

Papers

54



Regió Metropolitana de Barcelona
Territori·Estratègies·Planejament

ESCENARIS TERRITORIALS PER A LES REGIONS EUROPEES: EL CAS DE BARCELONA

Papers
54

Regió Metropolitana de Barcelona
Territori·Estratègies·Planejament

Papers

54

Regió Metropolitana de Barcelona
Territori·Estratègies·Planejament

**ESCENARIS
TERRITORIALS
PER A LES
REGIONS EUROPEES:
EL CAS DE
BARCELONA**

Papers. Regió Metropolitana de Barcelona és una publicació de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans sota el patrocini i l'impuls de l'Ajuntament de Barcelona, la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, la Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya.

Consell de Redacció

Joan Trullén (director de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona)

Javier Asensio (Ajuntament de Barcelona)

Rafael Boix (Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona)

Xavier Boneta (Diputació de Barcelona)

Jaume Busquets (Generalitat de Catalunya. Secretaria de Planificació Territorial)

Oriol Clos (Ajuntament de Barcelona)

Marina Espinosa (Diputació de Barcelona)

Juli Esteban (Generalitat de Catalunya. Secretaria de Planificació Territorial)

Amador Ferrer (Mancomunitat de Municipis. Àrea Metropolitana de Barcelona)

Juan Carlos Migoya (Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona)

Josep M. Carreras (Mancomunitat de Municipis. Àrea Metropolitana de Barcelona)

Secretaria de Redacció

Carme Cuartielles

Les opinions expressades en els treballs publicats són d'exclusiva responsabilitat de les persones que n'assumeixen l'autoria.

Coordinació editorial

Carme Cuartielles

Marta Guspí

Traduccions i correcció de textos

Marta Guspí

Metafrasi

Distribució i subscripcions

Publicacions IERMB

93 586 88 80 - iermb@uab.cat

Per a més informació, consulteu www.iermb.uab.es

Disseny

Oficina de Disseny de l'AMB

Maquetació i preimpresió

Disseny i Grafisme

Impressió

ADN Centro Gráfico S.L.

Barcelona, maig de 2011

DL: M-36469-2011

ISBN: 978-84-92940-01-1

ISSN 1888-3621 (Versió impresa)

ISSN 2013-7959 (Versió en línia)

© Ajuntament de Barcelona
Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona
Diputació de Barcelona
Generalitat de Catalunya

SUMARI

6	JOAN TRULLÉN Professor d'Economia Regional i Urbana, Universitat Autònoma de Barcelona, i director de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona	PRESENTACIÓ
8	ROBERTO CAMAGNI Professor d'Economia Urbana i Avaluació Econòmica Urbana, Politecnico di Milano JOAN TRULLÉN	INTRODUCCIÓ
12	ROBERTO CAMAGNI ROBERTA CAPELLO Professora d'Economia Regional i Urbana, Politecnico di Milano JACQUES ROBERT Director de TERSYN (Agence Européenne "Territoires et Synergies")	ESCENARIS INTEGRATS PER A LES REGIONS EUROPEES
22	ANTONIO AFFUSO Servei d'Estudis del Departament de Pressupost de l'Estat, Ministeri d'Economia i Finances d'Itàlia ROBERTO CAMAGNI ROBERTA CAPELLO UGO FRATESI Professor associat d'Economia Regional i Urbana, Politecnico di Milano	ESCENARIS PER A LES REGIONS EUROPEES I LES PROVÍNCIES DE L'ARC LLATÍ
38	JOAN TRULLÉN RAFAEL BOIX Professor d'Estructura Econòmica, Universitat de València, i col·laborador de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona VITTORIO GALLETTO Cap de l'Àrea d'Economia i Territori, Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona	LA METRÒPOLI DE BARCELONA: ECONOMIA
52	JOAN TRULLÉN, RAFAEL BOIX i VITTORIO GALLETTO	LA METRÒPOLI DE BARCELONA: TERRITORI
62	ROBERTO CAMAGNI	OPCIONS DE POLÍTICA EN EL CAS DE L'ARC LLATÍ
70	JOAN TRULLÉN	ESCENARIS PER A LA METRÒPOLI DE BARCELONA
83	JOAN TRULLÉN	CONCLUSIONS
85		VERSIÓ CASTELLANA

PRESENTACIÓ

El número 54 de la revista *Papers*, editada per l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, està dedicat a l'estudi titulat "Escenaris espacials per a les regions europees: el cas de Barcelona". És fruit d'una recerca impulsada per la Diputació de Barcelona (l'Observatori Territorial de la Direcció d'Estudis i Prospectiva de l'Àrea de Presidència) en el marc del programa de recerca ESPON 2007-2013 (European Spatial Planning Observation Network o Xarxa Europea d'Observatoris del Desenvolupament Territorial) i dirigida per Roberto Camagni, professor d'Economia Urbana al Politecnico di Milano.

El programa ESPON sorgeix de la necessitat de la Comissió Europea i dels estats membres de disposar d'estudis i diagnòstics sobre el desenvolupament territorial a Europa. S'adreça d'una manera especial als electes i als *policy makers* que treballen a escala regional i local en els camps relacionats amb el desenvolupament econòmic i territorial.

El professor Roberto Camagni i la professora Roberta Capello són dos dels investigadors europeus més distingits en l'esfera de la modelització d'escenaris regionals i han constituït un dels grups de recerca amb més projecció en el camp de l'economia urbana i regional d'Europa. També formen part d'aquest grup els investigadors Ugo Fratesi i Antonio Affuso. Així mateix, el projecte compta amb la participació destacada d'un dels investigadors amb més trajectòria en l'àmbit de la planificació urbana i regional europea, el professor Jacques Robert, director de TERSYN, Agència Europea "Territoris i Sinergies", amb seu a Estrasburg.

El professor Camagni va contactar amb el grup de recerca en economia urbana de la UAB, del què formen part els investigadors Rafael Boix, Vittorio Galletto i Joan Trullén, i que publica regularment articles sobre economia urbana, xarxes de ciutats i economia del coneixement, tenint com a àmbit d'estudi prioritari l'àrea metropolitana de Barcelona.

Els lligams entre aquest grup de recerca i el professor Camagni es remunten a principis dels anys noranta i han resultat, entre d'altres treballs, en la traducció de l'obra *Economía urbana*, que ha tingut una gran difusió als territoris de llengua castellana, i en la participació periòdica en seminaris conjunts i en recerques que entren metodologies molt properes, especialment en la teoria de les xarxes de ciutats.

Coincidint amb la nova etapa de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB), es va decidir que el projecte ESPON constituís el primer fruit d'una nova estratègia de participació en programes europeus de recerca competitiva en el marc del Pla Global d'Activitats aprovat pel consell de Govern de l'IERMB al mes d'abril de 2009, que proposava aprofundir els continguts de recerca aplicada i, al mateix temps, orientar els objectius cap a la solució de problemes concrets, prioritzant l'estudi de la metròpoli de Barcelona.

Els sis estudis que s'inclouen en aquest número s'agrupen en tres temàtiques: la construcció d'escenaris per Europa i per l'Arc Llatí, l'estudi de l'economia i del territori de l'àmbit territorial de la Diputació de Barcelona, i les conseqüències sobre el disseny de polítiques, tant per a l'Arc Llatí com per al conjunt de la província de Barcelona.

Creiem que aquests treballs responen com mai a una preocupació essencial de l'IERMB: desenvolupar estudis i treballs que siguin útils als electes i als *policy makers* en la definició de les diferents opcions de polítiques econòmiques i territorials a escala regional i local. En aquests estudis se subratllen les conseqüències que pot tenir per al creixement el seguiment d'estratègies que responguin a escenaris proactius, de referència o reactius. Saber anticipar-se als canvis estructurals i desplegar estratègies econòmiques i territorials proactives, identificant les forces motrius del canvi, constitueix el millor camí per a sortir de la crisi i impulsar canvis estructurals.

Finalment, cal destacar la tasca d'impuls i de col·laboració de la Diputació de Barcelona en aquest projecte ESPON i, en particular, de Marina Espinosa i Maria Herrero així com Ramon Ruiz i Encarna Perán i dels tècnics de l'Àrea de Desenvolupament Econòmic. D'altra banda, també cal agrair als responsables del programa ESPON l'ajuda rebuda durant l'execució del projecte, especialment a Sara Ferrara.

INTRODUCCIÓ

Aquest treball és el resultat d'una doble necessitat: en primer lloc, la necessitat de reformular els escenaris de desenvolupament per a les regions d'Europa "després" de la crisi, actualitzant les avaluacions anteriors i les previsions que avui dia no només resulten optimistes, sinó que es basen en una informació incompleta sobre les contradiccions de l'evolució recent en els països avançats; i en segon lloc, la necessitat de definir una estratègia de política regional i territorial per a l'anomenat Arc Llatí (àrees costaneres mediterrànies d'Espanya, França i Itàlia, en gran part unides en una associació) i, a una altra escala, per a l'àrea de Barcelona, corresponent al territori de la Diputació.

Avui dia, la simple extrapolació de les últimes tendències no sembla significativa en un context on nombrosos factors d'importància estratègica estan canviant (la globalització, el paradigma energètic, el canvi climàtic, l'orientació social, la crisi econòmica recent, etc.) i és probable que ocasioni una ruptura neta respecte al passat. En els últims temps han sorgit enormes contradiccions, que han estat responsables en gran mesura de la crisi actual: la demanda agregada impulsada pel deute als països avançats, altament sensible a les condicions dels mercats financers i molt responsable de l'aparició i l'explosió sobtada de la bombolla immobiliària; la *finançarització* de les economies occidentals, que ha fet que es passin per alt els problemes de l'economia "real"; l'estranya evidència dels nous països emergents, com la Xina i els altres BRIC (Brasil, Rússia, Índia i Xina), que són països relativament pobres, que no només sostenen el consum occidental (i els ingressos reals) amb un gran subministrament de productes a preus baixos, sinó que també sostenen la balança de pagaments d'Occident (i especialment dels EUA) amb enormes adquisicions d'actius financers i de deute públic. De fet, tots aquests elements es deuen al canvi a llarg termini, però també al canvi a curt termini.

La balança del joc geopolític serà diferent de la d'abans i també seran diferents els actius guanyadors. El dòlar ja no serà l'única divisa de referència en els intercanvis internacionals. Probablement es produirà una globalització "regionalitzada", on les grans àrees de la tríada (Europa, Amèrica i l'est i el sud de l'Àsia) es faran més independents i esdevindran més integrades internament. Els països BRIC aniran entrant progressivament en el camp de les altes i mitjanes tecnologies i es convertiran en fonts de demanda internacional gràcies a l'increment dels seus ingressos per càpita. D'altra banda, el poder adquisitiu als països occidentals, particularment el d'alguns sectors de la població (jubilats, funcionaris, col·lectius amb ingressos baixos), es veurà especialment afectat.

Amb sort, un menor increment dels sous reals als països occidentals i la ja esmentada globalització "regionalitzada" permetran una certa recuperació de les activitats industrials a Europa, especialment si es desenvolupen algunes noves tecnologies, com la nanotecnologia, la biotecnologia, les tecnologies del transport, els nous materials, l'*economia verda*.

L'efecte més important de tots aquests canvis i contradiccions, i l'element en què les noves esperances de relançar el creixement als països avançats es podrien basar, serà l'aparició d'un nou *paradigma*: el para-

digma de l'*economia verda*. La seva importància resideix en la seva omnipresència (d'aquí el terme *paradigma*): s'introduirà en gairebé tots els aspectes de l'economia i de les condicions de vida. Molts sectors productius se'n veuran directament afectats: per descomptat, el de l'energia, però també els de la indústria, el transport, la construcció, el turisme i, fins i tot, l'agricultura (producció de biocombustibles i, el més interessant, el fenomen emergent de l'"agricultura de quilòmetre 0", que ha de permetre revitalitzar moltes zones periurbanes de forma sostenible).

L'aparició del paradigma de l'*economia verda* proporcionarà en gran mesura la nova font de demanda agregada –que a escala internacional es necessita desesperadament–, nous llocs de treball als països avançats però amenaçats i una reducció de la dependència dels combustibles fòssils. En resum, impulsarà una reactivació del creixement endogen a Europa.

En una perspectiva espacial, la capacitat de reacció davant la crisi probablement resideix, en gran part, en les grans àrees urbanes, més dotades de coneixement i de factors d'innovació. No hi ha dubte, però, que és probable que moltes ciutats de segon rang –especialitzades, dotades de bon capital humà i un ambient urbà favorable, que mostrin elements d'excel·lència en el capital territorial– també actuïn de forma positiva i explotin els *spillovers* de coneixement dels centres més establerts.

El suggeriment principal que es fa als responsables de polítiques té a veure amb l'avantatge d'adoptar una estratègia "basada en la localització", dirigida a l'explotació completa del potencial regional, aprofitant recursos locals no explotats de capital territorial, fomentant la participació de les elits locals i de les institucions intermèdies a través de la definició de visions locals compartides del futur i de programes i projectes coherents i conseqüents. El nou concepte de capital territorial ha d'englobar:

- el *capital infraestructural* i l'*estructura dels assentaments*, que inclouen també les característiques del sistema urbà i la qualitat del medi ambient;
- el *capital cognitiu*, en forma de coneixement, competències, habilitats i estructures de recerca i formació, integrat tant en el capital productiu com en el capital humà;
- el *capital cultural* i *identitari*, que abraça el patrimoni cultural, el paisatge i el capital natural, i
- el *capital social* i *relacional*, en forma de civisme i de capacitats associatives.

Incidir en el capital territorial mitjançant l'elaboració de polítiques implica reconèixer la naturalesa integrada de qualsevol estratègia política, el valor afegit d'intervenir al mateix temps en diferents actius localitzats però relacionats, així com promoure les relacions de xarxa i donar suport als projectes innovadors que sorgeixen gràcies a aquestes relacions. Els missatges principals rauen, en primer lloc, en la necessitat d'integrar millor les polítiques de desenvolupament territorial tradicionals en cada territori a través d'una fusió harmònica d'elements materials i immaterials, actius funcionals i relacionals, i aspectes econòmics, socials i am-

bientals; en segon lloc, en la necessitat de crear noves xarxes de cooperació entre els actors locals, tractant de crear comunitats locals cohesionades i voluntarioses; i, per últim, en la necessitat de centrar-se en els actius d'excel·lència en les esferes del coneixement, la cultura, el patrimoni natural i cultural, i en el suport a la innovació a través del comportament sinèrgic.

Aquesta estratègia d'integració es podria sintetitzar correctament i fer-la operativa a través del concepte de *plataformes territorials*. La intervenció a través de plataformes territorials significa exactament proposar-se una integració completa –en termes físics, econòmics, socials i estètics– dels nous projectes de desenvolupament en l'esfera local. En aquest sentit, es proposen tres “plataformes” principals: *plataformes d'infraestructura*, *plataformes de coneixement* i *plataformes d'identitat*.

En concret, les plataformes de coneixement representen sistemes de xarxes de cooperació entre els principals actors en la societat del coneixement: les institucions de recerca avançada, els centres d'ensenyament superior i les empreses capdavanteres i dinàmiques. Les empreses locals no són els únics destinataris de la generació del plexe de coneixement especialitzat (les institucions que treballen en recerca científica i aplicada), sinó que són els portadors d'una competència i un saber fer arrelats en la producció local i, per tant, són uns *partners* importantíssims en qualsevol estratègia d'innovació i d'avenç tecnològic.

D'altra banda, les plataformes identitàries exploten les riqueses naturals i el patrimoni cultural local per desenvolupar noves oportunitats econòmiques i ocupacionals. Les identitats locals no només poden convertir-se en “marques” efectives de noves formes de turisme selectives i sostenibles, sinó també per donar a conèixer antigues competències locals integrades en la producció d'aliments i de vi, així com de productes d'artesanía local. Una estratègia integrada per vincular tots els elements anteriors amb una nova accessibilitat física, una informació del lloc acurada, la comercialització arreu del món i una receptivitat logística millorada poden resultar molt eficaces.

En el treball que es presenta, s'expliciten aquestes idees centrals, i s'apliquen a l'àrea de Barcelona i a l'Arc Llatí, posant èmfasi sobretot en els nous escenaris i les principals recomanacions de polítiques. Podeu trobar una presentació més completa de tot el projecte de recerca, amb tots els detalls econòmics sobre la predicció de desenvolupament regional que podria derivar-se dels escenaris, en el llibre que publicarà l'editorial Edward Elgar titulat *Spatial scenarios in a global perspective: Europe and the Latin Arc countries* ('Escenaris espacials en una perspectiva global: Europa i els països de l'Arc Llatí'), coordinat per Roberto Camagni i Roberta Capello.

Roberto Camagni i Joan Trullén

Coordinadors

ESCENARIS
TERRITORIALS
PER A LES REGIONS
EUROPEES: EL CAS
DE BARCELONA

2.1. Dels escenaris temàtics als escenaris integrats

2.2. L'escenari de referència

Aspectes territorials de l'escenari de referència
Impactes territorials en el cas de l'Arc Llatí

2.3. L'escenari proactiu

Impactes territorials de l'escenari proactiu
Impactes territorials a l'Arc Llatí

2.4. L'escenari defensiu

Impactes territorials de l'escenari defensiu
Impactes territorials a l'Arc Llatí

**2.5. Conclusions: tendències macroeconòmiques
esperades**

Referències bibliogràfiques

ROBERTO CAMAGNI
Professor d'Economia Urbana
i Avaluació Econòmica Urbana, Politecnico di Milano

ROBERTA CAPELLO
Professora d'Economia Regional i Urbana,
Politecnico di Milano

JACQUES ROBERT
Director de TERSYN (Agence Européenne
"Territoires et Synergies")

ESCENARIS INTEGRATS PER A LES REGIONS EUROPEES

2.1. Dels escenaris temàtics als escenaris integrats

Qualsevol exercici seriós de prospectiva de desenvolupament regional requereix una anàlisi en profunditat de les principals forces motrius del canvi que és probable que es manifestin i els principals àmbits que poden ser vulnerables. En l'anàlisi que es presenta es va considerar que els àmbits següents eren els que tenien més probabilitats de veure's profundament afectats per les enormes transformacions que s'estan produint com a conseqüència de la crisi econòmica global que va colpejar el món i, en particular, el món occidental, els anys 2008 i 2009:

- demografia i fluxos migratoris
- economia i avenços tecnològics
- energia
- transport
- sistemes urbans
- àrees rurals i desenvolupament rural

Moltes d'aquestes àrees vulnerables i les tendències de transformació subjacents ja eren visibles abans, però la crisi va comportar que s'acceleressin o canviessin sobtadament: s'ha demostrat que la tendència dels països avançats a abandonar funcions industrials a favor dels nous països emergents, conservant només les activitats "avançades", "de control" i financeres, comporta molts riscos; les possibilitats aparentment infinites d'estendre la demanda mundial de béns sobre la base de la creació de deute i dels multiplicadors de crèdit s'han esvaït amb l'explosió de les bombolles financera i immobiliària; l'envelliment de les economies occidentals, el rejueniment de les quals depenia gairebé només de la immigració externa, era probable que s'accelerés amb la presència de menor riquesa i menor atractiu de les zones avançades; s'ha vist, també, que la possibilitat d'una extrapolació lineal en el futur de les tendències de creixement relatiu, sense tenir en compte els efectes retroactius en les relacions de poder internacional, esgotament de recursos i canvi en els lideratges tecnològics, no era consistent.

Per tant, els elements principals dels possibles escenaris futurs es van dividir en dues parts: abans de (i durant) la crisi, i després de la crisi. L'abast de la distància entre aquestes dues parts es va considerar un indicador del salt crucial en la consciència, en la comprensió i en la capacitat de resposta a la crisi, els possibles efectes negatius de la qual als territoris europeus cal comptabilitzar ara.¹

Les reflexions "temàtiques" sobre els possibles escenaris s'han combinat en tres escenaris "integrats" alternatius, que sorgeixen de les interdependències mútues entre les forces motrius que actuen en cada àmbit, i que es presentaran en detall en aquest capítol. La tasca més difícil de complir és la implementació d'escenaris realment integrats, tenint en compte tots els possibles efectes retroactius entre les diferents forces motrius i definint els principals punts de bifurcació potencials en la trajectòria probable del territori europeu.

La complexitat d'aquesta tasca radica en dos aspectes distints. El primer és metodològic. La construcció d'escenaris integrats generals significa, d'una banda, anar més enllà d'una lògica simplement dimensional, en la qual s'inspeccionen els efectes de les forces motrius individuals i les evolucions dels àmbits específics (com en el cas d'un escenari de transport o d'un escenari demogràfic). Les diferents trajectòries han d'estar interrelacionades i cal subratllar-ne els efectes retroactius. D'altra banda, requereix assumir una lògica "si..., llavors...", mantenint les suposicions clarament separades dels efectes i les hipòtesis sobre l'aparença de determinades condicions diferents dels resultats. En aquest sentit, no construïm escenaris "bons o dolents", sinó que construïm escenaris "condicionals", basats en suposicions sobre precondicions generals, bàsiques i difícils de preveure que sovint generen una discontinuïtat o una bifurcació en la trajectòria del sistema estudiat. La dificultat consisteix precisament a mantenir una lògica interna sòlida en la construcció d'aquests escenaris condicionals, començant per una definició clara de les suposicions i arribant a uns resultats coherents.

1. Per a una presentació exhaustiva de les forces motrius temàtiques, vegeu Robert J. (2011).

A més, les suposicions sobre les forces conductores haurien d'estar tan diferenciades com sigui possible; en alguns casos haurien de ser, fins i tot, oposades, per tal de produir imatges diferenciades del futur sobre les quals poder reflexionar.

El segon motiu, més operatiu, de la complexitat de la nostra tasca té a veure amb l'intent de construir escenaris alternatius basats en suposicions integrades sobre l'entorn i el clima polític, psicològic i institucional general que pot caracteritzar la possible reacció europea a la crisi i l'estratègia de desenvolupament posterior. En aquest procés sorgeixen dos problemes complexos. El primer està relacionat amb el fet que no sembla que tingui gaire sentit un escenari de tendència, en el sentit convencional d'un escenari extrapolat a partir del qual es proposen alguns desenvolupaments alternatius, en un context on nombrosos factors d'importància estratègica estan canviant profundament. El que aquí anomenem un *escenari de referència* no pot concernir les dècades passades, sinó que s'ha de construir sobre la base de la difícil interpretació de senyals dèbils i de proves aïllades, ja que la crisi ha comportat una ruptura clara, amb noves forces conductores de la demanda i el comerç globals, un nou paper de les economies emergents, noves relacions de poder geopolítiques i possibles noves tendències energètiques.

El segon aspecte problemàtic consisteix a concebre un conjunt de suposicions coherents que puguin caracteritzar escenaris alternatius, però probables i políticament importants, que requereixin un estudi exhaustiu dels seus efectes en l'economia, la societat i el territori europeus.

D'ara endavant, el terme *escenari de referència* es farà servir com a punt de referència de dos escenaris addicionals més. La diferència principal entre els tres escenaris rau en les diverses maneres en què els actors econòmics i institucionals perceben els canvis estructurals ocasionats per la crisi. A l'*escenari de referència*, aquests actors veuen que els canvis estructurals es produeixen, però que les polítiques no actuen de manera efectiva. Aquest escenari es compararà amb el segon, anomenat *escenari proactiu*, on els actors econòmics perceben canvis i, fins i tot, s'hi anticipen. A més, tenen una gran capacitat per proactuar mitjançant polítiques macroeconòmiques, industrials i legislatives. El tercer escenari, el *reactiu o defensiu*, es basarà en la suposició que els actors econòmics no perceben del tot els canvis; l'actitud general serà defensiva, per protegir les estructures, els sectors, les empreses i els llocs de treball existents, i les fonts de desenvolupament seran més similars a les del passat.

En aquest capítol es presenten els tres escenaris qualitius, és a dir, el de referència, el proactiu i el defensiu. En els capítols posteriors s'estudiaran els efectes territorials d'aquests escenaris quant al potencial de creixe-

ment de les regions i províncies europees, mitjançant l'ús de dos models econòmics que treballaran respectivament sobre les regions de la UE (NUTS 2) i sobre les províncies dels països de l'Arc Llatí (NUTS 3), especialment Espanya, França i Itàlia, la qual cosa permetrà la definició i el mapatge del que podem anomenar previsions quantitatives.

El paper assignat a aquests exercicis quantitius és doble: en primer lloc, estudiar la possibilitat d'alguns resultats que van en contra de qualsevol lògica a causa d'algunes reaccions creuades inesperades entre les diferents forces conductores del canvi hipotetitzat en els escenaris; en segon lloc, ajustar els efectes potencials de les tendències de l'escenari quan es comparen amb les particularitats dels territoris de la UE i les enormes diferències estructurals que existeixen entre ells.

Els efectes espacials d'aquests escenaris es presenten per als països de la UE i també per als territoris situats al llarg de l'Arc Llatí Mediterrani occidental, des de Gibraltar fins a Sicília, la majoria dels quals s'han unit a la Xarxa de l'Arc Llatí a través dels governs provincials i departamentals.

2.2. L'escenari de referència

Com s'ha comentat, l'escenari de referència no s'ha de considerar un escenari de tendència en el sentit convencional, perquè la simple extrapolació de les tendències anteriors no té sentit en un context on nombrosos factors d'importància estratègica estan canviant (globalització, paradigma energètic, canvi climàtic, orientació social, crisi econòmica actual, etc.).

Les enormes contradiccions que han sorgit en el passat recent han estat bàsicament la causa de la crisi actual: la demanda agregada impulsada pel deute als països avançats, altament sensible a les condicions dels mercats financers i molt responsable de l'aparició i l'explosió sobtada de les bombolles immobiliàries i de la construcció; la *finançarització* de les economies occidentals, que ha donat lloc a una acceleració del canvi en l'economia "real", principalment sobre la base d'expectatives, comparació a nivell global dels resultats, focalització en les polítiques a curt termini i l'especulació; i l'estranya evidència dels nous països emergents com la Xina i els BRIC, que són països relativament pobres, que no només recolzen el consum occidental (i els ingressos reals) amb un gran subministrament de productes a preus baixos, sinó que també recolzen les balances de pagament d'Occident (i especialment dels EUA) amb enormes adquisicions d'actius financers i tresoreria. De fet, tots aquests elements o canviaran a llarg termini o ja han canviat.

La balança del joc geopolític serà diferent respecte al del passat. Els actius guanyadors seran diferents. El dòlar ja

no serà l'única referència de canvi monetari en els intercanvis internacionals. Probablement es produirà una globalització "regionalitzada", on les grans àrees de la tríada (Europa, Amèrica, i l'est i el sud de l'Àsia) es faran més independents i més internament integrades, també a través de noves unions i acords monetaris.

L'efecte deflacionista de l'Àsia (principalment de la Xina) en l'economia mundial es veurà fortament atenuat i desapareixerà progressivament. La inflació augmentarà, així com també els tipus d'interès real. El poder adquisitiu dels països occidentals, concretament el d'alguns grups (jubilatats, funcionaris, persones amb ingressos baixos), es veurà especialment afectat. En conseqüència les noves generacions ho tindran difícil per mantenir el seu nivell de vida i veuran reduir-se el seu patrimoni i les seves propietats.

D'altra banda, els països BRIC aniran entrant progressivament en el joc de les altes i mitjanes tecnologies i es convertiran en fonts de demanda internacional per l'increment dels seus ingressos per càpita. L'augment del preu del petroli i el gas afavorirà les inversions en el descobriment i l'exploració d'aquests recursos. En aquest sentit, la regió de l'Àrtic es convertirà en un dels objectius d'estudi bàsic. No es poden excloure tensions regionals i possibles conflictes. D'altra banda, l'expansió de l'energia nuclear es veurà limitada per la reducció progressiva dels recursos d'urani. Mentre la demografia europea s'estanca i el procés d'envelliment s'intensifica, és probable que es produeixin molts canvis en el context macroeconòmic. La regionalització del procés d'integració global generarà una reorientació geogràfica de la inversió estrangera (FDI, les sigles en anglès). El flux de FDI externes a Europa es reduirà, amb l'excepció d'aquells (fons sobirans, etc.) que busquen aconseguir el poder de les empreses europees de naturalesa estratègica (tecnologia, marques, etc.). Les inversions que busquen costos de mà d'obra baixos afavoriran a un cercle de països de fora de la UE (excepte Bulgària i Romania), com Ucraïna, Moldàvia, Croàcia, Sèrbia, Turquia i Egipte, que generaran dificultats importants per als països de l'Europa central i de l'est, que encara no es troben a l'avantguarda del desenvolupament tecnològic i estan perdent progressivament el seu avantatge comparatiu en costos de mà d'obra baixos. Les FDI també afavoriran les noves zones geogràfiques, especialment a l'Àfrica, a Sud-amèrica i al sud-est asiàtic, amb l'objectiu de desenvolupar mercats locals, crear demanda i explotar mà d'obra més barata.

Amb una mica de sort, un menor increment dels sous reals a Europa i la ja esmentada globalització "regionalitzada" permetran una altra ruptura estructural, això és, una recuperació de les activitats industrials, que hauran de buscar augmentar la productivitat per poder ser competitives. Si aquesta tendència es produeix, és fàcil preveure diferències en la productivitat dels sectors

econòmics principals, especialment entre les funcions econòmiques avançades (finançades amb capital) i els serveis bàsics (pagats amb ingressos, incloses les transferències socials). L'arribada d'un gran nombre de noves tecnologies durant els propers quinze anys tindrà impactes importants en l'economia, sobretot en els àmbits de la producció i l'ús d'energia, inclosos el processament de biomassa, les nanotecnologies, les biotecnologies i els sistemes de transport.

La reindustrialització d'Europa no serà homogènia a l'espai: les noves activitats industrials, que es beneficien de l'important progrés tecnològic i del creixement de la productivitat corresponent, típic de les zones urbanes, es veuran atretes per localitzacions regionals ben desenvolupades. A més de les regions metropolitanes principals, les ciutats i les àrees metropolitanes de segon rang també en seran beneficiàries, amb la possible excepció d'un gran nombre de ciutats de segon rang de l'Europa central i de l'est que es veuen en desavantatge per la seva poca accessibilitat.

L'efecte més important de tots aquests canvis i contradiccions, i l'element en què les noves esperances de relançar el creixement als països avançats es podrien basar, serà l'aparició d'un nou paradigma: el de l'*economia verda* ("*green economy*"), impulsat per l'increment dels preus de l'energia i una creixent preocupació pel canvi climàtic. La seva importància resideix en la seva omnipresència (d'aquí el terme *paradigma*): s'introduirà en gairebé tots els aspectes de l'economia i de les condicions. Molts sectors de producció se'n veuran directament afectats: per descomptat, l'energia, però també la indústria, el transport, la construcció, el turisme i, fins i tot, l'agricultura (producció de biocombustibles i, el més interessant, el fenomen emergent del "quilòmetre 0" en l'agricultura que ha de revitalitzar moltes zones periurbanes de forma sostenible).

L'aparició del paradigma de l'*economia verda* constituirà una bona part de la nova font de demanda agregada, desesperadament necessitada a escala internacional per tal de substituir la demanda impulsada pel deute. Així mateix, també proporcionarà nous llocs de treball a països avançats però amenaçats i reduirà la dependència en els combustibles fòssils. En resum, impulsarà una reactivació del creixement endogen a Europa.

La percepció d'aquests canvis estructurals i, en conseqüència, la velocitat de la recuperació internacional, és present en l'escenari de referència, en què es produeixen canvis, però les polítiques no actuen de forma efectiva.

A l'escenari de referència, la rendibilitat de l'energia renovable augmenta, però el suport polític és insuficient per generar un canvi radical del paradigma energètic. El progrés de les fonts d'energia renovable es manté dispers i fragmentat, amb efectes de sinergia baixos. L'economia treu poc benefici d'aquest procés.

Aspectes territorials de l'escenari de referència

Continua el procés de convergència de les economies de l'Europa central i de l'est, però a un ritme considerablement més baix que abans de la crisi econòmica. També està més diferenciat entre els països implicats. Malgrat que aquest és un procés a gran escala, és probable que les diferències regionals augmentin a la UE a una escala més petita. L'Europa de les dues velocitats es veu accentuada, amb funcions econòmiques avançades que cada cop més es concentren a les regions metropolitanes. Les noves activitats industrials també es concentren a les zones ben desenvolupades. A més de les regions metropolitanes principals, les ciutats i les àrees metropolitanes de segon rang també se'n beneficien. Les regions més afectades per la crisi són sobretot les industrials amb tecnologies baixes o mitjanes i amb una intensitat relativament alta de mà d'obra, tant a l'Europa occidental com a l'Europa de l'est.

Altres regions afectades per la crisi i on la recuperació és més difícil són aquelles que, fins a la crisi, van experimentar un *boom* pel que fa a les activitats del sector de la construcció. Les dificultats perdurables també poden afectar les regions on el creixement econòmic abans de la crisi es basava principalment en l'especulació financera i en els serveis financers relacionats o en nínxols fiscals específics. Nombroses regions turístiques també s'han vist afectades per la crisi, però el turisme és molt volàtil i la recuperació d'aquestes regions depèn de l'evolució general de l'economia europea. L'evolució de les zones rurals serà oposada i heterogènia, amb un gran nombre de regions rurals que es veuran afectades per la desregulació de la política agrària comuna (PAC) i la liberalització del comerç en el context de l'OMC, i altres que es beneficiaran de les oportunitats de la producció de biomassa i energia renovable.

Les regions en què els factors demogràfics poden actuar com a restricció en el mercat de treball regional són aquelles on la recuperació econòmica és substancial en un context d'envelliment ràpid de la població. La immigració es concentra en les grans ciutats i genera un mercat immobiliari de baix cost a les perifèries. També és considerable a les zones turístiques i a les zones que atrauen els jubilats, en les quals fomenta un increment dels índexs de fertilitat.

Impactes territorials en el cas de l'Arc Llatí

A l'Arc Llatí prevalen tres tipus d'estructures demogràfiques, amb diferents perspectives de desenvolupament. A la part catalana, l'edat jove de la població (creixement natural sostingut i balanç positiu de la migració) afavoreix un increment addicional de la població i limita el procés d'envelliment. A la part francesa, la població és, de mitjana, més gran i encara està creixent, tot i que en menor mesura que a la part catalana, principalment per la influència de les migracions. A la part ita-

liana, els baixos índexs de fertilitat i el gran percentatge de persones grans comporta una evolució natural negativa, compensada en algunes àrees, però no de manera uniforme, per fluxos d'immigració importants. El nombre de "persones grans més grans" augmenta de manera significativa, la qual cosa requereix el desenvolupament de serveis d'atenció sanitària.

L'Arc Llatí té una estructura econòmica bastant heterogènia, de manera que el grau de desenvolupament no serà igual a totes les regions. En termes generals, les àrees metropolitanes amb funcions econòmiques avançades i els pols tecnològics estan més afavorides que les ciutats amb una economia que depèn de tecnologies baixes o mitjanes. Després de la recuperació, les funcions turístiques progressen de forma moderada. L'economia residencial progressa més per l'acceleració de l'envelliment de la població a Europa. Les zones rurals, especialment les regions productores de vi, es veuen afectades, fins a un cert punt, per la desregulació de la PAC. Un gran nombre de zones rurals es beneficien de la producció d'energia renovable, però només s'explota un modest percentatge del potencial disponible. La immigració es concentra en les zones metropolitanes i turístiques.

L'accessibilitat transfronterera es beneficia de les connexions de trens de gran velocitat entre Catalunya i França (Barcelona-Perpinyà) i de la connexió entre el Roine-Alps i el Piemont (Lió-Torí). Tanmateix, al llarg de la costa la connexió ferroviària entre Niça i Gènova no millora de manera significativa.

El considerable potencial de les regions mediterrànies en el camp de l'energia solar no està explotat completament a causa d'una rendibilitat i un suport públic insuficients.

2.3. L'escenari proactiu

L'escenari proactiu està basat en la suposició que les decisions adoptades en l'àmbit internacional amb l'objectiu de frenar la velocitat del canvi climàtic s'utilitzen de manera eficient per generar un creixement econòmic significatiu per tot Europa. La implementació de l'escenari requereix la implicació activa dels actors econòmics i de la societat civil. Un ampli espectre de sectors –indústria, energia, construcció, agricultura, transport, R+D i serveis avançats– es beneficiaran de la propagació del nou "paradigma de l'economia verda". Per la seva banda la demanda agregada es beneficiarà de les noves oportunitats d'inversió. La percepció dels canvis ocasionats per la crisi econòmica és clara i els canvis fins i tot s'han anticipat. Les polítiques macroeconòmiques, industrials i legislatives tenen, doncs, una gran capacitat per proactuar.

Aquest escenari proactiu per a Europa forma part d'un context més global en el qual els grans països emergents estan impulsant l'economia mundial mentre avancen cap a activitats tecnològicament més intenses.

L'ordre financer internacional s'estabilitza amb la diversificació de les reserves monetàries i el dòlar perd la seva posició monopolística.

Respecte a l'escenari de referència, el creixement econòmic és més sòlid, i la recuperació, més ràpida. És un escenari que no està limitat a Europa, sinó que també inclou els EUA i Àsia. Les economies més desenvolupades, i també els BRIC, inverteixen en els països menys desenvolupats, especialment en l'Àfrica, l'Amèrica Llatina i el sud-est asiàtic, per tal de desenvolupar mercats locals i crear demanda, que és precisament l'actitud oposada al proteccionisme.

A Europa, l'estratègia consisteix en un increment considerable de les inversions tecnològiques, estimulant la productivitat, però en una primera fase generant unes taxes d'atur més elevades. No serà fins després d'un període de 5 a 7 anys que l'ocupació pugui tornar a créixer de nou. Es requereixen habilitats i qualificacions més altes. La cursa per una terciarització més sòlida es veu atenuada pel ràpid desenvolupament de l'*economia verda*, que crea llocs de treball tant en les activitats d'R+D com en les activitats industrials. Els serveis es mouen cap a segments amb un valor afegit més gran. En el context d'una globalització més regional, els serveis financers més avançats es tornen a centrar en Europa. Amb una competència més alta i un suport públic més sòlid, les empreses europees estan en menys perill de veure's absorbides per grups no europeus o fons sobirans.

La concreció de l'*economia verda* no és, ni de bon tros, fàcil. Nombroses autoritats locals decideixen emprendre accions respecte del canvi climàtic, però els seus recursos estan limitats pels impactes de la crisi econòmica. Les inversions de les PIME es veuen limitades per les dificultats a l'hora d'obtenir crèdits bancaris. La transició des de sistemes energètics basats en fonts fòssils fins a un nou paradigma energètic que es basi sobretot en les fonts d'energia renovable es veu afectada pels nivells d'inversió necessària i per les limitacions de la rendibilitat. L'harmonització internacional de les polítiques també constitueix una qüestió problemàtica que genera distorsions.

No obstant això, l'aparició progressiva de nou creixement econòmic i la creació de quantitats considerables de nous llocs de treball després d'uns pocs anys genera confiança en l'estratègia relativa a l'economia verda, de manera que cada cop més i més empreses i famílies hi inverteixen, amb rendiments de la inversió atractius. Això comporta un efecte escala que assegura un creixement econòmic sostingut i reforça la cohesió social.

En el sector demogràfic, els índexs de fertilitat es reactiven gràcies a una evolució econòmica positiva, però és un impacte a llarg termini. La reducció de la població en edat de treballar en un nombre cada cop més gran de regions afavoreix la immigració de mà d'obra qualificada.

Impactes territorials de l'escenari proactiu

Els impactes territorials de l'escenari proactiu canvien al llarg del temps. Durant la primera fase (entre 5 i 7 anys), el creixement està concentrat a les àrees metropolitanes. En una segona fase, les activitats de producció relacionades amb l'*economia verda* s'estenen cap a les ciutats de segon i tercer nivell, així com a les regions de l'Europa central i de l'est i cap a regions més perifèriques de l'Europa occidental.

L'escenari proactiu afavoreix, en aquesta segona fase, un grau més elevat de policentricitat en els sistemes d'assentament que no pas l'escenari de referència.

A més dels aspectes econòmics, l'adopció de l'*economia verda* té impactes importants en la morfologia i l'organització de les ciutats. Es desenvolupen formes urbanes més compactes per aprofitar l'expansió de les xarxes de transport públic. Tanmateix, l'expansió urbana és més continguda i compacta que la de l'escenari de referència: el caire cada cop més verd de les ciutats i el desenvolupament addicional de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) limita la mobilitat motoritzada amb fins laborals i de lleure. El desenvolupament econòmic favorable té un impacte positiu en la cohesió social.

Un nombre considerable d'àrees rurals es beneficien de l'economia verda. El clima econòmic positiu afavoreix el desenvolupament de l'economia residencial i turística, que és profitosa per a les ciutats petites i mitjanes, així com per a les àrees rurals amb una natura i un patrimoni cultural atractius.

Impactes territorials a l'Arc Llatí

L'escenari proactiu és favorable al desenvolupament de pols tecnològics situats al llarg de l'Arc Llatí. L'enfortiment de les activitats d'R+D comporta efectes derivats als sectors de la producció. En el context de l'*economia verda*, el desenvolupament de l'energia solar s'intensifica al llarg de l'Arc Llatí, i va des d'activitats d'R+D fins a la implementació general de tecnologies afins a les ciutats i àrees rurals. Una part creixent de les necessitats elèctriques es satisfà amb la producció interna d'energia solar i eòlica.

Les noves activitats de cooperació amb els països del nord de l'Àfrica poden implementar-se perquè el creixement econòmic a Europa és considerable. D'aquestes iniciatives, les àrees metropolitanes de l'Arc Llatí se'n poden beneficiar de forma significativa. L'Arc Llatí està moderadament subjecte a la immigració a causa del desenvolupament econòmic més puixant del nord de l'Àfrica. Un percentatge més gran dels immigrants en edat de treballar estan integrats en els mercats laborals regionals de l'Arc Llatí, els quals s'estan expandint.

L'adopció de cotxes elèctrics i un ús més generalitzat del transport públic contribueixen significativament a la

millora de la qualitat de l'aire a les ciutats mediterrànies compactes i contaminades. Fins a un cert punt, la congestió del trànsit es redueix.

2.4. L'escenari defensiu

L'escenari defensiu assumeix una lenta recuperació de la crisi a les economies occidentals i al Japó derivada de la dèbil reactivitat al context canviant i d'una menor percepció de les noves oportunitats tecnològiques. La demanda global continua sent moderada. Als EUA, la demanda interna és molt més dèbil que abans de la crisi perquè les llars prioritzen l'estalvi més que el consum basat en el crèdit. Els BRIC mantenen els seus avantatges comparatius en la producció de baix cost. Tanmateix, també progressen en els sectors tecnològicament més intensius, competint amb més vigor amb Europa. Es fan poques inversions estrangeres en els països menys desenvolupats del món. La inflació és menor que a l'escenari de referència a causa de les polítiques de sous baixos a l'Àsia, amb impactes deflacionistes globals. Els tipus d'interès baixos alimenten les noves bombolles especulatives i amenacen l'estabilitat de l'economia global. El manteniment del dòlar com a moneda de reserva segueix funcionant en la mateixa direcció.

En aquest escenari, els actors econòmics no perceben completament els canvis produïts per la crisi. L'actitud general és defensiva, de protecció de les estructures, els sectors i les empreses existents. Les fonts del desenvolupament són més similars als del passat i, per això, hi ha més risc que les taxes de desenvolupament siguin baixes.

Europa no inventa un nou paradigma tecnològic ni aconsegueix modernitzar les seves activitats productives. A causa d'una manca de suport públic i de la modesta mobilització dels actors econòmics i de la societat civil, l'*economia verda* no aconsegueix fer un gran pas endavant. Les activitats de serveis no registren un canvi significatiu cap a serveis d'alt valor afegit.

