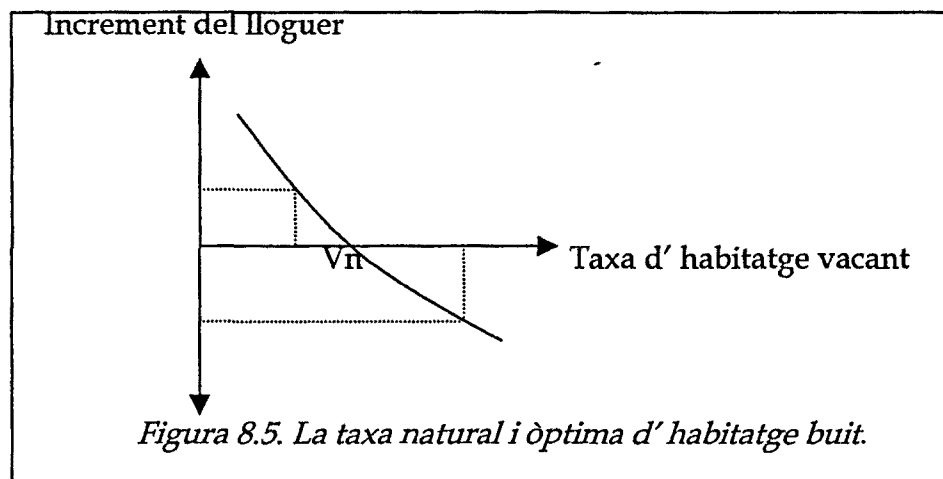
La diferència entre la corba d'oferta i la que constitueix la nova demanda (D') en el punt d'equilibri anterior indica la taxa natural de vacants. Per davall del preu dels serveis residencials d'equilibri la taxa d'habitatges buits a cada preu es baixa de manera que hi ha una tendència dels lloguers a incrementar-se. Per damunt d'aquest nivell la tendència dels preus dels serveis residencials seria a la baixa.

En sintonia amb la idea, Rosen i Smith (1983) troben una evidència empírica que els lloguers són sensibles a aquesta taxa d' habitatges buits o vacants, a

³ Respecte la incertesa del producte que es compra, cal dir que des del 8 de maig de 2000, ha entrat en vigor una llei que obliga a tot habitatge del mercat primari a tenir tres tipus d'assegurances relacionades amb la qualitat i estructura de l'habitatge, essent per tant una mesura que palia en part aquest problema si més nou per a l'habitatge nou.

partir de la taxa natural (V_n) o taxa coherent amb una no modificació del lloguer, que la podríem considerar òptima.

En aquest sentit, quan més elevada sigui la taxa de vacants per damunt la natural l'increment de lloguer o preu dels serveis residencials tendeix a la baixa i a mesura que es redueix la taxa de vacants per davall de la natural van augmentant els lloguers, tal i com s'observa en la figura 8.5.:



Una altra característica que volem destacar en el nostre estudi és la *estresa del mercat residencial i la dificultat per a l'ajust de preferències* dels individus. El mercat residencial ofereix una oferta molt estreta en funció dels desitjos de la demanda. En aquest sentit, difícilment la demanda troba l'habitatge ideal desitjat donats uns preus de reserva en les primeres etapes de cicle vital. L'ajust sol realitzar-se en etapes posteriors, a través de la reposició residencial i el filtratge cap a munt o tendència a ocupar habitatges, barris o zones més atractives per part de les famílies de majors ingressos.

Ara bé, els elevats costos de la transacció i informació d'una reposició, associats als costos de recerca i mudança i els lligats a la pròpia transacció, són un fre a l'ajust.

* El fet que la demanda d'actiu residencial sigui una demanda de característiques implica que mercat residencial estigui sovint subjecte a múltiples variables i a característiques *externes de consum i producció, tant positives com negatives* (costos socials de barris degradats, efectes veïnat, usos del sòl...).

Formalment, existeix una externalitat de consum quan la funció d'utilitat d'un individu té la següent forma:

$$U^A = U^A (X_1^A, X_2^A, X_3^A \dots X_n^A; X_i^B)$$

Els $X_1^A, X_2^A, X_3^A \dots X_n^A$ són les quantitats de béns o característiques residencials de que depen la utilitat d' A i X_i^B és l'externalitat de consum que provoca la conducta de l'individu B sobre l'individu A. En aquest cas X_i^B podria, per exemple, representar un determinat veïnatge residencial.

D'igual forma, parlariem d'externalitats en la producció del producte A quan:

$$Q^A = Q^A (m_1^A, m_2^A, m_3^A \dots m_n^A; Q_i^B)$$

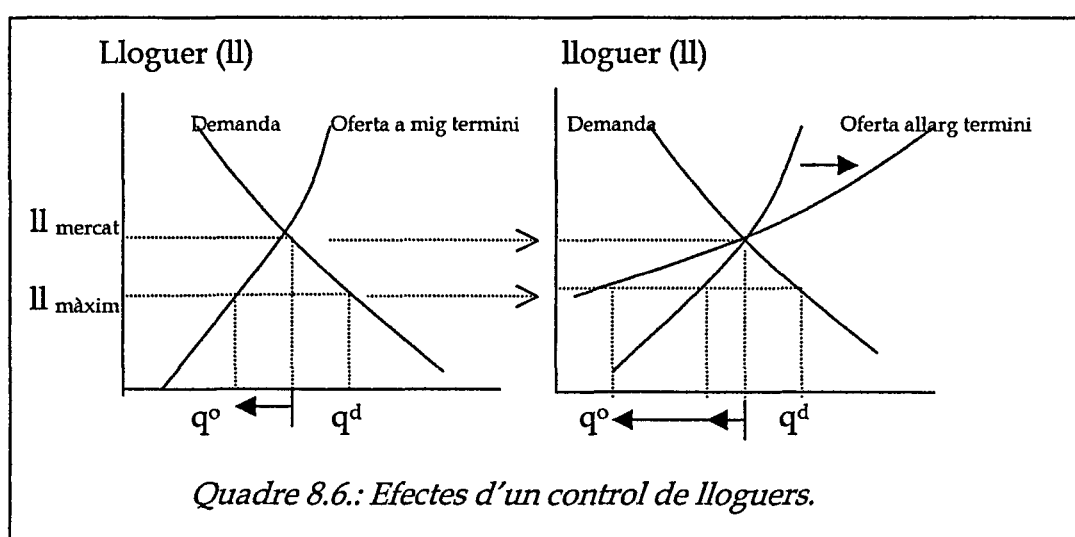
On $m_1^A, m_2^A, m_3^A \dots m_n^A$, són les quantitats de factors de producció que s'utilitzen per la producció de Q^A i Q_i^B és l'externalitat de la producció de B en A. Q_i^B podria representar unes determinades vistes que van incorporades a la venda de l' habitatge.

Una altra característica a destacar és la *intervenció estatal* en el mercat, justificada per la banda de mercat en termes d'equitat, eficiència i equilibri, i per arguments macroeconòmics per assolir un major creixement, una major ocupació i per l'estabilitat de preus. Tanmateix, la finalitat d' intervenció en

el mercat residencial és redistributiva, urbanística, per seguretat i higiene i sovint té una finalitat recaptadora.

Destacar la política amb finalitat equitativa de preus màxims per davall dels d'equilibri o control de lloguers, com causa de desequilibri doncs un lloguer atractiu provoca una major demanda que oferta.

Gràficament,



Com s'observa en la figura 8.6. un control de lloguers o l'imposició de preus màxims, limita la renda que es pot cobrar, de manera que l'oferta de lloguer va desapareixent a mesura que transcorre el temps (l'oferta de lloguer és més elàstica a llarg termini). Podem dir, per tant, que un control "mata la gallina dels ous d'or" doncs no fa rendible aquest règim de tinença, de manera que no apareix nova oferta al mercat alhora que l'existent va desapareixent cap a altres usos. Tanmateix altres conseqüències nefastes d'aquesta política estan en relació a la manca de manteniment de l'estoc residencial per part dels propietaris per manca d'incentiu econòmic (i que a donant peu a què economistes d'òptica socialista com A. Lindbeck o liberal com M. Friedman diguin que "sols un bombardeig és més eficaç per destruir una ciutat que el control de lloguers") i la inequitat horitzontal que implica.

* Una altra situació de desequilibri el produeixen les *imprevisions respecte els plans de producció i retards temporals* de l'ajust als excessos de demanda. És a dir, els ajustaments entre oferta i demanda no es produeixen instantàniament degut a les pròpies particularitats en la producció d'habitatge la qual cosa provoca una situació temporal on la demanda d'habitatge és superior a l'oferta creant una situació monopolística puntual mentre no surti al mercat la nova construcció.