A mitjà termini (de 5 a 7 anys), es mantenen les exportacions europees, si bé comprenen una gran part de productes amb un valor afegit modest. L'ocupació està protegida de forma artificial a mitjà termini i la situació encara empitjorà per la manca de competitivitat en el context mundial. Les polítiques competitives pel que fa a costos es mantenen a l'Europa central i de l'est per tal d'atreure les FDI. Tanmateix, el seu impacte és limitat. Les exportacions es redueixen i l'atur augmenta. Més empreses europees són adquirides per grups no europeus. Quan els beneficis d'aquestes empreses es redueixen per la falta d'inversions en R+D i en millores de productivitat, els nous propietaris simplement ignoren la situació. La població europea disminueix a llarg termini, ja que l'evolució natural és negativa i la immigració està estrictament controlada.

Impactes territorials de l'escenari defensiu

A mitjà termini, els canvis en els patrons regionals són modestos. No obstant això, el procés de convergència de l'Europa central i de l'est es veu afectat de manera substancial per la caiguda de les FDI després de la crisi dels anys 2008 i 2009. El patró d'assentament europeu no es veu modificat de manera significativa.

Tanmateix, més endavant es produeixen canvis territorials importants. La competitivitat d'un gran nombre d'activitats en els sectors de l'agricultura, la indústria i els serveis es redueix perquè els ajustos i les inversions per augmentar la productivitat són insuficients. Les regions més afectades són les que tenen activitats industrials fordistes i neofordistes. Un gran nombre de regions rurals fan front a greus problemes agrícoles per la disminució de les collites i la pèrdua de llocs de treball en indústries petites que ja no són competitives. La no aparició de l'*economia verda* dificulta el desenvolupament d'activitats alternatives en la producció d'energia renovable. Les inversions en aquest camp segueixen sent disperses i no resulten prou rendibles. La situació econòmica de crisi no afavoreix el desenvolupament de l'economia residencial i turística a les àrees rurals, la qual cosa fa que s'intensifiqui la migració de nombroses regions rurals, i no només a l'Europa central i de l'est. L'envelliment de la població s'incrementa de manera significativa i la disminució demogràfica afecta nombroses regions rurals a llarg termini. S'accelera la diferenciació d'àrees rurals.

Els nous serveis i les noves activitats industrials es concentren principalment a les àrees metropolitanes i als seus voltants per minimitzar els riscos. El potencial econòmic i l'elasticitat en l'economia són insuficients per a aconseguir un desenvolupament més policèntric dels sistemes d'assentament. Les migracions interregionals, que són més intenses que a l'escenari de referència, afavoreixen les grans ciutats. Les ciutats petites i mitjanes, que no estan sota la influència metropolitana i les economies de les quals depenen en gran mesura de les activitats industrials, se'n veuen particularment afectades. L'evolució interna de les regions metropolitanes és preocupant. L'expansió descontrolada de baixa densitat de la ciutat (*urban sprawl*) s'accelera a causa del creixement de la població i les activitats, així com per l'augment de les tensions socials a les ciutats centrals. La criminalitat, la inseguretat i la segregació social augmenten a les àrees centrals de les ciutats i als barris perifèrics amb una alta densitat de població, on l'atur és significatiu. La congestió del trànsit augmenta i la quantitat de cotxes no contaminants es manté baixa.

Impactes territorials a l'Arc Llatí

El baix nivell d'esforços públics en el camp de la investigació i el desenvolupament tecnològic no permet que els pols tecnològics de l'Arc Llatí generin efectes derivats i

contribueixin de manera eficient a la modernització de les economies regionals. Les indústries manufactureres de l'Arc Llatí basades en tecnologies baixes i mitjanes es veuen afectades durant la segona fase, mentre que el potencial existent en l'àmbit de l'energia solar i de les altres fonts d'energia renovable només s'explota modestament. Això també és perjudicial per a les àrees rurals, que a més fan front a la disminució de les activitats agràries i a les tendències de despoblació. L'estancament de l'economia europea impedeix el desenvolupament de les funcions turístiques i de l'economia residencial al llarg de l'Arc Llatí.

Les noves activitats es concentren principalment a les regions metropolitanes, la qual cosa augmenta la gestió i l'expansió descontrolada de les ciutats. La immigració externa se sotmet a controls més estrictes, però la immigració il·legal es manté a causa de les condicions econòmiques desfavorables del nord de l'Àfrica i al poc progrés dels programes de cooperació amb els països del sud del Mediterrani. Les ciutats de segon nivell i els pobles mitjans encara es beneficien menys del desenvolupament. En un gran nombre, a més, també es veuen afectats per la disminució de les activitats manufactureres.

2.5. Conclusions: tendències macroeconòmiques esperades

En aquest capítol, s'han presentat tres escenaris posteriors a la crisi, que tenen com a punt de partida les tensions que han caracteritzat l'economia mundial en els últims anys i que són, en gran majoria, responsables de la crisi actual. Es considera que la manera en què es perceben els canvis estructurals conseqüents i s'ajusten les polítiques constitueix el principal factor responsable de les diferències entre els tres escenaris presentats.

Les contradiccions sorgides s'han desglossat de la manera següent: i) la demanda generada pel deute públic (i privat) als països avançats i les condicions macroeconòmiques insostenibles a llarg termini; ii) el canvi constant de les economies occidentals d'activitats manufactureres a activitats de serveis, amb el trasllat de les funcions industrials cap als països emergents per poder aprofitar-se dels salaris baixos, amb el risc de perdre les competències centrals en les activitats industrials i de perdre el control de les millores tecnològiques que acompanyen el desenvolupament industrial; iii) les economies emergents que recolzen el consum occidental amb béns a preus baixos, que sostenen els ingressos reals occidentals gràcies a la consegüent taxa d'inflació baixa i que financen el dèficit comercial dels EUA amb la compra dels seus bons del tresor.

S'han previst les conseqüències que comportaran els trencaments estructurals. En primer lloc, *l'equilibri dels jocs*

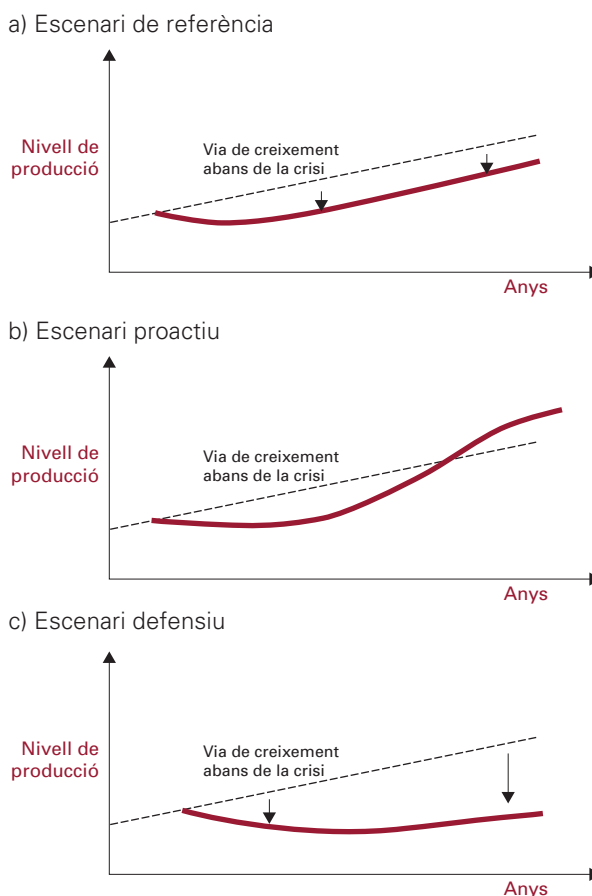
geopolítics serà diferent. No només incrementarà el PIB, sinó també els salaris, i es produirà un progrés tecnològic considerable a les economies emergents. El seu avançatge comparatiu pot passar de sectors laborals intensius a sectors intensius de més valor, desafiant les economies europees en els mercats mundials d'aquests sectors.

En aquest cas tindrà lloc una *globalització regionalitzada*, amb canvis estructurals significatius per a l'economia europea. Una reorientació geogràfica de l'FDI afavorirà un cercle de països fora de la UE (excepte Bulgària i Romania), com Ucraïna, Moldàvia, Croàcia, Sèrbia, Turquia i Egipte, i generaria dificultats importants per als països de l'Europa central i de l'est.

Però les dues ruptures estructurals principals més importants són previsibles després de la crisi: la possible recuperació de les activitats manufactureres a Europa i el desenvolupament del paradigma de l'*economia verda*, ambdós destinats a crear nous llocs de treball i nova demanda.

L'escenari de referència registra els efectes de les ruptures estructurals que comporten una pèrdua permanent de riquesa i amb el creixement que torna a créixer però des d'una base minvada (figura 2.1a).

FIGURA 2.1. Vies de creixement alternatiu de la crisi: expectatives lògiques



Font: Capello et al., 2011, elaboracions sobre CEC, 2010.

Amb aquests antecedents, la capacitat (o incapacitat) de l'economia europea per aprofitar la nova situació global i les seves potencialitats internes es pot anticipar en forma d'escenaris oposats. En concret, s'han construït dos possibles escenaris alternatius. D'una banda, un escenari en el qual aquests canvis estructurals es perceben i, fins i tot, s'anticipen, i on la capacitat per proactuar i reaccionar és gran. Aquest escenari permetria a Europa retornar completament a la via de creixement anterior i augmentar el seu potencial per superar els nivells de producció previs a la crisi (figura 2.1b). De l'altra, un escenari on els actors econòmics no perceben aquests canvis, sinó que segueixen ancorats a les fonts de creixement tradicionals i es perden moltes de les oportunitats ofertes, la qual cosa comporta el risc de desenvolupar patrons de creixement baix i perdre riquesa de forma permanent (figura 2.1c).

En termes agregats, aquestes expectatives nostres estan totalment en la línia de les proposades per la Comissió Europea a l'informe "Europe 2020" (CEC, 2010), les quals els ofereixen, en la nostra opinió, un ulterior fonament lògic i justificació.² Les nostres expectatives

basades en una reflexió qualitativa requereixen una validació quantitativa, tant en termes totals com en un nivell d'anàlisi desagregat territorialment. Aquest pas s'aconsegueix realitzant simulacions a través del model economètric MASST, que és capaç de produir tendències i vies de comportament del PIB regional al nivell del NUTS 2 europeu tenint en compte suposicions alternatives. El proper capítol es dedica completament a aquest exercici.

Referències bibliogràfiques

CAPELLO R., FRATESI U. i RESMINI L. (2011), *Globalization and Regional Growth: Past Trends and Future Scenarios*, Springer Verlag, Berlín

CEC – European Commission (2010), "Europe 2020", Brussels

ROBERT J. (2011), "Driving Forces of Change and Thematic Scenarios for European Regions", a CAMAGNI R. i CAPELLO R. (eds.), *After-Crisis Scenarios in a Global Perspective. The Latin Arc Countries*, Edward Elgar, Cheltenham.

2. A l'informe "Europe 2020", les tres vies de creixement s'anomenen "Recuperació lenta", "Recuperació sostenible" i "Dècada perduda", respectivament (CEC, 2010, p.7).

3.1. Perspectives quantitatives a escala regional

3.2. Pas d'escenaris NUTS 2 a escenaris NUTS 3

3.3. Resultat global

3.4. Taxes de creixement del PIB regional

3.5. Resultats de la simulació al nivell NUTS 3

Referències bibliogràfiques

ANTONIO AFFUSO

Servei d'Estudis del Departament de Pressupost
de l'Estat, Ministeri d'Economia i Finances d'Itàlia*

ROBERTO CAMAGNI

Professor d'Economia Urbana i Avaluació Econòmica
Urbana, Politecnico di Milano

ROBERTA CAPELLO

Professora d'Economia Regional i Urbana,
Politecnico di Milano

UGO FRATESI

Professor associat d'Economia Regional i Urbana,
Politecnico di Milano

ESCENARIS PER A LES REGIONS EUROPEES I LES PROVÍNCIES DE L'ARC LLATÍ

3.1. Prospectives quantitatives a escala regional

Aquest capítol està dedicat al desenvolupament de les prospectives quantitatives dels tres escenaris integrats descrits al capítol anterior. En concret, es proporciona un breu resum dels aspectes metodològics de les prospectives quantitatives i, especialment, es descriuen en detall els resultats empírics obtinguts en els àmbits provincial i regional.

La necessitat d'una visió econòmica anticipant i a llarg termini de l'economia sempre ha induït els economistes a buscar mètodes fiables amb els quals poder comprendre què ens trobarem en el futur. Entre els exercicis metodològics alternatius existents, la distinció entre les previsions i les prospectives és útil i ajuda a especificar el mètode utilitzat en aquesta recerca. En general, la previsió pretén obtenir valors precisos de determinades variables econòmiques futures, basant-se en extrapolacions d'un sistema de relacions socioeconòmiques del passat. I justament perquè s'extrapolen tendències passades, les previsions obtenen els millors resultats en una perspectiva a curt termini. L'objectiu d'un exercici de previsió és, a grans trets, assolir un valor quantitatiu en un any concret, posant poca atenció a la via intermèdia o als procediments de retroalimentació i d'ajust pels quals es determina el valor final.¹

La prospectiva és un exercici del tot diferent. És eminentment qualitatiu i el seu objectiu és proporcionar una imatge de futur basada en ruptures radicals, les quals són efectes estructurals que destrueixen tendències del passat. Un nou paradigma tecnològic, nous models socioculturals i nous règims polítics són exemples de canvis estructurals en els elements de regulació d'un sistema econòmic, que donen lloc a imatges completament noves i totalment diferents del futur. Una prospectiva és una imatge possible, probable i, de vegades, desitjable del futur, suposant que algun d'a-

quests esdeveniments, si no tots, es produirà. A diferència de les previsions, les prospectives no fan referència als processos dinàmics que produiran el resultat final, sinó que exploren la coherència general de la imatge final mitjançant l'anàlisi de tots els processos d'ajustament que és probable que succeeixin. En general, la prospectiva no només es basa en una imatge de com serà el futur (projeccions d'exploració), sinó també en com ha de ser el futur (projeccions desitjables). La prospectiva proporciona una visió cap al futur sobre la base d'un canvi estructural i radical respecte al passat, que assumeix, en general, una perspectiva a llarg termini (normalment dècades).²

La lògica de la nostra metodologia no és nova. Ja l'hem aplicada en altres exercicis sobre escenaris, el més recent amb l'objectiu de captar els diferents efectes d'una recuperació a llarg termini versus una recuperació ràpida dels països que han sofert la crisi econòmica (Capello, et al., 2011). La característica diferenciadora d'aquesta metodologia és que no és ni previsió pura ni prospectiva pura. El nostre enfocament es pot definir com una *prospectiva quantitativa*, ja que és el resultat de tres passos principals. El primer suposa la construcció d'un escenari pel qual es construeix una imatge del futur en el supòsit que es produirà una discontinuïtat en els elements principals o forces motrius que influeixen i regulen el sistema. El segon pas consisteix a introduir aquests canvis en un model de relacions estructurals que, d'una manera tradicional, vinculi variables condicionals (explicatives) i variables dependents. Per a aquest pas, el nostre exercici de prospectiva es basa en un model de creixement regional macroeconòmic, anomenat MASST2, un acrònim que fa referència a les seves característiques estructurals: un model macroeconòmic, social, sectorial i territorial.³

Les hipòtesis qualitatives del procediment que conforma el primer pas es tradueixen en quantitatives vinculant les forces impulsores previstes amb valors específics de les

* Fins el desembre del 2010 ha estat investigador en Economia Regional al Politecnico di Milano

1. Per a més informació sobre els mètodes de previsió vegeu, entre d'altres, Hawkins, 2001; Hendry i Clements, 2001, i Loomis i Cox, 2000.

2. Per a més informació sobre els mètodes de prospectiva vegeu, entre d'altres, CEC, 2004; Miles i Keenan, 2000 i UNIDO, 2004.

3. Per a una descripció més detallada del model MASST, vegeu Capello, 2007; Capello et al., 2008, i Capello i Fratesi, 2009. Per a una segona versió avançada del MASST, vegeu Capello et al., 2011.

variables causals i independents del model. El tercer pas suposa un procediment de simulació que porta a una predicció "condicional" de les variables dependents. Se sotmeten a aquesta simulació les taxes de creixement del PIB i l'ocupació industrial i de serveis, així com els seus nivells per a cada any fins al 2025.

L'enfocament és el màxim de neutral possible respecte als resultats deixant que sigui el model MASST el que produeixi les tendències i les trajectòries de comportament del PIB regional i del creixement de la població en cada regió europea concreta, sota uns supòsits alternatius d'estratègies de competitivitat dels diferents blocs de països. Abans de presentar els resultats, es descriuen breument les característiques estructurals principals del model MASST.

3.2. Pas d'escenaris NUTS 2 a escenari NUTS 3

Per a la construcció d'escenaris amb un nivell d'anàlisi territorial més desagregat, com el NUTS 3, es requereix un pas addicional. Amb aquesta finalitat, s'ha implementat un submodel simplificat d'extrapolació/comparació, anomenat MAN-3 (MASST en NUTS 3). El submodel s'ha concebut de manera que les principals tendències i forces impulsores presents en cada escenari es tinguin en compte, així com la importància de les especificitats territorials de les diferents regions dels països considerats, i s'inclouguin en el procés de predicció. La manera en què es conceptualitza el submodel MAN-3 permet reproduir una de les característiques més importants del MASST; de fet, al igual que en el cas del model MASST, el model MAN-3 tracta d'explicar les diferències en les taxes de creixement de cada província respecte a la seva regió segons les característiques estructurals i les especificitats econòmiques internes de cada àrea. El model MAN-3 és més senzill que el MASST, en el sentit que la lògica global d'interacció interregional d'aquest (amb els efectes secundaris interregionals i internacionals) i la seva coherència interna entre les previsions macroeconòmiques no s'han incorporat en el submodel MAN-3.

El submodel MAN-3 permet obtenir les taxes de creixement del PIB a NUTS 3. A diferència del MASST, el submodel a NUTS 3 és capaç de generar només el creixement del PIB, deixant de banda l'ocupació i les previsions demogràfiques. En aquesta recerca, el model s'estima i s'aplica a les províncies dels tres països de l'Arc Llatí: Itàlia, França i Espanya.

La metodologia d'escenari de combinar els dos models dona:

- un escenari marc general i coherent a NUTS 2, amb una forta interrelació entre totes les regions d'Europa, possible gràcies al model MASST;
- un "ajust fi" de les perspectives condicionals a les característiques estructurals de cada àrea, possible gràcies al model MAN-3.

Com s'ha explicat anteriorment, l'aspecte més innovador del MASST és que, gràcies al seu algorisme de simulació, es pot considerar un model "generador" del creixement regional en el sentit definit per Richardson (1969), encara que també comprèn aspectes macroeconòmics i institucionals que són típicament nacionals i *top-down*. Al MASST, el creixement regional es té en compte a l'hora de determinar els resultats nacionals. D'aquesta manera, el model supera el paper limitador i erroni que els models de creixement, en general, assignen a l'àmbit regional: el d'ésser simplement la distribució del creixement nacional entre les regions mitjançant un enfocament típicament *top-down*.

A diferència del MASST, el model MAN-3 és un model pur de distribució, ja que simplement distribueix el creixement regional entre províncies de la mateixa regió fent servir un enfocament típicament *top-down*. La naturalesa del nostre model de distribució té una explicació conceptual. La capacitat endògena de les àrees locals depèn de la consecució d'una massa crítica dels mercats per als béns finals o intermedis, per als factors d'input i per a les activitats de serveis. Quan les províncies no són estratègiques pel que fa a la seva regió, la seva grandària física relativament petita impedeix que les activitats econòmiques locals assoleixin una massa crítica suficient. Per contra, quan les zones NUTS 3 són àrees centrals estratègiques per a la regió, capaces d'explicar amb les seves pròpies dinàmiques la major part dels patrons de creixement de les NUTS 2, la capacitat endògena de creixement ja està determinada a NUTS 2 mitjançant el model MASST. En general, l'assoliment d'una massa crítica en l'àmbit local és el resultat de l'estreta complementarietat entre les activitats econòmiques a les diferents NUTS 3.

Aquest enfocament conceptual es reflecteix en els nostres models: el submodel MAN-3 distribueix el creixement regional entre les províncies de cada NUTS 2, mentre que el model MASST captura els efectes de complementarietat entre NUTS 3 i, per tant, modela el creixement endogen. D'altra banda, el model MASST té en compte els efectes de sinergia entre NUTS 2 gràcies a la presència d'efectes de desbordament espacials (*spatial spillovers*, és a dir, la influència de cada regió en les trajectòries de creixement de les regions veïnes). Aquests factors determinen el caràcter acumulatiu dels patrons de creixement regional, àmpliament emfatitzat per les noves teories del creixement endogen i la "nova geografia econòmica" basada en la teoria de la causalitat acumulativa de Myrdal i Kaldor (Myrdal, 1957; Kaldor, 1970).

L'exercici de predicció dut a terme amb el submodel MAN-3 comprèn dues etapes diferents:

- una *fase d'estimació* dels factors territorials que expliquen el creixement relatiu de cada NUTS 3 respecte a la seva NUTS 2;
- una *fase de simulació*, en la qual es formulen variables objectiu independents i se simula el diferencial de creixement de NUTS 3 per als diferents escenaris.

En la fase d'estimació, el model explica el creixement de la província en relació amb la regió a través dels diferents components del capital territorial, com ara el capital d'infraestructura, especificitats sectorials, recursos naturals, recursos cognitius (capital humà) i el capital social. Igual que en el cas del MASST, aquest model interpreta el creixement local amb l'ajuda de les teories més avançades sobre el creixement local, sense negar la importància dels èxits aconseguits per les teories tradicionals i afegint elements intangibles com factors cognitius i socials a la *Putnam* als actius materials tradicionals. L'elecció de les variables també és instrumental per als supòsits d'escenaris i, per tant, per als impulsos necessaris per executar la simulació.

La fase de simulació es basa en l'ajust dels supòsits qualitius dels escenaris als canvis en els nivells del model. La taxa de creixement diferencial en el nivell provincial ($\Delta \text{diff} \gamma_p^{\text{MAN-3}}$) obtinguda pel model s'afegeix al model de creixement regional obtingut del MASST ($\Delta \gamma_r^{\text{MASST}}$), simulant així la taxa de creixement provincial ($\Delta \gamma_p$):

$$\Delta \gamma_p = \Delta \gamma_r^{\text{MASST}} + \Delta \text{diff} \gamma_p^{\text{MAN-3}} ; p \in r \quad (3.1)$$

Els factors que expliquen el rendiment relatiu d'un espai subregional resideixen en el seu *capital territorial*, un concepte general que, com s'ha esmentat, abraça tots els aspectes generadors de creixement local. En concret, els actius de capital territorial inclosos en el model haurien d'incloure els actius tradicionals, com ara les infraestructures de transport i els actius intangibles, d'acord amb la nova teoria del creixement local, sense negar el paper de les especificitats sectorials de cada província. Les característiques locals a cobrir reflecteixen la necessitat de tenir en compte diferents tipus d'actius territorials, entre ells:

- el *capital d'infraestructura*, que inclou l'accessibilitat física;
- el *capital productiu* en forma d'especialització en les diferents activitats econòmiques, com la presència d'activitats de serveis o fabricació i activitats turístiques;
- el *capital cognitiu* en forma de coneixement, competències, habilitats i estructures d'educació i d'investigació incrustades en el capital productiu i el capital humà;
- el *capital social i relacional* en forma tant de civisme com de capacitats associatives;
- el *capital cultural i identitari*, que comprèn el patrimoni cultural, el paisatge i el capital natural.

En principi no és probable que hi hagi una correlació positiva entre creixement econòmic positiu i dotació de capital territorial. No obstant això, la relació entre els diferents actius de capital territorial i rendiment local es veu fortament afectada per les peculiaritats territorials. La presència de grans ciutats, zones rurals i, fins i tot, els recursos

naturals proveïts per la posició geogràfica, com la presència del mar, representa en si mateix una riquesa per a una àrea local i un potencial per al seu creixement. Al mateix temps, aquestes especificitats territorials requereixen i reforcen els aspectes particulars del capital territorial en un procés acumulatiu i de reforç mutu. Les economies d'aglomeració poden influir en el paper del capital humà en el desenvolupament local a través d'efectes indirectes del coneixement, mentre que l'especialització en activitats de servei pot tenir un major efecte sobre el rendiment local de les zones aglomerades, on es garanteixi un mercat de serveis més gran, o en les zones turístiques, que es caracteritzen per una elevada demanda de serveis.

Aquestes especificitats territorials adquireixen més importància a un nivell d'anàlisi territorial més desagregat, i demanen una anàlisi empírica que tingui en compte que els components del capital territorial poden tenir un paper diferent en zones caracteritzades per recursos naturals específics i estructures d'assentament. En altres paraules, cal tenir en compte l'heterogeneïtat espacial i això, independentment de la forma que prengui, és un marc conceptual més que un problema tècnic. Tots aquests elements estan compresos en el model següent:

$$\Delta \gamma_p - \Delta \gamma_r = \alpha_0 + \beta_1 \text{infcap}_p + \beta_2 \text{cogcap}_p + \beta_3 \text{soccap}_p + \beta_4 \text{prodcap}_p + \beta_5 \text{cultcap}_p + \alpha_1 D_{\text{setstr}}_p + \alpha_2 D_{\text{geopos}}_p + \alpha_3 D_{\text{setstr}}_p * \sum_{i=1}^5 X_{ip} + \alpha_4 D_{\text{geopos}}_p * \sum_{i=1}^5 X_{ip} + \varepsilon_p \quad (3.2)$$

on *infcap* és el capital d'infraestructura, *cogcap* és el capital cognitiu, *soccap* representa el capital social, *prodcap* és el capital productiu i *cultcap* mesura el capital cultural. D_{setstr} i D_{geopos} són les variables categòriques. La primera és igual a 1 si província p és un aglomerat, una zona urbana, una zona rural o una gran àrea, i a 0 en cas contrari⁴; l'última és igual a 1 si la província p és costanera o de muntanya i a 0 en cas contrari. X_{ip} és el vector dels cinc tipus de variables explicatives que poden afectar el creixement provincial relatiu. Els resultats de les estimacions d'aquest model (3.2) es presenten a Affuso et al., 2011.

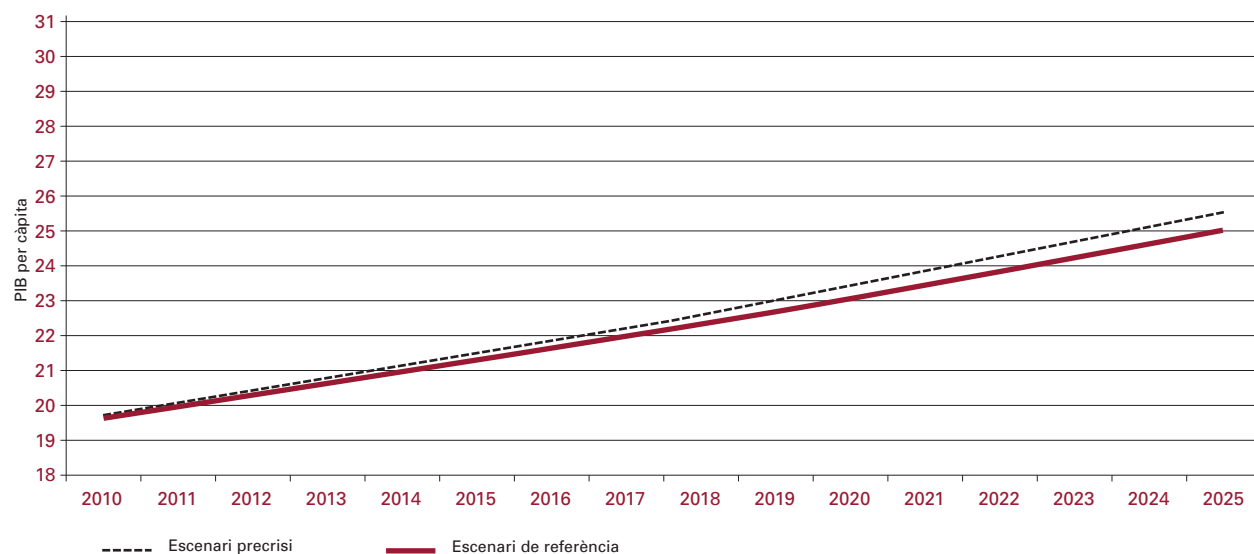
3.3. Resultat global

El gràfic 3.1 mostra el PIB per càpita total del 2010 al 2025 previst pel model MASST2 en els tres escenaris presentats en el capítol anterior, en comparació amb un escenari de referència que extrapola les tendències recents anteriors a la crisi sense tenir en compte el canvi estructural generat per la mateixa crisi.

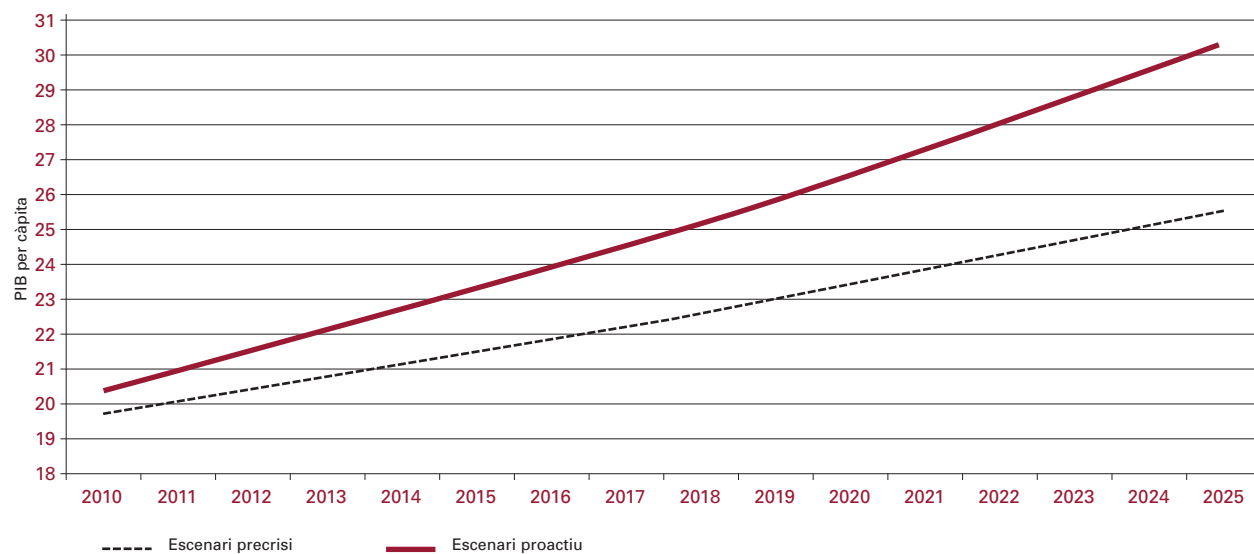
4. Les variables d'estructura d'assentament es defineixen igual que en el model MASST. Les províncies aglomerades es defineixen com aquelles províncies amb una ciutat de més de 300.000 habitants i una densitat de població superior als 300 hab./km² o una densitat de població de 150 a 300 hab./km². Les províncies urbanes es defineixen com aquelles províncies amb una ciutat de 150.000 a 300.000 habitants i una densitat de població de 150 a 300 hab./km² o una densitat de població

inferior, de 100 a 150 hab./km² amb un centre més gran (> 300.000 hab.) o una densitat de població de 100 a 150 hab./km². Per últim, es consideren províncies rurals les províncies amb una densitat de població inferior als 100 hab./km² i un centre amb més de 125.000 habitants o una densitat de població inferior als 100 hab./km² amb un centre de menys de 125.000 habitants.

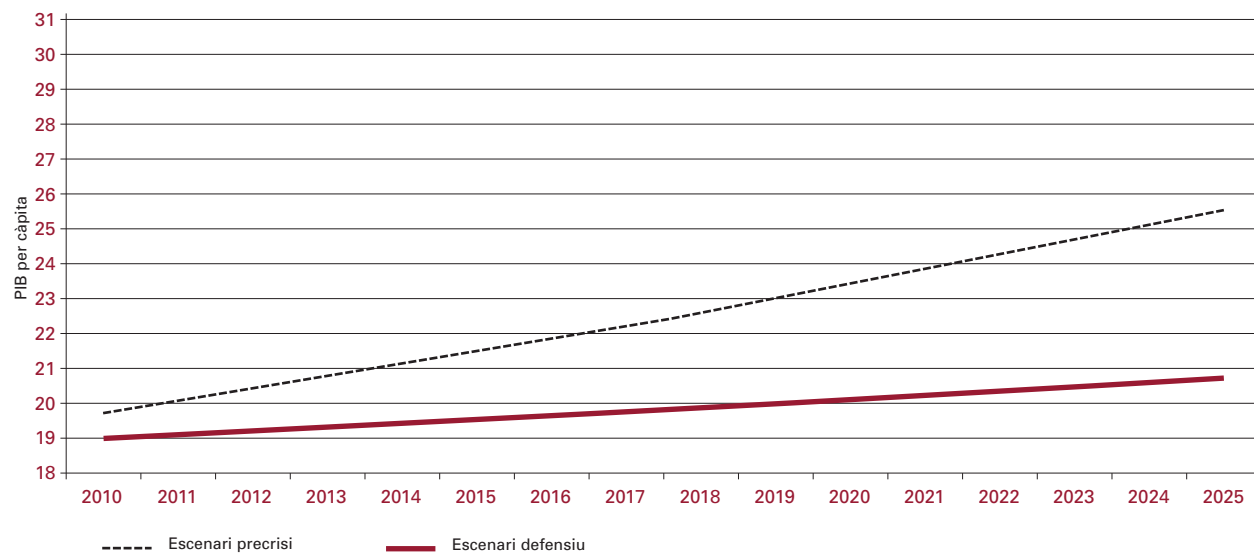
a) Escenari de referència



b) Escenari proactiu



c) Escenari defensiu



Font: Capello i Fratesi, 2011.

En la línia de les nostres expectatives conceptuals, l'escenari de referència mostra un menor PIB per càpita tendencial respecte a l'escenari previ a la crisi (gràfic 3.1a). Quan es perceben els canvis estructurals provocats per la crisi, i fins i tot són anticipats pels *policy-makers*, com se suposa en l'escenari proactiu, la capacitat del sistema econòmic per créixer és molt més gran que en un escenari precrisi (gràfic 3.1b). L'escenari defensiu, en què els agents econòmics i els governs no adapten el seu comportament a aquests canvis estructurals, mostra un PIB per càpita tendencial molt menor que en l'escenari de base (gràfic 3.1c). Curiosament, l'evolució prevista de les tendències macroeconòmiques globals presentades al capítol anterior és validada empíricament.

La taula 3.1. presenta els resultats totals dels principals agregats europeus, així com dels tres països pertanyents a l'anomenat Arc Llatí, que serà l'àrea d'anàlisi de simulació empírica de la tercera part de l'estudi. A l'escenari de referència, el model MASST2 projecta una taxa nacional de creixement del PIB per als 15 antics països membres de la Unió Europea⁵ al voltant del 2% anual, que és lleugerament inferior a l'observada en les últimes dues dècades, ja que, com s'esperava, absorbeix els canvis estructurals provocats per la crisi.

Per als 12 nous països de la UE⁶, l'escenari de referència és més expansiu que per als antics 15, però probablement no tant com en el passat, ja que les seves hipòtesis no fan referència específicament als nous estats membres, la convergència dels quals segueix sense ser massa forta. El rendiment dels països de l'Arc Llatí és semblant a la mitjana dels països de l'Europa dels 15. Malgrat això, sorgeixen algunes diferències nacionals entre els tres països, ja que el rendiment d'Espanya és lleugerament superior al de França i significativament més alt que el d'Itàlia. Tot i els supòsits homogenis, els

tres països es comporten de manera diferent a causa de les seves característiques estructurals.

L'escenari proactiu (A) és més expansionista per a Europa en el seu conjunt, així com per als seus països de forma individual. Els països de l'Europa de l'Est semblen beneficiar-se d'aquest escenari una mica més que els països occidentals a causa de la major inversió estrangera directa i la major demanda. Els països de l'Arc Llatí encara se situen al voltant de la mitjana dels 15 de la UE, amb una taxa mitjana anual de creixement del PIB un 1% superior al de l'escenari de referència. Les ordenacions entre els tres països no es veuen afectades per un escenari amb una estratègia decidida i anticipant; Itàlia segueix sent el país amb els pitjors resultats, el qual, no obstant això, obté un avantatge imperceptiblement superior de les hipòtesis d'aquest escenari d'expansió.

Els resultats de l'escenari defensiu (B) són, com era d'esperar, molt menys expansionistes tant pel que fa a l'escenari proactiu com al de referència. Els nous estats membres segueixen superant els antics 15, però la convergència és molt més lenta; una actitud defensiva envers els canvis estructurals afecta en particular aquests països respecte a la resta de països de la UE. En aquest escenari, els països d'Arc Llatí es veuen tan negativament afectats com la resta de la Unió Europea i el seu rendiment és gairebé el mateix que el dels antics 15 països membres. És interessant observar que, tot i que les ordenacions relatives dels tres països pel que fa a les taxes mitjanes de creixement anual del PIB segueixen sent les mateixes que en l'escenari de referència, el país més perjudicat és Espanya, si bé segueix tenint el millor rendiment dels tres. Per tant, sembla que les estratègies defensives són especialment difícils de mantenir per als països que han desenvolupat un model d'alt creixement a través de la creació d'ocupació en el passat.

TAULA 3.1. Taxes anuals mitjanes de creixement del PIB durant el període 2005-2025

	Escenari de referència	Escenari proactiu (A)	Escenari defensiu (B)	Diferència entre A i referència	Diferència entre B i referència
Taxa de creixement del PIB per càpita					
– UE-27	2,06	3,06	1,09	1,00	–0,98
– Antics 15	2,05	3,05	1,08	1,00	–0,97
– Nous 12	2,29	3,38	1,20	1,09	–1,09
Països de l'Arc Llatí					
– Espanya	2,06	3,02	1,02	0,96	–1,04
– França	1,99	2,97	1,02	0,97	–0,97
– Itàlia	1,83	2,83	0,89	1,00	–0,95

Font: Capello i Fratesi, 2011.

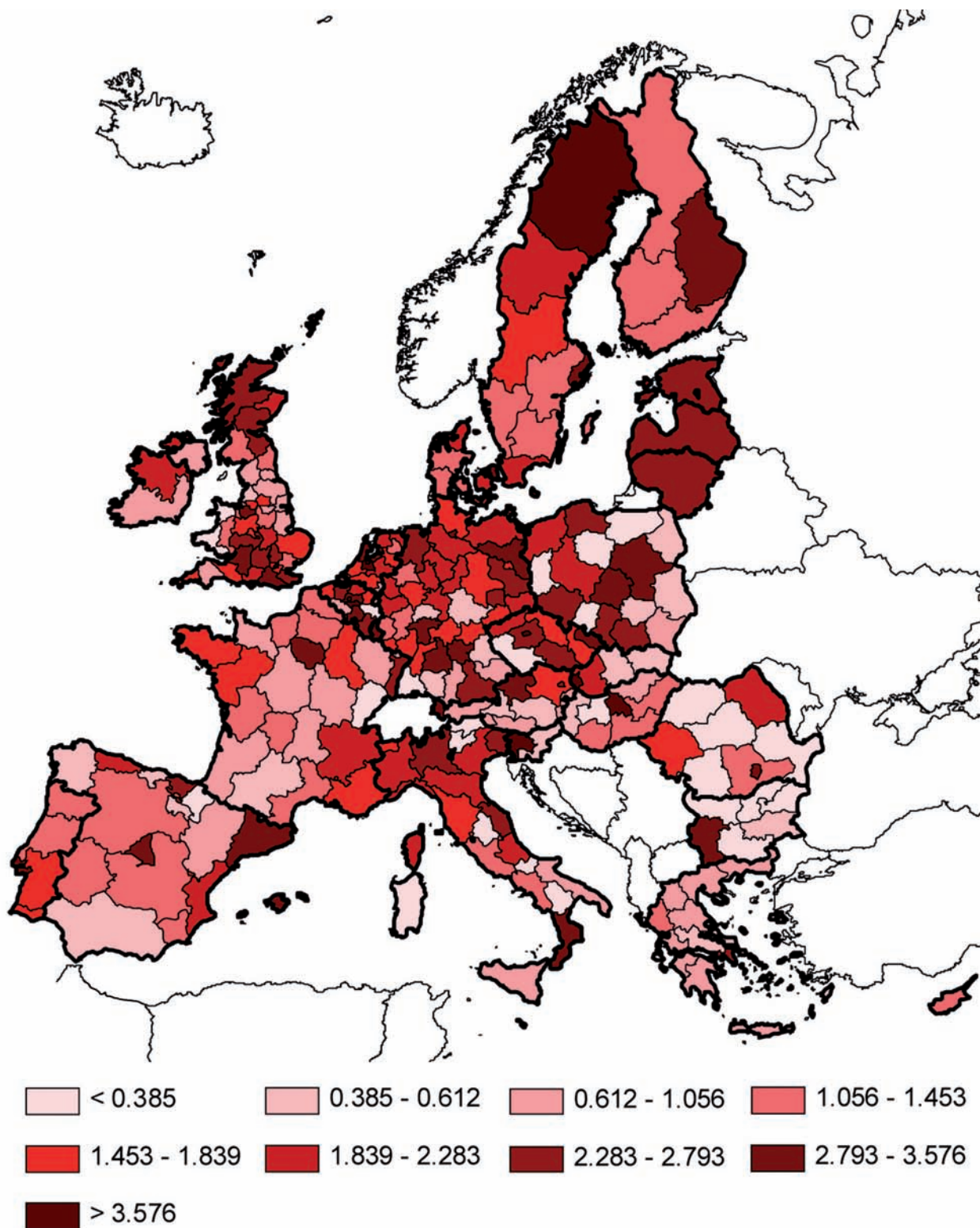
5. Alemanya, Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Espanya, Finlàndia, França, Holanda, Grècia, Itàlia, Irlanda, Luxemburgo, Portugal, Regne Unit, Suècia

6. República Txeca, Xipre, Eslovàquia, Eslovènia, Estònia, Hongria, Letònia, Lituània, Malta, Polònia, Romania i Bulgària.

En els nostres escenaris, Espanya, segons sembla, és el país que més clarament ha canviat les seves tendències de desenvolupament respecte al passat: els tres països de l'Arc Llatí han estat sempre estretament sincronitzats en els seus cicles, de manera que les recessions tendeixen a afectar-los de manera similar. No obstant això, en els pe-

ríodes de creixement dels anys 1990 i 2000, generalment Espanya ha superat França i, sobretot, Itàlia. Tanmateix, en els últims temps sembla que Espanya ha resultat afectada per la crisi econòmica d'una manera més contundent que França i, en general, l'Eurostat preveu que la seva sortida de la crisi sigui més lenta que la dels altres dos països.

MAPA 3.1. Taxes mitjanes anuals de creixement del PIB en l'escenari de referència, 2005-2025



Font: Capello i Fratesi, 2011.