Destacar també en aquest sentit que la *incertesa* derivada de no conèixer els rendiments futurs de la inversió residencial pel llarg horitzó temporal amb que es treballa i la *inexistència d'un mercat de futurs i d'assegurances*, implica invertir poc en el bé i per tant la quantitat d'oferta, ser ineficientment menor a la desitjada. Així, ens podem trobar en determinats llocs i circumstàncies, una necessitat de regulació per configurar un marc estable i segur propiciador d'inversió privada.

D'altra banda el *grau de dependència del mercat residencial amb el mercat del sòl i el mercat de capitals* sovint és també un fre a l'oferta residencial en tant en quant necessita del factor producció sòl urbanitzable, factor regulat i sovint car que acaba incidint en l'oferta i preus residencials, i capital financer doncs la carestia en producció i consum fa que el mercat residencial necessiti d'un finançament aliè.

8.4. Estructura del mercat residencial.

Entre la competència perfecta i el monopoli, hi ha una gran varietat d'estructures de mercat diferents que s'ajustarien al mercat residencial, en funció del nombre d'oferents i demanants d'actiu residencial, del poder de mercat dels oferents en la zona, de l'heterogeneïtat i tipologia del producte.

Si tenim en compte un gran nombre d'ofers i demanants d'actiu residencial, l'heterogeneïtat de l'habitatge i el fet que tots els habitatges siguin diferents en mida, ubicació i qualitat, l'estructura de mercat més acceptada seria la de la *competència monopolística*. Estructura on l'oferent es converteix en monopolista parcial del seu tipus residencial, però existint substitutius imperfectes que originen competència i impliquen que la demanda sigui més elàstica que de no existir aquests ⁴.

Destacar que l'amplia heterogeneïtat del bé immobiliari té origen tant en causes reals com aparents, doncs junt amb les característiques físiques del bé, els oferents, poden generar diferències subjectives o poden fer més atractiu el producte simplement millorant la transparència d'aquest, a través de la publicitat informativa o persuasiva, amb clàusules de salvaguarda o garanties o simplement donant una imatge o reputació ⁵.

D'altra banda, en els submercats bàsicament primaris o de nova creació d'àmbits municipal petits podem trobar pocs oferents, existint la possibilitat que les accions i decisions d'un d'ells afectin i es vegin afectades per les accions i decisions dels altres participants oferents, tractant-se de comportaments i estructures més de caire *oligopolístic*.

En aquesta estructura de mercat els compradors es comporten en funció d'una demanda decreixent i l'equilibri del promotor es determinarà per la regla d'ingrés marginal igual a cost marginal, si bé, degut a la interdependència mútua no existeix una demanda estable i el preu es determina sovint a través de preus administrats ("mark-up").

⁴ Així per exemple, els propietaris d'àtics a Barcelona tenen cert poder de mercat en el seu producte doncs és un producte que es va deixar de construir a partir dels anys 80 a la ciutat.

⁵ Per exemple, la imatge d'un edifici "Nuñez i Navarro" és diferent a la imatge d'un promotor desconegut.

Tanmateix ens podem trobar amb situacions de *monopoli*, amb gran poder de mercat i on l'oferent pot dur a terme pràctiques de discriminació.

És a dir, un oferent amb poder de mercat pot fer pagar diferents preus si coneix el preu de reserva o el que estaria disposat a pagar cada individu. No obstant, donada l'assimetria d'informació en el mercat residencial és difícil dur-ho a terme a la pràctica, donat que és improbable que l'oferent pugui conèixer tots els preus de reserva de la seva potencial demanda. Un segon tipus de discriminació de preus podria existir per una diferenciació per zones o segments de demanda, fent pagar preus majors en funció de l'elasticitat de la demanda. Així, quan més inelàstica sigui la zona o insensible sigui aquesta demanda als preus dels serveis residencials, es podran establir preus més elevats. Un altre tipus de discriminació, seria fixar preus en funció de la tipologia de l'actiu residencial o de la conjuntura econòmica, tenint en compte per exemple que la demanda de serveis residencials per motiu oci és més elàstica a la situació econòmica. En sintonia amb aquesta idea també es podria plantejar el cas que un promotor immobiliari podria fixar preus més elevats en funció de les necessitats o presses dels seus clients per adquirir el producte ⁶ o una discriminació de punta de demanda. Així, en períodes de temps on la feina és excessiva tendiran a elaborar uns pressupostos més elevats que en d'altres moments on la feina els minva. La idea és que cada període de temps segons la feina prevista les despeses seran diferents, és a dir, en períodes de poca feina els interessarà treballar a partir del punt que cobreixin els costos variables, i a partir d'aquí anar amortitzant part dels costos fixes, tot i que a curt termini, el benefici sigui negatiu ⁷.

⁶ Així, una parella que necessités casar-se a curt termini tindria una demanda més inelàstica o seria més insensible, que una parella que hagués decidit casar-se a mitg o a llarg termini.

⁷ Aquesta, és la situació viscuda l'any 1999 en el sector immobiliari i de la construcció.

8.5. L'equilibri global entre els submercats d'actiu i de serveis residencials.

Una de les decisions que es planteja l'individu dins el cicle vital, sobretot en l'etapa d'independització de la llar familiar, és la de plantejar-se la compra o el lloguer d'un habitatge.

El submercat d'habitatge de propietat (mercat de l'habitatge com actiu residencial) i el de lloguer o submercat del flux de serveis residencials homogenis que l'actiu residencial ofereix ⁸, estan subjectes a una situació d'equilibri. El lligam en tots dos mercats es basa en veure que, comprar l'actiu residencial equival a pagar uns serveis residencials anticipadament que és l'equivalent a plantejar la idea de lloguer nocional o lloguer que un es paga a ell mateix o que s'estalvia de pagar durant un període determinat. La decisió de plantejar un lloguer nocional o real depèn dels seus preus relatius.

Per aquest fi modelitzem la idea d'equilibri global entre el mercat d'actiu residencial (propietat) i el de serveis residencials (lloguer), basant-nos amb el model de serveis residencials homogenis plantejats en la segona part de l'estudi.

Així, suposem un model competitiu com una representació ideal del mercat residencial que ens mostra els comportaments i les interrelacions dels individus que originen resultats eficients.

Aquesta anàlisi completa el tractament clàssic de mercat residencial i ens pot servir com un patró de mesura per jutjar la realitat i quantificar les desviacions observades. En aquest sentit, si l'estructura de mercat residencial

⁸ Aquest anàlisi el desenvolupen autors com Dornbush i Fisher, Poterba, Lopez-Garcia.

és perfectament competitiva segons el primer teorema del benestar es garanteix l'òptim paretià, no essent necessària la intervenció (sol·lució de first best).

A partir d'aquí, trencarem la idea de competència perfecta donades les característiques peculiars de l' habitatge analitzades en el capítol cinquè. Alhora veurem com el problema d'inaccessibilitat que comporta el sistema de mercat per les classes menys afavorides de la societat, impliquen la solució reguladora de second best (Lopez García, 1992) i d'intervenció estatal per assolir l'equitat, l'eficiència i l'equilibri.

En aquest sentit introduïrem en el capítol següent la regulació estatal, tot fent una reconsideració crítica d'aquesta.

8.5.1. Supòsits de partida.

- Per evitar el problema d'heterogeneïtat (tot actiu residencial és diferent atenent el gran nombre de característiques quantitatives i qualitatives d'aquest) alhora de fer l'anàlisi, suposem l'existència d'una mercaderia homogènia anomenada "serveis residencials" que es presta per una unitat d'actiu residencial.
- L'actiu residencial presta una determinada quantitat de serveis residencials durant un període determinat el preu del qual es pot assimilar al lloguer residencial. Tanmateix en termes de consumí l'interessant és la compra d'aquests serveis residencials paulatinament (lloguer) o de cop (propietat). Alhora, si un actiu residencial, per exemple del tipus àtic, val més que un altre actiu residencial, significa que presta més serveis residencials, així el valor d'un actiu residencial és proporcional als serveis residencials que presta.
- Suposem una gran quantitat d'ofers i demandants de serveis residencials, on el poder de mercat d'aquests és insignificant, de manera

en el preu dels serveis residencials es fixat pel mercat competitiu, essent oferents i demanants preu acceptants.