Politecnico di Milano - MASST2 model - Desembre 2009

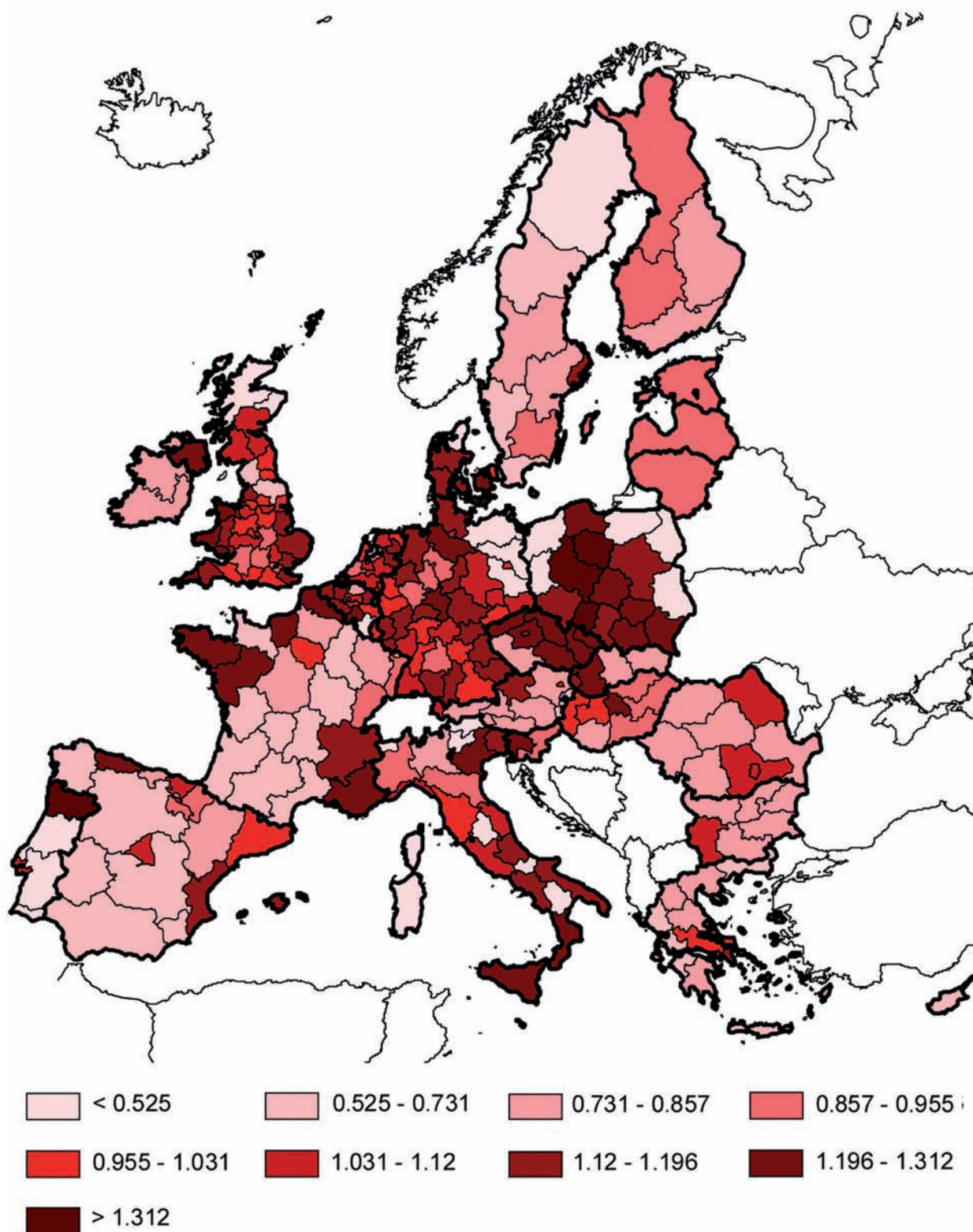
3.4. Taxes de creixement del PIB regional

L'avantatge del model MASST2 és la seva capacitat de produir previsions per a cada regió NUTS 2 de la Unió Europea. Les previsions quantitatives de NUTS 2 per al conjunt d'Europa permeten predir les taxes de creixement

econòmic de les diverses regions en diferents escenaris, tenint en compte a la vegada:

- les condicions macroeconòmiques, que afecten tot Europa i els diferents països, de manera que la taxa de creixement d'una regió no és independent de la del seu país respectiu ni de la d'Europa;

MAPA 3.2. Taxes mitjanes anuals de creixement del PIB regional: diferència entre l'escenari proactiu i l'escenari de referència, 2005-2025



Font: Capello i Fratesi, 2011.

Politecnico di Milano - MASST2 model - Desembre 2009

– els efectes de les interaccions regionals, ja que cap regió és un món a part sinó que la seva taxa de creixement també depèn de les seves interaccions amb les regions veïnes.

El resultat principal del model MASST2 és la taxa de creixement del PIB de cada regió NUTS 2 de la UE dels 27. Altres resultats regionals són les taxes de creixement de la població i les taxes de creixement de l'ocupació. En aquesta secció, es presenten els resultats sobre el PIB i la taxa de creixement de l'ocupació en l'àmbit regional, a partir de les taxes de creixement del PIB.

A l'escenari de referència (mapa 3.1), les taxes de creixement del PIB de les regions europees estan molt diferenciades, el que vol dir que els resultats nacionals de l'apartat 3.3 amaguen pautes diferenciades per grups de regions diferents. La taxa de creixement és positiva en totes les regions, però mentre que algunes superen considerablement les altres, el creixement d'aquestes altres és lent.

D'acord amb les expectatives dels escenaris integrats qualitativament desenvolupats en el capítol anterior, es pot observar que el creixement en els països serà un procés centrípet, amb les àrees més fortes com a líders en tots els països. A l'Europa oriental, totes les regions properes a la capital, com ara Budapest, Sofia o Varsòvia, tenen, en general, millors resultats, tot i que de vegades (com en el cas de Praga, Bratislava i Bucarest) també despunten les regions dels voltants. En canvi, el creixement a les zones rurals de l'Est és lent, igual que a totes les zones rurals d'Europa, les quals es veuen afectades per la desregulació de la PAC i l'augment de la competència internacional.

Als països d'Europa Occidental, les regions classificades en les primeres posicions són les que generalment superen les altres, com ho demostren els resultats d'àrees com ara Estocolm, Copenhaguen, Munic, Frankfurt, Brussel·les, Lisboa i Atenes. De tota manera, les regions de segon ordre també són pròsperes i tenim com a exemples Malmö, Hertfordshire, Edimburg i Gant.

Aquest patró es confirma en els països de l'Arc Llatí. Les majors taxes de creixement dins dels seus països s'experimenten a l'Illa de França, la Llombardia, Madrid i Catalunya, tot i que en les economies de segon ordre, en regions com València, Roine-Alps, el Piemont o l'Emília-Romanya, també es poden trobar altes taxes de creixement. El Llenguadoc-Rosselló es troba en una posició intermèdia i engloba àrees diferenciades.

L'escenari proactiu (mapa 3.2) és més expansionista per a totes les regions d'Europa, tant a l'oriental com a l'occidental. No obstant això, algunes regions se'n beneficien més que altres. En els nous països membres, les àrees amb més bons resultats són les centrals i les de les capitals, que són les úniques àrees dotades amb el

capital humà i la capacitat tecnològica que calen per a explotar el paradigma de l'economia verda (per exemple, Budapest, Praga o Varsòvia).

És interessant veure, sobretot a l'Europa occidental, com no són necessàriament les regions centrals de primer nivell sinó les àrees de segon nivell les que més beneficis obtenen. Per exemple, Poznan (a Polònia), un gran nombre de regions intermèdies d'Alemanya, Bruges i Gant (a Bèlgica) o Porto (a Portugal), registren una diferència en la taxa de creixement anual del PIB respecte a l'escenari de referència superior a les seves respectives capitals. Aquest resultat es correspon amb les especulacions qualitatives realitzades en el capítol anterior, on es van fer conjectures sobre el desenvolupament de les activitats productives relacionades amb l'*economia verda* a les ciutats de segon i tercer nivell. Malgrat aquestes tendències espacials, els números absoluts de l'escenari proactiu mostren un patró centrípet.

Pel que fa a l'Arc Llatí, també en l'escenari proactiu les regions centrals funcionen bé, tot i que el desenvolupament s'estén a nuclis de segon ordre. A França, malgrat el bon resultat de París, les regions de Roine-Alps, Provença-Alps-Costa Blava, l'Alta Normandia, Bretanya i el País del Loira són les que aconsegueixen més avantatges de l'escenari. A Espanya, Madrid i Barcelona presenten unes taxes de creixement molt bones, però la major diferència es dona a València i a Oviedo. A Itàlia, la difusió del desenvolupament cap als pols de creixement secundaris és encara més marcada, amb diferències molt altes registrades al Vèneto i a la Campània (a la regió de Nàpols). Malgrat els bons resultats de les regions de segon ordre, les zones rurals no es veuen afavorides en aquest escenari, ja que aconsegueixen un desenvolupament positiu però força inferior tant en termes relatius com en termes absoluts.

Les diferències entre l'escenari defensiu i l'escenari de referència es mostren en el mapa 3.3. Aquest escenari defensiu es caracteritza per taxes de creixement baixes, amb un desenvolupament concentrat en les poques àrees metropolitanes de més alt nivell. El model MASST2 obté els mateixos resultats que s'indueïen teòricament en el capítol anterior.

Com es preveia, aquest escenari és menys expansionista que l'escenari de referència per a totes les regions d'Europa. Cal fer notar, en particular, que a l'Est les regions més capaces de sobreviure a les recessions són les capitals, com Bucarest i Sofia. Sobretot en termes absoluts, les taxes de creixement en aquest escenari són significativament superiors per a les regions metropolitanes de l'Est.

Aquest és també el cas dels països de l'Arc Llatí. A Itàlia, el millor rendiment relatiu és el del Laci, mentre que a França s'aconsegueix a Provença-Alps-Costa Blava i Roine-Alps, però en canvi París no és la regió més per-

judicada. A Espanya, les diferències són menys marcadades, però les regions més capaces de fer front a les hipòtesis restrictives són Madrid, Catalunya i Sevilla.

Com a última consideració, aquest escenari no actua a favor de les zones rurals, sinó ben al contrari: a causa de la manca de demanda dels seus productes, la inversió insuficient i una pèrdua de pes de la indústria, aquestes regions són les que més perden en l'escenari defensiu.

El nivell total de les disparitats a Europa augmenta en els tres escenaris, però especialment en l'escenari defensiu, en què només les àrees metropolitanes més importants són capaces de reaccionar i els països més febles són els més afectats per la política proteccionista.

3.5. Resultats de la simulació al nivell NUTS 3

En aquesta secció es presenten les taxes de creixement de les províncies en els tres escenaris i es comparen les taxes dels escenaris proactiu i de referència, així com dels escenaris defensiu i de referència.

La taula 3.2 presenta la taxa mitjana de creixement provincial en els tres escenaris i dona a conèixer els resultats de les estimacions dels tres països (és a dir, França, Espanya i Itàlia), ja que les taxes de creixement de la

resta d'Europa no estan disponibles en l'esfera provincial. La taxa de creixement de les províncies espanyoles i franceses és més alta que la mitjana dels països de l'Arc Llatí, mentre que la taxa de creixement de les províncies italianes és la més baixa en tots els escenaris.

Les diferències entre els impactes dels escenaris en els tres països són mínimes. L'escenari proactiu és lleugerament més favorable a Itàlia respecte l'escenari de referència, mentre que l'escenari defensiu té un impacte més negatiu a Espanya respecte l'escenari de referència.

Les províncies d'Arc Llatí són normalment menys dinàmiques que els seus països, però tenen un efecte positiu similar fruit de l'escenari proactiu i un efecte negatiu similar fruit de l'escenari defensiu. Segons sembla, la seva estructura d'assentaments impacta de manera significativa en els resultats de la província, com ho demostra el fet que en l'escenari de referència les províncies urbanes siguin una mica menys dinàmiques que la mitjana, mentre que les regions aglomerades, especialment aquelles amb MEGAs⁷, són molt més dinàmiques. Així mateix, les províncies rurals creixen menys que la mitjana; en canvi, les províncies costaneres creixen més.

A més, les diferències entre els impactes dels escenaris són diferents entre les províncies depenent de les seves estructures d'assentament. En concret, les províncies

TAULA 3.2. Taxes de creixement del PIB provincial

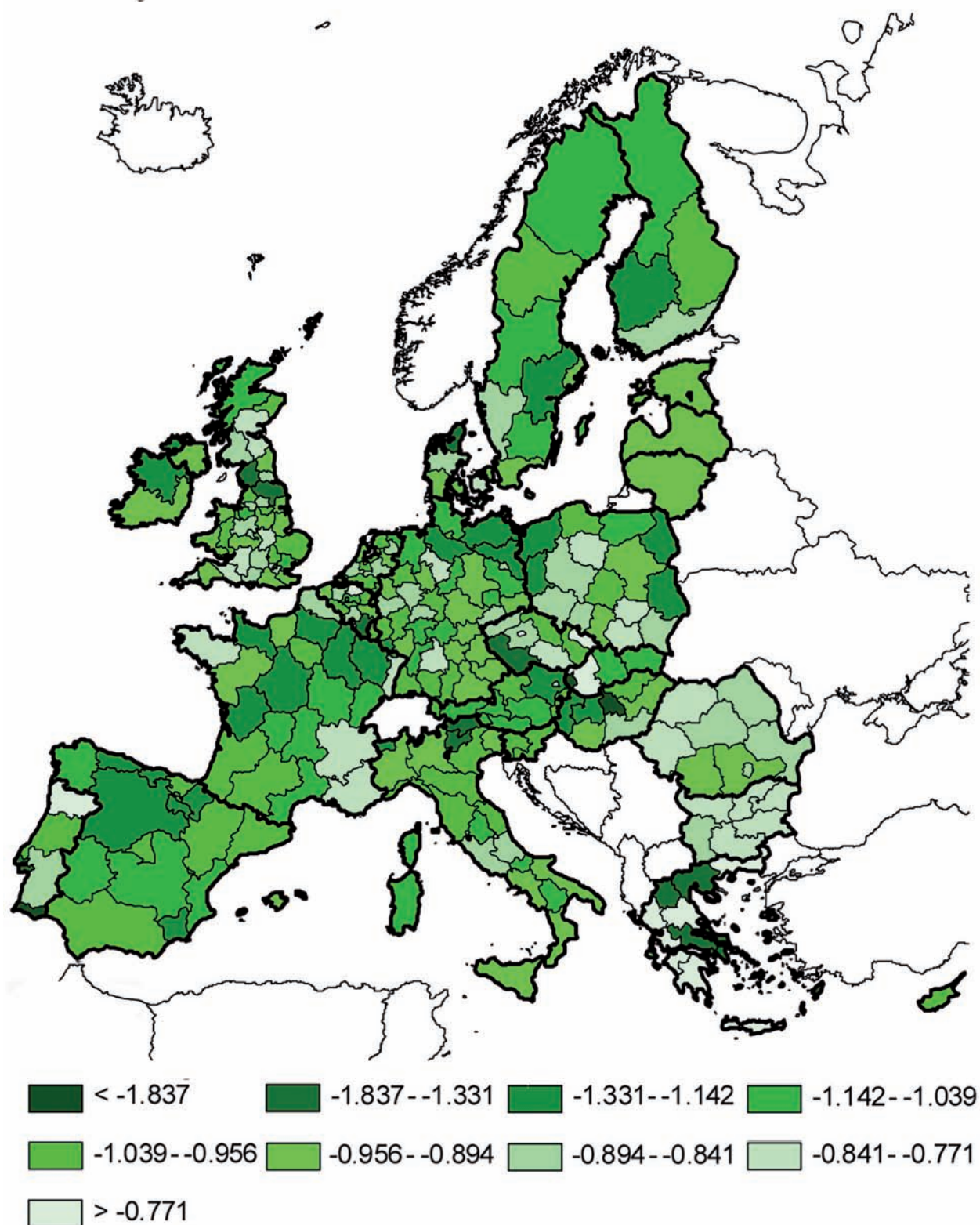
	Referència	Proactiu	Defensiu	Diferència entre proactiu i referència	Diferència entre defensiu i referència
Tots els països					
– Totes les províncies	1,96	2,94	0,98	0,98	–0,98
– Províncies espanyoles	2,06	3,02	1,02	0,96	–1,04
– Províncies franceses	1,99	2,97	1,02	0,97	–0,97
– Províncies italianes	1,83	2,83	0,89	1,00	–0,95
Països de l'Arc Llatí					
– Totes les províncies	1,73	2,69	0,77	0,96	–0,96
– Províncies urbanes	1,70	2,51	0,69	0,81	–1,01
– Províncies aglomerades	1,88	2,98	0,96	1,10	–0,92
– Províncies MEGA	2,03	3,17	1,12	1,14	–0,90
– Províncies rurals	1,11	1,88	–0,01	0,77	–1,13
– Províncies costaneres	1,84	2,89	0,90	1,05	–0,94

Font: Affuso i Fratesi, 2011.

7. Les MEGAs (Metropolitan European Growth Areas) són les àrees urbanes més importants d'Europa. Concretament es defineixen com FUAs amb puntuacions més altes en tots els paràmetres considerats (Població, Transport, Indústria, Coneixement i Presa de decisions); a Europa s'identifiquen 76 MEGAs. Les FUAs (Functional Urban Areas) es defineixen, pels països amb més de 10 milions d'habitants, com les àrees amb un nucli urbà d'almenys 15.000 habitants i una població

total superior a 50.000 habitants; per països més petits, una FUA ha de tenir un nucli urbà amb almenys 15.000 habitants i més del 0,5% de la població de tot el país. Per més informació sobre la metodologia i el llistat dels àmbits identificats, vegi's ESPON (2004): *ESPON 1.1.1 Potentials for polycentric development in Europe. Project report*, Luxembourg.

MAPA 3.3. Taxes mitjanes anuals de creixement del PIB regional: diferència entre l'escenari defensiu i l'escenari de referència, 2005-2025



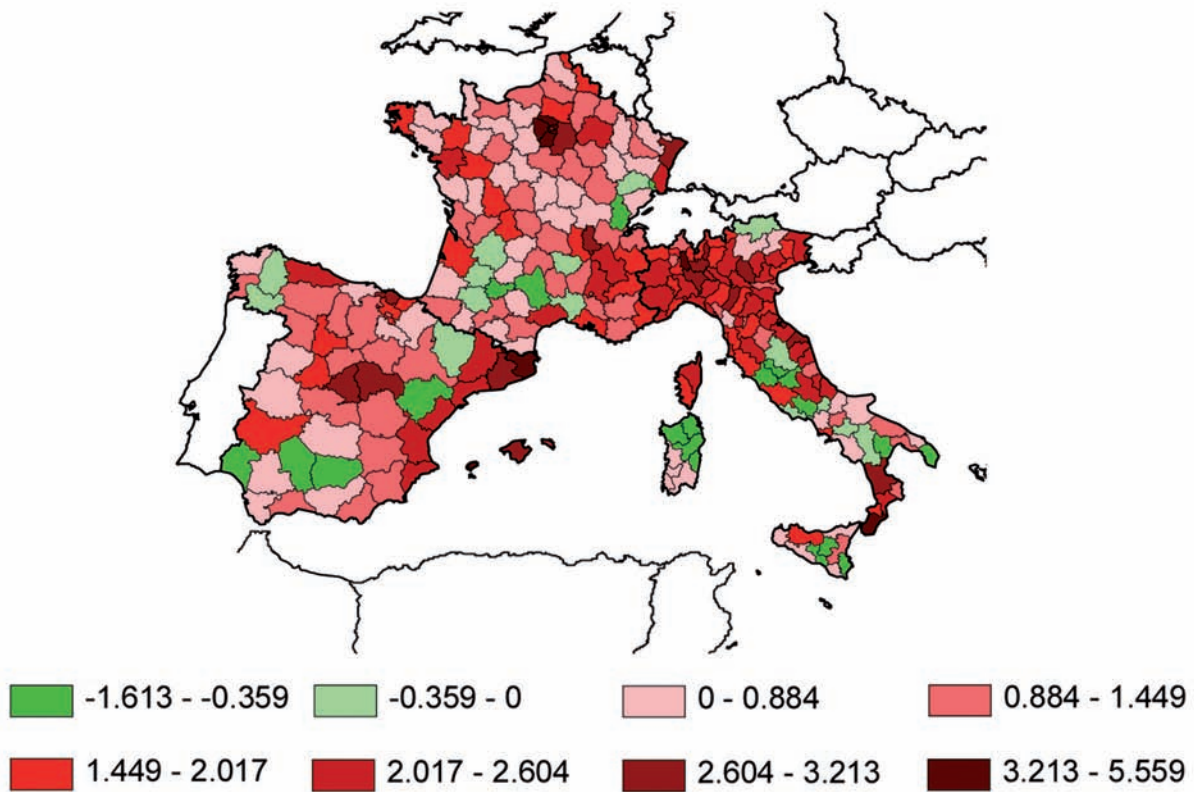
Font: Capello i Fratesi, 2011.

Politecnico di Milano - MASST2 model - Desembre 2009

aglomerades, i especialment les que inclouen alguna MEGA, són, alhora, les que guanyen més en l'escenari proactiu i les que menys perden en l'escenari defensiu. Com es pot observar en els mapes, els patrons generals amaguen les particularitats provincials. En l'escenari de referència (mapa 3.4), les taxes de creixement de les

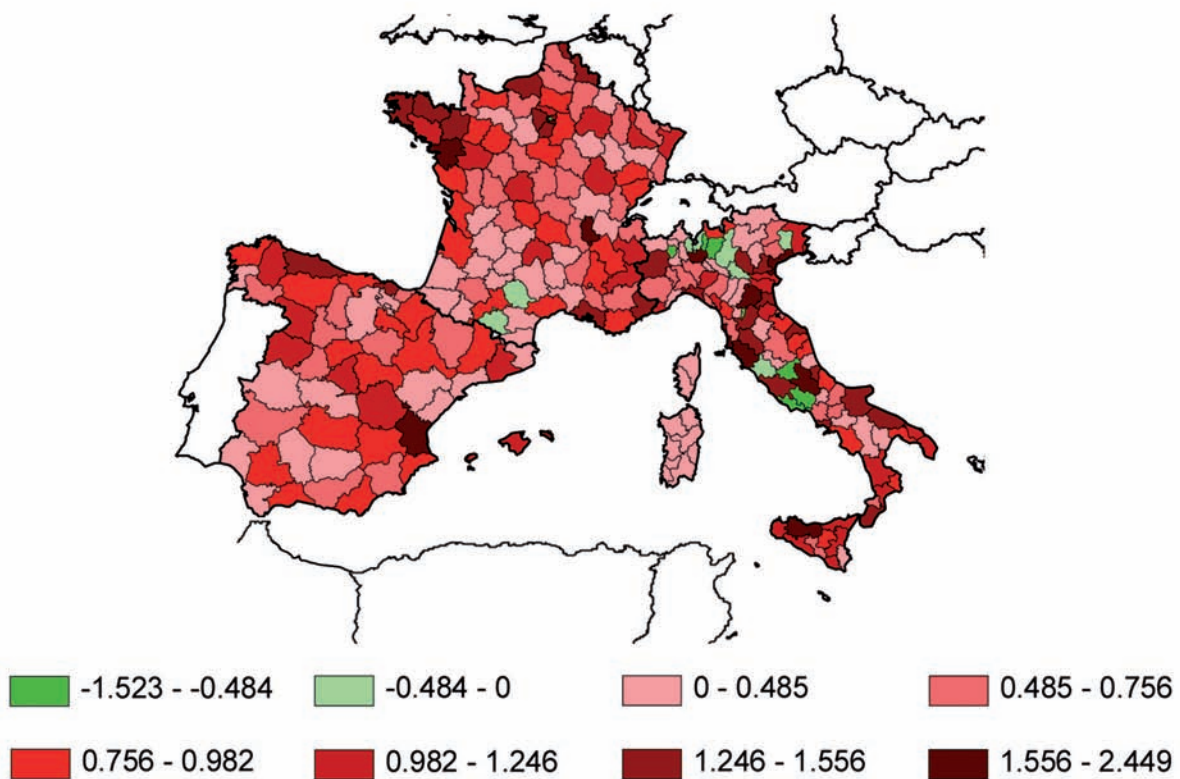
províncies europees estan molt diferenciades i algunes províncies, fins i tot, registren un creixement lleugerament negatiu. Pel que fa a la tipologia de les províncies, les províncies aglomerades es beneficien més que les altres d'aquest escenari, mentre que les províncies rurals tenen les taxes de creixement més baixes.

MAPA 3.4. Taxes mitjanes anuals de creixement del PIB durant el període 2005-2025 en l'escenari de referència

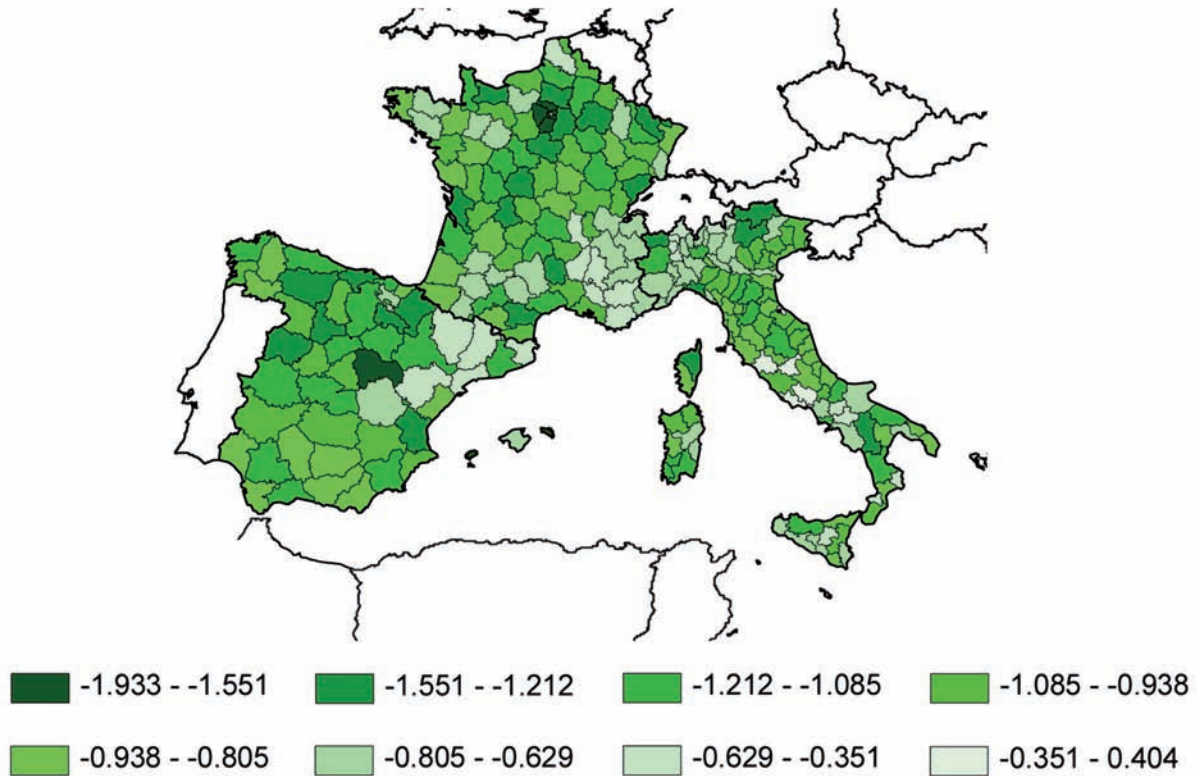


Font: Affuso i Fratesi, 2011.

MAPA 3.5. Taxa mitjana anual de creixement del PIB durant el període 2005-2025: diferències entre l'escenari proactiu i l'escenari de referència



Font: Affuso i Fratesi, 2011.



Font: Affuso i Fratesi, 2011.

Les províncies grans, rurals, perifèriques i urbanes, en particular les del sud i el nord-oest d'Espanya, el sud-oest de França i el sud d'Itàlia, són les que obtenen els pitjors resultats. Per contra, les províncies amb MEGA generalment superen les altres.

En general, les províncies especialitzades en el sector immobiliari i de la construcció també tenen taxes de creixement inferiors a la mitjana. No obstant això, les MEGA són les que més es beneficien d'aquest sector. La taxa de creixement de les províncies turístiques supera la mitjana. Referent a això, és interessant observar que les províncies rurals especialitzades en turisme creixen dues vegades més de pressa que les altres províncies rurals.

Malgrat que les províncies aglomerades mostren una tendència positiva, una anàlisi exhaustiva de la situació revela dades rellevants pel que fa al cas. Les taxes de creixement són inferiors a la mitjana en totes les províncies aglomerades del sud d'Itàlia, Sevilla, Saragossa i Màlaga. D'altra banda, les taxes de creixement per sobre del 3% només es donen a les províncies italianes de Novara, Gorizia i Rimini i als departaments francesos d'Yvelines, Essonne, Alts del Sena, Sena Saint-Denis i Val-de-Marne. Sorprenentment, no hi ha províncies espanyoles aglomerades per sobre del 3%.

Pel que fa a altres tipus de províncies, les províncies rurals espanyoles tenen una taxa de creixement superior a les altres províncies rurals, i les províncies italia-

nes són les que obtenen un millor resultat entre les províncies urbanes.

També és interessant destacar que el desenvolupament de Barcelona, París i Milà s'estén cap a l'exterior, a províncies veïnes, que en molts casos creixen més ràpidament. Això s'explica probablement pel fet que la congestió impulsa activitats cap a les ciutats de segon rang amb serveis similars i genera un mercat d'habitatges de baix cost a la perifèria de les grans ciutats. Això només és cert en part en els casos de Madrid i Roma, ja que creixen més que les seves províncies veïnes.

L'escenari proactiu difereix en molts aspectes de l'escenari de referència i mostra nivells més alts de creixement per a gairebé totes les províncies. Al mapa 3.5 es mostren les diferències entre l'escenari proactiu i l'escenari de referència en termes de taxes de creixement.

Curiosament, algunes províncies amb una taxa de creixement baixa en l'escenari de referència es veuen més afavorides en l'escenari proactiu. Aquest és el cas, per exemple, d'algunes províncies italianes de la regió de Sicília, les províncies franceses de la regió del Franc Comtat i els Alts Pirineus, el Gers, Tarn i Garona, Indre i Loira, i de les províncies espanyoles de Lugo, Astúries, Terol, Salamanca, Zamora, Conca, Eivissa i Formentera, Mallorca, Menorca, Biscaia, Madrid, València i Barcelona. Moltes d'aquestes províncies són rurals o urbanes. Això demostra que, així com a les províncies i a les capitals

aglomerades, l'escenari proactiu també afavoreix les províncies rurals, que experimenten un desenvolupament de l'economia residencial i turística i de l'economia verda, especialment en el camp de les energies renovables (biomassa, energia solar i geotèrmica, etc.).

En l'escenari defensiu, les províncies més fortament penalitzades són les rurals, que tenen una taxa mitjana de creixement negativa i propera al 0. De fet, en l'escenari defensiu, un nombre significatiu de zones rurals s'enfronten a greus problemes per la disminució del rendiment en l'agricultura i la pèrdua de llocs de treball d'indústries manufactureres petites que ja no resulten competitives. D'altra banda, el "nou paradigma" de l'*economia verda* com a model que sosté el creixement de les províncies rurals, emergeix en l'escenari proactiu però no en l'escenari defensiu.

No obstant això, algunes províncies rurals amb una diferència menor en les taxes de creixement entre els escenaris proactiu i de referència també mostren una diferència negativa menor entre els escenaris defensiu i de referència, la qual cosa indica que no són especialment penalitzades per l'escenari defensiu.

Les províncies que presenten grans diferències entre l'escenari proactiu i l'escenari de referència inclouen Roma, Madrid i altres MEGA, com Barcelona, València, Roine-Alps, Milà i Bolonya. Les províncies amb taxes de creixement menors solen estar al voltant de les MEGA. Aquest és el cas de les províncies que envolten París, Milà i Roma, i també Bolonya, Nàpols i Biscaia. Això succeeix perquè durant la primera fase (5-7 anys) de l'escenari proactiu, el creixement es concentra en les àrees metropolitanes, gràcies a importants inversions en tecnologies avançades. En una fase posterior, les activitats productives relacionades amb l'*economia verda* s'estenen cap a les ciutats de segon i tercer nivell i cap a les províncies més perifèriques.

En general, les províncies espanyoles es beneficien més que les altres de l'escenari proactiu. Mentre que en l'escenari de referència són les províncies aglomerades les que aconsegueixen els millors resultats, en l'escenari proactiu són les MEGA. A més, a diferència de l'escenari de referència, les províncies urbanes franceses superen les italianes. Una altra dada interessant sorgeix de comparar la diferència en el creixement entre l'escenari defensiu i l'escenari de referència de cada província (vegeu el mapa 3.6).

Això revela que algunes províncies presenten una diferència en el creixement superior a la mitjana en l'escenari proactiu que en l'escenari de referència, a més d'una diferència en la taxa de creixement inferior a la mitjana en l'escenari defensiu. Per tant, es pot considerar que aquestes províncies es beneficien més de l'escenari proactiu i es veuen més perjudicades per l'escenari defensiu. Aquest és el cas de diverses províncies properes a províncies aglomerades: en l'escenari

proactiu es beneficien del creixement de les grans ciutats que s'estenen cap a l'exterior, però en l'escenari defensiu, on el creixement de les ciutats grans és més restringit, augmenten en menor mesura. En termes més generals, les províncies que mostren una tendència positiva en l'escenari proactiu tendeixen a no perdre tan intensament en l'escenari defensiu.

Entre les províncies menys afectades per un escenari defensiu es troben París i algunes províncies del Laci, al voltant de Roma. Les més afectades són algunes províncies properes a les ciutats més grans, com Guadalajara, a prop de Madrid, i moltes províncies de l'Illa de França, a prop de París.

3.6. Conclusions

En aquest capítol hem descrit un nou model econòmic en l'àmbit provincial que explica les taxes de creixement diferencials de les províncies respecte a les seves regions d'acord amb les especificitats territorials (és a dir, *capital territorial*) mitjançant la transferència de la lògica i el funcionament del model MASST (Capello, 2007; Capello et al, 2008; Capello i Fratesi, 2009) des del nivell regional fins al nivell provincial. Així mateix, hem presentat els resultats del procediment de simulació.

Els factors que expliquen el rendiment relatiu d'un territori subregional rau en el seu capital territorial, que abraça tots els aspectes generadors de creixement local. El capital territorial pot ser vist com el conjunt dels actius localitzats –naturals, humans, artificials, organitzatius, relacionals i cognitius– que constitueixen el potencial competitiu d'un territori determinat (Camagni, 2009; Camagni i Capello, 2009 i 2010).

En conseqüència, les variables explicatives s'agrupen en cinc conjunts de factors: capital d'infraestructura, capital productiu, capital cognitiu, capital social i relacional i capital cultural i identitari.

L'anàlisi s'ha portat a terme a les províncies dels països de l'Arc Llatí: França, Itàlia i Espanya. Els resultats obtinguts han demostrat que l'Arc Llatí no és un espai homogeni i que els elements del capital territorial que expliquen les taxes de creixement diferents entre els tres països són diversos.

En efecte, si bé aquests tres països es consideren similars pel que fa a les seves característiques, són molt diferents quant als elements territorials que expliquen les disperses taxes de creixement. El tractament de l'Arc Llatí com un espai homogeni hauria de tenir en compte aquesta qüestió, ja que les seves especificitats també sorgeixen en els resultats de simulació obtinguts i en la manera en què les províncies reaccionen davant els possibles escenaris. És, per tant, en aquestes capacitats de reacció diferents que s'han de basar les polítiques locals.

Referències bibliogràfiques

- AFFUSO A. i FRATESI U. (2011), "Quantitative foresights at sub-regional level: assumptions and simulation results", a CAMAGNI R. i CAPELLO R. (eds.), *After-Crisis Scenarios in a Global Perspective. The Latin Arc Countries*, Edward Elgar, Cheltenham
- AFFUSO A., CAMAGNI R. i CAPELLO R. (2011), "Quantitative foresights at sub-regional level: the model and estimation results", a CAMAGNI R. i CAPELLO R. (eds.), *After-Crisis Scenarios in a Global Perspective. The Latin Arc Countries*, Edward Elgar, Cheltenham
- CAPELLO R. (2007), "A Forecasting Territorial Model of Regional Growth: the MASST Model", *The Annals of Regional Science*, vol. 41, n. 4, p. 753-787
- CAPELLO R. i FRATESI U. (2009) "Modelling European Regional Scenarios: Aggressive versus Defensive Competitive Strategies", *Environment and Planning A*, vol. 4, n. 2, p. 481-504
- CAPELLO R. i FRATESI U. (2011), "Quantitative Foresights for European Regions", a CAMAGNI R. i CAPELLO R. (eds.), *After-Crisis Scenarios in a Global Perspective. The Latin Arc Countries*, Edward Elgar, Cheltenham
- CAPELLO R., CAMAGNI R., CHIZZOLINI B. and FRATESI U. (2008), *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe: European Competitiveness and Global Strategies*, Springer-Verlag, Berlín
- CAPELLO R., FRATESI U. i RESMINI L. (2011), *Globalization and Regional Growth: Past Trends and Future Scenarios*, Springer Verlag, Berlín
- CEC – Commission of the European Communities (2004), *Foresight and the Transition to Regional Knowledge-Based Economies*, Synthesis Report, DG for Research Information and Communication Unit, Brusel·les
- HAWKINS J. (2001), "Economic Forecasting: History and Procedures", mimeo disponible en línia
- HENDRY D. i CLEMENTS M.P. (2001), "Economic Forecasting: Some Lessons from Recent Research", mimeo disponible en línia
- LOOMIS D. G. i COX J. E. jr. (2000), "A Course in Economic Forecasting: Rationale and Content", *Journal of Economic Education*, vol. 31, n. 4, p. 349-357
- KALDOR N. (1970), "The Case of Regional Policies", *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 17, n. 3, p. 337-348
- MILES I. i KEENAN M. (2000) *Foren Issue Paper - From National to Regional Foresight: Experiences & Methods*, workshop 1, Manchester, abril
- Myrdal G. (1957), *Economic Theory of Under-developed Regions*, General Duckworth & Co., Londres
- UNIDO (2004), *Foresight Methodologies*, United Nations Industrial Development Organisation, Viena

4.1. Dades bàsiques i desenvolupament macroeconòmic

4.1.1. Població

4.1.2. Producte interior brut

4.1.3. Ocupació i estructura sectorial de l'ocupació

4.1.4. Productivitat

4.1.5. Grandària de les empreses

4.1.6. Comerç exterior

4.1.7. Comerç amb la resta d'Espanya

4.1.8. Inversió estrangera directa

4.1.9. Economia del coneixement

4.1.10. Efectes de la crisi (2007-2010)

**4.2. Comparació amb altres grans regions europees
(NUTS 3)**

Referències bibliogràfiques

JOAN TRULLÉN

Professor d'Economia Regional i Urbana,
Universitat Autònoma de Barcelona, i director de
l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

RAFAEL BOIX

Professor d'Estructura Econòmica,
Universitat de València, i col·laborador de
l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

VITTORIO GALLETTO

Cap de l'Àrea d'Economia i Territori, Institut d'Estudis
Regionals i Metropolitans de Barcelona

LA METRÒPOLI DE BARCELONA: ECONOMIA

4.1. Dades bàsiques i desenvolupament macroeconòmic

Barcelona compta amb una base productiva orientada cap al mercat extern –tant cap a la resta d'Espanya com cap a la resta d'Europa i del món– que es recolza en una xarxa d'empreses en les quals la dimensió mitjana dels establiments de producció és baixa. Pel que fa al mercat exterior en el seu conjunt, la base d'exportació mostra un superàvit, ja que el gran superàvit amb la resta d'Espanya compensa el dèficit comercial amb la resta d'Europa i del món.

Barcelona aconsegueix guanyar posicions competitives tant en relació amb la resta d'Espanya com amb la resta del món, augmentant, així, la seva quota de mercat en els intercanvis exteriors.

Entre el 1986 i el 2007, Barcelona va ser capaç d'augmentar extraordinàriament la producció i l'ocupació, però el creixement de la productivitat agregada no va ser gaire elevat.

Aquest baix creixement (fins al 2008) reflecteix una funció de producció amb una intensitat de capital relativament moderada i una intensitat de capital humà relativament baixa. En els últims deu anys, el baix creixement de la productivitat agregada s'explica fonamentalment per l'augment de les activitats relacionades amb el sector de la construcció, que mostra un creixement de la productivitat mínim. Per contra, el creixement de la productivitat industrial entre el 2004 i el 2007 és molt intens.

Un dels factors que expliquen l'èxit competitiu de l'economia de Barcelona es troba en l'existència d'economies d'aglomeració. La seva importància és una conseqüència del creixement de les economies d'escala (en part, a causa del ràpid desenvolupament del transport i de les infraestructures de comunicació), el creixement de les economies d'urbanització (l'ampliació de la metròpoli i una elevada diversitat productiva), el creixement de les economies de localització (en especial, les vinculades a les activitats de l'economia d'alt coneixement) i l'existència d'economies de xarxa (sinergies i complementarietats).

En aquesta secció mostrarem algunes de les dades macroeconòmiques principals de l'economia de Barcelona per tal d'esbossar-ne les tendències principals.

En l'actualitat, Barcelona, que va començar el 1986 amb una base productiva que s'aprofitava de la disponibilitat i el baix cost del sòl, del treball i del capital, està evolucionant cap a una nova estructura productiva basada en el coneixement, amb un creixement important del capital humà, el capital social i el capital tecnològic.

4.1.1 Població

La província de Barcelona és un dels majors NUTS 3 en relació amb la seva població total (5.511.000 habitants) i la regió metropolitana de Barcelona és la desena més gran de la UE (OCDE, 2009). La població de la província s'ha mantingut constant durant la dècada del 1990, al voltant de 4,6 milions d'habitants.

En canvi, entre els anys 2000 i 2010 la població ha augmentat fins als 5,5 milions, amb una taxa de creixement acumulat del 18% (taula 4.1 i gràfic 4.1).

Aquest ràpid creixement de la població des de l'any 2000 es deu a l'atracció de població nascuda a l'estranger (no espanyola). La població nascuda a l'estranger resident a la província de Barcelona creix de 186.000 el 2000 (3,9% de la població de la província) a 913.000 el 2010 (16,6% de la població de la província), amb una taxa de creixement acumulat del 490% (taula 4.2, gràfics 4.2a i 4.2b).

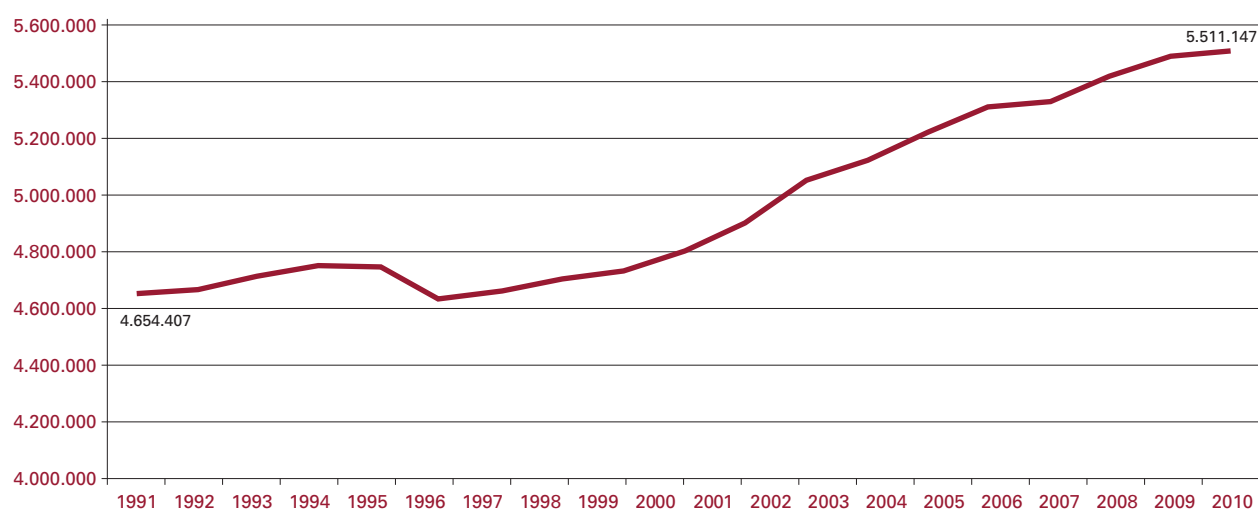
Aquesta capacitat d'atracció s'atribueix a l'existència d'un mercat de treball dinàmic. En aquest sentit, cal destacar que el mercat de treball de la província de Barcelona es caracteritza per una estructura dual: un nucli de treballadors amb contracte indefinit i alts costos d'acomiadament, i uns marges en augment formats per gent jove i nous residents nascuts a l'estranger amb contractes precaris i temporals i amb costos d'acomiadament baixos.

TAULA 4.1. Població. Província de Barcelona. 1991-2010

Any	Població	Població (1991 = 100)	Any	Població	Població (1991 = 100)
1991	4.654.407	100,00	2002	4.906.117	105,41
1992	4.663.378	100,19	2003	5.052.666	108,56
1993	4.712.850	101,26	2004	5.117.885	109,96
1994	4.743.481	101,91	2005	5.226.354	112,29
1995	4.748.236	102,02	2006	5.309.404	114,07
1996	4.628.277	99,44	2007	5.332.513	114,57
1998	4.666.271	100,25	2008	5.416.447	116,37
1999	4.706.325	101,12	2009	5.487.935	117,91
2000	4.736.277	101,76	2010	5.511.147	118,41
2001	4.804.606	103,23			

Font: Elaborat amb dades de l'Idescat.

GRÀFIC 4.1. Població. Província de Barcelona. 1991-2010



Font: Elaborat amb dades de l'Idescat.

TAULA 4.2. Població nascuda a l'estranger. Província de Barcelona. 2000-2010

Any	Població nascuda a l'estranger	Creixement	Percentatge sobre el total de població	Creixement població estrangera, 2000 = 100
2000	186.276		3,93%	100
2001	248.509	33,41%	5,17%	133
2002	342.751	37,92%	6,99%	184
2003	467.211	36,31%	9,25%	251
2004	539.626	15,50%	10,54%	290
2005	638.817	18,38%	12,22%	343
2006	719.496	12,63%	13,55%	386
2007	751.382	4,43%	14,09%	403
2008	835.450	11,19%	15,42%	449
2009	901.265	7,88%	16,42%	484
2010	913.275	1,33%	16,57%	490

Font: Elaborat amb dades de l'Idescat.

4.1.2. Producte interior brut

El valor del PIB de la província de Barcelona el 2008 (darrer any disponible de les sèries homògenes) és de 150.000 milions d'euros i l'harmonització del PIB per habitant en PPA (Paritat de Poder Adquisitiu) va ser de 28.100 euros, al voltant d'un 22% per sobre de la mitjana de la UE-27 i un 3% per sota de la UE-15 (taula 4.3).

L'evolució de la producció (PIB) mostra diferents etapes en els últims 25 anys: un creixement ràpid entre el 1986 i el 1992, una severa recessió entre el 1993 i el 1994, una recuperació i un creixement intens entre el 1995 i el 2007, i, una altra vegada, una severa recessió des del tercer trimestre del 2007.

En el període 1995-2007, el creixement del PIB i el valor afegit brut van augmentar un 3,5% (mitjana anual) a preus reals. Els serveis van créixer un 3,9% (mitjana anual); la indústria, un 2%, i l'agricultura, un 2,7%. La taxa de creixement més gran corresponia a la construcció, amb un 4,9% de mitjana anual. Encara que la producció va augmentar en tots els sectors, es va produir un canvi en els pesos respectius. Els serveis van augmentar d'un 63,5% a un 67% i la construcció, del 5,7% al 8,8%. D'altra banda, la indústria (inclosa l'energia) es va reduir d'un 30% a un 24% en termes de producció i l'agricultura, d'un 0,7% a un 0,6%.

El PIB va augmentar fins al segon trimestre del 2008, quan el creixement va passar a ser negatiu. Fins al segon trimestre

TAULA 4.3. Producte interior brut (PIB) a preus de mercat

Taula 4.3.1. Euros per habitant

	1995	2000	2005	2008	2009	Creixement 1995-2009 unitats*	Creixement 1995-2009 %*
Unió Europea (27 països)	14.700	19.100	22.500	25.100	23.600	8.900	60,5%
Unió Europea (15 països)	18.100	23.200	26.800	29.100	27.500	9.400	51,9%
Espanya	11.600	15.700	20.900	23.900	22.900	11.300	97,4%
Catalunya	14.100	19.100	24.800	27.900	26.172	12.072	85,6%
Barcelona	13.900	18.900	24.800	28.100	—	13.874	102,2%

Taula 4.3.2. Paritats de poder adquisitiu per habitant en percentatges de la mitjana de la UE-27

	1995	2000	2005	2008	2009	Creixement 1995-2009 unitats*	Creixement 1995-2009 %*
Unió Europea (27 països)	100	100	100	100	100	0	0,0%
Unió Europea (15 països)	116	115	113	111	110	-6	-5,2%
Espanya	92	97	102	103	103	11	12,0%
Catalunya	111	119	121	121	—	10	9,0%
Barcelona	110	118	121	122	—	12	10,9%

Taula 4.3.3. Milions d'euros (des de l'1 de gener de 1999) / Milions d'ecu (fins al 31 de desembre de 1998)

	1995	2000	2005	2008	2009	Creixement 1995-2009 unitats*	Creixement 1995-2009 %*
Unió Europea (27 països)	7.018.145	9.209.155	11.071.480	12.493.131	11.786.862	4.768.710	67,9%
Unió Europea (15 països)	6.743.287	8.771.052	10.404.501	11.504.137	10.913.655	4.170.368	61,8%
Espanya	456.495	630.263	908.792	1.088.124	1.053.914	597.419	130,9%
Catalunya	86.084	119.225	170.109	202.823	195.645	109.561	127,3%
Barcelona	64.994	89.838	127.021	150.530	—	85.441	131,6%
Pes Barcelona/UE-27	0,93%	0,98%	1,15%	1,20%	—	0,28%	30,0%

* No es disposa d'informació de la província de Barcelona corresponent al 2009; el creixement fa referència al període 1995-2008.

Font: Elaborat amb dades de l'Eurostat i Comptabilitat Regional d'Espanya (CRE) 2009 per Catalunya.

tre del 2010, la taxa de creixement va ser d'un -2,5% de mitjana anual i en el segon trimestre del mateix any es va convertir en positiva, una vegada més, tot i el limitat creixement. També hi ha hagut un canvi significatiu en la ponderació dels sectors, on la quota de la indústria s'ha reduït al 20,5% i la de construcció al 7,5%, mentre que els serveis han augmentat fins a representar el 72% de la producció.

Les sèries EUROSTAT ens permeten comparar la producció de la província de Barcelona amb la resta de la UE des del 1995 (primer any disponible en les sèries homogènies). Així, el 1995 el PIB per càpita de la província era de 13.900 euros (95% de la UE-27). Després de 14 anys (el 2008 és l'últim any disponible en les sèries homogènies), el PIB per càpita de la província s'havia elevat a 28.100 euros, un 112% de la mitjana de la UE. Com a conseqüència, s'ha donat un intens procés de convergència del PIB per càpita de, aproximadament, el 17%, és a dir, gairebé un 1% anual. De fet, quan les dades s'expressen en PPA, la xifra augmenta al 122% de la mitjana de la UE-27 (taula 4.3.2)¹.

4.1.3. Ocupació i estructura sectorial de l'ocupació

El creixement de l'ocupació a la província de Barcelona entre el 1986 i el 2008 ha estat extraordinari: d'1.852.000 a 2.831.000 llocs de treball, la qual cosa significa un 50% de taxa de creixement acumulat en poc més de 20 anys. Es podria dir que és un dels increments més forts en l'ocupació de la història recent de la UE. El creixement de l'ocupació ha estat constant, amb l'excepció del període 1993-1994 i des del 2007 (taula 4.4). No obstant això, la crisi del 2007 ha demostrat que una part del model presentava una debilitat. De fet, bona part d'aquest creixement es deu als llocs de treball de baixa qualificació en la construcció i els serveis. D'altra banda, més del 30% dels llocs de treball eren inestables.

Pel que fa a l'estructura de l'ocupació per sectors, es poden observar dues tendències. En primer lloc, en el

període 1995-2008 el creixement relatiu va ser positiu en tots els sectors: un 19% en la indústria manufacturera, un 93% en la construcció i un 63% en serveis. En segon lloc, el creixement total va ser particularment fort en el sector dels serveis. Això significa que, contràriament a l'opinió de la majoria dels analistes, el creixement de la província no va ser liderat pel sector de la construcció, que va crear 117.000 nous llocs de treball, sinó pel sector terciari (amb 765.000 nous llocs de treball) i pel sector manufacturer (91.000 nous llocs de treball) (taula 4.5).

La crisi ha afectat profundament l'ocupació en la indústria manufacturera i en la construcció, encara que de manera diferent. El sector manufacturer ha perdut 150.000 llocs de treball, fet que suposa una pèrdua del 49% de l'ocupació total, a causa, sobretot, d'una caiguda de la demanda externa (estrangera) i de la demanda espanyola. El sector de la construcció ha perdut més de 90.000 ocupats, la qual cosa ha contribuït amb un 30% a la pèrdua de l'ocupació total; així mateix, té una taxa de creixement negatiu de gairebé el 40%, vuit punts per sobre del sector manufacturer (taula 4.6). D'altra banda, el sector serveis ha estat el menys afectat per la crisi, ja que només ha perdut un 3% dels llocs de treball a la província, és a dir, 56.000 llocs de treball i un 17% de la pèrdua de l'ocupació total.

Encara que en menor mesura que l'economia espanyola (part del model de creixement de l'economia de Barcelona es basava en l'ocupació de baixa qualificació en la construcció i en algunes activitats de serveis), un nombre considerable dels treballadors eren immigrants i, per tant, sensibles als efectes de la crisi. D'altra banda, la base d'exportacions de manufactures de la província estava molt concentrada en els mercats exteriors, de manera que la caiguda de la demanda durant els anys 2008 i 2009 també va afectar els sectors industrials. La pèrdua d'ocupació (10,5% en tres anys) i el continu creixement de la població activa van provocar que la taxa d'atur augmentés del 6,5% el 2007 al 17,8% el 2010.

TAULA 4.4. Ocupació a la província de Barcelona

Any	Ocupats	(1991 = 100)	Any	Ocupats	(1991 = 100)
1991	1.458.990	100,00	2001	1.809.203	123,99
1992	1.413.485	96,88	2002	1.829.947	125,43
1993	1.312.892	89,99	2003	1.869.126	128,11
1994	1.325.626	90,86	2004	1.914.615	131,23
1995	1.358.344	93,10	2005	2.001.675	137,20
1996	1.397.608	95,79	2006	2.058.976	141,12
1997	1.478.182	101,32	2007	2.095.777	143,65
1998	1.576.612	108,06	2008	1.997.746	136,93
1999	1.682.934	115,535	2009	1.891.550	129,65
2000	1.772.358	121,48	2010	1.882.031	129,00

Font: Elaborat amb dades del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

1. El procés de convergència és més ràpid a la província de Barcelona que a la resta de Catalunya.

TAULA 4.5. Ocupats de la província de Barcelona per sectors durant el període 1995-2008

A) En milers d'ocupats

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (P)	2008 (P)	Creixement 1995-2008	Creixement 1995-2008 1995 = 100
Agricultura, ramaderia i pesca	22,6	18,5	29,5	30,1	29,2	28,6	30,6	33,5	28,1	27,0	4,4	119
Energia	11,5	12,9	11,8	11,6	12,1	13,8	13,0	13,2	14,3	14,1	2,6	123
Indústria	485,5	517,9	626,7	610,4	611,3	612,0	611,9	602,2	587,2	576,1	90,6	119
Construcció	125,6	136,9	209,9	212,4	216,3	228,0	228,5	252,8	264,9	242,6	117,0	193
Serveis	1.206,3	1.214,4	1.475,8	1.502,6	1.582,0	1.663,4	1.774,6	1.864,4	1.952,8	1.971,5	765,2	163
Total ocupats	1.851,5	1.900,6	2.353,7	2.367,1	2.450,9	2.545,8	2.658,6	2.766,1	2.847,3	2.831,3	979,8	153

B) Percentatges

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (P)	2008 (P)	Creixement 1995-2008 (en punts percentuals)	Creixement 1995-2008 1995 = 100
Agricultura, ramaderia i pesca	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,2%	1,1%	1,2%	1,2%	1,0%	1,0%	-0,3	78
Energia	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	-0,1	80
Indústria	26,2%	27,0%	26,6%	25,8%	24,9%	24,0%	23,0%	21,8%	20,6%	20,3%	-5,9	78
Construcció	6,8%	8,4%	8,9%	9,0%	8,8%	9,0%	8,6%	9,1%	9,3%	8,6%	1,8	126
Serveis	65,2%	62,8%	62,7%	63,5%	64,5%	65,3%	66,7%	67,4%	68,6%	69,6%	4,5	107
Total ocupats	100,0%	100,0%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,0	100

(P) Provisional.
Font: CRE, INE.

TAULA 4.6. Evolució de l'ocupació durant la crisi. Índex 2008/1r trimestre = 100. Província de Barcelona

Any	Trimestre	Total	Agricultura	Energia	Construcció	Serveis
2008	1r	100	100	100	100	100
2008	2n	100	95,6	96,2	97,5	101,8
2008	3r	97,3	78	92	91,6	100,4
2008	4t	94,8	82	86,1	89,2	98,9
2009	1r	89,9	63,4	82,4	82,3	94,1
2009	2n	87,8	66,3	77	79,5	93,3
2009	3r	88,2	71,7	75,2	76,2	95
2009	4t	87,9	74,1	76,2	74,1	94,5
2010	1r	86,9	85,9	75,8	74,7	92,9
2010	2n	87,5	96,6	75,7	69,7	94,5
2010	3r	88,2	99	74,9	67,1	96,3
2010	4t	87,7	77,1	74,9	60,8	96,8

Font: Elaborat a partir de dades INE.

4.1.4. Productivitat

Malgrat l'impressionant creixement de la producció (PIB) i l'ocupació, el creixement de la productivitat a Catalunya i a Espanya ha estat baix: va ser negatiu entre el 1996 i el

2000, lleugerament positiu del 2001 al 2003, prop de zero en el període 2004-2007, i un creixement molt fort com a resultat de la crisi i la destrucció d'ocupació els anys 2008 i 2009 (taula 4.7). Atès que la taxa de creixement de la producció pot ser explicada com la suma de la taxa de

creixement de l'ocupació més la taxa de creixement de la productivitat, aquestes dades signifiquen que gairebé tot l'augment de la producció es deu al creixement de l'ocupació, sobretot al ràpid creixement en sectors on la productivitat tendeix a augmentar lentament (construcció i serveis). Aquest baix creixement de la productivitat reflecteix una producció amb un ús relativament baix de capital humà i financer. El sector manufacturer va ser l'únic sector que va impulsar el creixement de la productivitat en l'economia de Barcelona (i al conjunt d'Espanya). L'increment de la productivitat en aquest sector ha estat important des del 2000 i, en particular, entre el 2004 i el 2007. Després del 2007, la caiguda de la producció ha estat moderada, mentre que la pèrdua d'ocupació ha estat alta, cosa que va produir l'augment de la productivitat.

4.1.5. Grandària de les empreses

Un dels trets distintius de l'economia de Barcelona és que la grandària mitjana de les empreses i els establiments és petita, aproximadament de 4,9 empleats per unitat productiva. Les investigacions realitzades en aquest camp han demostrat que aquesta grandària és similar a la de les economies industrials com el Japó i els països europeus de la Mediterrània, mentre que a la resta de la UE i als EUA tendeix a ser dues o tres vegades més gran que la grandària mitjana. De mitjana, la mida d'una empresa a la UE és d'aproximadament 6 ocupats per unitat productiva (Eurostat-Estadístiques estructurals de les empreses).

El 2010, al voltant del 97% de les empreses catalanes tenen menys de 50 empleats, mentre que les empreses mitjanes suposen un 2,3% i les empreses grans són només el 0,4% (taula 4.8). La província de Barcelona només té 812 grans empreses, 431 de les quals es con-

centren a la ciutat de Barcelona². Les proporcions són molt similars per a la ciutat de Barcelona, la província i Catalunya. A Catalunya, al voltant del 80% de les grans empreses tendeixen a concentrar-se a la província de Barcelona, sobretot a l'Àrea Metropolitana de Barcelona i a la ciutat de Barcelona.

A la província de Barcelona, les empreses mitjanes i grans han mostrat un intens creixement en els últims temps. Així, les empreses mitjanes han passat de ser 2.786 l'any 1996 a ser 4.266 el 2010, i les grans empreses, de 526 a 812.

4.1.6. Comerç exterior

Les exportacions de la província han crescut un 532% entre el 1991 i el 2010, passant de 7.100 a 38.000 milions d'euros (valor nominal), amb un pic l'any 2008, abans de la crisi, de 40.000 milions d'euros. Les exportacions de Barcelona a la resta del món han augmentat més de pressa que les de la UE o que les exportacions de tot el món, de manera que Barcelona ha incrementat la seva contribució al comerç tant de la UE-15 com al comerç mundial.

Les importacions han crescut un 349% entre el 1991 i el 2010, passant de 15.400 a 54.000 milions d'euros. Tot i el major creixement relatiu de les exportacions, el valor total de les importacions ha augmentat més que el valor de les exportacions, de manera que el saldo negatiu ha augmentat de 8.300 a 16.000 milions d'euros (taxa de creixement del 193%) (taula 4.9).

No obstant això, després del 2007 i com a conseqüència de la crisi hi ha hagut una reducció significativa de les importacions, i en canvi les exportacions han millorat.

TAULA 4.7. Productivitat i creixement de la productivitat a Catalunya i Espanya, 1995-2009.

A) Catalunya

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (P)	2008 (P)	2009 (A)
Productivitat (euros)	41.450	41.338	41.140	40.120	39.036	38.523	39.059	40.089	40.510	40.610	40.643	40.673	40.926	42.171	45.509
Taxa interanual de creixement de la productivitat	—	-0,27%	-0,48%	-2,48%	-2,70%	-1,32%	1,39%	2,64%	1,05%	0,25%	0,08%	0,08%	0,62%	3,04%	7,92%

B) Espanya

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (P)	2008 (P)	2009 (A)
Productivitat (euros)	38.865	39.173	38.722	37.982	37.232	36.685	37.046	37.811	38.178	38.383	38.474	38.489	38.580	39.672	42.729
Taxa interanual de creixement de la productivitat	—	-0,79%	-1,15%	-1,91%	-1,98%	-1,47%	0,98%	2,06%	0,97%	0,54%	0,24%	0,04%	0,24%	2,83%	7,71%

(P) Provisional; (A) Avanç
Font: CRE, INE

2. La dada creix perquè els seus centrals se situen a la ciutat de Barcelona.

TAULA 4.8. Grandària de l'empresa

A) Barcelona

Grandària de l'empresa	1996	2001	2008	2009	2010
D'1 a 50 treballadors	73.842	71.992	74.261	71.263	69.825
De 51 a 250 treballadors	1.260	1.669	1.924	1.827	1.868
Més de 250 treballadors	286	376	433	434	431
Total	75.388	74.037	76.618	73.524	72.124

B) Província de Barcelona

Grandària de l'empresa	1996	2001	2008	2009	2010
D'1 a 50 treballadors	170.850	178.348	189.262	178.720	175.024
De 51 a 250 treballadors	2.786	3.967	4.517	4.288	4.266
Més de 250 treballadors	526	708	806	796	812
Total	174.162	183.023	194.585	183.804	180.102

C) Catalunya

Grandària de l'empresa	1996	2001	2008	2009	2010
D'1 a 50 treballadors	228.405	241.039	263.617	249.606	244.360
De 51 a 250 treballadors	3.533	5.001	5.916	5.656	5.649
Més de 250 treballadors	646	854	1.001	986	1.005
Total	232.584	246.894	270.534	256.248	251.014

Font: Elaborat amb dades del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

Grandària de l'empresa	1996	2001	2008	2009	2010
D'1 a 50 treballadors	97,95%	97,24%	96,92%	96,92%	96,81%
De 51 a 250 treballadors	1,67%	2,25%	2,51%	2,48%	2,59%
Més de 250 treballadors	0,38%	0,51%	0,57%	0,59%	0,60%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Grandària de l'empresa	1996	2001	2008	2009	2010
D'1 a 50 treballadors	98,10%	97,45%	97,26%	97,23%	97,18%
De 51 a 250 treballadors	1,60%	2,17%	2,32%	2,33%	2,37%
Més de 250 treballadors	0,30%	0,39%	0,41%	0,43%	0,45%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Grandària de l'empresa	1996	2001	2008	2009	2010
D'1 a 50 treballadors	98,20%	97,63%	97,44%	97,41%	97,35%
De 51 a 250 treballadors	1,52%	2,03%	2,19%	2,21%	2,25%
Més de 250 treballadors	0,28%	0,35%	0,37%	0,38%	0,40%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

TAULA 4.9. Comerç internacional entre la província de Barcelona i la resta del món durant el període 1991-2010 (en milions d'euros)

Any	Export	Import	Saldo (X-M)	Any	Export	Import	Saldo (X-M)
1991	7.137	15.448	-8.311	2001	30.587	43.105	-12.518
1992	8.312	16.351	-8.039	2002	30.814	44.265	-13.451
1993	9.349	15.873	-6.524	2003	30.170	45.698	-15.529
1994	11.862	19.068	-7.207	2004	31.182	51.254	-20.072
1995	14.674	22.183	-7.509	2005	33.762	56.281	-22.519
1996	17.327	23.449	-6.122	2006	37.898	62.377	-24.479
1997	20.455	27.718	-7.263	2007	39.422	66.323	-26.901
1998	22.572	31.684	-9.111	2008	39.911	63.262	-23.351
1999	23.244	35.417	-12.173	2009	32.481	47.271	-14.790
2000	28.024	41.795	-13.771	2010	37.979	53.883	-15.903

Font: Elaborat amb dades de l'AEAT.

Com a resultat, el saldo comercial negatiu s'ha reduït. El 2010, les exportacions i les importacions s'han anat recuperant a causa d'un repunt de la demanda externa.

Una característica de la província de Barcelona és la seva obertura cap a l'exterior. Les exportacions de béns i serveis representen el 30% del PIB si no es té en compte la resta d'Espanya, i el 68% si es fa. L'obertura mesurada com exportacions més importacions sobre el PIB

és d'aproximadament un 70%. I si s'inclou la resta d'Espanya com un país estranger, la taxa s'eleva al 130%. La proporció del comerç exterior fora d'Espanya en la producció segueix augmentant.

4.1.7. Comerç amb la resta d'Espanya

Catalunya és la regió amb un major percentatge sobre el comerç interregional a Espanya. Quan el comerç ex-

TAULA 4.10. Importacions de Catalunya de la resta d'Espanya (en milions d'euros)

Origen	2003	2007	Creixement 2003-2007 (%)	Creixement 2003-2007 (unitats)
Andalusia	2.825	3.868	37%	1.043
Aragó	3.884	5.378	38%	1.494
Principat d'Astúries	388	548	41%	160
Illes Balears	388	243	-37%	-146
Canàries	221	335	51%	114
Cantàbria	620	478	-23%	-142
Castella i Lleó	1.948	1.745	-10%	-203
Castella-La Manxa	1.437	1.813	26%	376
País Valencià	4.325	5.162	19%	837
Extremadura	151	132	-13%	-19
Galícia	1.173	1.576	34%	403
Comunitat de Madrid	3.283	4.672	42%	1.389
Regió de Múrcia	908	1.167	29%	259
Comunitat Foral de Navarra	1.166	1.195	2%	29
País Basc	2.790	2.742	-2%	-48
La Rioja	216	222	3%	6
Ceuta i Melilla	0	0	207%	0
Total	25.725	31.278	22%	5.553

Font: Elaborat amb dades de C-Interreg.

TAULA 4.11. Exportacions de Catalunya a la resta d'Espanya (en milions d'euros)

Origen	2003	2007	Creixement 2003-2007 (%)	Creixement 2003-2007 (unitats)
Andalusia	3.991	3.985	0%	-6
Aragó	7.074	11.506	63%	4.432
Principat d'Astúries	414	756	82%	341
Illes Balears	2.392	2.303	-4%	-89
Canàries	2.380	2.666	12%	286
Cantàbria	1.014	851	-16%	-162
Castella i Lleó	2.861	3.490	22%	629
Castella-La Manxa	1.430	3.726	161%	2.297
País Valencià	7.482	6.700	-10%	-782
Extremadura	264	197	-25%	-67
Galícia	2.113	2.124	0%	10
Comunitat de Madrid	6.004	7.170	19%	1.166
Regió de Múrcia	1.279	1.706	33%	427
Comunitat Foral de Navarra	1.517	1.556	3%	40
País Basc	2.634	3.846	46%	1.212
La Rioja	636	521	-18%	-115
Ceuta i Melilla	77	105	36%	28
Total	43.560	53.207	22%	9.647

Font: Elaborat amb dades de C-Interreg.

terior es consolida amb el comerç interregional, la balança comercial negativa de Catalunya (i la de la província de Barcelona) passa a ser positiva. Això contrasta amb l'important saldo interregional negatiu d'altres províncies, com ara Madrid. Per tant, hi ha un important patró d'especialització regional a Espanya: mentre que Barcelona produeix béns i serveis per als mercats intern i extern, Madrid aparentment se centra en la producció de serveis per a la resta del país i en l'exportació d'estalvis espanyols a la resta del món.

4.1.8. Inversió estrangera directa

Catalunya ha demostrat ser una de les regions d'Europa amb més èxit a l'hora d'atraure empreses multinacionals, ja que acull més de 3.000 multinacionals estrangeres (600 són empreses manufactureres i més de 2.000 són empreses de serveis). Més del 90% es troben a la província de Barcelona, principalment a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, mentre que un 45% té la seu principal a la ciutat de Barcelona. Això suposa el 30% de les empreses multinacionals estrangeres d'Espanya.

Les inversions estrangeres directes (IED) es concentren en els sectors de vehicles de motor, components elèctrics, productes químics, alimentació i begudes. Algunes d'aquestes empreses són Volkswagen-Audi, SEAT, Endesa, Nestlé, Sanofi Aventis, Schneider Electric, etc.

TAULA 4.12. Inversió estrangera directa, entrades i sortides de Catalunya

Any	Entrades inversió estrangera	Sortides inversió estrangera	Flux net
1993	1.400	270	-1.130
1994	2.163	244	-1.918
1995	1.216	548	-668
1996	1.407	377	-1.029
1997	1.473	1.026	-447
1998	1.969	1.597	-372
1999	1.863	4.699	2.836
2000	2.676	6.233	3.557
2001	3.317	2.248	-1.069
2002	2.141	2.610	469
2003	1.314	4.637	3.323
2004	1.547	5.136	3.589
2005	2.560	2.843	283
2006	2.670	6.296	3.625
2007	2.614	7.202	4.588
2008	2.340	6.291	3.951
2009	1.412	2.142	730
2010 (gener-setembre)	2.756	1.093	-1.663

Font: Secretaria d'Estat de Comerç del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

En el període 2000-2010, l'entrada mitjana anual de IED ha estat d'uns 2.200 milions d'euros i la sortida, d'uns 4.300 milions d'euros, amb un saldo mitjà de 2.100 milions d'euros l'any (taula 4.12).

Aproximadament el 80% dels fluxos tenen l'origen o la destinació a països de l'OCDE, el 50% dels quals pertanyen a la UE-27.

Malgrat aquestes xifres, Catalunya no juga el mateix paper en les IED que en el comerç exterior a Espanya.

En el període 2000-2008, Catalunya només suposava el 14% de les entrades espanyoles i l'11% de les sortides, degut a que la borsa de Madrid és molt més important que la de Barcelona i absorbeix la major part dels fluxos de FDI espanyols.

4.1.9. Economia del coneixement

Des del 1990, Barcelona ha experimentat un intens canvi cap a una economia basada en el coneixement. Per al període 1998-2010 es pot realitzar una anàlisi detallada de l'evolució dels treballadors de l'economia del coneixement utilitzant les sèries de la Seguretat Social (treballadors assalariats).

S'observen algunes tendències destacades pel que fa a la província de Barcelona:

- El creixement de l'ocupació en els sectors basats en el coneixement és més ràpid que en els sectors que no s'hi basen. Els llocs de treball basats en el coneixement van augmentar un 22% entre el 1998 (643.000 llocs de treball) i el 2010 (820.000 llocs de treball). Aquest increment ha estat especialment intens en el sector serveis.
- Els llocs de treball intensius en coneixement resisteixen millor els efectes de la crisi: des del 2007 fins al 2010, els sectors intensius en coneixement han perdut 72.000 empleats, mentre que els sectors no intensius en coneixement n'han perdut 145.000.

Altres indicadors apunten en la mateixa direcció. La proporció d'R+D sobre el PIB de Catalunya s'ha incrementat del 0,89% el 1995 a l'1,61% el 2008.

El creixement total d'aquesta relació ha estat un 0,72% superior a l'espanyol (0,56%) i molt més elevat que la mitjana de la UE-27 (0,10%).

Tot i això, la proporció segueix sent inferior a la mitjana de la UE-27 (1,90%) (taula 4.13).

Al voltant del 61% de les despeses en R+D pertanyen a les empreses, xifra que és superior a la mitjana espanyola (56%).

Des del 2004 s'ha produït un augment significatiu de la despesa pública en R+D, de manera que la contribució pública s'ha elevat del 9,3% al 17%.

TAULA 4.13. Despesa en R+D. Catalunya. 1995-2008

A) Despesa total en R+D (percentatge sobre el PIB)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	Creixement 1995-2008 (p.p)
UE 27	1,80	1,75	1,78	1,79	1,83	1,85	1,86	1,87	1,86	1,82	1,82	1,85	1,85	1,90	0,10
UE 15	1,85	1,80	1,83	1,84	1,89	1,91	1,92	1,93	1,92	1,89	1,89	1,92	1,93	1,99	0,14
Espanya	0,79	0,81	0,80	0,87	0,86	0,91	0,91	0,99	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27	1,35	0,56
Catalunya	0,89	0,90	0,91	1,06	1,03	1,06	1,04	1,18	1,27	1,33	1,35	1,42	1,47	1,61	0,72

*Les dades de Catalunya corresponents al 2008 fan referència a l'Idescat.

Font: Eurostat (1995-2008), Idescat (2008).

B) Despesa total en R+D per sectors de realització a Catalunya (en milions d'euros)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	Creixement 1995-2008 (unitats)
Empreses	467	515	555	684	756	850	891	1.107	1.244	1.393	1.455	1.698	1.826	2.007	1.540
Sector públic	79	86	90	84	93	94	104	137	170	197	263	311	398	555	475
Ensenyament superior	207	233	214	278	265	304	331	378	456	511	579	598	677	724	517
IPSAL	9	10	21	24	17	13	8	6	5	6	6	7	7	—	—
Total	763	843	880	1.070	1.130	1.262	1.334	1.628	1.876	2.107	2.302	2.614	2.909	3.286	2.524

*Les dades d'empreses també inclouen les IPSAL l'any 2008.

Font: Eurostat (1995-2007), Idescat (2008).

IPSAL: institucions privades sense ànim de lucre.

TAULA 4.14. Impacte de la crisi en el període 2007-2010

Taxa d'atur %⁽¹⁾	4T 2007	4T 2009	4T 2010	4T 2007 = 2010	4T 2010
Barcelona	5,8	15,2	16,0	100	276
Barcelona província	6,5	16,9	17,8	100	307
Catalunya	6,6	17,0	18,0	100	310
Espanya	8,6	18,8	20,3	100	350

Taxa d'ocupació %⁽¹⁾	4T 2007	4T 2009	4T 2010	4T 2007 = 2010	4T 2010
Barcelona	56,2	52,1	51,0	100	91
Barcelona província	59,2	51,8	51,6	100	87
Catalunya	58,6	51,7	51,6	100	88
Espanya	54,0	48,5	47,8	100	89

Creixement del PIB %⁽²⁾	4T 2007	4T 2009	4T 2010	4T 2007 = 2010	4T 2010
Catalunya	2,7	-2,9	0,8	100	30
Espanya	3,2	-3,0	0,6	100	19

Preu habitatge, euro/m²⁽³⁾	4T 2007	4T 2009	4T 2010	4T 2007 = 2010	4T 2010
Barcelona	3.810,7	3.5161,1	3.332,5	100	87
Barcelona província	2.762,0	2.573,5	2.491,7	100	90
Catalunya	2.450,8	2.286,0	2.211,1	100	90
Espanya	2.085,5	1.892,3	1.825,5	100	88

(1) Font: EPA, INE.

(2) Font: Idescat.

(3) Font: Secretaria de l'Estat de Habitatge i Actuacions Urbanes del Ministeri de Foment.

4.1.10. Efectes de la crisi (2007-2010)

L'anàlisi de com ha afectat la crisi la província de Barcelona supera l'abast d'aquest estudi, però es poden destacar algunes dades bàsiques:

- La crisi econòmica s'inicia als EUA al setembre del 2007. Des del tercer trimestre del 2007, l'economia espanyola, inclosa la de la província de Barcelona, redueix el seu creixement, donant pas a una recessió en el segon semestre del 2008.
- Entre el primer trimestre del 2007 i el tercer trimestre del 2009, l'economia de Catalunya i de Barcelona veu reduïda la seva taxa de creixement anual del 3,6% al -4,7%.
- Les conseqüències d'aquesta disminució de l'activitat productiva són visibles en la taxa d'atur (que s'eleva del 6,5% al 17,8%) (taula 4.14) i en l'ocupació (la ciutat de Barcelona perd el 4,15% dels seus llocs de treball; la província, el 10,2%; Catalunya, el 9,91%, i Espanya, el 9,7%). Això significa que els efectes de la crisi a la ciutat de Barcelona són menors que a la resta de la província. D'altra banda, la taxa de creixement de l'atur és més alta que la destrucció d'ocupació. El mercat laboral és força flexible i mostra una sensibilitat cíclica important.
- El preu de l'habitatge a la província disminueix un 10% (taula 4.14).

4.2 Comparació amb altres grans regions europees (NUTS 3)

La província de Barcelona és el desè NUTS 3 més poblat de la Unió Europea, després del Rin-Ruhr (13,4 milions d'habitants), París (11,2 milions), Randstad (7,5 milions), Londres (7,4 milions), Milà (7,4 milions), Munic (6,1 milions), Berlín (6 milions), Frankfurt (5,6 milions) i Madrid (5,6 milions) (OCDE, 2006) (taula 4.15).

TAULA 4.15. Població, PIB per càpita i productivitat del treball a les regions més grans de la UE. Any 2007

Regió metropolitana país	Població (milions)	PIB pc en PPA (milers d'euros)	Productivitat laboral (milers d'euros)
Rin-Ruhr, Alemanya	13,4	30,7	74,8
París, França	11,2	47,8	113,2
Randstad, Holanda Països Baixos	7,5	36,8	71,8
Londres, Regne Unit	7,4	51,7	114,0
Milà, Itàlia	7,4	39,8	86,0
Munic, Alemanya	6,1	39,4	78,4
Berlín, Alemanya	6,0	23,8	55,7
Frankfurt, Alemanya	5,6	37,6	82,8
Madrid, Espanya	5,6	32,3	67,2
Barcelona, Espanya	4,9	27,6*	62,3
Torí, Itàlia	2,2	35,8	86,6

* Actualitzat d'Eurostat i Idescat.

Font: OCDE (2006), "Ciutats competitives en l'economia global"; Estadístiques OCDE, Eurostat.

La comparació amb les regions més grans de la UE a partir de dades de l'OCDE i l'Eurostat indica que encara que el PIB per càpita de la província de Barcelona (27.600 euros) és superior a la mitjana de la UE, no és tan alt com en altres grans metròpolis, com Londres (51.700 euros) o París (47.800 euros). Sis grans regions més es troben en un rang d'entre 30.000 i 40.000 euros per habitant.

Segons les dades de l'OCDE (2006), l'evolució de la productivitat és especialment preocupant, ja que Barcelona (62.300 euros/ocupat) i Berlín (55.700 euros/ocupat) mostren una menor productivitat laboral que la mitjana de les regions més grans de la UE. Londres (114.000 euros/ocupat) i París (113.000 euros/ocupat) lideren el rànquing i la seva productivitat laboral és un 83% superior a la de Barcelona. Torí, Milà i Frankfurt estan en una posició intermèdia, amb una productivitat laboral de 80.000 a 90.000 euros/ocupat, mentre que les xifres de Munic, Rin-Ruhr i Randstad (entre 70.000 i 80.000 euros/ocupat) són més properes a les de Barcelona.

L'estructura de l'ocupació és molt similar a altres grans àrees de la UE. Les diferències principals són la importància dels sectors de la indústria i la construcció. L'especialització en la indústria és similar a Oberbayern (Munic, 22,4%) i Rin-Ruhr (23,8%) i inferior al Piemont (28,3%) i a la Llombardia (29,3%) (taula 4.16).

TAULA 4.16. Ocupació per sector. Regions més grans de la UE. Any 2007

Àrea	Agricultura caça, Silvicultura i pesca	Indústria i energia	Construcció	Serveis
Unió Europea (27)	5,82	19,56	7,89	66,25
Unió Europea (25)	4,65	19,20	7,99	67,65
Unió Europea (15)	3,60	18,21	8,04	69,56
Oberbayern (Munic)	2,40	22,46	5,39	69,76
Berlín	0,57	10,73	5,52	83,18
Hessen (Frankfurt)	1,30	21,13	5,17	72,40
Rin del Nord-Westfàlia	1,54	23,86	5,48	69,11
Catalunya (Barcelona)	2,55	23,07	12,01	62,37
Illa de França (París)	0,44	12,18	5,00	82,19
Llenguadoc-Rosselló	5,42	9,03	8,15	77,27
Piemont (Torí)	3,69	28,36	7,51	60,44
Llombardia (Milà)	1,64	29,32	7,73	61,31
Holanda septentrional	2,15	9,90	5,14	78,12
Londres (interior i exterior)	0,28	7,06	6,42	85,67

Font: Elaborat amb dades d'Eurostat.

La grandària de l'empresa (4,9 empleats/unitat) és inferior a la mitjana de la UE (6 empleats). La grandària mitjana és significativament més gran en les regions alemanyes com Hessen/Frankfurt (25,5 empleats/unitat), Rin del Nord-Westfàlia/Rin-Ruhr (24), Oberbayern/Munic (18,2) i

Berlín (17,5), així com en altres regions com Londres (9,5), Holanda Septentrional/Randstad (8) i l'Illa de França/París (6). Només la Llombardia (4,1), el Piemont (3,8) i el Llenguadoc-Rosselló (3,5) tenen empreses més petites (taula 4.17).

TAULA 4.17. Grandària de l'empresa. Regions més grans de la UE. Any 2007

Àrea	Treballadors/unitat
Unió Europea (27)	6,0
Oberbayern (Munic)	18,2
Berlín	17,5
Hessen (Frankfurt)	25,5
Rin del Nord-Westfàlia (Rin-Ruhr)	24,0
Catalunya (Barcelona)	4,9
Illa de França (París)	6,0
Llenguadoc-Rosselló (L'Hérault)	3,5
Llombardia (Milà)	4,1
Piemont (Tori)	3,8
Holanda septentrional (Randstad)	8,0
Londres (interior i exterior)	9,5

Font: Eurostat Structural Business Statistics.

Segons dades de l'Eurostat, el percentatge mitjà d'empleats en indústries intensives en coneixement (manufactures i serveis) en les regions de la UE és d'aproximadament el 40%. Totes les grans regions superen aquesta mitjana, en particular les regions alemanyes i l'Illa de França, que tenen més del 50% de la seva ocupació en sectors intensius en coneixement. La resta de grans regions, entre les quals es troben Barcelona, el Piemont i el Llenguadoc-Rosselló, tenen entre el 40 i 50% de la seva ocupació en les indústries intensives en coneixement (taula 4.18).

L'esforç en despesa en R+D segueix un patró similar, on la majoria de les regions més grans de la UE superen la mitjana europea, especialment les regions d'Alemanya (Oberbayern, amb un 4,3%; Berlín, amb un 3,4%, i Hessen, amb un 2,6%), així com París-Illa de França (amb un 3,11%). Les regions del Llenguadoc-Rosselló (amb un 2%) i Madrid (amb un 1,92%) s'apropen a la mitjana de la UE, mentre que el Piemont (amb un 1,71%), Barcelona (amb un 1,5%) i la Llombardia (amb un 1,11%) estan per sota de la mitjana de la UE (taula 4.19).

TAULA 4.18. Treballadors en sectors intensius en coneixement (manufactures i serveis). Regions més grans de la UE. Any 2007

Àrea	Treballadors en sectors intensius en coneixements	% sobre el total dels treballadors
Oberbayern (Munic)	1.089.830	54
Berlín	796.640	53
Hessen (Frankfurt)	1.461.770	52
Rin del Nord-Westfàlia	3.592.020	45
Catalunya	1.268.460	36
Província de Barcelona	989.719	40
Illa de França (París)	2.688.540	51
Llenguadoc-Rosselló (L'Hérault)	375.680	40
Llombardia (Milà)	1.860.750	43
Piemont (Tori)	783.900	42
Holanda septentrional (Randstad)	691.350	50
Londres (interior i exterior)	1.975.250	55

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat i Ministeri de Treball, INSS.

TAULA 4.19. Despesa en R+D en percentatge sobre el PIB. Regions més grans de la UE. Any 2008

Àrea	% PIB
Unió Europea (27)⁽¹⁾	1,90
Unió Europea (27)⁽¹⁾	1,99
Oberbayern (Munic)⁽²⁾	4,32
Berlín⁽²⁾	3,36
Hessen (Frankfurt)⁽²⁾	2,63
Rin del Nord-Westfàlia (Rin-Ruhr)⁽²⁾	1,80
Catalunya (Barcelona)⁽²⁾	1,47
Madrid⁽²⁾	1,92
Illa de França (París)⁽⁴⁾	3,11
Llenguadoc-Rosselló (L'Hérault)⁽⁴⁾	2,08
Llombardia (Milà)⁽³⁾	1,11
Piemont (Tori)⁽³⁾	1,71
Holanda septentrional (Randstad)⁽⁵⁾	1,15
Londres (interior i exterior)⁽¹⁾	1,05

(1) Últim any disponible 2008; (2) Últim any disponible 2007; (3) Últim any disponible 2005;

(4) Últim any disponible 2004; (5) Últim any disponible 2003.

Font: Elaborat amb dades de l'Eurostat.

Referències bibliogràfiques

BOIX, RAFAEL i VITTORIO GALLETO (2004): "Anàlisi econòmica comparada del Cens de 2001. Principals resultats per a Catalunya", Nota de Economia, n° 79. ISSN: 0213-3640.

BOIX, R. and GALLETO, V. (2006): "Sistemas locales de trabajo y distritos industriales en España. Economía Industrial, 357.

BOIX, R. and VENERI, P. (2009): "Metropolitan areas in Spain and Italy", IERMB Working Paper in Economics, n° 09.01, March 2009.

BOIX, R. and TRULLÉN, J. (2009): La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España

OECD (2006): *Competitive cities in the global economy*, OECD Paris.

TRULLÉN, JOAN (2000) "Economia de la Barcelona Metropolitana" in RICARD GOMÀ i JOAN SUBIRATS: Govern i Polítiques Públiques a Catalunya. Ariel, Barcelona.

TRULLÉN, JOAN y RAFAEL BOIX (2000) "Policentrismo y redes de ciudades en la región metropolitana de Barcelona" in III Congreso de Economía Aplicada, Universitat de Valencia, 1-3 de junio de 2000.