- Suposem que hi ha llibertat de compra i venda i no existeixen barreres ni d'entrada ni de sortida. Per tant, suposem que els costos de transacció abans esmentats són nuls.
- Suposem que tant consumidors com productors coneixen tota la informació de mercat necessària i aquest es comporten racionalment en busca de la maximització d'utilitat i de beneficis.
- Suposem que no existeixen cap tipus de restriccions al mercat, de manera que les forces de mercat i el senyal de preus acaben corregint els desequilibris. Per tant no existeix la intervenció i existeix plena ocupació de l'estoc de serveis residencials.

8.5.2. L'equilibri.

Si davant un nivell igual de prestacions a un individu li resulta indiferent entre llogar o comprar uns determinats serveis residencials es pot parlar d'un equilibri en el mercat d'actiu i de serveis residencials (el preu dels serveis residencials pot assimilar-se a les rendes de lloguer, les quals tenen capitalitzades totes les característiques de l'habitatge que l'individu desitja consumir). Així mateix, el preu de l'actiu residencial serà igual al valor actual del flux de totes les rendes esperades de lloguer més el valor actual del preu de venda de l'actiu residencial, utilitzant una taxa de descompte adequada.

En aquest sentit, el preu de l'actiu residencial i dels serveis residencials es troben interrelacionats i en l'equilibri es compleix el següent:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{ll_{at}}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Essent:

P_0 : preu de l'actiu en la data d'adquisició.

P_n : preu de l'actiu residencial en la data de venda.

t : horitzó temporal entre el Període 1 fins a l' n .

l : lloguers pagats periòdicament per l'usuari.

r : taxa de descompte o d'actualització que representa la rendibilitat de la millor alternativa d'inversió amb igual risc que es deixa d'obtenir a l'adquirir l'actiu residencial.

En aquest sentit destacar dos possibilitats d'estimar la taxa de descompte (r):

1. Determinar els tres components bàsics d' r com són el tipus d'interès real bàsic (que reflecteix la rendibilitat de l'inversió més segura i líquida), la prima de risc (que reflecteix la incertesa de l'inversió residencial) i la prima per la manca de liquiditat que envolta aquest producte.

2. o la segona possibilitat consisteix en tenir en compte el cost financer propi i aliè, es a dir fer la distinció de part de la propietat residencial que està afectada per una hipoteca.

$$r = \frac{i_p RP + i_h RA}{RP + RA}$$

Essent:

i_p : cost financer dels recursos.

RP : recursos propis.

i_h : cost financer dels recursos aliens obtinguts a través de d'un préstam hipotecari.

RA : Recursos aliens.

No obstant el mercat pot allunyar-se de l'equilibri quan, ceteris paribus, cau el preu dels serveis residencials o al contrari el preu de serveis residencials es situa per damunt de l'equilibri.

Si disminueix el preu dels serveis residencials, mantenint-se constant la resta de variables, resultarà més atractiva l'alternativa del lloguer.

$$P_0 > \sum_{t=1}^n \frac{\nabla ll_{at}}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Ara bé, a la llarga, les forces del mercat provocaran un increment de la renda de lloguer i com a contrapartida, davant una reducció de la demanda de l'actiu residencial, baixarà el preu d'adquisició d'aquest, de manera que es restablirà l'equilibri.

D'altra banda, si les rendes de lloguer pugen per damunt del preu d'equilibri dels serveis residencials,

$$P_0 < \sum_{t=1}^n \frac{\Delta ll_{at}}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Significa que donades unes condicions econòmiques, financeres i fiscals, la compra de l'actiu residencial resulta millor que l'arrendament.

D'igual manera les forces del mercat comencen a actuar fins que es tendeix a l'equilibri en tots dos mercats. Aquest fet ens denota la connexió entre els mercats d'actiu residencial i de serveis residencials.

A primera vista pot pareixer difícil trobar aquesta condició d'equilibri al desconèixer les rendes de lloguer de cada període i el preu final de l'actiu

residencial. Aquesta situació la podem solucionar si analitzem l'evolució de preus reals dels serveis residencials i de l'actiu residencial. En aquest sentit podem considerar que l'augment de preus dels serveis residencials segueixen l'evolució de l'IPC i per facilitar l'anàlisi es pot suposar un increment periòdic constant igual a una taxa mitja d'increment anual que podem anomenar (g). Així,

$$R_{at} = R_{a1}(1+g)^{t-1}$$

essent:

R_{at} : rendes d'arrendament de cada període en u.m

R_{a1} : renda de l'arrendament de l'actiu residencial en el període 1.