TRULLÉN, JOAN y RAFAEL BOIX (2008): "Knowledge externalities and networks of cities in creative metropolis", in P.Cooke and L.Lazzeretti (eds), *Creative cities, cultural clusters and local economic development*. Edward Elgar.

5.1. Una introducció a l'estructura territorial de la província de Barcelona

5.2. Àrees metropolitanes

5.3. La regió metropolitana utilitzada per a la planificació

5.4. Mercats de treballs locals

5.5. Ciutats més grans

5.6. Xarxes policèntriques de les ciutats

5.7. Ruralitat

5.8. Conclusions sobre l'economia i el territori de la metròpoli de Barcelona

Referències bibliogràfiques

LA METRÒPOLI DE BARCELONA: TERRITORI

JOAN TRULLÉN

Professor d'Economia Regional i Urbana,
Universitat Autònoma de Barcelona, i director de
l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

RAFAEL BOIX

Professor d'Estructura Econòmica,
Universitat de València, i col·laborador de
l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

VITTORIO GALLETTO

Cap de l'Àrea d'Economia i Territori, Institut d'Estudis
Regionals i Metropolitans de Barcelona

5.1. Una introducció a l'estructura territorial de la província de Barcelona

La província de Barcelona té una àrea de 7.700 km², amb una població de 5.511.000 habitants l'any 2010 i una densitat de 700 habitants/km².

La província conté almenys tres nivells administratius: les vegueries (àmbit metropolità de Barcelona; comarques centrals), les comarques (Alt Penedès, Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Anoia, Bages, Berguedà i Osona) i els municipis (314 municipis). Tot i que són reconegudes pel sistema legal i els seus límits estan actualitzats, les comarques i les vegueries són una reminiscència de l'antiga organització de Catalunya. Cap d'aquests dos nivells no és adequat per a la majoria de les necessitats actuals del segle XXI; només realitzen algunes tasques i tenen un pressupost reduït. En el cas de les vegueries, les disputes i els desacords territorials continus, així com el fet que només s'utilitzarien en l'improbable cas que es dissolguessin les províncies, fan que el seu ús real no sigui del tot factible.

Tanmateix, l'estructura socioeconòmica real de la província és bastant diferent. Per entendre aquesta estructura, necessitem considerar la província de Barcelona des de dos punts de vista diferents. D'una banda, les àrees metropolitanes i els mercats laborals locals proporcionen una bona imatge de les divisions de l'àrea socioeconòmica de la província, mentre que, de l'altra, el disseny de les xarxes de ciutats presenta l'estructura de relacions entre els diferents municipis, que són els nòduls bàsics de la província.

5.2. Àrees metropolitanes

La diferència més destacada s'observa entre la regió metropolitana de Barcelona i la resta de la província. L'any 1986, la regió metropolitana de Barcelona va iniciar un procés d'expansió econòmica i territorial que l'ha portat a ser una de les deu aglomeracions urbanes més grans d'Europa, amb unes dimensions similars a la desena aglomeració urbana nord-americana (Washington), i es troba entre les trenta metròpolis més grans reconegudes

per l'OCDE (OCDE, 2006; OCDE, 2009). És la segona àrea metropolitana més gran d'Espanya, després de Madrid (Boix i Veneri, 2009). Aquesta expansió territorial no només ha sorgit d'un procés de descentralització jeràrquica, sinó més aviat per l'efecte de la interacció creixent entre el continuïum urbà de Barcelona i un grup de ciutats de mida mitjana que eren antics centres industrials.

L'expansió es va produir en diversos aspectes. Pel que fa a la seva dimensió espacial, la regió metropolitana de Barcelona va passar de 90 municipis l'any 1986 a uns 220 l'any 2001 i va triplicar la seva àrea espacial (figura 5.1 i taula 5.1). L'expansió espacial va acabar l'any 1996, en gran part perquè els límits de la regió metropolitana de Barcelona van assolir els límits de les altres àrees metropolitanes (també en expansió), tot i que la població, l'ocupació i la producció encara augmentaven gràcies al creixement endogen. La regió metropolitana de Barcelona va passar de 3,58 milions d'habitants l'any 1986 a 5,2 l'any 2010, i d'1,04 milions de llocs de treball l'any 1986 a 2,2 l'any 2010 (Boix i Galletto, 2004; Boix i Veneri, 2009). Hi ha uns 100 municipis que no pertanyen a la regió metropolitana real de Barcelona, on 19 formen una segona àrea metropolitana, més petita, al voltant de la ciutat de Manresa, a l'interior de la província.

QUADRE 1. La delimitació de la regió metropolitana de Barcelona

La identificació de l'àrea metropolitana de Barcelona ha constituït una qüestió destacada en l'agenda d'investigadors i professionals des de la dècada dels vuitanta perquè s'havia més que reconegut que el terme *província* (unitat administrativa) era clarament inadequat (massa gran) per plantejar-se els límits reals de la ciutat de Barcelona, que s'estaven ampliant ràpidament des de principis d'aquesta dècada. S'han utilitzat diversos procediments per identificar els límits de la metròpoli. S'ha demostrat que els enfocaments morfològics basats en les densitats i les contigüitats són útils per a captar la part central i més densa de la metròpoli, tot i que són els enfocaments funcionals basats en dades de desplaçaments pendulars els que han tingut èxit en la provisió d'una imatge acurada dels seus límits. Es pot consultar una discussió detallada sobre aquesta qüestió a Boix (2006) i a Boix i Veneri (2009).

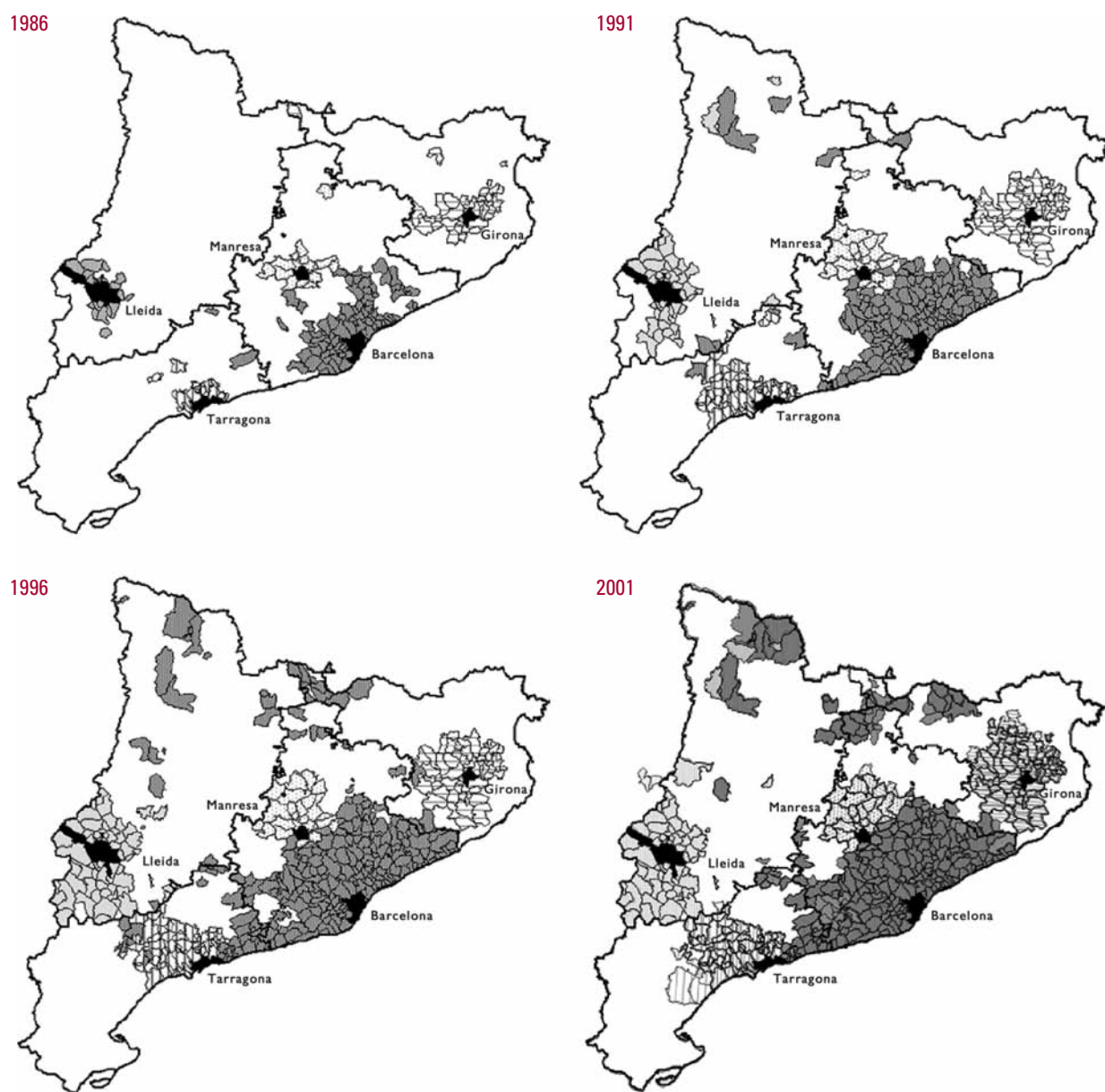
El procediment funcional preferit per molts investigadors (Trullén i Boix, 2000; Boix i Galletto, 2004; Roca et al., 2005) el van pro-

posar inicialment Clusa i Roca (1997) i és un algoritme de dues fases basat en l'antic procediment del Registre Federal dels Estats Units (Oficina de Gestió i Pressupostos, 1990) per a la identificació d'àrees metropolitanes a Nova Anglaterra. En la primera fase, identifiquen un nucli central (*central core*) com aquell municipi de més de 50.000 habitants més els municipis on almenys el 15% dels seus residents en actiu van a treballar cada dia a aquell municipi. La seva àrea d'influència (*hinterland*) està format pels municipis on almenys el 15% dels seus residents en actiu van a treballar cada dia al nucli central. A diferència del procediment emprat als Estats Units, Clusa i Roca repeteixen quatre cops el criteri per formar l'àrea d'influència, i en cada iteració utilitzen com a nucli el resultat de la iteració prèvia. Els criteris de contigüitat es fan servir després de la darrera iteració. Com que els mercats de treball tendeixen a ser autocontinguts, l'e-

lecció de quatre iteracions es basa en el fet empíric que, després de la tercera iteració, el nombre de municipis inclosos és molt petit i en les iteracions posteriors tendeix a ser zero.

Trullén i Boix (2006) van aplicar aquest procediment els quatre anys en què les dades de desplaçaments pendulars estaven disponibles (1986, 1991, 1996 i 2006). Recentment, Boix i Veneri (2009) han proporcionat una millora del procediment per aplicar-lo a un país sencer i han comparat els resultats de l'algoritme iteratiu amb el procediment GEMACA II (1996) per identificar les regions urbanes funcionals. Els resultats obtinguts són bastant similars en ambdós procediments, la qual cosa concorda amb l'aplicació del procediment GEMACA II fet per Salvador et al. (1997) fent servir les dades de desplaçaments pendulars de 1991.

FIGURA 5.1. El procés d'expansió territorial de les àrees metropolitanes a Catalunya. Metodologia iterativa. 1986-2001



Font: Elaborat per Trullén i Boix (2000), Boix i Galletto (2004) i Boix i Veneri (2008).

TAULA 5.1. El procés d'expansió territorial de les àrees metropolitanes a Catalunya. Metodologia iterativa. 1986-2001

Àrea	Variable	1986	1991	1996	2001
Barcelona	Nre. de municipis	90	157	252	219
Girona	Nre. de municipis	41	58	62	69
Lleida	Nre. de municipis	16	45	59	62
Manresa	Nre. de municipis	17	26	31	29
Tarragona	Nre. de municipis	17	56	71	70
Barcelona	Població	3.577.469	4.182.769	4.359.596	4.454.776
Girona	Població	123.714	170.957	191.688	207.480
Lleida	Població	128.774	157.123	177.934	181.416
Manresa	Població	101.746	141.183	149.144	147.963
Tarragona	Població	220.781	282.355	312.933	329.482
Barcelona	Llocs de treball	1.039.151	1.555.414	1.557.517	1.852.873
Girona	Llocs de treball	45.145	71.719	77.068	92.036
Lleida	Llocs de treball	40.742	57.686	63.450	72.584
Manresa	Llocs de treball	31.004	48.920	50.296	60.866
Tarragona	Llocs de treball	65.972	99.430	115.473	130.835

Font: Elaborat per Trullén i Boix (2000), Boix i Galletto (2004) i Boix i Veneri (2008).

5.3. La regió metropolitana utilitzada per a la planificació

Tot i que els límits de la regió metropolitana han anat estenent-se des de l'any 2001, la definició més utilitzada per a la planificació és la proposada pel Pla Territorial Metropolità, i és bastant similar a la regió metropolitana real de l'any 1991 que cobreix 164 municipis. Actualment, la regió metropolitana així definida té 5,4 milions d'habitants (91% de la província), 195.000 empreses (91% de la província) i més de 2,4 milions de llocs de treball (92,5% de la província).

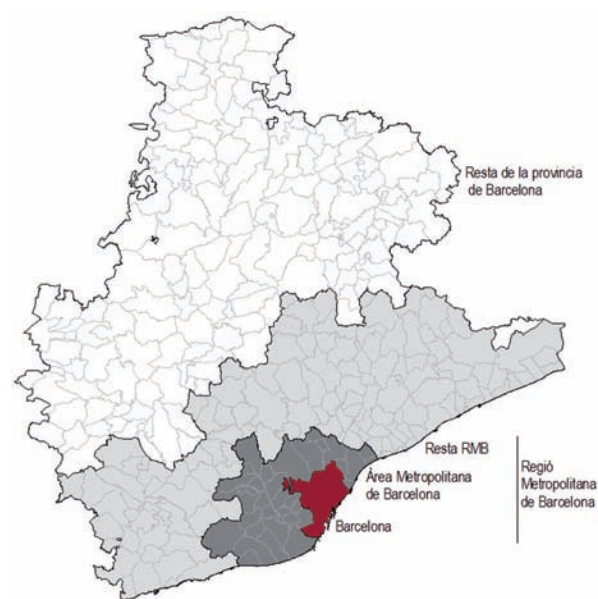
Aquesta àrea de planificació es divideix habitualment en dues parts: el nucli o part interior de la regió metropolitana, que coincideix en gran mesura amb el Pla Estratègic Metropolità de Barcelona i amb la definició de la nova Àrea Metropolitana de Barcelona (lleí Llei 31/2010) (això és, Barcelona i altres 35 municipis que la envolten), i la resta de la regió metropolitana, que també es coneix amb el nom d'arc metropolità (els altres 128 municipis) (figura 5.2).

Alguns organismes de vegades es refereixen a la regió metropolitana simplement com a *àrea metropolitana*, de manera que s'ha de tenir cura amb la nomenclatura i no confondre l'Àrea Metropolitana de Barcelona amb la regió metropolitana. La major part d'aquesta Àrea forma un continuu urbà i actualment té 3.150.000 habitants (59% de la província), 120.000 empreses (29% de les empreses de la província) i més d'1,6 milions de llocs de treball (67% de la província).

Les ciutats més grans de la província (Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat i Badalona) es troben a dins d'a-

questa àrea interior. La ciutat de Barcelona és el vertader motor econòmic de la província, així com de l'economia de Catalunya. Té 1,6 milions d'habitants (30% de la província), 77.000 empreses (39% de la província) i, aproximadament, 1.000.000 de llocs de treball (44% de la província)¹.

FIGURA 5.2. Divisió bàsica de la província: Àrea Metropolitana de Barcelona, resta de la regió metropolitana i resta de la província.



Font: Creat pels autors.

1. Les dades sobre les empreses i els llocs de treball podrien estar lleugerament inflades per l'existència d'un "efecte seu" a la ciutat de Barcelona.

La part exterior de la regió metropolitana (arc metropolità) actualment té 1.700.000 habitants (32% de la província), 57.000 empreses (29% de les empreses de la província) i 571.000 llocs de treball (25% de la província). En molts aspectes, la dimensió econòmica d'aquesta àrea és similar a la tercera àrea metropolitana d'Espanya (València). Altres ciutats mitjanes importants estan situades en aquesta àrea i són, principalment, antics subcentres industrials del segle XIX (Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa i Vilanova i la Geltrú).

A la província de Barcelona hi ha altres àrees metropolitanes. Concretament, hi ha tres ciutats petites i mitjanes més a la província de Barcelona amb capacitat per estructurar el territori: Igualada (38.000 habitants), Manresa (75.000 habitants) i Vic (39.000 habitants). Els procediments d'identificació d'àrees metropolitanes apunten que Manresa forma una petita àrea independent de la regió metropolitana de Barcelona amb 29 municipis, uns 148.000 habitants i uns 60.000 llocs de treball (taula 5.1). En aquest moment, la població i els llocs de treball d'aquesta àrea han augmentat fins a 170.000 habitants, més de 6.000 empreses i uns 70.000 llocs de treball. El procediment que identifica regions urbanes funcionals apunta que Vic també podria formar una altra petita àrea (Boix i Veneri, 2009).

5.4. Mercats de treball locals

La província de Barcelona també pot dividir-se en mercats de treball locals. Boix i Galletto (2006) es van encarregar d'identificar les àrees dels mercats de treball locals (MTL) d'Espanya a petició del Ministeri d'Indústria.

Aquesta divisió no és administrativa ni oficial, però proporciona informació valuosa sobre l'organització interna

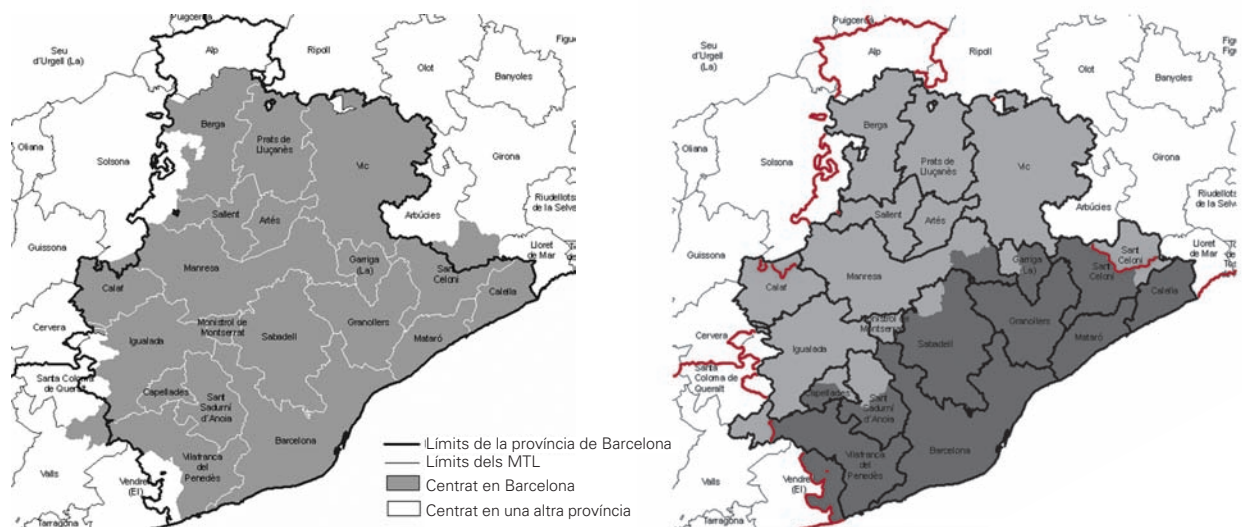
de les dinàmiques socioeconòmiques. Hi ha 19 MTL centrats a la província de Barcelona: Artés, Barcelona, Berga, Calaf, Calella, Capellades, La Garriga, Granollers, Igualada, Manresa, Mataró, Monistrol de Montserrat, Prats de Lluçanès, Sabadell, Sallent, Sant Celoni, Sant Sadurn d'Anoia, Vic i Vilafranca del Penedès. Algunes parts dels MTL poden estar en províncies diferents, ja que els MTL no es regeixen pels límits administratius de les províncies i regions. De fet, els MTL tampoc encaixen bé amb altres límits administratius com són les comarques i les vegueries, i presenten un disseny bastant diferent respecte a les àrees d'influència de les ciutats grans i mitjanes de la província (figura 5.3).

D'altra banda, la meitat dels mercats de treball locals queden inclosos dins els límits de la regió metropolitana de Barcelona. Tot i que els límits no són exactes, la regió metropolitana de Barcelona (real o per a la planificació) es podria assimilar-se als MTL de Barcelona, Vilafranca del Penedès, Sant Sadurn d'Anoia, Capellades, Sabadell, Granollers, La Garriga, Sant Celoni, Mataró i Calella.

QUADRE 2. La delimitació de les àrees de mercats de treball locals (MTL)

Els MTL es delimiten amb un algoritme de cinc fases, dissenyat originàriament per a les àrees de moviments llar-feina de la Gran Bretanya (*Travel-to-Work Areas*) i adaptat després a Itàlia per l'ISTAT (Institut Nacional Italià d'Estadística). La versió utilitzada a Espanya per Boix i Galletto (2006) és el mateixa que va proposar l'ISTAT i s'ha aplicat a tot el país. Es pot obtenir informació més detallada sobre el procediment a Boix i Galletto (2006) i a Boix i Trullén (2009). L'algoritme parteix dels municipis (8.100 a Espanya) i fa servir dades sobre llocs de treball, residents ocupats i fluxos llar-feina, recollides com a part del cens nacional. L'aplicació de l'algoritme l'any 2001 dividí Espanya en 806 mercats de treball locals.

FIGURA 5.3. Àrees dels mercats de treball locals a la província de Barcelona i comparació amb la regió metropolitana per a la planificació



Font: Elaborat per Boix i Galletto (2006) i Boix i Trullén (2009).

5.5. Ciutats més grans

La ciutat més important és Barcelona (1.620.000 habitants), juntament amb unes altres quatre ciutats que tenen més de 200.000 habitants: l'Hospitalet de Llobregat (259.000 habitants) i Badalona (219.000 habitants), que són contigües a Barcelona, i Terrassa (213.000 habitants) i Sabadell (207.000 habitants), que es troben a 25 km de Barcelona i estan situades a l'arc metropolità.

Altres ciutats importants al voltant de Barcelona són Santa Coloma de Gramenet (120.000 habitants), Cornellà de Llobregat (87.000 habitants), Sant Boi de Llobregat (82.000 habitants) i el Prat de Llobregat (63.000 habitants). Altres ciutats mitjanes de l'àmbit (regió) metropolitana de Barcelona són Mataró (123.000 habitants), Sant Cugat del Vallès (82.000 habitants), Rubí (74.000 habitants), Vilanova i la Geltrú (67.000 habitants), Viladecans (64.000 habitants), Castelldefels (62.000 habitants), Granollers (60.000 habitants), Cerdanyola del Vallès (58.000 habitants) i Mollet del Vallès (53.000 habitants).

Les altres tres ciutats petites de la província de Barcelona amb capacitat per estructurar el territori fora de la regió metropolitana de Barcelona són Igualada (38.000 habitants), Manresa (75.000 habitants) i Vic (39.000 habitants).

La ciutat de Barcelona és el motor econòmic principal de la província. Va dirigir la Revolució Industrial d'Espanya l'any 1835 i fins al 1900 la província de Barcelona va generar la major part de la producció industrial de l'economia espanyola. La ciutat de Barcelona va experimentar un procés intensiu de transformació econòmica des del 1986 com a conseqüència de l'entrada d'Espanya a la Comunitat Econòmica Europea i del seu nomenament com a seu dels Jocs Olímpics.

La ciutat de Barcelona també lidera els processos de creixement i d'internacionalització de la província. Des del 1997, el canvi en la seva base econòmica es construeix sobre la noció de "Barcelona com a ciutat de coneixement" (Trullén, 2000). Aproximadament el 50% de la seva estructura productiva està dedicada a activitats intenses en coneixement.

La nova estratègia de la ciutat està representada per l'anomenat projecte 22@bcn, un projecte per transformar unes 140 hectàrees (amb una àrea edificable de 4 milions de metres quadrats) al centre de la ciutat, al districte del Poblenou, i canviar els antics usos industrials d'aquest sector de la ciutat per activitats intenses en coneixement.

La transformació de la ciutat també implica nous projectes urbanístics i infraestructurals, com la continuació de l'avinguda Diagonal fins al mar, ampliant l'aeroport i el port, la desviació del curs del riu Llobregat, el tren d'alta velocitat i diverses noves línies de metro. Actualment aquesta estratègia s'està estenent a la resta de la regió metropolitana.

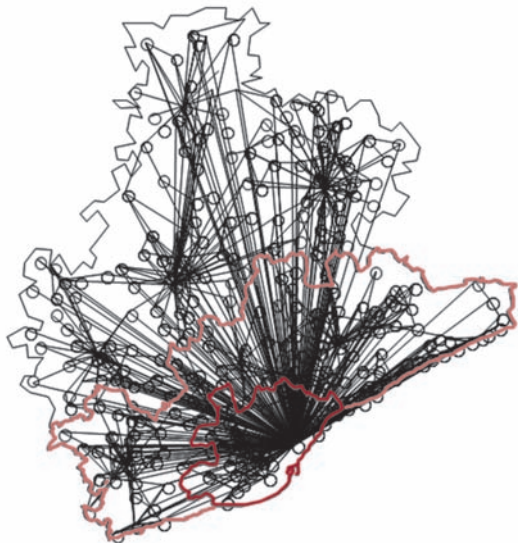
5.6. Xarxes policèntriques de les ciutats

Aquesta regió metropolitana tan densa i poblada, amb un elevat nombre de ciutats grans, mitjanes i petites que estructuraven el territori es configura com una xarxa policèntrica de ciutats ben teixida al voltant d'alguns dels antics subcentres industrials i d'algunes ciutats d'industrialització més recent (figura 5.4).

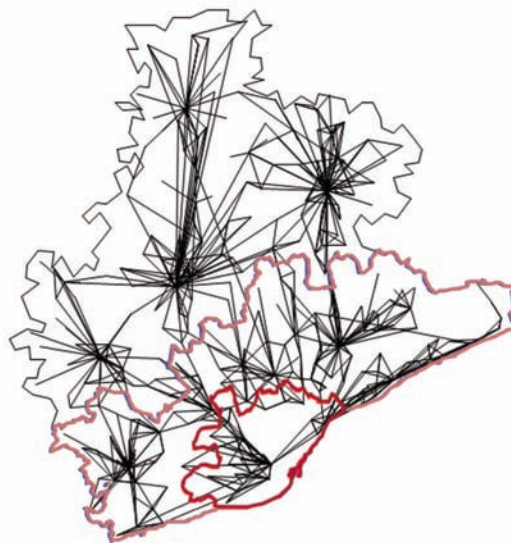
Aquest espai no pot entendre's simplement com un "cinturó", ja que els subcentres no són satèl·lits de Barcelona i la xarxa és altament complexa. Tot i això, la realitat és

FIGURA 5.4. Xarxes de ciutats de la província de Barcelona

A) Quatre fluxos directors, 2001



B) Quatre fluxos directors sense Barcelona, 2001



Font: Elaborat per Trullén i Boix (2000, 2008).

que diverses parts de l'arc metropolità no estan gaire ben connectades. Aquesta figura no només mostra la ubicació dels subcentres que configuren el territori metropolità, sinó també les deficiències infraestructurals en diverses parts de l'arc tecnològic, tot i que actualment estan experimentant millores.

La ciutat de Barcelona serveix de nexa comú que connecta aquests espais, ja que el sistema d'infraestructures continua essent altament radial.

A més, no hi ha una diferència clara entre el centre de la regió metropolitana (Àrea Metropolitana) i l'arc metropolità.

QUADRE 3. Identificació de xarxes de ciutats

Existeixen diversos procediments per identificar xarxes de ciutats, en funció de la informació disponible i de l'àmbit d'interacció. En els àmbits regionals, un dels mètodes més senzills i efectius és l'aïllament dels *k*-veïns més propers d'una matriu de fluxos de desplaçaments llar-feina.

Tot i que no està exempt de limitacions, en els àmbits regionals, les dades dels desplaçaments pendulars ofereixen un bon indicador sintètic dels fluxos econòmics i socials, a la vegada que mesuren els efectes de les infraestructures. En aquest cas, els quatre fluxos més importants que surten de cada municipi s'han considerat nuclis veïns rellevants. També s'ha imposat el criteri de considerar només els fluxos amb un mínim de cinc persones que es desplacen cada dia per anar a treballar.

5.7. Ruralitat

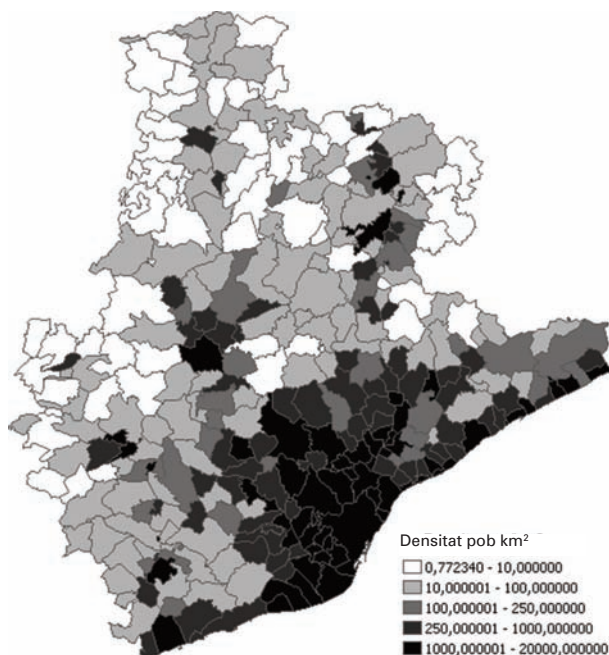
La província de Barcelona està classificada per l'OCDE com a predominantment urbana (OCDE, 2009), ja que la densitat mitjana de la província és de 700 habitants/km² i el 99,4% de la població viu a menys de 45 minuts per carretera d'una ciutat de més de 50.000 habitants.

Tanmateix, no tots els municipis de la província es consideren urbans. De fet, hi ha una clara diferenciació entre la regió metropolitana de Barcelona i la resta de la província (figura 5.5). La regió metropolitana concentra els municipis amb la densitat més elevada de la província i només algunes parts concretes del Penedès i del Vallès Occidental es podrien qualificar de rurals. A l'altra part de la província, la densitat és més baixa, de manera que, amb l'excepció de les ciutats mitjanes (Igalada, Manresa, Vic i Berga) i alguns municipis dels voltants, la majoria d'aquesta part de la província presenta característiques rurals pel que fa a la densitat. Això explica, en part, perquè les xarxes de ciutats són, com s'ha vist a l'apartat anterior, molt jeràrquiques a la part no metropolitana de la província.

Pel que fa als mercats de treball locals, la major part estan classificats com a urbans d'acord amb els criteris de l'OCDE, ja que la "urbanitat" de les ciutats mitjanes i la seva contribució a la població dels mercats de treball locals compensa la ruralitat dels municipis petits. Només es podrien qualificar de rurals tres petits mercats de treball locals (Sallent, Prats de Lluçanès i Monistrol de Montserrat). La població total d'aquests petits mercats de treball és inferior a 30.000 habitants (taula 5.2).

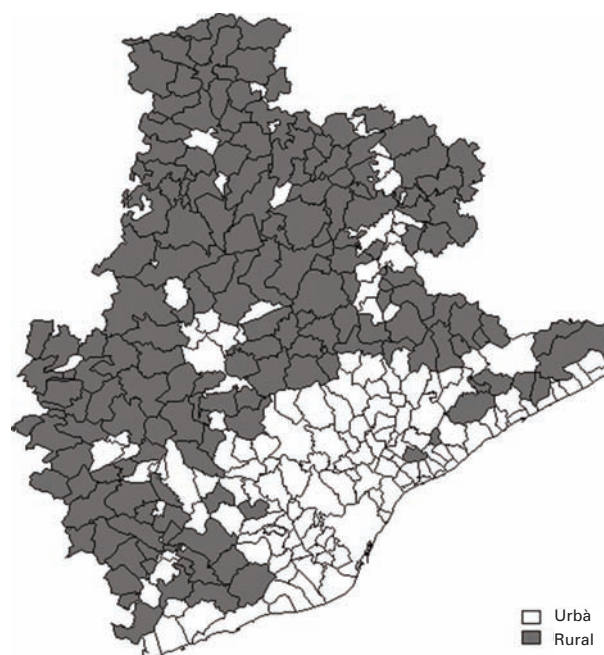
FIGURA 5.5. Densitat de població i ruralitat dels municipis de la província

A) Densitat de població/km²



Font: Elaborat a partir del Cens del 2001 (INE) i l'OCDE 2009.

B) Classificació dels municipis segons els criteris de l'OCDE



TAULA 5.2. Mercats de treball locals de la província de Barcelona per ruralitat.

	Nre. de municipis	Nre. de municipis rurals	Municipis > 200.000 hab.	Municipis > 500.000 hab.	Població total 2001	Població dels municipis rurals	% de ruralitat	Rural/Urbà
Barcelona	51	3	3	1	3.046.956	8.321	0%	Urbà
Sabadell	17	5	0	0	564.735	5.905	1%	Urbà
Granollers	23	4	0	0	252.417	6.508	3%	Urbà
Mataró	16	3	0	0	223.616	4.505	2%	Urbà
Vilafranca del Penedès	22	15	0	0	130.818	17.699	14%	Urbà
Manresa	22	15	0	0	121.719	18.594	15%	Urbà
Vic	38	26	0	0	113.837	21.034	18%	Urbà
Calella	9	2	0	0	83.914	12.067	14%	Urbà
Igualada	16	13	0	0	62.590	10.283	16%	Urbà
Sant Celoni	16	11	0	0	42.177	9.504	23%	Urbà
Sant Sadurní d'Anoia	9	4	0	0	38.959	6.911	18%	Urbà
Berga	14	12	0	0	30.625	11.089	36%	Urbà
Garriga, la	6	3	0	0	21.876	1.862	9%	Urbà
Sallent	4	4	0	0	15.782	15.782	100%	Rural
Capellades	5	2	0	0	10.588	2.161	20%	Urbà
Artés	3	2	0	0	7.529	3.009	40%	Urbà
Prats de Lluçanès	12	11	0	0	7.045	4.358	62%	Rural
Monistrol de Montserrat	3	2	0	0	5.667	3.146	56%	Rural
Calaf	10	9	0	0	5.129	2.154	42%	Urbà

Font: Elaborat a partir del Cens del 2001 (INE) i l'OCDE 2009.

QUADRE 4. La definició de *rural* a la "Revisió de l'OCDE de política rural d'Espanya" (2009)

Tot i que les àrees rurals han estat objecte d'anàlisi durant dècades, no hi ha una única definició de *àrea rural* acceptada per tothom. En conseqüència, cada país fa servir la seva pròpia definició, emmarcada en l'àmbit nacional, per identificar aquestes àrees. La Comissió Europea (2006) apunta que això es deu a les diverses percepcions del que és i del que no és rural i dels elements que caracteritzen la ruralitat, a l'ús de definicions diferents en funció de l'objectiu o de la política, i a la dificultat per obtenir dades d'unitats geogràfiques similars. Amb l'objectiu de realitzar comparacions entre països, organismes internacionals com l'Eurostat i l'OCDE presenten classificacions homogènies. De fet, tot i que l'Eurostat inicialment utilitzava la seva pròpia definició de *àrea rural*, a l'informe "Rural Development in the European Union" (2006, pàg. 3), la Comissió Europea implementa la metodologia de l'OCDE, que és l'enfocament més àmpliament utilitzat, perquè és capaç de definir el caràcter rural de NUTS². La metodologia de l'OCDE (2009c) fa servir com a unitats espacials el TL3 (nivell territorial 3, que en el cas dels països europeus coincideix amb les unitats del NUTS 3) i estableix una tipologia regional d'acord amb la qual les regions es classifiquen segons si són predominantment rurals, intermèdies o urbanes seguint tres criteris (OCDE, 2009c):

1. Densitat de població. Si la densitat de població del municipi és inferior als 150 habitants per quilòmetre quadrat, la comunitat és considerada com a rural³.
2. Percentatge de població de les comunitats rurals. Si més del 50% de la població d'una regió viu en comunitats rurals (com es defineix en el punt anterior), la regió es considera rural; si aquest percentatge es troba entre el 15% i el 50%, la regió es considera intermèdia, i es considera urbana si el percentatge és inferior al 15%.
3. Proximitat als centres urbans. Una regió qualificada de rural d'acord amb els criteris anteriors es pot considerar intermèdia si té un centre urbà de més de 200.000 habitants (500.000 en el cas del Japó) que suposi almenys el 25% de la població regional. Una norma similar s'aplica a una regió intermèdia si conté un centre urbà de més de 500.000 habitants (1 milió en el cas del Japó) que representi almenys el 25% de la població regional.

2. No obstant això, l'informe considera que aquesta metodologia reflecteix de manera imperfecte el caràcter rural d'àrees de regions amb molta densitat de població.
3. En el cas del Japó, aquest límit està situat en 500 habitants/km² per l'enorme densitat del país.

5.8. Conclusions sobre l'economia i el territori de la metròpoli de Barcelona

En el capítol anterior hem presentat les característiques econòmiques més importants de la ciutat de Barcelona: el ràpid creixement de l'ocupació entre el 1986 i el 2007 (però amb un creixement de la productivitat lent), la grandària petita, de mitjana, de les empreses locals, l'obertura a l'exterior, la transformació cap a l'economia basada en el coneixement i l'intens procés de convergència en PIB per càpita que ha tingut lloc en els últims 15 anys.

En aquest capítol s'ha abordat l'organització territorial de la província de Barcelona. El nucli de la província és la regió metropolitana de Barcelona, que ha experimentat un procés d'expansió econòmica i territorial iniciat ja a mitjans dels anys vuitanta del segle XX. Cal fer notar que l'expansió territorial ha sorgit no només d'un procés de descentralització jeràrquica, sinó més aviat per l'efecte de la interacció creixent entre el contínuum urbà de Barcelona i un grup de ciutats mitjanes que eren antics centres industrials. Avui en dia, la regió metropolitana i l'elevat nombre de ciutats grans, mitjanes i petites que estructuraren el territori configuren una xarxa policèntrica de ciutats ben distribuïdes al voltant d'alguns dels antics subcentres industrials i altres ciutats industrials més noves.

Aquestes característiques de la província de Barcelona han permès que es beneficiés de les economies externes de localització, de les economies d'urbanització generades per l'enorme diversitat metropolitana i, finalment, de les economies de xarxa derivades de l'existència d'una xarxa de ciutats generadores de sinergies. L'extensió i l'aprofundiment en la interacció territorial serà la base dels escenaris del desenvolupament futur presentats en el Capítol 7.

Referències bibliogràfiques

BOIX, RAFAEL i VITTORIO GALLETTO (2004): "Anàlisi econòmica comparada del Cens de 2001. Principals resultats per a Catalunya", Nota de Economia, n° 79. ISSN: 0213-3640.

BOIX, R. and GALLETTO, V. (2006): "Sistemas locales de trabajo y distritos industriales en España. Economía Industrial, 357.

BOIX, R. and VENERI, P. (2009): "Metropolitan areas in Spain and Italy", IERMB Working Paper in Economics, n° 09.01, March 2009.

BOIX, R. and TRULLÉN, J. (2009): La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España

OECD (2006): *Competitive cities in the global economy*, OECD Paris.

OECD (2009): *OECD rural policy review. Spain*. OECD, Paris

TRULLÉN, JOAN (2000) "Economia de la Barcelona Metropolitana" in RICARD GOMÀ i JOAN SUBIRATS: Govern i Polítiques Públiques a Catalunya. Ariel, Barcelona.

TRULLÉN, JOAN y RAFAEL BOIX (2000) "Policentrismo y redes de ciudades en la región metropolitana de Barcelona" in III Congreso de Economía Aplicada, Universitat de Valencia, 1-3 de junio de 2000.

TRULLÉN, JOAN y RAFAEL BOIX (2008): "Knowledge externalities and networks of cities in creative metropolis", in P.Cooke and L.Lazzeretti (eds), *Creative cities, cultural clusters and local economic development*. Edward Elgar.

6.1. Consideracions generals i tasques de la política nacional

6.2. El concepte de capital territorial i la seva importància quant a les estratègies de política regional

6.3. Polítiques locals i regionals: actuar a través de "plataformes territorials"

6.3.1. Plataformes d'infraestructura

6.3.2. Plataformes de coneixement

6.3.3. Plataformes identitàries

Referències bibliogràfiques

OPCIONES DE POLÍTICA EN EL CAS DE L'ARC LLATÍ

6.1. Consideracions generals i tasques de la política nacional

L'actual context postcrisi de les economies avançades està profundament caracteritzat pel relançament de la intervenció pública en l'àmbit econòmic per mitjà de:

- polítiques de rescat, especialment en l'àmbit financer quan va esclatar la crisi;
- polítiques anticíclics a curt termini, que pretenen estimular la demanda interna i afecten, principalment, els sectors de la construcció i les infraestructures (encara en una fase inicial posterior a la crisi);
- l'elaboració de noves normes i regulacions, especialment per controlar els riscos financers i els productes financers més especulatiu;
- polítiques estructurals a llarg termini per reforçar els sectors industrials i la seva orientació cap a les noves tecnologies i nous paradigmes de producció.

Un dels esforços més importants en l'elaboració de polítiques econòmiques per als propers anys ha de centrarse, també d'acord amb la UE, en l'enfortiment de la relació entre les intervencions a curt i a llarg termini, que s'ha d'aconseguir a través de les cada cop més anomenades "inversions intel·ligents" (*smart investments*). L'objectiu general hauria de ser revitalitzar la demanda interna i, al mateix temps, fomentar la competitivitat local i nacional del sistema productiu.

Per descomptat, en la recent evolució del període posterior a la crisi ha sorgit una nova i estricta limitació, relacionada amb la condició crítica dels dèficits i els deutes públics. D'alguna manera, la crisi, que es va iniciar principalment en el context financer i després va afectar l'economia "real", posa les qüestions financeres en primer pla, amb les dificultats, els costos i els riscos dels mercats financers assumits pels deutes sobirans. Òbviament, això implica que el camí per sortir de la crisi ha de ser molt més estricte, amb la impossibilitat d'ampliar la despesa pública i la necessitat de comprometre una major quota de l'estalvi privat per al relançament de les inversions i per al suport de les polítiques públiques.

En un escenari que s'estén fins a l'any 2025, les polítiques estructurals necessàries són claus i, de fet, repre-

senten una part integrant i sistemàtica dels escenaris presentats i elaborats en aquest estudi. Fins i tot en l'escenari de referència hi són presents en forma de suport a l'aparició d'un nou paradigma de producció, el de l'*economia verda*, orientant cap a una direcció coherent i sinèrgica les inversions públiques i privades. Però, és clar, la centralitat de les polítiques previsoras, visionàries i intencionals és més visible en l'escenari proactiu, on els *policy-makers* treballen amb la hipòtesi d'una percepció completa i, fins i tot, anticipant del canvi estructural, i on es té en compte una participació activa en els nous objectius i estils polítics.

No obstant això, vincular els objectius i les eines a curt i a llarg termini no és l'únic requisit per a l'eficàcia de les polítiques econòmiques i estructurals. Cal una consistència similar entre les accions dels diferents nivells de govern, tant des del govern de la Comunitat com des dels governs nacionals, regionals i locals. Aquest objectiu es pot aconseguir a través dels esforços de coordinació explícita (governança multinivell) o a través del comportament sinèrgic implícit pel qual cada nivell polític opera amb els seus propis instruments i dins les seves competències, adoptant una actitud totalment complementària. Aquest requisit de comportament cooperador implica, en termes operatius, dos elements principals:

- una alta permeabilitat entre els nivells polítics i, en concret, la vinculació dels processos *top-down* de disseny de polítiques, programació i suport financer amb els processos *bottom-up* de disseny i implementació operacional de projectes; i
- la importància de les polítiques locals que actuen sobre els diferents aspectes del capital territorial i la seva aplicació a través de processos inclusius de construcció de la visió de futur i d'elaboració de projectes.

Les principals àrees de disseny i implementació de polítiques fan referència a dos àmbits fonamentals: les polítiques de demanda (agregades, però també locals) i les polítiques d'oferta (regionalitzades).

Polítiques de demanda

- a) La qüestió més urgent de les polítiques de demanda fa referència al disseny d'una estratègia de sortida de

l'actual dèficit dels pressupostos dels Estats membres, que redueixi la dependència de la despesa pública. La intervenció pública directa a través del consum públic i la inversió s'han de ser substituït per una despesa pública indirecta menys costosa, que es podria traduir en incentius a la demanda privada, o per polítiques de regulació adequades. En aquest cas, en comptes de tractar de forçar una anticipació de la despesa privada en béns duradors, com automòbils i aparells elèctrics, l'objectiu de donar suport a la demanda privada es podria assolir en els àmbits de l'edificació i la construcció, a través d'incentius per a l'estalvi d'energia i solucions polítiques prudentes de desregulació. En el cas dels sectors en els quals encara persisteixen monopolis, com per exemple el de les telecomunicacions i molts serveis privats, comercials i professionals, el mateix objectiu podria aconseguir-se mitjançant el suport a nous àmbits de demanda, com els serveis culturals i educatius.

- b) La creació de noves fonts de demanda agregada, com l'obertura de nous mercats internacionals en països en vies de desenvolupament. Aquesta estratègia implica acords comercials amb aquests països en relació amb els seus mercats interiors i el mercat de la UE, com per exemple en el camp dels productes agrícoles, el suport a les seves polítiques de desenvolupament a través de múltiples formes de cooperació, i, en el cas dels països emergents amb grans superàvits en les seves balances comercials, esforços conjunts internacionals per arribar a un acord respecte a una prudent però constant reavaluació de les seves monedes.
- c) El suport total al llançament de nous paradigmes de producció, que impliquin múltiples avenços tecnològics, múltiples aplicacions en una àmplia gamma de sectors i múltiples possibilitats d'innovació de productes. El cas del paradigma de l'*economia verda* és l'exemple perfecte: la seva aparició podria comptar amb el suport de regulacions mediambientals adequades i algun tipus de suport financer públic. Abraça una àmplia gamma d'innovacions, que afecten sectors com la producció d'energia, l'edificació i la construcció, activitats industrials i d'R+D avançades, el transport i l'agricultura. En aquest últim cas, un exemple interessant és la recent propagació del model d'agricultura de quilòmetre zero, que només implica un canvi en la percepció pública i les preferències, i permet assolir importants reduccions en les emissions i els costos del transport, una organització agrícola nova i mercats locals, així com una defensa més fàcil de les terres agrícoles periurbanes envers la urbanització i l'especulació immobiliària.
- d) La conquesta de nous mercats interiors i internacionals a través de la millora de la competitivitat de la producció local. Les estratègies adequades en l'àmbit macroeconòmic comprenen increments salarials prudentes, inversions privades (facilitades) en tecnologia, organització i gestió cultural, i la focalització en una producció avançada i d'excel·lència. Tanmateix, aquesta estratègia pot ser àmpliament recolzada per accions d'oferta, implementades principalment a nivell regional i local.

- e) L'ús intel·ligent de la contractació pública existent de béns i serveis, encara que destinada a ser retallada, per a la creació d'un mercat inicial de productes avançats i sostenibles mediambientalment en el sector de l'edificació i la construcció, en xarxes i serveis de telecomunicacions avançades i en la prestació de molts serveis electrònics, com la salut, l'assistència social i la governança electrònica en general.

Polítiques d'oferta

Les polítiques d'oferta afecten principalment l'eficiència i la innovació del sistema productiu, que, al seu torn, depèn en gran mesura d'elements del context nacional i, sobretot, d'elements del context local.

Les accions de política nacional afecten els contextos culturals i educatius generals dels països, les principals xarxes d'infraestructura interna, el marc normatiu general en matèria de defensa de la competència i controls d'ús del sòl, l'estructura d'incentius industrials i les polítiques regionals. Tots aquests elements són particularment importants en l'assoliment de l'objectiu general, ja esmentat, d'encaminar una ràpida recuperació de la crisi mitjançant la reorientació de la producció cap a sectors, productes i empreses més avançats i innovadors. Polítiques fiscals selectives que permetin la reducció d'impostos que gravin la inversió empresarial, però també polítiques que regulin a llarg termini les característiques mediambientals dels processos de producció, dels productes i dels nivells de vida (calefacció, mobilitat, producció d'energia...), poden facilitar en gran mesura la necessària reassignació intersectorial dels recursos.

La segona tasca assignada a aquestes polítiques d'oferta nacionals fa referència a grans inversions en un àmbit interregional. La cooperació entre els governs regionals (o entre els estats en els sistemes federals) sembla particularment difícil d'aconseguir en el subministrament d'àmplies xarxes d'infraestructures, en la gestió dels grans rius i conques hidrogeològiques i en el disseny d'estratègies de xarxa integrades per al turisme.

En aquest àmbit, el paper dels governs nacionals segueix sent crucial, així com el paper de *lobby* dels governs regionals capdavanter. Durant aquest treball de recerca es va descobrir un cas important: la integració del transport en les regions de l'Arc Llatí. De fet, la macro-regió de la Mediterrània occidental, tot i tenir moltes característiques comunes i compartir el recurs marítim, encara mostra una notable fragmentació en termes d'infraestructures de mobilitat (i, per tant, en termes d'integració econòmica). Aquesta fragmentació és encara més sorprenent si es compara amb la clara estratègia d'integració interregional, i també internacional, perseguida i implementada per la part nord de la UE, a la zona de les grans ciutats-regions capdavanteres (Londres-París-Brussel·les-Randstad-Països Baixos-Berlín i Frankfurt), i amb la integració territorial històrica dels grans

eixos de l'Europa central al llarg del Rin, l'anomenada "blue banana". En particular, al llarg del cinturó sud les condicions de la infraestructura ferroviària no són satisfactòries. Els eterns problemes tècnics entre els sistemes ferroviaris francesos i espanyols, les dificultats en la Ligúria i el sud de les regions italianes, la manca de prioritats a França de l'eix est-oest al sud del país, i les clares prioritats de gairebé tots els països per les connexions nord-sud que uneixin els grans ports de la Mediterrània amb les zones internes, han impedit la realització d'una xarxa mediterrània eficient i han reforçat la històrica manca de cooperació entre les regions del sud d'Europa.

Les similituds entre aquestes regions mediterrànies sempre s'han considerat més importants que les possibles complementaritats, i això ha portat a una competència explícita en el turisme, el transport marítim i l'agricultura. Avui, però, la diferenciació entre regions i ciutats és cada cop més marcada, la qual cosa pot donar lloc a una major especialització interregional i a la consegüent integració dels mercats respectius. En termes de política, també existeix la possibilitat d'explorar una cooperació interregional més estreta per mitjà de *xarxes de sinergia* (Camagni, 1993; Camagni i Salone, 1993; Camagni i Capello, 2004): entre els ports, amb una especialització de producte i sector; en els àmbits del turisme, amb la construcció, i venda en el mercat global, d'"itineraris" integrats tant en creuers marítims com en turisme cultural i de ciutat; i entre els centres de coneixement per a la cooperació en R+D i educació avançada.

Altrament, existeix un altre potencial important per a les polítiques d'oferta, que implica responsabilitats notables per als governs regionals i locals. En aquest cas, les accions se centren en l'acumulació i la millor utilització del "capital territorial", el qual, com s'indica en una declaració important de la Direcció General de Política Regional de Comissió Europea, encara no està prou desenvolupat, ni en l'àmbit científic ni en el de les polítiques operatives: "Cada regió té un capital territorial específic, que és diferent del de les altres àrees i que genera un major rendiment per a determinats tipus d'inversions que per a altres, ja que aquestes s'adapten millor a la zona i utilitzen els seus actius i el seu potencial d'una manera més eficaç. Les polítiques de desenvolupament territorial (polítiques amb un enfocament territorial del desenvolupament), abans de res, han d'ajudar les zones a desenvolupar el seu capital territorial" (CEC, 2005, pàg. 1).

6.2. El concepte de capital territorial i la seva importància quant a les estratègies de política regional

El concepte de capital territorial va ser proposat per primera vegada en un context de política regional per l'OCDE en el seu *Territorial Outlook* (OCDE, 2001), el qual configura una llista ben estructurada de factors que actuen com a determinants del capital territorial i que van dels béns

materials tradicionals als béns immaterials més recents. "Aquests factors poden incloure la ubicació geogràfica de l'àrea, la mida, el la dotació de factors productius, el clima, les tradicions, els recursos naturals, la qualitat de vida o les economies d'aglomeració que proporcionen les seves ciutats, però també poden incloure les seves incubadores d'empreses i districtes industrials o altres xarxes de negocis que redueixin els costos de transacció. Altres factors poden ser «interdependències no comercialitzades», com els acords, costums o regles informals, que fan que els agents econòmics treballin plegats en condicions d'incertesa; o la solidaritat, l'assistència mútua i la cooptació d'idees que sovint es desenvolupen en grups de petites i mitjanes empreses que treballen en el mateix sector (capital social). Finalment, segons Marshall, hi ha un factor intangible, "alguna cosa en l'aire", anomenat "ambient" i que és el resultat d'una combinació d'institucions, normes, pràctiques, productors, investigadors i *policy-makers* que fan que la creativitat i la innovació siguin possibles" (OCDE, 2001, p. 15).

És evident, però, que alguns elements de la llista anterior pertanyen a la mateixa classe de factor abstracte i només es diferencien pel que fa als plantejaments teòrics dels seus partidaris, i que en falten d'altres. No obstant això, el concepte sembla raonable i fructífer. En altres llocs s'ha presentat una possible taxonomia total i completa dels elements del capital territorial (Camagni, 2009), destacant les tres dicotomies principals que engloba el concepte:

- Elements materials i immaterials: d'una banda, el capital social general, les infraestructures, els béns públics i el capital privat fix, i, de l'altra, el capital humà, l'esperit empresarial i el capital social. Les economies d'aglomeració i urbanització exhibeixen una barreja d'ambdós elements.
- Béns privats i públics, però també una categoria intermèdia de béns públics impurs i els béns de club, per als quals són necessaris nous estils de governança. De fet, a fi d'evitar comportaments oportunistes per part d'alguns actors i una explotació excessiva dels béns comuns i dels béns públics, calen nous estils de política dirigits a la creació d'un consens públic ampli, de confiança recíproca, de sinergies i de cooperació.
- Elements funcionals i relacionals; els últims, en l'actualitat, constitueixen els factors de desenvolupament més nous i interessants. Els actius relacionals, amb la forma de vincles interpersonals i interinstitucionals, representen un "capital" perquè són costosos de construir i de mantenir, però faciliten la innovació, la creativitat i la millora de la competitivitat econòmica.

Actuar sobre el capital territorial en la formulació de polítiques significa reconèixer la naturalesa integrada de qualsevol estratègia política i el valor afegit d'intervenir en actius diferents però vinculats al mateix temps, promoure la xarxa de relacions i acords de cooperació, i donar suport a projectes innovadors sorgits a través de partenariats entre la indústria, les institucions de recerca

i les universitats, en comptes de donar suport directament a socis individuals.

En nom de la simplicitat, podem observar quatre grans classes d'elements del capital territorial a què s'ha de prestar atenció en el context polític:

- el *capital d'infraestructura* i l'*estructura dels assentaments*, que inclouen també les característiques del sistema urbà i la qualitat del medi ambient;
- el *capital cognitiu*, en forma de coneixement, competències, habilitats, estructures de recerca i educació, integrat tant en el capital productiu com en el capital humà;
- el *capital cultural i identitari*, que abraça el patrimoni cultural, el paisatge i el capital natural, i
- el *capital social i relacional*, en forma de civisme, voluntat associativa i capacitat de cooperació.

6.3. Polítiques locals i regionals: actuar a través de "plataformes territorials"

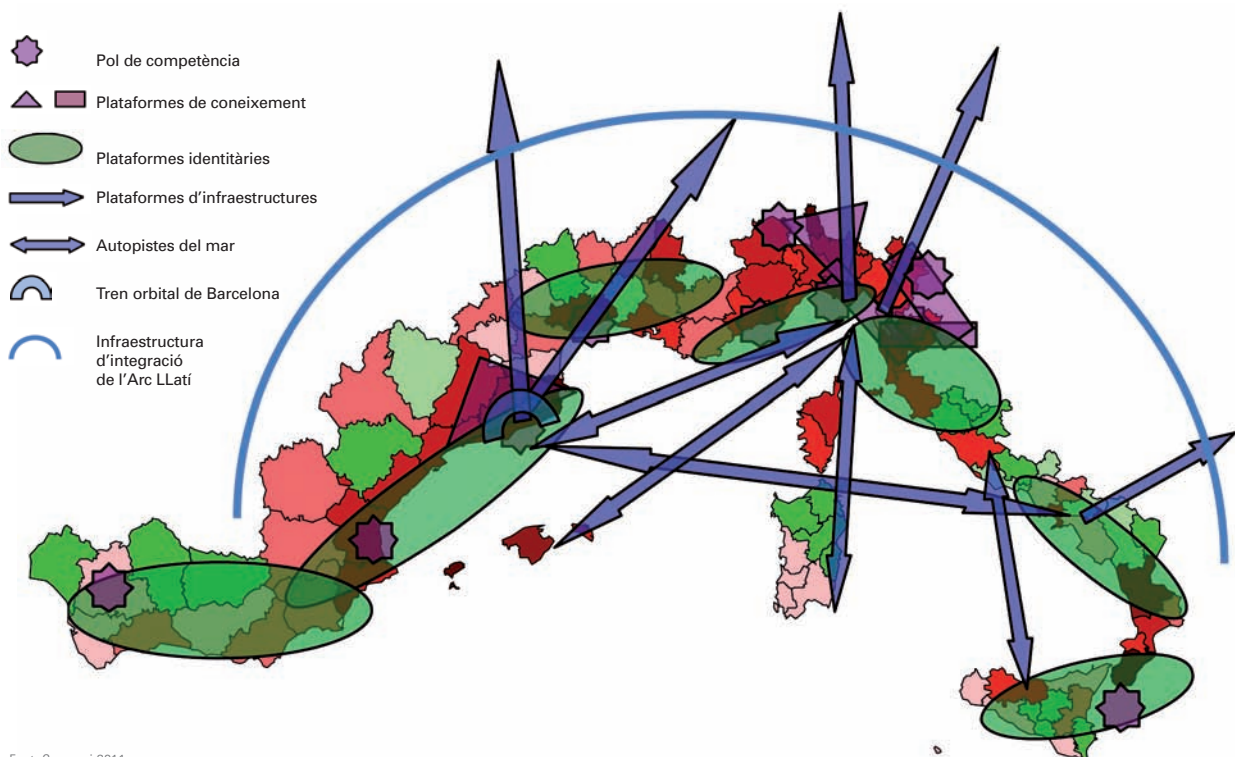
Com s'ha esmentat, les estratègies polítiques d'oferta regional han d'abordar directament la conservació, el millor ús possible, la realització i la millora de les diverses formes de capital territorial. Els missatges principals en aquest cas són la necessitat d'integrar, en primer lloc, les polítiques de desenvolupament territorial tradicionals en cada territori de la manera més ajustada a través de la fusió harmònica d'elements materials i immaterials, actius funcionals i relacionals, i aspectes econòmics, socials i ambientals; en segon lloc, de crear noves xarxes de cooperació entre els actors locals, inclosos els *policy-makers*

els organismes externs, tractant de crear comunitats locals cohesionades i voluntarioses; i, per últim, de centrar-se en els actius d'excel·lència en les esferes del coneixement, la cultura, el patrimoni natural i cultural, i en el suport a la innovació a través del conductes sinèrgiques (Camagni, 2009; Camagni i Maillat, 2006).

Aquesta estratègia d'integració es pot sintetitzar en les "plataformes territorials", un concepte utilitzat recentment pel govern italià per representar la seva estratègia de "territorialització" (això és, la integració intel·ligent de les especificitats territorials), relativa a les infraestructures i a les accions de desenvolupament. Intervenir a través de plataformes territorials significa tractar d'aconseguir una combinació ajustada i una integració total –en termes funcionals, físics, econòmics, socials i estètics– entre els nous projectes de desenvolupament i l'àmbit local, i, alhora, mobilitzar múltiples recursos locals en suport i sinergia amb l'acció pública.

Paral·lelament a les nombroses categories del capital territorial ja esmentades, podem observar tres "plataformes" principals: les *plataformes d'infraestructura*, les *plataformes de coneixement* i les *plataformes d'identitat*, mentre que la quarta categoria del capital territorial, és a dir, el capital "relacional", es pot considerar com el proveïdor d'una quarta plataforma, la *plataforma de governança*, que és al mateix temps una mena de condició prèvia per a l'èxit de l'acció pública i un nou estil d'implementació de polítiques. Les diferents accions possibles relacionades amb les tres formes de plataforma es mostren en el mapa 6.1.

MAPA 6.1. Accions polítiques i plataformes territorials



Font: Camagni 2011.

6.3.1. Plataformes d'infraestructura

Les noves plataformes d'infraestructura permetran assolir algunes de les prioritats bàsiques de l'Arc Llatí, que són: millorar la integració interna de tota la zona; impulsar l'accessibilitat externa de cada regió respecte a l'Arc Llatí i a territoris externs, per tal d'aconseguir una millora de la competitivitat i l'atractiu; i millorar l'eficiència interna de les grans àrees metropolitanes a través d'una estructura urbana polinuclear.

Les noves plataformes d'infraestructura comprenen (mapa 6.1):

- una xarxa ferroviària millor i més integrada al llarg de tot l'Arc Llatí, com ja s'ha dit anteriorment;
- la utilització de les noves autopistes del mar a fi d'aconseguir el mateix objectiu;
- la millora dels vincles de les grans àrees metropolitanes amb els principals corredors europeus: el Corredor dels Dos Mars (Gènova-Rotterdam); la unió amb el Corredor 1 (a través del nou ferrocarril proposat i de l'eix viari Ti-Bre, Tirrè-Brenner, des de La Spezia fins a Parma, Verona i Brenner); el Corredor 8 (Nàpols-Bari-Patres); i la millora de la infraestructura que uneix Barcelona amb Marsella, Lió, Torí i la vall del Po, Estrasburg i l'Europa central;
- l'establiment d'un sistema de tren orbital intern per a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que permetrà estructurar un anell sòlid de subcentres (vegeu les seccions següents).

6.3.2. Plataformes de coneixement

Les plataformes de coneixement consisteixen en xarxes de cooperació entre els principals actors en la societat del coneixement: les institucions de recerca avançada, els centres d'ensenyament superior i les empreses capdavanteres i dinàmiques. Les empreses locals no són els únics destinataris de la producció del plexe de coneixement especialitzat (les institucions que treballen en recerca científica i aplicada), ja que també disposen d'una competència i un saber fer dilatats en la producció local. En conseqüència, doncs, són socis importantíssims en qualsevol estratègia d'innovació i d'avenç tecnològic. Els *policy-makers* hi han de prestar especial atenció, no només per aconseguir una cooperació fructífera entre aquests tres actors locals (d'acord amb l'experiència, fins ara satisfactòria, dels *poles de compétitivité* francesos), sinó també per controlar la perseverança en la producció de coneixement local, que podria perillar per la deslocalització selectiva de parts de les *fil·lières* productives.

Les plataformes de coneixement es poden estructurar a través de (mapa 6.1.):

- La sinergia i la cooperació entre els actors principals de la societat del coneixement esmentats anteriorment en el que podríem anomenar *pols de competència* local. Exemples d'aquests pols ja existents o en desenvolupament els trobem a Sevilla (biotecnologies

i vincles amb el sector agroalimentari), València (enginyeria mecànica per sectors lleugers), Barcelona (àmplia gamma de sectors), Montpeller (biotecnologies i tecnologies verdes), Niça (TIC), Gènova (TIC i aparells mèdics), Torí (automatització industrial), Pisa (aplicacions físiques avançades), Florència i Bolonya (enginyeria mecànica, aparells biomèdics) i Catània (TIC).

- L'ampliació de la cooperació en l'àmbit científic aplicat entre els pols de competència local i realitats similars però complementàries en regions urbanes més extenses o, fins i tot, fora d'aquestes àrees. Aquesta estratègia es podria dur a terme mitjançant la participació de tot el territori de Catalunya o en el triangle Gènova-Torí-Milà.
- La inclusió de les empreses innovadores en aquests acords de cooperació, treballant en les vocacions industrials i en les especificitats dels territoris. Els exemples van des de les tecnologies marines, molt avançades, les quals han estat incorporades per la indústria de la construcció naval local en l'arc Gènova-La Spezia-Viareggio-Livorno, fins a l'enginyeria mecànica i les competències d'automatització industrial a l'eix Bolonya-Florència.
- El desenvolupament d'altres *fil·lières* que vinculin actius productius, locals i naturals d'excel·lència amb pols de coneixement i competència. El sector agrícola, alimentari i turístic té grans beneficis potencials en l'àrea de l'Arc Llatí. Cercles virtuoses similars, que es basen en "vocacions" locals i proporcionen extenses sinergies potencials, afecten als sectors de la salut i benestar, on s'enllacen els coneixements locals en tecnologies mèdiques amb la creixent especialització en serveis de salut i allotjament per a una població creixent de jubilats europeus. Un últim exemple fa referència al possible creixement del compromís amb el paradigma de l'*economia verda*, en particular amb l'oferta de biomassa i energia solar vinculada amb la producció i la prestació de serveis de noves tecnologies energètiques.

6.3.3. Plataformes identitàries

Les plataformes identitàries exploten les riqueses naturals i el patrimoni cultural local per al desenvolupament de noves oportunitats econòmiques i ocupacionals. Les identitats locals no només poden convertir-se en "marques" efectives de noves formes, selectives i sostenibles, de turisme, sinó també en publicitat d'antigues habilitats locals integrades en la producció d'aliments i vi, així com de productes d'artesanía local. Una estratègia integrada per vincular tots els elements anteriors amb una nova accessibilitat física, una informació del lloc acurada, la comercialització arreu del món i una receptivitat logística millorada poden resultar molt eficaces.

Cal redescobrir i interpretar les identitats locals a un nivell d'àrea extens i els elements individuals del patrimoni cultural s'han de vincular a grans itineraris integrats, tant en termes d'informació com de logística, a fi d'assolir una massa crítica adequada i una nova visibilitat en el mercat turístic internacional.

En la definició de les plataformes d'identitat, el paper dels ciutadans i la població local és crucial, ja que proporcionen el seu sentit de pertinença i orgull local, els seus valors i les seves expectatives, afegint veritable cultura i vida al que fàcilment podria esdevenir una mercantilització trivial de l'atmosfera local. D'altra banda, ells són els beneficiaris naturals no només dels nous llocs de treball potencials, sinó també de les millores que una estratègia de desenvolupament racional pot aportar en termes d'accessibilitat i serveis.

Com es mostra en el mapa 6.1, les possibilitats d'idear plataformes d'identitat al llarg de l'Arc Llatí són àmplies i molt riques, ja que la diversitat és generalitzada i els punts comuns generats per la història i la geografia són evidents.

Referències bibliogràfiques

CAMAGNI R. (1993): "From city hierarchy to city network: reflections about an emerging paradigm", in T.R. Lakshmanan and P. Nijkamp (eds.), *Structure and change in the space economy*, Festschrift in honor of Martin Beckmann, Berlin, Springer Verlag, p. 66-87.

CAMAGNI R. (2009): "Territorial capital and regional development", in R. Capello and P. Nijkamp (eds.), *Handbook*

of Regional Growth and Development Theories, Edward Elgar Publ. Northampton, Mass, p. 118-132,

CAMAGNI (2011): "Policy options for the Latin Arc", en Camagni, R. i R. Capello (Eds), *Spatial Scenarios in a Global Perspective: the Latin Arc Countries*, Edward Elgar Pub.

CAMAGNI R., CAPELLO R. (2004): "The city network paradigm: theory and empirical evidence", in R. CAPELLO, P. NIJKAMP (eds.), *Urban dynamics and growth: advances in urban economics*, Elsevier, Amsterdam, p. 495-532.

CAMAGNI R., MAILLAT D. (eds.) (2006): *Milieux innovateurs: théorie et politiques*, Economica, Paris.

CAMAGNI R., SALONE C. (1993): "Network urban structures in northern Italy: elements for a theoretical framework", *Urban Studies*, n. 6, p. 1053-64.

CEC (2005): *Territorial state and perspectives of the European Union, Scoping document and summary of political messages*, Brussels, May.

OECD (2001): *Territorial Outlook*, Paris.

**7.1. Escenaris i polítiques per a la província
de Barcelona**

7.1.1. Escenaris

7.1.2. Propostes polítiques

7.2. Escenaris i polítiques en l'esfera intraprovincial

7.2.1. Estimació de les taxes de creixement
dels territoris intraprovincials

7.2.2. Indicacions polítiques per als territoris
intraprovincials

Referències bibliogràfiques

ESCENARIS PER A LA METRÒPOLI DE BARCELONA

A continuació es presenten els tres escenaris proposats però des d'un enfocament qualitatiu fent èmfasi en les variables espacials. Aquest enfocament es fonamenta en les contribucions fetes a *workshops* i conferències, així com en els escenaris qualitatius i quantitius abans esmentats.

Amb l'any 2025 a la vista, cal considerar aquests escenaris en termes de dinàmica econòmica i territorial per a la metròpoli de Barcelona. L'objectiu és fer de Barcelona una metròpoli global ampliant el radi del seu mercat de treball. Això significa la incorporació de ciutats que estan més enllà de la província de Barcelona, com Girona, Reus, Tarragona i Valls.

Des d'un punt de vista econòmic, el canvi fonamental consisteix, d'una banda, a substituir un model basat en una productivitat baixa i alts nivells d'ocupació per un model amb nivells superiors de productivitat i, de l'altra, a aplicar aquest model alternatiu de creixement a l'aglomeració urbana de Barcelona.

És important remarcar que per a cada escenari és necessari implantar polítiques actives de desenvolupament local. En el cas de l'escenari de referència, les polítiques actives seran menys intenses i orientades que en l'escenari proactiu, però seran més intenses i millor orientades que en l'escenari defensiu. En tots els escenaris, la implementació de polítiques de desenvolupament local actives és una condició necessària per a aconseguir nivells de creixement de la productivitat i de l'ocupació elevats.

7.1. Escenaris i polítiques per a la província de Barcelona

7.1.1. Escenaris

Hem identificat quatre conjunts de factors econòmics i territorials estratègics principals a les quatre subàrees de la província de Barcelona:

– aquells que afecten la naturalesa de la producció, la seva composició sectorial i la seva composició per intensitat de coneixement i nivell tecnològic, i l'origen territorial de la seva demanda;

– aquells que afecten la dinàmica dels mercats de treball locals, especialment els relacionats amb la interacció amb el mercat de treball central metropolità;

– aquells que afecten la provisió d'infraestructures, especialment els relacionats amb les infraestructures de transport i de comunicacions; i

– aquells que afecten els factors d'oferta, tant en el mercat de treball (educació) i en tecnologia (R+D).

A continuació s'expliquen les qüestions principals relatives al futur de l'àrea de Barcelona:

1. Pel que fa al futur econòmic, la qüestió més rellevant, segons molts experts, és com transformar una economia basada en activitats amb un baix valor afegit en una economia amb un alt valor afegit.
2. En l'àmbit territorial, la província de Barcelona té dues grans oportunitats: (1) desenvolupar l'arc metropolità com un àmbit que connecti l'àrea central de Barcelona amb les ciutats de la Catalunya central, i (2) desenvolupar una xarxa de municipis com a eina per aconseguir consens amb els agents situats en el territori.
3. Una altra qüestió clau és com gestionar l'atractiu de la província de Barcelona: no es qüestiona que Barcelona sigui una ciutat atractiva; el repte és allunyar-se del turisme de massa i atraure un turisme de major qualitat.
4. La quarta prioritat és millorar les xarxes de comunicació entre les ciutats catalanes. Tot i que és cert que s'ha invertit molt en les ciutats grans i en el tren d'alta velocitat, s'ha invertit molt poc en les xarxes de comunicació entre les ciutats més petites i entre les àrees industrials.
5. Finalment, un problema important és l'alt nivell d'atur entre els joves. En els darrers deu anys, les persones joves havien tingut l'oportunitat de deixar d'estudiar i començar a treballar immediatament en el sector de la construcció, sense necessitat de tenir cap mena de formació. Ara es troben a l'atur, no tenen estudis i estan en perill de passar a formar part d'una "generació perduda". És un problema molt greu perquè per tenir èxit en l'economia del coneixement és bàsic tenir capital humà. El paper de l'administració pública és clau per portar a terme aquesta transformació.

7.1.2. Propostes polítiques

Un cop s'han presentat els tres escenaris, es pot presentar una nova generació de polítiques de desenvolupament local per als municipis de la província de Barcelona d'acord amb el diagnòstic realitzat en la primera part d'aquest treball.

La nova estratègia de desenvolupament local es basa en tres suposicions bàsiques. En primer lloc, la promoció del desenvolupament local i la reducció dels desequilibris han de tenir en compte les característiques territorials. En segon lloc, no només competeixen les empreses, sinó que també ho fan les ciutats, de manera que l'estratègia per millorar la productivitat ha de tenir un caràcter local, i encara més important, de desenvolupament local. I en tercer lloc, la sostenibilitat econòmica, social i mediambiental ha de tenir una base territorial, que pot ser urbana o metropolitana. Per tant, cal plasmar aquesta estratègia de dues maneres fonamentals i integrades: amb la promoció del desenvolupament econòmic i amb la millora del desenvolupament territorial.

En l'escenari de referència, s'incorporen polítiques de desenvolupament que reforcen la productivitat a través de millores en el capital humà i en la infraestructura tecnològica. En aquest escenari, es referma el model actual basat en l'exportació industrial, però no es produeix cap canvi estructural en la base industrial i productiva.

En l'escenari proactiu s'aconsegueix un creixement de la productivitat més ràpid gràcies a una major inversió en capital humà, capital tecnològic i infraestructures. Així mateix, es posa més èmfasi en el canvi en la base econòmica. Aquest escenari s'implementa a través d'un conjunt molt més ampli de polítiques econòmiques i territorials basades en l'existència d'una important aglomeració en el conjunt de l'economia de província de Barcelona.

En l'escenari defensiu s'assumeix que no es produeixen canvis substancials en la base productiva ni en les infraestructures. Les polítiques de desenvolupament local no hi tenen un paper especial i tampoc no es produeix cap canvi real en la provisió d'infraestructures.

L'escenari de referència

En aquest escenari s'assumeix una millora en la provisió d'infraestructures de transport i de comunicació que afectarà tant les connexions amb tots els nodes principals de la xarxa de ciutats catalanes com les connexions amb la resta del món.

També s'assumeix que la construcció de tota la infraestructura ferroviària i de carreteres haurà acabat (l'estació de la Sagrera, la connexió entre el port de Barcelona i la frontera francesa amb ample de via europeu). Aquest increment en l'oferta d'infraestructures és un requisit es-

sencial per a augmentar l'eficiència de l'economia del conjunt de la província de Barcelona.

La millora de la productivitat de tots els factors, derivada de l'educació, la R+D i la innovació, constituirà un altre punt clau d'intervenció de les polítiques. La idea bàsica és coordinar la provisió d'infraestructures de recerca i educació en una xarxa de ciutats, vinculant aquestes infraestructures amb la trajectòria tecnològica de les diferents ciutats i amb les necessitats de l'entorn.

En aquest escenari s'aprofundeix en les actuals bases del model productiu: l'existència d'una sòlida base industrial exportadora i d'una rellevant oferta de serveis, especialment de serveis turístics.

La dinàmica de la localització de les activitats en el territori respon al model general de metròpolis policèntrica. La metròpoli creix en capacitat d'atracció però disminueix la seva capacitat d'absorció, el que desencadena una dinàmica de creixement per corones. Des del centre metropolità (el municipi de Barcelona) s'expandeixen les activitats cap a la primera anella de ciutats conurbades amb el centre. Les activitats de menor valor afegit i consumidores de sòl es van relocalitzen cap a corones successives sota la pressió del creixement dels preus del sòl. L'arc metropolità va aollint progressivament activitats de més valor afegit, però amb un nivell de densitat ocupacional encara baixa.

La indústria es va relocalitzant cap a la següent corona de ciutats i els seus entorns: Igualada, Manresa i Vic. En aquestes àrees conviuen establiments industrials fruit de la relocalització d'indústries des dels àmbits metropolitans centrals amb activitats industrials de baix valor afegit tradicionals i amb la localització de nous establiments d'empreses multinacionals que operen buscant la proximitat del Port de Barcelona i la connectivitat ferroviària amb els mercats del Centre d'Europa. Però en el seu conjunt hi ha una pressió de la demanda creixent atès que s'expandeix la dimensió de la metròpoli i s'eixamplen els mercats de destí de la producció industrial: es converteix en una gran metròpoli central per a tota la regió europea, que s'estén d'Alacant a Lió. Hi haurà així un increment de la productivitat, tot i que no serà tan important com en l'escenari proactiu.

Convé remarcar que en aquest escenari hi ha una ferma voluntat de combatre l'*sprawl* urbà i de potenciar les diferents ciutats que configuren el seu caràcter de metròpoli polinuclear. Això està d'acord amb l'existència d'un marc de planejament territorial (El Pla Territorial Metropolità de Barcelona) que integra objectius de sostenibilitat ambiental a partir de la potenciació del nuclis urbans.

L'escenari proactiu

En l'escenari proactiu s'implementaran polítiques territorials i locals específiques per facilitar la transició cap a

un model més intensiu en coneixement i amb nivells de productivitat més elevats.

Aquestes polítiques han d'incloure dos aspectes interrelacionats: desenvolupament econòmic (polítiques econòmiques adaptades a les particularitats locals) i desenvolupament territorial (polítiques que tenen un aspecte local però que també tenen una dimensió metropolitana o regional pronunciada).

Una estratègia d'importància fonamental és la implementació de polítiques industrials actives, així com el suport a les activitats primàries i terciàries, que se centren en els nous mercats ecoinnovadors.

En concret, es farà front a la fragmentació dels mercats laborals amb infraestructures i polítiques de desenvolupament endogen per tal de fomentar un nou patró de desenvolupament basat en activitats amb un alt valor afegit en segments d'intensitat tecnològica mitjana o alta.

Per tant, proposem la implementació d'una estratègia territorial i econòmica integrada per reforçar la xarxa de ciutats en conjunt. En aquest sentit, la integració dels mercats laborals de tota la província de Barcelona ha de venir acompanyada de polítiques d'infraestructura en transport, especialment, en vies fèrries, que van més enllà de connectar aquestes ciutats amb el tren d'alta velocitat (Sants-La Sagrera), el port i les terminals de l'aeroport.

En aquest escenari, les polítiques han d'incloure, com a prioritat, la construcció de la nova línia (ferroviària) orbital que uneixi Mataró amb Vilanova i la Geltrú, que connectaria centres importants com Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell i Vilafranca del Penedès.

Paral·lelament, l'ampliació de l'eix transversal (carretera) i l'enllaç ferroviari entre Girona i Lleida, que connecta l'eix Vic-Manresa-Igualada, són cabdals.

Aquest dos grans eixos territorials permeten tensar el creixement de la metròpoli des d'àmbits allunyats al seu nucli central. Òbviament, hi ha una gran força central establerta en el nucli de Barcelona i l'àmbit de l'Àrea Metropolitana (36 municipis conurbats). Però hi ha una ferma voluntat d'articular noves forces que actuen de contrapès d'aquest centre: la xarxa de ciutats orbital i l'àrea central del eix transversal.

Però és important remarcar que en aquest escenari la potenciació dels nodes (les ciutats orbitals i l'eix Lleida-Igualada-Manresa-Vic-Girona) es fa sobre una base de desenvolupament de cada una d'aquestes ciutats a partir d'activitats intenses en coneixement; no són simplement receptores de l'expulsió d'activitats provocada per l'expansió del centre metropolità. Són propulsades per polítiques econòmiques locals específiques.

Polítiques locals per promoure el canvi en el model productiu

L'escenari proactiu implica un impuls decidit de la política econòmica local. L'objectiu d'aquestes polítiques és permetre la transició d'un model de productivitat baix i mercats de treball restringits (sovint delimitats en el terme municipal) al model d'alta productivitat i mercats de treball integrats supramunicipals.

Les polítiques econòmiques locals no han de buscar la protecció o la promoció dels petits mercats laborals municipals, sinó al contrari: l'objectiu de la nova estratègia és aprofitar l'existència (i la solidesa reforçada) de grans mercats laborals regionals i intermunicipals.

Aquesta visió s'ha d'estendre a la provisió de serveis públics locals. L'escenari suposa una elevada coordinació entre els municipis, i una creixent especialització de cada municipi en la provisió de determinats serveis. La provisió de serveis públics pot millorar el creixement dels nivells de productivitat.

Les polítiques de promoció econòmica i de planificació estratègica s'adopten en aquest escenari fonamentalment a escala intermunicipal o metropolitana, basant-se en una política de cooperació local. També una part rellevant de les polítiques d'ocupació es defineixen de manera coordinada i a escala territorial supramunicipal: hi hauria un canvi d'escala de les polítiques d'ocupació des de la tradicional escala local a la intermunicipal.

La dimensió local és fonamental en el disseny d'un nou model de desenvolupament en el que les economies d'aglomeració, lligades a l'existència d'un gran mercat de treball, de grans infraestructures de transport i de comunicacions, d'una gran oferta d'universitats i centres de recerca i d'un ampli i diversificat sistema productiu en el que existeixen establiments industrials de grans dimensions. L'aglomeració de Barcelona arriba així uns cinc milions d'habitants, i s'inscriu en una economia com la catalana que disposa d'uns 7,5 milions d'habitants i que aporta el 20% del PIB de l'economia espanyola. Aquesta aglomeració està formada per múltiples centres locals integrats i interrelacionats.

L'escenari proactiu proposa l'impuls d'economies d'aglomeració sobre la base de tres grans conjunts de polítiques:

- polítiques que promouen les economies d'urbanització, amb l'objectiu de buscar avantatges pel que fa al creixement de la dimensió urbana i al creixement de la productivitat com a resultat de la diversificació de la producció;
- polítiques que promouen les economies de localització, que van adreçades a potenciar avantatges relacionats amb l'especialització en activitats denses en coneixement; i
- polítiques que promouen les economies de xarxa i la interdependència territorial, centrades en la millora de

l'accessibilitat i l'enfortiment dels lligams entre les ciutats sense necessitat d'ampliar-ne la dimensió o augmentar-ne la proximitat física.

a) Polítiques econòmiques locals centrades en la promoció de les economies d'urbanització

Aquestes polítiques subratllen el fet que el creixement de la productivitat està relacionat amb la dimensió urbana. Un increment en l'escala permet fer aparèixer rendiments creixents, tant per que afavoreix l'especialització productivitat com per que impulsa la diversitat.

En l'escenari proactiu, les polítiques de subministrament de serveis públics locals busquen economies d'escala. Una part important de les instal·lacions locals són a escala de les dimensions intermunicipals; la coordinació en el subministrament de serveis públics, les infraestructures i les instal·lacions resten específicament i intencionadament en segon terme. L'objectiu és anar més enllà del mercat local per tal de reduir els costos de subministrament de serveis i beneficiar-se de les economies d'escala i d'àmbit. La racionalització de la despesa esdevé fonamental, especialment pel que fa als costos fixos de subministrament de serveis.

Les polítiques d'ocupació també s'implementen en gran mesura a escala intermunicipal, la qual cosa facilita la integració dels mercats de treball locals, amb un resultat doble: afavoreix la diversitat, l'especialització i el canvi cap a sectors de major productivitat. En aquest escenari en cap cas s'admet com a estratègia la de preservar l'ocupació a escala municipal amb polítiques que impliquin insistir en el manteniment d'activitats de baix valor afegit i baixos salaris. La transició cap a activitats de més valor afegit es basa en una estratègia d'ampliació i integració dels mercats de treball locals.

Addicionalment, polítiques locals relacionades amb el transport i les comunicacions s'adrecen a la integració en xarxes intermunicipals. La integració de la xarxa de transports i de les xarxes de comunicacions permet participar als municipis de menor dimensió dels avantatges lligades a l'escala metropolitana. Es dissenyen plans especials d'accessibilitat a les grans infraestructures de transport i de comunicacions.

L'urbanisme municipal també es defineix amb criteris de foment de la interdependència i de millora en la connectivitat, explotant al màxim els avantatges derivats de l'existència d'un marc de planejament Metropolità o regional. Els municipis coordinen els seus parcs industrials i les altres eines urbanes amb l'objectiu de fer aparèixer externalitats relacionades amb la dimensió del mercat i la qualitat territorial.

Per tant, l'urbanisme està al servei de la transformació de la base productiva i l'explotació dels avantatges derivats de l'escala augmentada de i la diversitat productiva.

b) Polítiques econòmiques locals dirigides a la promoció de les economies de localització

En aquest escenari proactiu, la promoció de les economies de localització (que es basen en l'especialització de la producció) es construeix sobre bases diferents a les que es van emprar en el segle XX. L'objectiu és aconseguir creixements de productivitat associats a economies externes proporcionades pel territori. Però l'èmfasi s'ha de posar no en l'especialització en sectors tradicionals sinó en noves activitats intensives en coneixement.

En l'actualitat, la política econòmica de desenvolupament endogen basada en districtes industrials *marshallians* o en clústers tradicionals ha de donar pas a les noves estratègies de desenvolupament basades en activitats intensives de coneixement. Un exemple important d'aquest tipus de canvi estratègic es pot trobar a Barcelona en l'estratègia per transformar el barri del Poblenou. Aquest antic districte industrial es va transformar en una àrea especialitzada en activitats de l'economia del coneixement per mitjà d'un nou programa anomenat 22@ Barcelona. Aquesta política va anar acompanyada de canvis en els usos del sòl establerts en la planificació urbana de Barcelona.

L'objectiu és similar al tradicional: desenvolupar estratègies de creixement de la productivitat lligades al territori, en entorns de petita i mitjana empresa, que potenciïn la capacitat innovadora. L'atenció, però, se centra ara en activitats noves i avançades.

En particular la substitució de la vella zonificació industrial per una nova zonificació basada en el coneixement es fa sobre un *zoning* especial que pretén atreure activitats en les ciutats situades tant en l'arc Metropolità com en la resta de la província de Barcelona. Aquest nou urbanisme s'articula sobre l'atracció d'activitats que presenten les següents característiques:

- augment de la densitat d'ocupació; és a dir activitats que a diferència de les que dominaven en el segle XX no són consumidores de sòl sinó que busquen la centralitat i al mateix temps la interacció espacial;
- elevat ús de les tecnologies de la informació i la comunicació;
- força de treball altament formada i qualificada, basada en la capacitat d'atraure talent i no en salaris baixos;
- necessitat de transport públic i d'accessibilitat a les grans infraestructures de transport Metropolità (aeroport intercontinental, port, estacions de tren d'alta velocitat, trens de mercaderies amb ample de via europeu fins a la frontera francesa i cap a Algesires/Corredor Mediterrani);
- alta qualitat urbana, amb costos del sòl molt més baixos que els que es troben al nucli del centre Metropolità;
- èmfasi en la sostenibilitat mediambiental;
- coordinació amb una nova generació de polítiques de clústers i de desenvolupament de districtes industrials, com ara les introduïdes pel govern espanyol en programa d'Agrupacions d'Empreses Innovadores.