Si substituïm l'expressió $R_{at} = R_{a1}(1+g)^{t-1}$ per l'expressió que ens denotava l'equilibri:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{R_{at}}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

i obtenim:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{R_{a1}(1+g)^{t-1}}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Si tenim en compte que $g < r$ llavors,

$$\frac{(1+g)}{(1+r)} < 1$$

De manera que operant matemàticament podem transformar el sumatori de rendes arrendatàries pel resultat d'una suma dels n termes d'una progressió geomètrica de raó inferior a la unitat, obtenint una equació on totes les variables poden ser estimades:

$$P_0 = \frac{R_{a1}}{r - g} \left(1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r)^n} \right) + \frac{P_n}{(1 + r)^n}$$

Respecte el preu de l'actiu residencial en el període n , podem suposar una evolució paral·lela a l'evolució del preu dels serveis residencials introduint la taxa de creixement dels lloguers expressió $P_n = P_0(1 + g)^n$ en l'expressió anterior:

$$P_0 = \frac{R_{a1}}{r - g} \left(1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r)^n} \right) + \frac{P_0(1 + g)^n}{(1 + r)^n}$$

si fem factor comú P_0 ,

$$P_0 \left(1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r)^n} \right) = \frac{R_{a1}}{r - g} \left(1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r)^n} \right)$$

i simplificant,

$$P_0 = \frac{R_{a1}}{r - g}$$

Aquesta expressió ens permet determinar el preu màxim que l'inversor està disposat a pagar per l'actiu residencial.

Una altra possibilitat d'anàlisi és tenir en compte l'observació que el preu de l'actiu residencial segueix un comportament ascendent superior a l'IPC (pel progressiu increment dels costos laborals i del factor sòl, bàsicament en zones saturades, conjuntament amb una pressió de demanda). En aquest cas, es pot suposar un increment anual constant igual a x en el preu de l'actiu residencial on $r > x > g$.

Així,

$$P_n = P_0(1+x)^n$$

Si substituïm a l'equació base i operant:

$$P_0 = \frac{R_{a1}}{r-g} \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right) + \frac{P_0(1+x)^n}{(1+r)^n}$$

$$P_0 \left(1 - \frac{(1+x)^n}{(1+r)^n} \right) = \frac{R_{a1}}{r-g} \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right)$$

$$P_0 = \frac{R_{a1}}{r-g} \left(\frac{(1+r)^n - (1+g)^n}{(1+r)^n - (1+x)^n} \right)$$

Aquesta expressió incorpora el diferent comportament dels preus de l'actiu residencial i dels serveis residencials. Ara tan sol cal estimar la taxa mitjana anual de creixement dels lloguers i dels preus dels actius residencials a partir de les dades de l'evolució d'aquests preus en un determinat àmbit d'estudi per obtenir uns valors aproximats de g i x .

8.6. La compra d'actiu residencial per motiu inversió

En el capítol de demanda hem vist que pel motiu inversió, l'habitatge entra a formar part de la cartera dels individus, constituint una inversió segura.

Així, un actiu residencial s'adquireix com a bé de consum, per cobrir una necessitat d'allotjament, però també s'adquireix com a bé d'inversió, per estalviar-se uns lloguers durant un període determinat o per cedir-lo i

obtenir uns lloguers aliens i si s'escau vendre'l més endavant, a un preu superior i obtenir una plusvàlua.

En aquest sentit de bé d'inversió, l'actiu residencial lluita amb d'altres actius per un lloc en les carteres individuals, i la decisió de tenir en propietat l'actiu residencial depèn, per tant, del cost d'oportunitat que ofereix la millor alternativa.

Els rendiments de l'adquirent d'actiu residencial, estan relacionats amb el flux de lloguers que s'aniran rebent si aquest es cedeix al mercat de lloguers.

També, es podria plantejar la idea de lloguer nocional, que un individu es paga a sí mateix o lloguer que s'estalvia pagar, pel fet de tenir un actiu residencial en propietat si aquest no es vol posar en oferta al mercat. A banda dels lloguers, els rendiments també estaran relacionats amb la plusvàlua obtinguda amb la compravenda

Una primera aproximació, per decidir comprar o llogar un habitatge o invertir en habitatge respecte altres alternatives, la podem deduir de manera senzilla a partir del mètode analític o de capitalització de rendes VAN (valor actual net) o més en concret utilitzant el mètode clàssic de selecció d'inversions TIR (taxa interna de rendiment), que és aquella taxa que fa que el VAN sigui igual a 0.