Un dels nous factors de creixement econòmic és l'atracció de seus centrals d'empreses i d'establiments d'empreses innovadores, basades en tecnologia, així com en innovació no tecnològica. Les empreses globals estan interessades en localitzar aquestes activitats en metròpolis globals però no necessàriament en el nucli central de les metròpolis ni en la primera corona metropolitana sinó en espais rurals localitzats en entorns més allunyats de la metròpoli que presenten gran qualitat ambiental i relativa proximitat a les grans infraestructures de transport metropolitanes.

Aquesta capacitat d'atracció de seus tecnològiques, formatives o representatives d'empreses multinacionals d'arreu del món contrasta amb la tendència actual de localitzar activitats poc intensives en coneixement en espais rurals, en un entorn d'alta qualitat. Els municipis de base rural tradicional en aquest nou escenari lluiten contra la tendència històrica a localitzar en ells activitats de baix valor afegit i aposten per tot el contrari: el potenciar la qualitat de vida i el paisatge com a factor d'atracció de seus i subseus d'empreses multinacionals.

El trànsit del vell model basat en la ubicació d'activitats consumidores de sòl en les àrees perifèriques de les grans metròpolis al nou model, que cerca la qualitat del paisatge i la qualitat de vida de les regions més perifèriques però que també participen del mateix mercat, constitueix un dels camins centrals que expliquen el creixement diferencial de l'escenari pro-actiu.

c) Polítiques econòmiques locals dirigides a la promoció de les economies de xarxa

En l'escenari proactiu, l'estratègia basada en la potenciació de les economies de xarxa és fonamental. L'objectiu és intensificar la interdependència sense necessitat d'augmentar la mida urbana o la proximitat. Els nodes de la xarxa s'interrelacionen deixant buits urbans, preservant el territori, evitant l'ocupació extensiva del territori. Lluintant en definitiva contra el *sprawl* urbà.

Aquesta estratègia exigeix adoptar una visió cooperativa i coordinada entre les ciutats i pobles i entre les autoritats regionals i locals. Es tracta de fomentar la interdependència i fer possible un increment en la diversitat productiva del conjunt de la regió amb una preservació de l'especialització productiva de les diferents ciutats que formen els nuclis de la xarxa.

Aquesta estratègia forma part d'una proposta recent, basada en l'existència d'una xarxa compacta de ciutats a Catalunya. Aquesta proposta es denomina "La Catalunya de les ciutats" i es diferencia de l'antiga proposta de la dècada del 1930, coneguda amb el nom de "Catalunya-Ciutat"¹, perquè aprofita el paradigma de la xarxa i no se centra en una sola ciutat.

1. La visió de Catalunya com una sola ciutat, en què Barcelona és només un barri d'aquesta ciutat.

La Catalunya de les ciutats es concep en el context d'una potent oferta d'infraestructures de transport, que ofereix a una part rellevant de la població l'accessibilitat als serveis subministrats en la xarxa.

Es recomana així una oferta de serveis públics especialitzada en els nodes, que evita l'existència de clònics i potencia l'aparició d'economies d'escala, disminuint els costos de prestació de serveis i incrementant la productivitat.

Pel que fa a les relacions en xarxa de naturalesa de mercat, se suposa que l'existència de dinàmiques productives de xarxa entre agents situats en nodes distants podria generar avantatges competitius. És possible distingir entre xarxes de sinergia i xarxes de complementarietat. Les relacions de xarxa de sinergia sorgeixen entre ciutats amb estructures de producció similars, augmentant la productivitat en cadascuna d'elles com a resultat d'una escala més àmplia d'activitat integrada. D'altra banda, les relacions de xarxa de naturalesa complementària vinculen nodes diferents amb produccions diferents, la qual cosa permet augmentar la divisió del treball entre ells i tenir mercats més amplis para a cadascun. D'aquesta manera, les polítiques de desenvolupament endogen coordinades fan créixer el potencial de creixement del conjunt de la província de Barcelona.

Les polítiques econòmiques locals basades en l'estratègia de xarxes de ciutats són particularment útils en el àmbit de les activitats de recerca i desenvolupament, així com en l'educació superior o especialitzada. La seva aplicació permetrà realitzar importants estalvis en la provisió de serveis i en beneficis significatius en la productivitat de Catalunya en general i de la província de Barcelona en particular.

L'escenari defensiu

En conjunt, l'escenari defensiu suposa mantenir el mateix tipus de producció i no actuar de manera decisiva pel que fa a les infraestructures de transport o a les condicions de l'oferta (educació i R+D). Això significa preservar o protegir els mercats de treball petits i mal comunicats, tant a la resta de la regió metropolitana com a la resta de la província.

7.2. Escenaris i polítiques en l'esfera intraprovincial

7.2.1. Estimació de les taxes de creixement dels territoris intraprovincials

Sobre la base dels tres escenaris elaborats en aquest projecte i adaptats, tant de manera quantitativa com qualitativa, a la província de Barcelona, és possible fer un

pronòstic quantitatiu de les quatre subàrees intraprovincials; és a dir, de la ciutat de Barcelona, la resta de l'Àrea Metropolitana, l'arc metropolità i la resta de la província.

La metodologia, basada en l'ús d'una anàlisi shift-share, es divideix en tres parts:

1. En primer lloc, la taxa de creixement del PIB de la província en cada escenari, generada pel model MAN-3, es converteix en taxa de creixement de l'ocupació mitjançant la contribució de l'ocupació i el creixement de la productivitat estimada per a la regió pel model MASST.²
2. A cada subàrea, l'efecte de competitivitat local i la diversitat de la indústria es calcula a partir de la participació i la composició de l'ocupació en el període anterior i s'ajusta segons els escenaris internacionals i locals.
3. La suma dels tres efectes en cada territori intraprovincial genera la taxa de creixement de l'ocupació esperada per a cada escenari.

Pel que fa al PIB a la província de Barcelona (taula 7.1.), les taxes de creixement anual previstes són del 2,89%

en l'escenari de referència, del 3,96% en l'escenari proactiu i de l'1,88% en l'escenari defensiu. La taxa de creixement de l'ocupació és del 0,90% en l'escenari de referència, de l'1,56% en l'escenari proactiu i del 0,88% en l'escenari defensiu.

Els tres escenaris suggereixen una taxa de creixement de l'ocupació positiva en tots els territoris intraprovincials. No obstant això, les taxes de creixement varien entre els territoris i constitueixen una clara divisió entre l'escenari proactiu i els altres dos escenaris.

En l'escenari de referència, la taxa de creixement de l'ocupació anual varia del 0,76% a la ciutat de Barcelona a l'1,04% a l'arc metropolità i l'1% a la resta de la província. La província de Barcelona segueix sent capaç d'aprofitar-se de les economies d'aglomeració, l'oferta de mà d'obra i les exportacions, encara que no es produeix cap transformació del seu model productiu. No obstant això, les conseqüències per al creixement de la productivitat haurien de ser més evidents.

TAULA 7.1 Taxes de creixement del PIB, la productivitat i l'ocupació a Catalunya i a la província de Barcelona

	2001-2007* Tendència	Referència	Previsió 2010-2025 Proactiu	Defensiu
Catalunya				
Taxa de creixement de la productivitat	0,77%	2,09%	2,41%	1,09%
Taxa de creixement de l'ocupació	3,20%	0,95%	1,60%	0,97%
Taxa de creixement del PIB	3,97%	3,06%	4,05%	2,07%
Província de Barcelona				
Taxa de creixement de la productivitat	0,64%	1,97%	2,36%	0,99%
Taxa de creixement de l'ocupació	3,16%	0,90%	1,56%	0,88%
Taxa de creixement del PIB	3,80%	2,89%	3,96%	1,88%

* Basat en dades INE.
Font: Trullén, 2011.

TAULA 7.2 Taxes mitjanes anuals de creixement per al període 2010-2015 en els tres escenaris

	2001-2007 Tendència	Taxes de creixement anual previstes 2010-2025		
		Referència	Proactiu	Defensiu
Barcelona (1)	2,2% (1)	0,76%	1,38%	0,75%
Àrea Metropolitana de Barcelona (2)	2,6%	0,97%	1,65%	0,94%
Arc metropolità (3)	2,8%	1,04%	1,73%	1,00%
Regió metropolitana de Barcelona (1+2+3)	2,4%	0,89%	1,55%	0,87%
Resta de la província (4)	2,8%	1,00%	1,70%	1,02%
Total de la província (1+2+3+4)	2,5%	0,90%	1,56%	0,88%

Font: Trullén, 2011.

2. L'assumpció de contribucions regionals (Catalunya) i provincials (Barcelona) similars a les taxes de creixement de l'ocupació i de la productivitat és acceptable a causa de la gran aportació de la província de Barcelona al creixement de Catalunya.

Les contribucions provenen dels resultats dels capítols 4 i 5. Les bases de l'anàlisi *shift-share* clàssica s'expliquen a Camagni (2005) pàgs. 152-154.

D'altra banda, l'escenari proactiu presenta una taxa de creixement de l'ocupació entre el 60 i el 80% més alta que en l'escenari de referència. La ciutat de Barcelona podria créixer a una taxa de creixement anual de l'1,4%. Les taxes de creixement de l'arc metropolità (1,73%), la resta de la província (1,7%) i l'Àrea Metropolitana sense Barcelona (1,65%) són molt similars.

En comparació amb la tendència del període 2001-2007, les taxes de creixement de l'ocupació són significativament més baixes. Barcelona va créixer un 2,2%; la resta de l'Àrea Metropolitana, un 2,6%; l'arc metropolità, un 2,8%, i la resta de la província, un 2,8% (vegeu la taula 7.2). El menor creixement de l'ocupació en les previsions de 2010-2025 es deu a les altes contribucions de productivitat previstes en el creixement del PIB.

7.2.2. Indicacions polítiques per als territoris intraprovincials

Les polítiques d'infraestructures, i en particular d'infraestructures de transport, tecnològiques i d'educació, seran determinants per la nova estratègia pel conjunt del territori de la província de Barcelona.

Pel que fa a les infraestructures de transport, les polítiques ferroviàries passen a ser fonamentals. Això fa referència especialment a les polítiques que afecten al centre de la metròpoli, sobretot l'accés a l'estació de la Sagrera, que esdevindrà el nucli de tota la xarxa regional mitjançant la integració dels trens d'alta velocitat i el transport ferroviari regional. De la mateixa manera, la nova connexió ferroviària orbital, que ha d'unir Mataró i Vilanova i la Geltrú a través de Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell i Vilafranca del Penedès, està destinada a tramar la xarxa de ciutats del conjunt de l'arc metropolità. Finalment, l'eix transversal, que enllaça Girona i Lleida, esdevé crucial en l'articulació del conjunt del territori de la resta de la província de Barcelona, de manera que és necessari primer desdoblant l'autovia existent i després construir la nova línia ferroviària d'alta velocitat (gràfic 7.1. a-c).

Juntament amb les polítiques infraestructurals de naturalesa ferroviària, ocupen un lloc destacat les polítiques que permeten integrar el conjunt de la xarxa de ciutats del territori de la província de Barcelona, amb l'objectiu d'integrar-ne els mercats de treball. Aquí l'estratègia consisteix en ajudar a tramar aquesta xarxa de ciutats a través de la potenciació de les activitats més denses en coneixement, tant localitzant estratègicament noves infraestructures tecnològiques, com afavorint l'especialització en educació avançada. Aquí es tracta de potenciar els avantatges de l'especialització de cada node, alhora que afavorir la diversitat productiva del conjunt del sistema de ciutats.

En tot cas, tant l'estratègia de dotació d'infraestructures de transport (singularment de transport ferroviari) com l'estratègia de dotació d'infraestructures tecnològiques o d'educació tendeixen a complementar-se mútuament,

i faciliten una dinàmica territorial que afavoreix la potenciació d'economies d'urbanització i de localització, evitant el problema de la tendència creixent al *sprawl* urbà i de la congestió del centre.

En resum, aquesta és una estratègia que millora la capacitat competitiva de tots els territoris i, en especial, la dels nodes de la xarxa que estan més allunyats de les ciutats centrals de l'Àrea Metropolitana. De fet, comparant els escenaris proactiu i de referència, s'observa que el creixement de la productivitat en les ciutats de l'eix transversal, que són les més externes en la província, serà superior en les ciutats i pobles orbitals, i el de les ciutats orbitals serà superior que el del centre de la metròpoli. Per descomptat, en termes estàtics, com més a prop estiguin aquestes àrees del centre metropolità, més alt és el nivell de productivitat absoluta. Tots aquests aspectes de la productivitat es reflecteixen en la densitat i el potencial del PIB, i, per tant, en el nivell de renda del sòl (gràfic 7.2).

El potencial d'aquests centres de segon i tercer rang per acollir activitats capdavanteres no és només el resultat de polítiques ben intencionades, sinó que ja és present *in nuce* en l'àmbit territorial. De fet, el gràfic 7.1 d-e, que representa la mobilitat de persones qualificades, indica que moltes de les interaccions intenses en coneixement ja es produeixen entre els pols secundaris de la província i la ciutat de Barcelona, però també que molts d'aquests pols són capaços d'atraure ocupats altament qualificats. Aquest és el cas de Granollers, Terrassa i Martorell, que se situen al llarg de la xarxa ferroviària orbital proposada, i, més externament, de Girona, Manresa i Lleida, que es poden veure beneficiats pels nous projectes d'infraestructures.

El mapa 7.1. resumeix l'estratègia de desenvolupament econòmic i territorial presentada en l'escenari proactiu (els colors del fons del mapa representen les taxes de creixement previstes de les províncies catalanes que s'han esmentat en la secció 7.2.1). Els seus elements principals són:

- La integració dels eixos de transport de llarga distància i els grans eixos de transport metropolità, que uneixen els principals subcentres de la província, amb els territoris locals a través del que anomenem "plataformes de transport". Les noves infraestructures de transport han d'integrar els territoris d'una manera funcional, física, mediambiental i visual per tal de representar actius multidimensionals per a una nova ordenació del territori.
- L'existència d'una gran polaritat central a Barcelona i al conjunt de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (36 municipis). Cal assenyalar que s'estén la dinàmica de creixement del pes de les activitats de coneixement alt des del municipi central de Barcelona –que, òbviament, seguirà sent el pol de coneixement essencial de la regió– cap al conjunt dels 36 municipis conurbats de l'Àrea Metropolitana. El pol de coneixement s'estendrà cap a

Xarxa d'autopistes transeuropees (a)



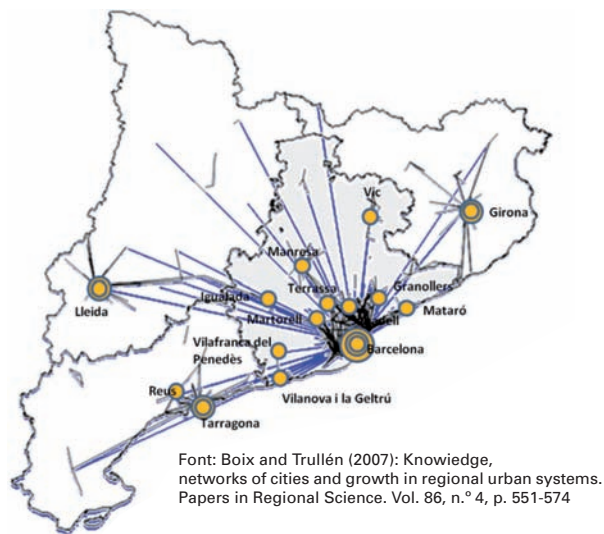
Xarxa de ferrocarril transeuropeu (b)



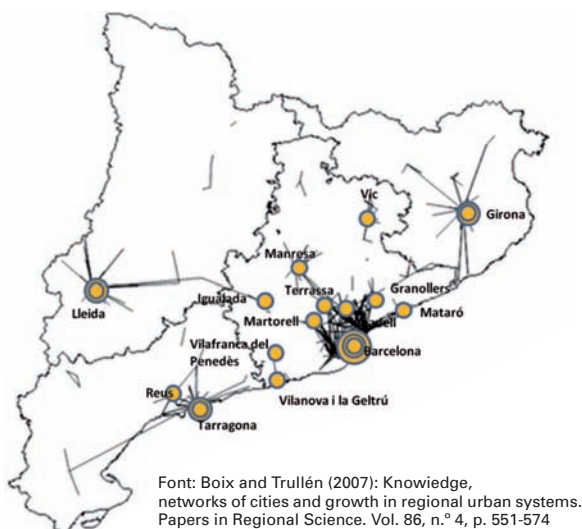
Nou eix ferroviari (proposta) (c)



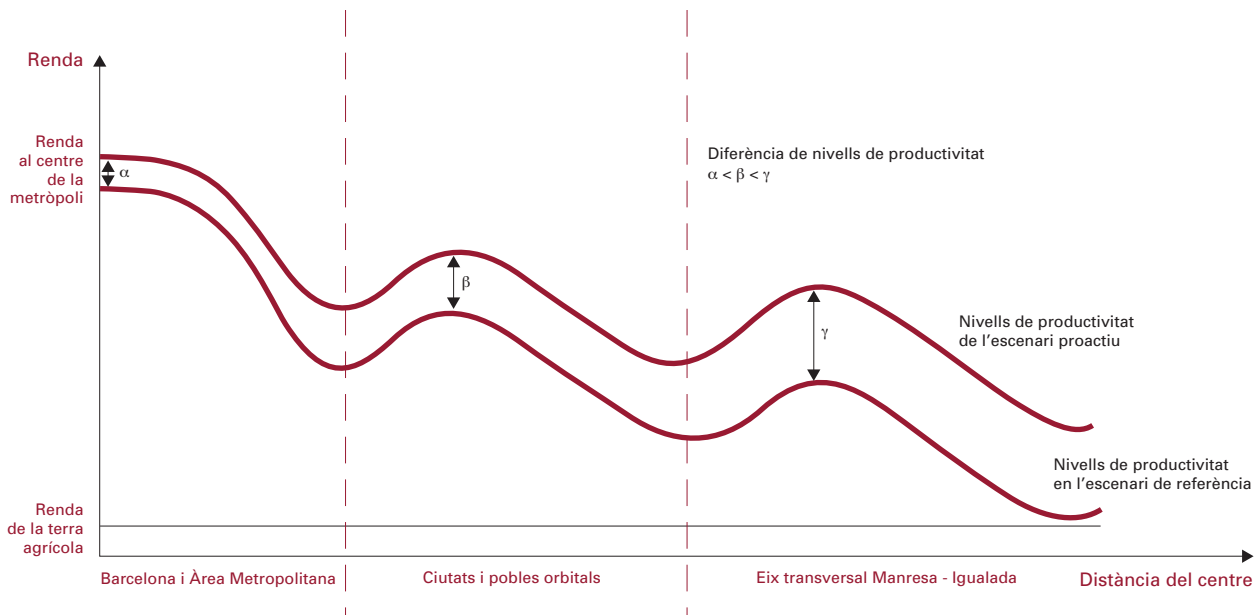
Xarxa de ciutats intensives en coneixement (d)



Xarxa de ciutats intensives en coneixement sense Barcelona (e)



GRÀFIC 7.2. Model de l'oferta de renda (bid rent model)



Font: Trullén, 2011.

una "plataforma de coneixement territorial". La població és d'aproximadament 3,2 milions d'habitants.

- c) La creació d'un arc metropolità al voltant de l'Àrea Metropolitana de Barcelona definit per les ciutats de Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell, Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú, unides per la nova línia ferroviària orbital. Aquest arc comprèn prop d'1,8 milions d'habitants. La productivitat augmentarà més que al centre de l'Àrea Metropolitana gràcies a la capacitat d'atracció i al desenvolupament de noves activitats avançades i intensives en coneixement.
- d) El paper central dels pols de Vic, Manresa i Igualada és crucial per a l'eix transversal, construït al voltant del tren d'alta velocitat i la infraestructura viària.
- e) Fora de la província de Barcelona es desenvolupen tres ciutats que proporcionen equilibri a Catalunya, ampliant el desenvolupament de la metròpoli central: Girona-Costa Brava, Reus-Tarragona i Lleida. Aquestes metròpolis són anomenades "plataformes de coneixement". Els territoris que les integren s'organitzen amb l'objectiu d'anar molt més enllà de les pròpies ciutats amb l'objectiu de beneficiar-se tant de les externalitats proporcionades pels territoris circumdants (oferta paisatgística, qualitat mediambiental, infraestructures) com per la presència del nucli de Barcelona.

Als afores de les zones turístiques tradicionals (la Costa Brava, a Girona, i la Costa Daurada, a Tarragona) es produeixen nous desenvolupaments, amb un nombre creixent de serveis intensius en coneixement que atrauen població europea de manera permanent o semipermanent. Es donarà la tendència de passar d'atreure turistes a la localització permanent o semipermanent de població, atreta per l'elevada qualitat de vida, com ja té lloc a la

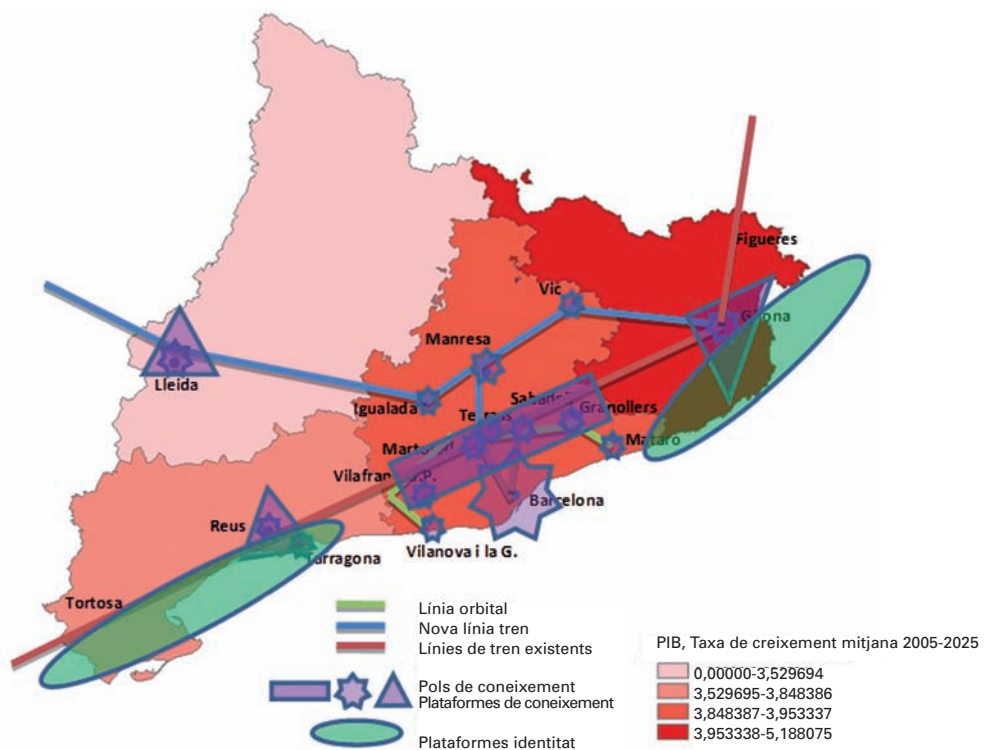
costa de la província de Barcelona i en altres zones costaneres de l'Arc Llatí. L'atractiu es troba, en gran mesura, en les especificitats locals: el patrimoni cultural dels centres tradicionals, la millor qualitat del paisatge, el mar, l'accés fàcil a una ciutat activa com Barcelona o la vida cultural renovada a les ciutats de segon i tercer rang; són les que anomenem "plataformes d'identitat".

L'eix Granollers-Martorell es converteix en el principal nou "corredor del coneixement" de l'economia catalana, amb la ubicació de les seus de grans empreses tecnològiques catalanes i espanyoles, d'empreses multinacionals i també de centres universitaris importants, com la Universitat Autònoma de Barcelona (reconeguda amb la distinció de Campus d'Excel·lència Internacional pel govern espanyol).

Cal fer notar que en l'escenari proactiu, el creixement de la metròpoli de Barcelona no té lloc en una perifèria buida. De fet, és tot el contrari: l'eix Vic-Manresa-Igualada i l'arc metropolità tecnològic (el "corredor del coneixement") tindrà un impacte diferent en el creixement dels afores de la metròpoli en funció de si l'estratègia de l'escenari proactiu s'implementa o no.

De fet, estimular la polinucleació de la xarxa de municipis a través de la localització d'activitats d'alta productivitat implica un model de creixement territorial completament nou respecte al model metropolità tradicional, basat en forces centrífugues que de forma genèrica s'expandeixen des del nucli central cap a la perifèria.

En conseqüència, tota la metròpoli presentarà nivells de creixement de la productivitat més elevats en comparació amb l'escenari de referència; per tant, el creixement econòmic serà més gran.



Referències bibliogràfiques

BOIX, R. i J. TRULLÉN (2007): "Knowledge, networks of cities and growth in regional urban systems", *Papers in Regional Science*, Vol. 86 (4), p. 551-74.

CAMAGNI, R. (2005): *Economia urbana*, Antoni Bosch Editor, Barcelona.

TRULLÉN (2011): "Policy scenarios for the Province of Barcelona", a Camagni R. i Capello R. (eds.), *After-Crisis Scenarios in a Global Perspective. The Latin Arc Countries*, Edward Elgar, Cheltenham.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

En aquest número es presenten els principals resultats d'una recerca sobre escenaris territorials per a les regions europees i la seva aplicació a Barcelona.

La seva elaboració ha coincidit amb la irrupció de la gran crisi econòmica dels anys 2008-2010, que ha afectat amb particular intensitat les àrees d'estudi. La crisi ha posat a prova també la metodologia utilitzada, sobretot pel que fa a la necessitat de treballar amb escenaris integrats, defugint de les anàlisis basades en la simple extrapolació de tendències.

El número s'ha estructurat en tres blocs: la definició d'escenaris, l'estudi específic del model econòmic i territorial en l'àmbit de Barcelona i l'estudi de les polítiques que se'n deriven, tant per a l'Arc Llatí com per a Barcelona. A continuació en destacarem les conclusions generals.

La definició de tres escenaris diferents (de referència, proactiu i reactiu) implica la identificació de canvis estructurals. La hipòtesi de treball és que la interacció de l'economia i el territori és cabdal per a entendre les fonts de creixement de la productivitat en les economies contemporànies. El territori compta com a factor determinant de la productivitat i, per tant, de la competitivitat, ja que no només competeixen les empreses, sinó també les ciutats i els territoris.

En conseqüència, les polítiques econòmiques locals, en la mesura que sintonitzin amb els requeriments propis d'escenaris proactius, seran crucials per garantir guanys de productivitat i de benestar a llarg termini. El territori no és, doncs, un mer suport per a l'activitat econòmica, ans és crucial en el nou model de desenvolupament.

L'adopció d'un enfocament com el que proposen Roberto Camagni, Roberta Capello i Jacques Robert permet identificar les forces motrius del canvi. La crisi representa una ruptura clara en les tendències: no s'hi val a projectar la tendència històrica i prou. Cal construir primer un escenari de referència en què els actors veuen els canvis estructurals provocats per la crisi, però en què les polítiques econòmiques i territorials no actuen de manera efectiva.

Aquest escenari de referència es contrasta amb dos escenaris alternatius. En un escenari defensiu o reactiu, en els que els actors –inclosos els *policy makers*– defensen les estructures existents i no s'adapten a les noves realitats estructurals. Per contra, en l'escenari proactiu els agents, les empreses, els sectors i els territoris actuen i, fins i tot, s'anticipen als canvis, de manera que s'hi adapten més fàcilment.

Els autors proposen la recuperació de polítiques industrials a Europa, facilitant l'adaptació de les estructures productives a la nova realitat provocada per la crisi. Es proposa la reindustrialització d'Europa, per a la qual l'*economia verda* serà fonamental. Caldrà lluitar contra una Europa de dues velocitats, una d'alta productivitat i una altra de baixa productivitat. A llarg termini no s'hi val a fer una defensa numantina dels sectors i les activitats de baixa productivitat, perquè això faria augmentar el decalatge de productivitats entre les elevades productivitats de les grans metròpolis europees més competitives i la baixa productivitat de les àrees basades en indústries de baix valor afegit i del sector de la construcció.

La visió de Camagni, Capello i Robert sobre l'impacte territorial en l'escenari proactiu resulta de gran interès. Reconeixen que el motor del creixement econòmic es concentrarà en les grans metròpolis dotades de capacitat competitiva, i aquí la metròpoli de Barcelona hi pot jugar un paper molt important. En una segona fase, les ciutats de segon nivell i de tercer nivell i, finalment, les àrees rurals podran seguir una trajectòria de creixement si opten per estratègies territorials actives. En particular, afirmen que, a l'Arc Llatí, els pols tecnològics, és a dir, les àrees dotades d'intensitat en recerca i desenvolupament, poden seguir una trajectòria de creixement similar a la de les grans àrees metropolitanes. Aquí resulta fàcil extrapol·lar les àrees del tipus districte industrial o les Agrupacions d'Empreses Innovadores com a motors dotats d'una capacitat de propulsió equiparable a la de les grans metròpolis avançades.

En conclusió, en el context d'una globalització regionalitzada, amb grans espais regionals integrats a l'Àsia i a l'Amèrica Llatina, però també amb Turquia i Egipte com

a noves realitats dotades de capacitat d'impuls industrial, s'imposa la recuperació de l'activitat manufacturera a Europa. Sorgiran també noves oportunitats industrials en els sectors de l'*economia verda*. Barcelona i Catalunya tenen, doncs, una gran oportunitat de recuperar el pols industrial sobre aquestes noves bases territorials i sectorials.

A tall de síntesi, cal donar suport al creixement de la productivitat des dels territoris, perquè la política econòmica local compta. Els territoris dotats d'estratègies territorials actives que busquin conscientment augments en la productivitat tenen les de guanyar.

Quines opcions hi ha a l'Arc Llatí pel que fa a les polítiques? Camagni propugna, en el marc de l'escenari proactiu, dos grans camins: les inversions intel·ligents (*smart investments*) i l'*economia verda*. En el context de noves polítiques econòmiques nacionals de base *top-down*, les polítiques econòmiques locals han de ser *bottom-up*, integrant l'economia i el territori. Les polítiques de demanda s'han de sumar a les polítiques d'oferta. Cal que les polítiques de demanda selectives incloguin el sector de la construcció (edificació per a l'estalvi d'energia i la disminució de les emissions contaminants), que incorporin l'obertura de nous mercats internacionals (ribera sud de la Mediterrània) i que potenciïn l'*economia verda*. Les polítiques d'oferta han d'anar adreçades a fomentar la innovació i han d'incloure polítiques de cooperació interregional, polítiques infraestructurals a la Mediterrània, xarxes de sinergia i el suport al que l'OCDE ha qualificat de capital territorial. Per Camagni, les polítiques locals i regionals han d'actuar mitjançant tres grans plataformes territorials: plataformes infraestructurals (tant intrametropolitanes/de polinucleació com intermetropolitanes, com per exemple l'eix Barcelona-Lió-Torí-Estrasburg-Europa Central), plataformes de coneixement (pols de competitivitat/Agrupacions d'Empreses Innovadores) i plataformes identitàries (marques territorials, com la marca Barcelona).

Dels capítols que estudien específicament l'economia i el territori en destacarem dues grans conclusions.

En primer lloc, el lideratge en termes de comerç internacional de l'economia de Barcelona en el conjunt de l'economia espanyola. En els darrers vint-i-cinc anys, Barcelona ha aconseguit guanyar posicions competitives, tant en relació amb la resta d'Espanya com en relació amb la resta del món. Malgrat la intensitat de la crisi, el conjunt de l'economia de Barcelona presenta bons resultats pel que fa a la competitivitat gràcies a l'existència

no només d'economies d'escala (en part, a causa del ràpid desenvolupament de les infraestructures de transport i de comunicacions), sinó fonamentalment d'economies lligades al creixement de la dimensió de la metròpoli, de la seva diversitat productiva, del creixent protagonisme de les activitats denses en coneixement i de l'existència d'economies de xarxa. S'han produït, doncs, importants canvis estructurals, i no tan sols creixements tendencials.

Els resultats relacionats amb l'estudi de la dinàmica en el territori de l'activitat econòmica i de la població indiquen que l'important expansió territorial ha sorgit no només d'un procés de descentralització jeràrquica, sinó més aviat per l'efecte de la interacció creixent entre el contínuum urbà de Barcelona i un conjunt de ciutats mitjanes que eren antics centres industrials, fins a configurar en l'actualitat una potent xarxa policèntrica de ciutats.

Finalment, del capítol destinat al disseny de noves polítiques per a l'àmbit d'influència de Barcelona cal destacar l'enfocament de l'estratègia proactiva en polítiques locals que promoguin el canvi en el model productiu. Es proposen polítiques de promoció d'economies d'urbanització (com ara les centrades en un nou urbanisme que es plantegi el foment de la interdependència i la connectivitat amb transport públic), polítiques de promoció d'economies de localització (amb la difusió d'una nova zonificació basada en l'economia del coneixement) i polítiques de promoció d'economies de xarxa (com la política d'oferta de serveis públics especialitzats en els nodes de les xarxes de ciutats).

Es propugna una estratègia econòmica i territorial per al conjunt de la província de Barcelona que es planteja el creixement de la productivitat com a objectiu i es basa en l'existència d'una potent xarxa de ciutats. A partir de l'existència d'aquesta xarxa de ciutats, el creixement de la productivitat hauria d'ésser superior en els nodes de la xarxa que en la resta del territori. Les ciutats de l'eix transversal haurien de protagonitzar un gran canvi en el creixement de la productivitat i no ser simples receptors d'activitats desplaçades del nucli metropolità. Així mateix, el creixement de la productivitat de les ciutats que orbiten a l'entorn de l'àrea metropolitana hauria de basar-se en una estratègia que els permeti assolir un creixement de la productivitat superior al de l'àrea metropolitana. En definitiva, caldria donar suport al canvi de model productiu amb polítiques econòmiques locals que es plantegin obertament els objectius de creixement de la productivitat.

PAPERS 54 ESCENARIS TERRITORIALS PER A LES REGIONS EUROPEES: EL CAS DE BARCELONA

PRESENTACIÓN

El número 54 de la revista Papers, editada por el Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, está dedicado al estudio de los "Escenarios espaciales para las regiones europeas: el caso de Barcelona". Es fruto de una investigación impulsada por la Diputación de Barcelona (el observatorio territorial de la Dirección de Estudios del Área de Presidencia) en el marco del programa de investigación ESPON 2007-2013 (European Spatial Planning Observation Network o Red Europea de Observatorios de Desarrollo Territorial), dirigida por Roberto Camagni, profesor de Economía Urbana en el Politecnico di Milano.

El programa ESPON surge de la necesidad de la Comisión Europea y de los estados miembros de disponer de estudios y diagnósticos sobre el desarrollo territorial en Europa. Se dirige de una forma especial a los electos y a los *policy makers* que trabajan a escala regional y local en los campos relacionados con el desarrollo económico y territorial.

El profesor Roberto Camagni y la profesora Roberta Capello son dos de los investigadores europeos más distinguidos en el ámbito de la modelización de escenarios regionales y han constituido uno de los grupos de investigación con más proyección en el campo de la economía urbana y regional de Europa. También forman parte de este grupo los investigadores Ugo Fratesi y Antonio Affuso. Asimismo, el proyecto cuenta con la participación destacada de uno de los investigadores con más trayectoria en el ámbito de la planificación urbana y regional europea, el profesor Jacques Robert, director de TERSYN, Agencia Europea "Territorios y Sinergias", con sede en Estrasburgo.

El profesor Camagni contactó con el grupo de investigación en economía urbana de la UAB, del que forman parte los investigadores Rafael Boix, Vittorio Galletto y Joan Trullén, y que publica regularmente artículos sobre economía urbana, redes de ciudades y economía del conocimiento, teniendo como ámbito de estudio prioritario el área metropolitana de Barcelona. Los vínculos entre este grupo de investigación y el profesor Camagni se remontan a principios de los años noventa y han dado lugar, entre otros trabajos, a la traducción de la obra Economía Urbana, que ha tenido

una gran difusión en los territorios de lengua castellana y la participación periódica en seminarios conjuntos y en investigaciones que utilizan metodologías muy cercanas, especialmente en la teoría de las redes de ciudades.

Coincidiendo con la nueva etapa del Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB), se decidió que el proyecto ESPON constituyera el primer fruto de una nueva estrategia de participación en programas europeos de investigación competitiva en el marco del Plan Global de Actividades aprobado por el consejo de Gobierno del IERMB el mes de abril de 2009, que proponía profundizar los contenidos de investigación aplicada y, al mismo tiempo, orientar los objetivos hacia la solución de problemas concretos, dando prioridad al estudio de la metrópolis de Barcelona.

Los seis estudios que se incluyen en este número se agrupan en tres temáticas: la construcción de escenarios para Europa y el Arco Latino, el estudio de la economía y del territorio del ámbito territorial de la Diputación de Barcelona, y las consecuencias sobre el diseño de políticas, tanto para el Arco Latino como para el conjunto de la provincia de Barcelona.

Creemos que estos trabajos responden como nunca a una preocupación esencial del IERMB: desarrollar estudios y trabajos que les resulten útiles a los electos y a los *policy makers* en la definición de las diferentes opciones de políticas económicas y territoriales a escala regional y local. En estos estudios se subrayan las consecuencias que puede tener para el crecimiento el seguimiento de estrategias que respondan a escenarios proactivos, de referencia o reactivos. Saber anticiparse a los cambios estructurales y desplegar estrategias económicas y territoriales proactivas, identificando las fuerzas motrices del cambio, constituye el mejor camino para salir de la crisis e impulsar cambios estructurales.

Finalmente, cabe destacar la tarea de impulso y colaboración de la Diputación de Barcelona en este proyecto ESPON y, en particular, de Marina Espinosa y María Herrero, así como de Ramón Ruiz y Encarna Perán y de los técnicos del Área de Desarrollo Económico. Por otro lado, también se agradece a los responsables del Programa ESPON la ayuda recibida durante la ejecución del proyecto, especialmente a Sara Ferrara.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo es el resultado de una doble necesidad: en primer lugar, la necesidad de reformular los escenarios de desarrollo para las regiones de Europa "después" de la crisis, actualizando las evaluaciones anteriores y las previsiones que hoy en día no sólo resultan optimistas, sino que se basan en una información incompleta sobre las contradicciones de la evolución reciente en los países avanzados. Y, en segundo lugar, la necesidad de definir una estrategia de política regional y territorial para el llamado Arco Latino (áreas costeras mediterráneas de España, Francia e Italia, en gran parte unidas en una asociación) y, a otra escala, para el área de Barcelona, correspondiente al territorio de la Diputación.

Hoy en día, la simple extrapolación de las últimas tendencias no parece significativa en un contexto donde numerosos factores de importancia estratégica están cambiando (globalización, paradigma energético, cambio climático, orientación social, crisis económica reciente, etc.) y es probable que ocasione una ruptura limpia en cuanto al pasado. En el pasado reciente han surgido enormes contradicciones, que han sido especialmente responsables de la crisis actual: la demanda agregada impulsada por la deuda de los países avanzados, altamente sensible a las condiciones de los mercados financieros y muy responsable de la aparición y la explosión repentina de la burbuja inmobiliaria; la *financiarización* de las economías occidentales, que ha hecho que se pasen por alto problemas de la economía "real"; la extraña evidencia de los nuevos países emergentes como China y el resto de los BRIC (Brasil, Rusia, India y China), que son países relativamente pobres, que no sólo respaldan el consumo occidental (y los ingresos reales) con un gran suministro de productos a precios bajos, sino que también respaldan las balanzas de pago de Occidente (y especialmente de los EE.UU.) con enormes adquisiciones de activos financieros y deuda pública. De hecho, todos estos elementos se deben al cambio a largo plazo, pero también al cambio a corto plazo.

La balanza del juego geopolítico será diferente respecto a la de antes. Los activos ganadores serán diferentes. El dólar ya no será la única referencia de cambio monetario en los intercambios internacionales. Probablemente se producirá una globalización "regionalizada",

donde las grandes áreas de la tríada (Europa, América, y el este y el sur de Asia) se harán más independientes y más internamente integradas. Los países BRIC irán entrando progresivamente en el campo de las altas y medias tecnologías y se convertirán en fuentes de demanda internacional por el incremento de sus ingresos por cápita. Por otro lado, el poder adquisitivo de los países occidentales, particularmente de algunos sectores de la población (jubilados, funcionarios y colectivos con ingresos bajos), se verá especialmente afectado.

Con un poco de suerte, un menor incremento de los sueldos reales en los países occidentales y la ya mencionada globalización “regionalizada” permitirán una cierta recuperación de las actividades industriales en Europa, especialmente si se desarrollan un gran número de nuevas tecnologías: nanotecnología, biotecnología, tecnologías de los transportes, nuevos materiales, *economía verde*.

El efecto más importante de todos estos cambios y contradicciones, y el elemento en el que las nuevas esperanzas de relanzar el crecimiento en los países avanzados se podrían basar, será la aparición de un nuevo paradigma: el paradigma de la *economía verde*. Su importancia reside en su omnipresencia (de aquí el término *paradigma*): se introducirá en casi todos los aspectos de la economía y de las condiciones de vida. Muchos sectores productivos se verán directamente afectados: por descontado, la energía, pero también la industria, el transporte, la construcción, el turismo e incluso la agricultura (producción de biocombustibles y, lo más interesante, el fenómeno emergente de la “agricultura de kilómetro 0”, que deberá permitir revitalizar muchas zonas periurbanas de forma sostenible).

La aparición del paradigma de la *economía verde* proporcionará una buena parte de la nueva fuente de demanda agregada, desesperadamente necesitada a escala internacional, nuevos puestos de trabajo en países avanzados pero amenazados y una reducción de la dependencia en los combustibles fósiles. En resumen, impulsará una reactivación del crecimiento endógeno en Europa.

En una perspectiva espacial, la capacidad de reacción ante la crisis probablemente reside en gran parte en las grandes áreas urbanas, más dotadas de conocimiento y de factores de innovación; pero sin duda, es probable que muchas ciudades de segundo rango –especializadas, dotadas de buen capital humano y un ambiente urbano favorable, que muestren elementos de excelencia de capital territorial- también actúen de forma positiva y exploten los *spillovers* de conocimiento de los centros más establecidos.

La principal sugerencia a los responsables de las políticas está relacionada con la

ventaja de adoptar una estrategia “basada en la localización”, dirigida a la explotación completa del potencial regional, aprovechando recursos locales no explotados de capital territorial, fomentando la participación de las élites locales e instituciones intermedias a través de la definición de visiones locales compartidas del futuro y de programas y proyectos coherentes y consecuentes. El nuevo concepto de capital territorial debe hacer referencia a:

- *el capital de infraestructura y la estructura de los asentamientos*, que también incluyen las características del sistema urbano y la calidad del medio ambiente;
- *el capital cognitivo*, en forma de conocimiento, competencias, habilidades, estructuras de investigación y formación, integrado tanto en el capital productivo como en el capital humano;
- *el capital cultural e identitario*, que abraza el patrimonio cultural, el paisaje y el capital natural, y
- *el capital social y relacional* en forma tanto de civismo como de capacidades asociativas.

Incidir en el capital territorial mediante la elaboración de políticas implica reconocer la naturaleza integrada de cualquier estrategia política, el valor añadido de intervenir al mismo tiempo en diferentes activos localizados pero relacionados, así como promover relaciones de red y respaldar proyectos innovadores que surgen gracias a estas relaciones. Los mensajes principales son la necesidad de integrar mejor las políticas de desarrollo territorial tradicionales en cada territorio a través de una fusión harmónica de elementos materiales e inmateriales, activos funcionales y relacionales, y aspectos económicos, sociales y ambientales; en segundo lugar, crear nuevas redes de cooperación entre los actores locales, tratando de crear comunidades locales cohesionadas y voluntariosas; y, por último, centrarse en los activos de excelencia en las esferas del conocimiento, la cultura, el patrimonio natural y cultural, y en el soporte a la innovación a través del comportamiento sinérgico.