En el procés de presa de decisions l'inversor ha de comparar el rendiment (r) de l'inversió en actiu residencial vers el seu cost d'oportunitat (i).

Els elements del cost de la inversió són, el preu del bé residencial que es pretén adquirir i el tipus d'interès que s'haurà d'abonar si es recorre a finançament extern o el cost d'oportunitat dels rendiments que s'haguessin obtingut en una inversió alternativa, com per exemple, els interessos que

haguessin donat una inversió financera. Els beneficis es concreten en els rendiments futurs nets que s'esperen que la inversió generi.

Tradicionalment, és la idea d'adquisició d'un immoble, destinar-lo a lloguer, amb uns rendiments considerats de molt segurs i amb garantia davant les crisis i conjuntures econòmiques recessives, enfront de tipus d'inversions alternatives, com poden ser les financeres, més arriscades.

Des d'aquesta perspectiva s'invertirà en actiu residencial, si el VAN dels rendiments supera el cost d'adquisició del bé.

Per il·lustrar el criteri del VAN, suposem un promotor o un individu que, amb un cost del capital (i), considera la possibilitat d'edificar o comprar un actiu residencial que costa (P_0), esperant obtenir en (n) anys uns lloguers o rendiments nets pels serveis residencials que es presten equivalents a R_1, R_2, \dots, R_n , (un cop ja descomptades unes despeses de manteniment i fiscals de C_1, C_2, \dots, C_n). L'últim any, es ven l'edifici per un valor (P_n).

El VAN d'aquesta inversió és el valor present del flux futur d'ingressos i despeses utilitzant el cost del capital com una taxa de descompte.

És a dir:

$$VAN = -P_0 + \sum_1^n \frac{(\text{Rendiments})}{(1+r)^n} = 0$$

Segons aquesta equació, s'invertirà en actiu residencial només si el VAN és més gran que 0.

En general, i s'acceptarà una inversió sempre que la taxa d'actualització o taxa interna de rendibilitat de la inversió (r) sigui superior a la taxa de descompte (i), que és el cost del capital o el cost d'oportunitat.

$$VAN = -P_0 + \sum_1^n \frac{(\text{Rendiments})}{(1+r)^n} = 0$$

Per fer una estimació de les despeses en què incorre un individu a l'hora de comprar un actiu residencial, hauríem de tenir en compte, a banda del preu d'escriptura o el preu que realment es paga per l'actiu residencial (els quals molts cops no acostumen a coincidir), les despeses notariales per la formalització de l'escriptura de compravenda i per la formalització de l'escriptura de la hipoteca, si es dóna el cas, que solen ser un aranzel d'un tant per cent del valor escripturat, l'impost de transmissions patrimonials, si es tracta d'un actiu residencial de segona mà, o l'IVA si és de nova adquisició o de primera mà, i totes les despeses derivades del préstec hipotecari, com per exemple la taxació prèvia.

Els rendiments es calculen tenint en compte si l'actiu residencial, és per ús propi, per a llogar-lo o per vendre'l de forma especulativa.

1. En el primer cas, la rendibilitat neta estarà relacionada amb una estimació del lloguer nocional de mercat que el propietari podria obtenir si destinés el seu actiu residencial al mercat de lloguer, que és el que ell s'estalvia de pagar i hauríem de restar-li les despeses que té l'individu de forma periòdica com a conseqüència de l'adquisició i utilització de l'actiu residencial, com per exemple, les despeses de manteniment, de reparació i d'assegurances, l'IBI, l'amortització del préstec i interessos hipotecaris i les deduccions fiscals.

2. En el segon cas, la rendibilitat neta estarà relacionada amb els lloguers periòdics, i si fos el cas, amb la plusvàlua de la venda final. Així, hauríem de considerar l'import dels impostos dels rendiments íntegres obtinguts per l'arrendament i la deducció, al tipus impositiu corresponent, de les despeses suportades per obtenir aquestes rendes.

les despeses suportades per obtenir aquestes rendes.

Aquests mètodes ens serveixen per determinar el valor present o actual d'un immoble, a partir d'una estimació de les rendes futures que genera aquest. És a dir, el valor d'un immoble consisteix en el valor actual de les rendes netes futures.

Destacar que els lloguers són els pagaments per l'ús temporal dels serveis residencials.

La idea d'actualitzar consisteix en descomptar l'interès. La magnitud d'aquest descompte és la rendibilitat mínima que es vol obtenir en la inversió, o que fa atractiva aquesta inversió.

S'entén com un tipus d'interès net, sense tenir en compte ni la inflació ni les possibles revaloritzacions. Pel seu càlcul, per tant, hi ha quatre paràmetres fonamentals a determinar:

Les rendes netes futures, el tipus d'interès aplicable, el termini previsible de la inversió, o esperança de vida econòmica de l'immoble i el valor residual de l'immoble actualitzat, que estaria relacionat amb el valor del sòl.

La inversió immobiliària es considera molt segura, tant o més que la financera, per la qual cosa li correspondria un tipus d'interès més baix que aquesta, tot i que la dificultat de venda de l'immoble per fer-lo líquid sigui inferior a la inversió financera.

A demés, la inflació devalua en termes reals les rendibilitats de les inversions financeres, mentre que la inflació sobre els immobles, tradicionalment s'ha vist compensada per la revalorització d'aquests en termes reals.

3. Per últim, la rendibilitat neta de l'especulador estarà relacionada amb la plusvàlua de la compravenda, restant-li les despeses d'hipoteca si es donés el cas, l'IBI, l'impost sobre plusvàlues, i altres despeses de manteniment.

Formalitzant l'anàlisi, podem suposar que el rendiment nominal d'un actiu financer (i), és minorat fiscalment en relació a un determinat tipus impositiu T .

Així el rendiment real és:

$$i(1-T) \quad (1)$$

L'individu compara aquest rendiment amb el rendiment d'un actiu residencial, que si seguim amb el nostre plantejament, podem suposar que està format per un lloguer nocial que l'individu es paga a ell mateix, que correspon al cost d'oportunitat de no ser propietari o renda en espècie nocial (ll), més les plusvàlues o guanys de capital, menys les despeses a que cal fer front, perquè l'actiu residencial presti uns serveis residencials adequats (manteniment), menys les despeses impositives locals (IBI).

El preu real de l'actiu residencial està format per:

1. El preu que paga l'individu al promotor oferent de l'actiu residencial (P).
2. Més l'impost corresponent (t) . IVA si es compra d'actiu residencial nou (mercat primari) o ITP si es compra un actiu residencial de segona mà (mercat secundari).
3. Menys les possibles deduccions fiscals (d).

Així, el preu real ve indicat per la següent expressió matemàtica:

$$[(1-d)(1+t)P]^t \quad (2)$$

Si NP indica el nivell general de preus, els guanys de capital nominal poden obtenir-se fent la derivada temporal a la següent expressió,

$$[NP(1-d)(1+t)P]^t \quad (3)$$

Si comparem els actius s'observa que la rendibilitat després d'impostos d'un actiu financer ha d'igualar-se al rendiment d'un actiu residencial:

$$i(1-T) = \frac{u + [NP(1-d)(1+t)P]^t - m[(1-d)(1+t)P] - [(1-T)uy(1+t)P] - Txy(1+t)P}{[(1-d)(1+t)P]} \quad (4)$$

L'expressió que detallem ens indica que el rendiment d'un actiu residencial està format pel lloguer nocial i plusvàlues menys un % (m) de despeses de manteniment i depreciació de l'actiu residencial, menys un % (u) del valor cadastral el qual pot ser considerat com un % (y) del valor de mercat de l'actiu residencial, menys un % (x) de rendiment sobre el valor cadastral que es considera en l'IRPF per ser propietari.

Si tenim en compte que $\pi = \frac{NP'}{NP}$ podem fer,

$$[NP(1-d)(1+t)P]^t = \left[\pi + \frac{P'}{P} \right] (1-d)(1+t)P \quad (5)$$

De manera que operant matemàticament podem trobar que la decisió d'inversió ens ve donada per la següent expressió,

$$ll = \left[\{1-d\} \left\{ i(1-T) + m - \pi - \frac{P'}{P} \right\} + y[(1-T)u + Tx] \right] (1+t)P \quad (6)$$

Aquesta ens diu que en l'equilibri, l'ingrés marginal de tenir actiu residencial, que seria el lloguer nocional (ll), ha d'igualar-se a l'expressió de la dreta que mostra el cost marginal o cost d'oportunitat del capital.