Esta estrategia de integración se podría sintetizar correctamente y hacer operativa a través del concepto de “*plataformas territoriales*”. La intervención a través de plataformas territoriales significa exactamente proponerse una integración completa –en términos físicos, económicos, sociales y estéticos- de los nuevos proyectos de desarrollo en la esfera local. Aquí se proponen tres “plataformas” principales: *plataformas de infraestructura*, *plataformas de conocimiento* y *plataformas de identidad*.

En concreto, las plataformas de conocimiento representan sistemas de redes de cooperación entre los principales actores en la sociedad del conocimiento: las instituciones de investigación avanzada,

los centros de enseñanza superior y las empresas avanzadas y dinámicas. Las empresas locales no son los únicos destinatarios de la producción del plexo de conocimiento especializado (las instituciones que trabajan en investigación científica y aplicada), sino que son los portadores de una competencia y un saber hacer asentados en la producción local y, por tanto, son unos *partners* importantísimos en cualquier estrategia de innovación y avance tecnológico.

Por otro lado, las plataformas identitarias explotan las riquezas naturales y el patrimonio cultural local para el desarrollo de nuevas oportunidades económicas y ocupacionales. Las identidades locales no sólo pueden convertirse en “*marcas*” efectivas de nuevas formas de turismo selectivas y sostenibles, sino también para dar a conocer antiguas competencias locales integradas en la producción de alimentos y de vino, así como de productos de artesanía local. Una estrategia integrada para vincular todos los elementos anteriores con una nueva accesibilidad física, una información precisa del lugar, la comercialización por todo el mundo y una receptividad logística mejorada pueden resultar muy eficaces.

En el trabajo aquí presentado, estas ideas principales se hacen explícitas y se aplican al área de Barcelona y al Arco Latino, poniendo énfasis sobre todo en los nuevos escenarios y las principales recomendaciones de políticas. Una presentación más completa de todo el proyecto de investigación, con todos los detalles econométricos sobre la predicción de desarrollo regional que podría derivarse de los escenarios, puede encontrarse en el libro que publicará Edward Elgar, titulado *Spatial scenarios in a global perspective: Europe and the Latin Arc countries* (Escenarios espaciales en una perspectiva global: Europa y los países del Arco Latino), coordinado por Roberto Camagni y Roberta Capello.

2. ESCENARIOS INTEGRADOS PARA LAS REGIONES EUROPEAS

Roberto Camagni, Roberta Capello y Jacques Robert

2.1. De los escenarios temáticos a los escenarios integrados

Cualquier ejercicio serio de prospectiva de desarrollo regional requiere un análisis en profundidad de las principales fuerzas motrices del cambio que es probable que se manifiesten y de los principales ámbitos que pueden ser vulnerables. En el análisis que se presenta se consideró que los siguientes ámbitos eran los que tenían más probabilidades de verse profundamente afectados por las enormes transformaciones que se están produciendo como consecuencia de la crisis económica global que golpeó el mundo y, en particular, el mundo occidental, en los años 2008 y 2009:

- demografía y flujos migratorios
- economía y avances tecnológicos
- energía
- transporte
- sistemas urbanos
- áreas rurales y desarrollo rural

Muchas de estas áreas vulnerables y las tendencias de transformación subyacentes ya eran visibles antes, pero la crisis comportó que se aceleraran o cambiaran repentinamente: se ha demostrado que la tendencia de los países adelantados a abandonar funciones industriales a favor de los nuevos países emergentes, conservando sólo las actividades "adelantadas", "de control" y financieras, comporta muchos riesgos; las posibilidades aparentemente infinitas de extender la demanda mundial de bienes sobre la base de la creación de deuda y de los multiplicadores de crédito se han desvanecido con la explosión de las burbujas financiera e inmobiliaria; el envejecimiento de las economías occidentales, cuyo rejuvenecimiento dependía casi exclusivamente de la inmigración externa, era probable que se acelerara con la presencia de menor riqueza y menor atractivo de las zonas avanzadas; se ha visto, también, que la posibilidad de una extrapolación lineal en el futuro de las tendencias de crecimiento relativo, sin tener en cuenta los efectos retroactivos en las relaciones de poder internacional, agotamiento de recursos y cambio en los liderazgos tecnológicos, no era consistente.

Por lo tanto, los principales elementos de los posibles escenarios futuros se dividieron en dos partes: antes de (y durante) la crisis, y después de la crisis. El alcance de la distancia entre estas dos partes se consideró un indicador del salto crucial en la conciencia, en la comprensión y en la capacidad de respuesta a la crisis, cuyos posibles efectos negativos en los territorios europeos es necesario contabilizar ahora.¹

Las reflexiones "temáticas" sobre los posibles escenarios se han combinado en tres escenarios "integrados" alternativos, que surgen de las interdependencias mutuas entre las fuerzas motrices que actúan en cada ámbito, y que se presentarán en detalle en este capítulo. La tarea más difícil de cumplir es la implementación de escenarios realmente integrados, teniendo en cuenta todos los posibles efectos retroactivos entre las diferentes fuerzas motrices y definiendo los principales puntos de bifurcación potenciales en la trayectoria probable del territorio europeo.

La complejidad de esta tarea radica en dos aspectos distintos. El primero es metodológico. La construcción de escenarios integrados generales significa, por una parte, ir más allá de una lógica simplemente dimensional, en la cual se inspeccionan los efectos de las fuerzas motrices individuales y las evoluciones de los ámbitos específicos (como en el caso de un escenario de transporte o de un escenario demográfico). Las diferentes trayectorias tienen que estar interrelacionadas y hay que subrayar los efectos retroactivos. Por otra parte, requiere asumir una lógica "si..., entonces..." manteniendo las suposiciones claramente separadas de los efectos y las hipótesis sobre la apariencia de determinadas condiciones distintas de los resultados. En este sentido, no construimos escenarios "buenos o malos", sino que construimos escenarios "condicionales", basados en suposiciones sobre condiciones generales, básicas y difíciles de prever que a menudo generan una discontinuidad o una bifurcación en la trayectoria del sistema estudiado. La dificultad consiste precisamente en mantener una lógica interna sólida en la construcción de estos escenarios condicionales, empezando por una definición clara de las suposiciones y llegando a unos resultados coherentes.

Además, las suposiciones sobre las fuerzas conductoras tendrían que estar tan diferenciadas como sea posible; en algunos casos tendrían que ser, incluso, opuestas, con el fin de producir imágenes diferenciadas del futuro sobre las cuales poder reflexionar.

El segundo motivo, más operativo, de la complejidad de nuestra tarea tiene que ver con el intento de construir escenarios alternativos basados en suposiciones integradas sobre el entorno y el clima político, psicológico e institucional general que puede caracterizar la posible reacción europea ante la crisis y la estrategia de desarrollo posterior. En este proceso surgen dos problemas complejos. El primero está relacionado con el hecho de que no parece que tenga mucho sentido un escenario de tendencia, en el sentido convencional de un escenario extrapolado a partir del cual se proponen algunos desarrollos alternativos, en un contexto

donde numerosos factores de importancia estratégica están cambiando profundamente. Lo que aquí llamamos un *escenario de referencia* no puede concernir las décadas pasadas, sino que se tiene que construir sobre la base de la difícil interpretación de señales débiles y de pruebas aisladas, ya que la crisis ha comportado una ruptura clara, con nuevas fuerzas que conducen la demanda y el comercio globales, un nuevo papel de las economías emergentes, nuevas relaciones de poder geopolíticas y posibles nuevas tendencias energéticas.

El segundo aspecto problemático consiste en concebir un conjunto de suposiciones coherentes que puedan caracterizar escenarios alternativos, pero probables y políticamente importantes, que requieran un estudio exhaustivo de sus efectos en la economía, la sociedad y el territorio europeos.

De ahora adelante, el término *escenario de referencia* se utilizará como punto de referencia de dos escenarios adicionales más. La diferencia principal entre los tres escenarios radica en las diversas maneras en que los actores económicos e institucionales perciben los cambios estructurales ocasionados por la crisis. En el *escenario de referencia*, estos actores ven que los cambios estructurales se producen, pero que las políticas no actúan de manera efectiva. Este escenario se comparará con el segundo, llamado *escenario proactivo*, donde los actores económicos perciben cambios e, incluso, se anticipan a ellos. Además, tienen una gran capacidad para proactuar mediante políticas macroeconómicas, industriales y legislativas. El tercer escenario, el *reactivo o defensivo*, se basará en la suposición de que los actores económicos no perciben del todo los cambios; la actitud general será defensiva, para proteger las estructuras, los sectores, las empresas y los puestos de trabajo existentes, y las fuentes de desarrollo serán más similares a las del pasado.

En este capítulo se presentan los tres escenarios cualitativos, es decir, el de referencia, el proactivo y el defensivo. En los capítulos posteriores se estudiarán los efectos territoriales de estos escenarios en cuanto al potencial de crecimiento de las regiones y provincias europeas, mediante el uso de dos modelos econométricos que trabajarán respectivamente sobre las regiones de la UE (NUTS 2) y sobre las provincias de los países del Arco Latino (NUTS 3), especialmente España, Francia e Italia, lo cual permitirá la definición y el mapeo de lo que podemos nombrar previsiones cuantitativas.

El papel asignado a estos ejercicios cuantitativos es doble: en primer lugar, estudiar la posibilidad de algunos resultados que van en contra de cualquier lógica a causa de algunas reacciones cruzadas inesperadas entre las diferentes

fuerzas conductoras del cambio hipotetizado en los escenarios; en segundo lugar, ajustar los efectos potenciales de las tendencias del escenario cuando se comparan con las particularidades de los territorios de la UE y las enormes diferencias estructurales que existen entre ellos.

Los efectos espaciales de estos escenarios se presentan para los países de la UE y también para los territorios situados a lo largo del Arco Latino Mediterráneo occidental, desde Gibraltar hasta Sicilia, la mayoría de los cuales se han unido a la Red del Arco Latino a través de los gobiernos provinciales y departamentales.

2.2. El escenario de referencia

Como se ha comentado, el escenario de referencia no se tiene que considerar un escenario de tendencia en el sentido convencional, porque la simple extrapolación de las tendencias anteriores no tiene sentido en un contexto donde numerosos factores de importancia estratégica están cambiando (globalización, paradigma energético, cambio climático, orientación social, crisis económica actual, etc.).

Las enormes contradicciones que han surgido en el pasado reciente han sido básicamente la causa de la crisis actual: la demanda agregada impulsada por la deuda en los países adelantados, altamente sensibles a las condiciones de los mercados financieros y muy responsables de la aparición y la explosión repentina de las burbujas inmobiliarias y de la construcción; la *finanzarización* de las economías occidentales, que ha dado lugar a una aceleración del cambio en la economía "real", principalmente sobre la base de expectativas, comparación a nivel global de los resultados, focalización en las políticas a corto plazo y la especulación; y la extraña evidencia de los nuevos países emergentes como China y los BRIC, que son países relativamente pobres, que no sólo apoyan el consumo occidental (y los ingresos reales) con un gran suministro de productos a precios bajos, sino que también apoyan las balanzas de pago de Occidente (y especialmente de los EE.UU.) con enormes adquisiciones de activos financieros y tesorería. De hecho, todos estos elementos cambiarán a largo plazo o ya han cambiado.

La balanza del juego geopolítico será diferente con respecto al del pasado. Los activos ganadores serán diferentes. El dólar ya no será la única referencia de cambio monetario en los intercambios internacionales. Probablemente se producirá una globalización "regionalizada", donde las grandes áreas de la tríada (Europa, América, y el este y el sur del Asia) se harán más independientes y más internamente integradas, también a través de nuevas uniones y acuerdos monetarios.

El efecto deflacionista de Asia (principalmente de China) en la economía mundial se verá fuertemente atenuado y desaparecerá progresivamente. La inflación aumentará, así como también los tipos de interés real. El poder adquisitivo de los países occidentales, concretamente el de algunos grupos (jubilados, funcionarios, personas con ingresos bajos), se verá especialmente afectado. En consecuencia las nuevas generaciones lo tendrán difícil para mantener su nivel de vida y verán reducirse su patrimonio y sus propiedades.

Por otra parte, los países BRIC irán entrando progresivamente en el juego de las altas y medias tecnologías y se convertirán en fuentes de demanda internacional por el incremento de sus ingresos por cápita. El aumento del precio del petróleo y el gas favorecerá las inversiones en el descubrimiento y la exploración de estos recursos. En este sentido, la región del Ártico se convertirá en uno de los objetivos de estudio básico. No se pueden excluir tensiones regionales y posibles conflictos. Por otra parte, la expansión de la energía nuclear se verá limitada por la reducción progresiva de los recursos de uranio. Mientras la demografía europea se estanca y el proceso de envejecimiento se intensifica, es probable que se produzcan muchos cambios en el contexto macroeconómico. La regionalización del proceso de integración global generará una reorientación geográfica de la inversión extranjera (FDI, sus siglas en inglés). El flujo de FDI externas en Europa se reducirá, con la excepción de aquellos (fondos soberanos, etc.) que buscan conseguir el poder de las empresas europeas de naturaleza estratégica (tecnología, marcas, etc.). Las inversiones que buscan costes de mano de obra bajos favorecerán a un círculo de países de fuera de la UE (excepto Bulgaria y Rumania), como Ucrania, Moldavia, Croacia, Serbia, Turquía y Egipto, que generarán dificultades importantes para los países de la Europa central y del este, que todavía no se encuentran a la vanguardia del desarrollo tecnológico y están perdiendo progresivamente su ventaja comparativa en costes de mano de obra bajos. Las FDI también favorecerán las nuevas zonas geográficas, especialmente en África, en Suramérica y en el sureste asiático, con el objetivo de desarrollar mercados locales, crear demanda y explotar mano de obra más barata.

Con un poco de suerte, un menor incremento de los sueldos reales en Europa y la ya mencionada globalización "regionalizada" permitirán otra ruptura estructural, eso es, una recuperación de las actividades industriales, que tendrán que buscar aumentar la productividad para poder ser competitivas. Si esta tendencia se produce, es fácil prever diferencias en la productividad de los sectores económicos principales, especialmente entre las funciones económicas adelantadas (financiadas con capital) y los servicios

básicos (pagados con ingresos, incluidas las transferencias sociales). La llegada de un gran número de nuevas tecnologías durante los próximos quince años tendrá impactos importantes en la economía, sobre todo en los ámbitos de la producción y el uso de energía, incluidos el procesamiento de biomasa, las nanotecnologías, las biotecnologías y los sistemas de transporte.

La reindustrialización de Europa no será homogénea en el espacio: las nuevas actividades industriales, que se benefician del importante progreso tecnológico y del crecimiento de la productividad correspondiente, típicos de las zonas urbanas, se verán atraídas por localizaciones regionales bien desarrolladas. Además de las principales regiones metropolitanas, las ciudades y las áreas metropolitanas de segundo rango también se verán beneficiadas, con la posible excepción de un gran número de ciudades de segundo rango de la Europa central y del este que se ven en desventaja por su poca accesibilidad.

El efecto más importante de todos estos cambios y contradicciones, y el elemento en que las nuevas esperanzas de relanzar el crecimiento en los países adelantados se podrían basar, será la aparición de un nuevo paradigma: el de la *economía verde* (*green economy*), impulsado por el incremento de los precios de la energía y una creciente preocupación por el cambio climático. Su importancia reside en su omnipresencia (de aquí el término paradigma): se introducirá en casi todos los aspectos de la economía y de las condiciones. Muchos sectores de producción se verán directamente afectados: por descontado, la energía, pero también la industria, el transporte, la construcción, el turismo y, incluso, la agricultura (producción de biocombustibles y, el más interesante, el fenómeno emergente del "kilómetro 0" en la agricultura que tiene que revitalizar muchas zonas periurbanas de forma sostenible).

La aparición del paradigma de la *economía verde* constituirá una buena parte de la nueva fuente de demanda agregada, desesperadamente necesitada a escala internacional con el fin de sustituir la demanda impulsada por la deuda. Asimismo, también proporcionará nuevos puestos de trabajo a países adelantados pero amenazados y reducirá la dependencia en los combustibles fósiles. En resumidas cuentas, impulsará una reactivación del crecimiento endógeno en Europa.

La percepción de estos cambios estructurales y, en consecuencia, la velocidad de la recuperación internacional, está presente en el escenario de referencia, en el que se producen cambios, pero las políticas no actúan de forma efectiva.

En el escenario de referencia, la rentabilidad de la energía renovable aumenta, pero el apoyo político es insuficiente para generar un cambio radical

del paradigma energético. El progreso de las fuentes de energía renovable se mantiene disperso y fragmentado, con efectos de sinergia bajos. La economía saca poco beneficio de este proceso.

Aspectos territoriales del escenario de referencia

Continúa el proceso de convergencia de las economías de la Europa central y del este, pero a un ritmo considerablemente más bajo que antes de la crisis económica. También está más diferenciado entre los países implicados. Aunque éste es un proceso a gran escala, es probable que las diferencias regionales aumenten en la UE a una escala más pequeña. La Europa de las dos velocidades se ve acentuada, con funciones económicas adelantadas que cada vez más se concentran en las regiones metropolitanas. Las nuevas actividades industriales también se concentran en las zonas bien desarrolladas. Además de las regiones metropolitanas principales, las ciudades y las áreas metropolitanas de segundo rango también se benefician. Las regiones más afectadas por la crisis son sobre todo las industriales con tecnologías bajas o medias y con una intensidad relativamente alta de mano de obra, tanto en la Europa occidental como en la Europa del este.

Otras regiones afectadas por la crisis y donde la recuperación es más difícil son aquellas que, hasta la crisis, experimentaron un *boom* con respecto a las actividades del sector de la construcción. Las dificultades perdurables también pueden afectar a las regiones donde el crecimiento económico antes de la crisis se basaba principalmente en la especulación financiera y en los servicios financieros relacionados o en nichos fiscales específicos. Numerosas regiones turísticas también se han visto afectadas por la crisis, pero el turismo es muy volátil y la recuperación de estas regiones depende de la evolución general de la economía europea. La evolución de las zonas rurales será opuesta y heterogénea, con un gran número de regiones rurales que se verán afectadas por la desregulación de la política agraria comuna (PAC) y la liberalización del comercio en el contexto de la OMC, y otros que se beneficiarán de las oportunidades de la producción de biomasa y energía renovable.

Las regiones en que los factores demográficos pueden actuar como restricción en el mercado de trabajo regional son aquellas donde la recuperación económica es sustancial en un contexto de envejecimiento rápido de la población. La inmigración se concentra en las grandes ciudades y genera un mercado inmobiliario de bajo coste en las periferias. También es considerable en las zonas turísticas y en las zonas que atraen a los jubilados, en las cuales fomenta un incremento de los índices de fertilidad.

Impactos territoriales en el caso del Arco Latino

En el Arco Latino prevalecen tres tipos de estructuras demográficas, con diferentes perspectivas de desarrollo. En la parte catalana, la edad joven de la población (crecimiento natural sostenido y balance positivo de la migración) favorece un incremento adicional de la población y limita el proceso de envejecimiento. En la parte francesa, la población es, por término medio, más mayor y todavía está creciendo, aunque en menor medida que en la parte catalana, principalmente por la influencia de las migraciones. En la parte italiana, los bajos índices de fertilidad y el gran porcentaje de personas mayores comporta una evolución natural negativa, compensada en algunas áreas, pero no de manera uniforme, por flujos de inmigración importantes. El número de "personas mayores más mayores" aumenta de manera significativa, lo cual requiere el desarrollo de servicios de atención sanitaria.

El Arco Latino tiene una estructura económica bastante heterogénea, de manera que el grado de desarrollo no será igual en todas las regiones. En términos generales, las áreas metropolitanas con funciones económicas adelantadas y los polos tecnológicos están más favorecidos que las ciudades con una economía que depende de tecnologías bajas o medias. Después de la recuperación, las funciones turísticas progresan de forma moderada. La economía residencial progresa más por la aceleración del envejecimiento de la población en Europa. Las zonas rurales, especialmente las regiones productoras de vino, se ven afectadas, hasta un cierto punto, por la desregulación de la PAC. Un gran número de zonas rurales se benefician de la producción de energía renovable, pero sólo se explota un modesto porcentaje del potencial disponible. La inmigración se concentra en las zonas metropolitanas y turísticas.

La accesibilidad transfronteriza se beneficia de las conexiones de trenes de gran velocidad entre Cataluña y Francia (Barcelona-Perpiñán) y de la conexión entre el Ródano-Alpes y el Piamonte (Lyon-Turín). Sin embargo, a lo largo de la costa la conexión ferroviaria entre Niza y Génova no mejora de manera significativa.

El considerable potencial de las regiones mediterráneas en el campo de la energía solar no está explotado completamente a causa de una rentabilidad y un apoyo público insuficientes.

2.3. El escenario proactivo

El escenario proactivo está basado en la suposición de que las decisiones adoptadas en el ámbito internacional con el objetivo de frenar la velocidad del cambio climático se utilizan de manera eficiente para generar un crecimiento económico significativo por toda Europa. La implementación del escenario requiere la implicación activa de los actores económicos y de la sociedad civil. Un

amplio espectro de sectores –industria, energía, construcción, agricultura, transporte, I+D y servicios adelantados– se beneficiarán de la propagación del nuevo "paradigma de la *economía verde*". Por su parte la demanda agregada se beneficiará de las nuevas oportunidades de inversión. La percepción de los cambios ocasionados por la crisis económica es clara y los cambios incluso se han anticipado. Las políticas macroeconómicas, industriales y legislativas tienen, pues, una gran capacidad para proactuar.

Este escenario proactivo para Europa forma parte de un contexto más global en el cual los grandes países emergentes están impulsando la economía mundial mientras avanzan hacia actividades tecnológicamente más intensivas. El orden financiero internacional se estabiliza con la diversificación de las reservas monetarias y el dólar pierde su posición monopolística.

Con respecto al escenario de referencia, el crecimiento económico es más sólido, y la recuperación, más rápida. Es un escenario que no está limitado a Europa, sino que también incluye los EE.UU. y Asia. Las economías más desarrolladas, y también los BRIC, invierten en los países menos desarrollados, especialmente en África, América Latina y el sureste asiático, con el fin de desarrollar mercados locales y crear demanda, que es precisamente la actitud opuesta al proteccionismo.

En Europa, la estrategia consiste en un incremento considerable de las inversiones tecnológicas, que estimulan la productividad, pero en una primera fase generan unas tasas de paro más elevadas. No será hasta después de un periodo de 5 a 7 años que la ocupación pueda volver a crecer de nuevo. Se requieren habilidades y cualificaciones más altas. La carrera por una terciarización más sólida se ve atenuada por el rápido desarrollo de la *economía verde*, que crea puestos de trabajo tanto en las actividades de I+D como en las actividades industriales. Los servicios se mueven hacia segmentos con un valor añadido mayor. En el contexto de una globalización más regional, los servicios financieros más adelantados se vuelven a centrar en Europa. Con una competencia más alta y un apoyo público más sólido, las empresas europeas están en menos peligro de verse absorbidas por grupos no europeos o fondos soberanos.

La concreción de la *economía verde* no es, ni mucho menos, fácil. Numerosas autoridades locales deciden emprender acciones respecto al cambio climático, pero sus recursos están limitados por los impactos de la crisis económica. Las inversiones de las PYME se ven limitadas por las dificultades a la hora de obtener créditos bancarios. La transición desde sistemas energéticos basados en fuentes fósiles hasta un nuevo paradigma energético que se base sobre todo en las fuentes de energía renovable se ve

afectada por los niveles de inversión necesaria y por las limitaciones de la rentabilidad. La armonización internacional de las políticas también constituye una cuestión problemática que genera distorsiones.

No obstante, la aparición progresiva de nuevo crecimiento económico y la creación de cantidades considerables de nuevos puestos de trabajo después de unos pocos años generan confianza en la estrategia relativa a la *economía verde*, de manera que cada vez más y más empresas y familias invierten, con rendimientos de la inversión atractivos. Eso comporta un efecto escalera que asegura un crecimiento económico sostenido y refuerza la cohesión social.

En el sector demográfico, los índices de fertilidad se reactivan gracias a una evolución económica positiva, pero es un impacto a largo plazo. La reducción de la población en edad de trabajar en un número cada vez mayor de regiones favorece la inmigración de mano de obra cualificada.

Impactos territoriales del escenario proactivo

Los impactos territoriales del escenario proactivo cambian a lo largo del tiempo. Durante la primera fase (entre 5 y 7 años), el crecimiento está concentrado en las áreas metropolitanas. En una segunda fase, las actividades de producción relacionadas con la *economía verde* se extienden hacia las ciudades de segundo y tercer nivel, así como a las regiones de la Europa central y del este y hacia regiones más periféricas de la Europa occidental.

El escenario proactivo favorece, en esta segunda fase, un grado más elevado de policentricidad en los sistemas de asentamiento que el escenario de referencia.

Además de los aspectos económicos, la adopción de la *economía verde* tiene impactos importantes en la morfología y la organización de las ciudades. Se desarrollan formas urbanas más compactas para aprovechar la expansión de las redes de transporte público. Sin embargo, la expansión urbana es más contenida y compacta que la del escenario de referencia: el cariz cada vez más *verde* de las ciudades y el desarrollo adicional de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) limita la movilidad motorizada con fines laborales y de ocio. El desarrollo económico favorable tiene un impacto positivo en la cohesión social.

Un número considerable de áreas rurales se benefician de la *economía verde*. El clima económico positivo favorece el desarrollo de la economía residencial y turística, que es provechosa para las ciudades pequeñas y medianas, así como

para las áreas rurales con una naturaleza y un patrimonio cultural atractivos.

Impactos territoriales en el Arco Latino

El escenario proactivo es favorable al desarrollo de polos tecnológicos situados a lo largo del Arco Latino. El fortalecimiento de las actividades de I+D comporta efectos derivados en los sectores de la producción. En el contexto de la *economía verde*, el desarrollo de la energía solar se intensifica a lo largo del Arco Latino, y va desde actividades de I+D hasta la implementación general de tecnologías afines en las ciudades y áreas rurales. Una parte creciente de las necesidades eléctricas se satisface con la producción interna de energía solar y eólica.

Las nuevas actividades de cooperación con los países del norte del África pueden implementarse porque el crecimiento económico en Europa es considerable. De estas iniciativas, las áreas metropolitanas del Arco Latino se pueden beneficiar de forma significativa. El Arco Latino está moderadamente sujeto a la inmigración a causa del desarrollo económico más pujante del norte del África. Un porcentaje mayor de los inmigrantes en edad de trabajar están integrados en los mercados laborales regionales del Arco Latino, los cuales se están expandiendo.

La adopción de coches eléctricos y un uso más generalizado del transporte público contribuyen significativamente a la mejora de la calidad del aire en las ciudades mediterráneas compactas y contaminadas. Hasta un cierto punto, la congestión del tráfico se reduce.

2.4. El escenario defensivo

El escenario defensivo asume una lenta recuperación de la crisis en las economías occidentales y en Japón derivada de la débil reactividad al contexto cambiante y de una menor percepción de las nuevas oportunidades tecnológicas. La demanda global continúa siendo moderada. En los EE.UU., la demanda interna es mucho más débil que antes de la crisis porque los hogares priorizan el ahorro más que el consumo basado en el crédito. Los BRIC mantienen sus ventajas comparativas en la producción de bajo coste. Sin embargo, también progresan en los sectores tecnológicamente más intensivos, compitiendo con más vigor con Europa. Se hacen pocas inversiones extranjeras en los países menos desarrollados del mundo. La inflación es menor que en el escenario de referencia a causa de las políticas de sueldos bajos en el Asia, con impactos deflacionistas globales. Los tipos de interés bajos alimentan las nuevas burbujas especulativas y amenazan la estabilidad de la economía global. El mantenimiento del dólar como moneda de reserva sigue funcionando en la misma dirección. En este escenario, los actores económicos no perciben completamente los cambios

producidos por la crisis. La actitud general es defensiva, de protección de las estructuras, los sectores y las empresas existentes. Las fuentes del desarrollo son más similares a las del pasado y, por eso, hay más riesgo que las tasas de desarrollo sean bajas.

Europa no inventa un nuevo paradigma tecnológico ni consigue modernizar sus actividades productivas. A causa de una falta de apoyo público y de la modesta movilización de los actores económicos y de la sociedad civil, la *economía verde* no consigue hacer un gran paso adelante. Las actividades de servicios no registran un cambio significativo hacia servicios de alto valor añadido.

A medio plazo (de 5 a 7 años), se mantienen las exportaciones europeas, si bien comprenden una gran parte de productos con un valor añadido modesto. La ocupación está protegida de forma artificial a medio plazo y la situación todavía empeorará por la falta de competitividad en el contexto mundial. Las políticas competitivas con respecto a costes se mantienen a la Europa central y del este con el fin de atraer las FDI. Sin embargo, su impacto es limitado. Las exportaciones se reducen y el desempleo aumenta. Más empresas europeas son adquiridas por grupos no europeos. Cuando los beneficios de estas empresas se reducen por la falta de inversiones en I+D y en mejoras de productividad, los nuevos propietarios simplemente ignoran la situación. La población europea disminuye a largo plazo, ya que la evolución natural es negativa y la inmigración está estrictamente controlada.

Impactos territoriales del escenario defensivo

A medio plazo, los cambios en los patrones regionales son modestos. No obstante, el proceso de convergencia de la Europa central y del este se ve afectado de manera sustancial por la caída de las FDI después de la crisis de los años 2008 y 2009. El patrón de asentamiento europeo no se ve modificado de manera significativa.

Sin embargo, más adelante se producen cambios territoriales importantes. La competitividad de un gran número de actividades en los sectores de la agricultura, la industria y los servicios se reduce porque los ajustes y las inversiones para aumentar la productividad son insuficientes. Las regiones más afectadas son las que tienen actividades industriales fordistas y neofordistas. Un gran número de regiones rurales hacen frente a graves problemas agrícolas por la disminución de las cosechas y la pérdida de puestos de trabajo en industrias pequeñas que ya no son competitivas. La no aparición de la *economía verde* dificulta el desarrollo de actividades alternativas en la producción de energía renovable. Las inversiones en este campo siguen siendo dispersas y no

resultan bastantes rentables. La situación económica de crisis no favorece el desarrollo de la economía residencial y turística en las áreas rurales, lo cual hace que se intensifique la migración de numerosas regiones rurales, y no sólo en la Europa central y del este. El envejecimiento de la población se incrementa de manera significativa y la disminución demográfica afecta numerosas regiones rurales a largo plazo. Se acelera la diferenciación de áreas rurales.

Los nuevos servicios y las nuevas actividades industriales se concentran principalmente en las áreas metropolitanas y en sus alrededores para minimizar los riesgos. El potencial económico y la elasticidad en la economía son insuficientes para conseguir un desarrollo más policéntrico de los sistemas de asentamiento. Las migraciones interregionales, que son más intensas que en el escenario de referencia, favorecen las grandes ciudades. Las ciudades pequeñas y medianas, que no están bajo la influencia metropolitana y las economías de las cuales dependen en gran medida de las actividades industriales, se ven particularmente afectadas. La evolución interna de las regiones metropolitanas es preocupante. La expansión descontrolada de baja densidad de la ciudad (*urban sprawl*) se acelera a causa del crecimiento de la población y las actividades, así como por el aumento de las tensiones sociales en las ciudades centrales. La criminalidad, la inseguridad y la segregación social aumentan en las áreas centrales de las ciudades y en los barrios periféricos con una alta densidad de población, donde el desempleo es significativo. La congestión del tráfico aumenta y la cantidad de coches no contaminantes se mantiene baja.

Impactos territoriales en el Arco Latino

El bajo nivel de esfuerzos públicos en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico no permite que los polos tecnológicos del Arco Latino generen efectos derivados y contribuyan de manera eficiente a la modernización de las economías regionales. Las industrias manufactureras del Arco Latino basadas en tecnologías bajas y medias se ven afectadas durante la segunda fase, mientras que el potencial existente en el ámbito de la energía solar y de las otras fuentes de energía renovable sólo se explota modestamente. Eso también es perjudicial en las áreas rurales, que además hacen frente a la disminución de las actividades agrarias y a las tendencias de despoblación. El estancamiento de la economía europea impide el desarrollo de las funciones turísticas y de la economía residencial a lo largo del Arco Latino.

Las nuevas actividades se concentran principalmente en las regiones metropolitanas, lo cual aumenta la

congestión y la expansión descontrolada de las ciudades. La inmigración externa se somete a controles más estrictos, pero la inmigración ilegal se mantiene a causa de las condiciones económicas desfavorables del norte del África y al poco progreso de los programas de cooperación con los países del sur del Mediterráneo. Las ciudades de segundo nivel y los pueblos medianos todavía se benefician menos del desarrollo. En un gran número, además, también se ven afectados por la disminución de las actividades manufactureras.

2.5. Conclusiones: tendencias macroeconómicas esperadas

En este capítulo, se han presentado tres escenarios posteriores a la crisis, que tienen como punto de partida las tensiones que han caracterizado la economía mundial en los últimos años y que son, en la gran mayoría, responsables de la crisis actual. Se considera que la manera en que se perciben los cambios estructurales consiguientes y se ajustan las políticas constituye el principal factor responsable de las diferencias entre los tres escenarios presentados.

Las contradicciones surgidas se han desglosado de la forma siguiente: *i*) la demanda generada por la deuda pública (y privada) en los países adelantados y las condiciones macroeconómicas insostenibles a largo plazo; *ii*) el cambio constante de las economías occidentales de actividades manufactureras a actividades de servicios, con el traslado de las funciones industriales hacia los países emergentes para poder aprovecharse de los salarios bajos, con el riesgo de perder las competencias centrales en las actividades industriales y de perder el control de las mejoras tecnológicas que acompañan el desarrollo industrial; *iii*) las economías emergentes que apoyan el consumo occidental con bienes en precios bajos, que sostienen los ingresos reales occidentales gracias a la consiguiente tasa de inflación baja y que financian el déficit comercial de los EE.UU. con la compra del sus bonos del Tesoro.

Se han previsto las consecuencias que comportarán las rupturas estructurales. En primer lugar, *el equilibrio de los juegos geopolíticos será diferente*. No sólo se incrementará el PIB, sino también los salarios, y se producirá un progreso tecnológico considerable en las economías emergentes. Su ventaja comparativa puede pasar de sectores laborales intensivos a sectores intensivos de más valor, desafiando las economías europeas en los mercados mundiales de estos sectores.

En este caso tendrá lugar una *globalización regionalizada*, con cambios estructurales significativos para la economía europea. Una reorientación geográfica del FDI favorecería un círculo de países fuera de la UE (excepto Bulgaria y Rumania), como

Ucrania, Moldavia, Croacia, Serbia, Turquía y Egipto, y generaría dificultades importantes para los países de la Europa central y del este.

Pero las dos rupturas estructurales principales más importantes son previsible después de la crisis: la posible recuperación de las actividades manufactureras en Europa y el desarrollo del paradigma de la *economía verde*, ambos destinados a crear nuevos puestos de trabajo y nueva demanda.

El escenario de referencia registra los efectos de las rupturas estructurales que comportan una pérdida permanente de riqueza y con el crecimiento que vuelve a crecer pero desde una base disminuida (figura 2.1a).

Con estos antecedentes, la capacidad (o incapacidad) de la economía europea para aprovechar la nueva situación global y sus potencialidades internas se puede anticipar en forma de escenarios opuestos. En concreto, se han construido dos posibles escenarios alternativos. Por una parte, un escenario en el cual estos cambios estructurales se perciben e, incluso, se anticipan, y en que la capacidad para proactuar y reaccionar es grande. Este escenario permitiría en Europa retornar completamente a la vía de crecimiento anterior y aumentar su potencial para superar los niveles de producción previos a la crisis (figura 2.1b). De la otra, un escenario donde los actores económicos no perciben estos cambios, sino que siguen anclados en las fuentes de crecimiento tradicionales y se pierden muchas de las oportunidades ofrecidas, lo cual comporta el riesgo de desarrollar patrones de crecimiento bajo y perder riqueza de forma permanente (figura 2.1c).

En términos agregados, estas expectativas nuestras están totalmente en la línea de las propuestas por la Comisión Europea en el informe *Europa 2020* (CEC, 2010),² las cuales los ofrecen, en nuestra opinión, un ulterior fundamento lógico y justificación. Nuestras expectativas basadas en una reflexión cualitativa requieren una validación cuantitativa, tanto en términos totales como en un nivel de análisis desagregado territorialmente. Este paso se consigue realizando simulaciones a través del modelo econométrico MASST, que es capaz de producir tendencias y vías de comportamiento del PIB regional al nivel del NUTS 2 europeo teniendo en cuenta suposiciones alternativas. El próximo capítulo se dedica completamente a este ejercicio.

1. Para una presentación exhaustiva de las fuerzas motrices temáticas, véase Robert J. (2011).

2. En el informe *Europa 2020*, las tres vías de crecimiento se llaman "recuperación lenta", "recuperación sostenible" y "década perdida", respectivamente (CEC, 2010, p. 7).

3. ESCENARIOS PARA LAS REGIONES EUROPEAS Y LAS PROVINCIAS DEL ARCO LATINO

Antonio Affuso, Roberto Camagni, Roberta Capello y Ugo Fratesi

3.1. Prospectivas cuantitativas a escala regional

Este capítulo está dedicado al desarrollo de las prospectivas cuantitativas de los tres escenarios integrados descritos en el capítulo anterior. En concreto, se proporciona un breve resumen de los aspectos metodológicos de las prospectivas cuantitativas y, especialmente, se describen con detalle los resultados empíricos obtenidos en los ámbitos provincial y regional.

La necesidad de una visión económica anticipada y a largo plazo de la economía siempre ha inducido a los economistas a buscar métodos fiables con los que poder comprender qué nos encontraremos en el futuro. Entre los ejercicios metodológicos alternativos existentes, la distinción entre las previsiones y las prospectivas es útil y ayuda a especificar el método utilizado en esta investigación. En general, la previsión pretende obtener valores precisos de determinadas variables económicas futuras, basándose en extrapolaciones de un sistema de relaciones socioeconómicas del pasado. Y justamente porque se extrapolan tendencias pasadas, las previsiones obtienen los mejores resultados en una perspectiva a corto plazo. El objetivo de un ejercicio de previsión es, a grandes rasgos, alcanzar un valor cuantitativo en un año concreto, poniendo poca atención a la vía intermedia o a los procedimientos de retroalimentación y de ajuste por los cuales se determina el valor final.¹

La prospectiva es un ejercicio del todo diferente. Es eminentemente cualitativo y su objetivo es proporcionar una imagen de futuro basada en rupturas radicales, las cuales son efectos estructurales que destruyen tendencias del pasado. Un nuevo paradigma tecnológico, nuevos modelos socioculturales y nuevos regímenes políticos son ejemplos de cambios estructurales en los elementos de regulación de un sistema económico, que dan lugar a imágenes completamente nuevas y totalmente diferentes del futuro. Una prospectiva es una imagen posible, probable y, a veces, deseable del futuro, suponiendo que alguno de estos acontecimientos, si no todos, se producirá. A diferencia de las previsiones, las prospectivas no hacen referencia a los procesos dinámicos que producirán el resultado final, sino que exploran la coherencia general de la imagen final mediante el análisis de todos los procesos de ajuste que es probable que sucedan. En general, la prospectiva no sólo se basa en una imagen de cómo será el futuro (proyecciones de exploración), sino también

en cómo tiene que ser el futuro (proyecciones deseables). La prospectiva proporciona una visión hacia el futuro sobre la base de un cambio estructural y radical con respecto al pasado, que asume, en general, una perspectiva a largo plazo (normalmente décadas).²

La lógica de nuestra metodología no es nueva. Ya lo hemos aplicado en otros ejercicios sobre escenarios, el más reciente con el objetivo de captar los diferentes efectos de una recuperación a largo plazo versus una recuperación rápida de los países que han sufrido la crisis económica (Capello, et al., 2011). La característica diferenciadora de esta metodología es que no es ni previsión pura ni prospectiva pura. Nuestro enfoque se puede definir como una *prospectiva cuantitativa*, ya que es el resultado de tres pasos principales. El primero supone la construcción de un escenario por el cual se construye una imagen del futuro en el supuesto de que se producirá una discontinuidad en los elementos principales o fuerzas motrices que influyen y regulan el sistema. El segundo paso consiste en introducir estos cambios en un modelo de relaciones estructurales que, de una manera tradicional, vincule variables condicionales (explicativas) y variables dependientes. Para este paso, nuestro ejercicio de prospectiva se basa en un modelo de crecimiento regional macroeconómico, llamado MASST2, un acrónimo que hace referencia a sus características estructurales: un modelo macroeconómico, social, sectorial y territorial.³

Las hipótesis cualitativas del procedimiento que conforma el primer paso se traducen en cuantitativas vinculando las fuerzas impulsoras previstas con valores específicos de las variables causales e independientes del modelo. El tercer paso supone un procedimiento de simulación que lleva a una predicción "condicional" de las variables dependientes. Se someten a esta simulación las tasas de crecimiento del PIB y la ocupación industrial y de servicios, así como sus niveles para cada año hasta el 2025.

El enfoque es el máximo de neutral posible con respecto a los resultados dejando que sea el modelo MASST el que produzca las tendencias y las trayectorias de comportamiento del PIB regional y del crecimiento de la población en cada región europea concreta, bajo unos supuestos alternativos de estrategias de competitividad de los diferentes bloques de países. Antes de presentar los resultados, se describen brevemente las características estructurales principales del modelo MASST.

3.2. Paso de escenarios en NUTS 2 a escenarios en NUTS 3

Para la construcción de escenarios con un nivel de análisis territorial más desagregado, como el NUTS 3, se requiere

un paso adicional. Con esta finalidad, se ha implementado un submodelo simplificado de extrapolación/comparación, llamado MAN-3 (MASST en NUTS 3). El submodelo se ha concebido de manera que las principales tendencias y fuerzas impulsoras presentes en cada escenario se tengan en cuenta, así como la importancia de las especificidades territoriales de las diferentes regiones de los países considerados, y se incluyan en el proceso de predicción. La manera en que se conceptualiza el submodelo MAN-3 permite reproducir una de las características más importantes del MASST; de hecho, al igual que en el caso del modelo MASST, el modelo MAN-3 trata de explicar las diferencias en las tasas de crecimiento de cada provincia con respecto a su región según las características estructurales y las especificidades económicas internas de cada área. El modelo MAN-3 es más sencillo que el MASST, en el sentido de que la lógica global de interacción interregional de este (con los efectos secundarios interregionales e internacionales) y su coherencia interna entre las previsiones macroeconómicas no se han incorporado en el submodelo MAN-3.

El submodelo MAN-3 permite obtener las tasas de crecimiento del PIB en NUTS 3. A diferencia del MASST, el submodelo en NUTS 3 es capaz de generar sólo el crecimiento del PIB, dejando de lado la ocupación y las previsiones demográficas. En esta investigación, el modelo se estima y se aplica a las provincias de los tres países del Arco Latino: Italia, Francia y España.

La metodología de escenario de combinar los dos modelos da:

- un escenario marco general y coherente en NUTS 2, con una fuerte interrelación entre todas las regiones de Europa, posible gracias al modelo MASST;
- un "ajuste fino" de las prospectivas condicionales a las características estructurales de cada área, posible gracias al modelo MAN-3.

Como se ha explicado anteriormente, el aspecto más innovador del MASST es que, gracias a su algoritmo de simulación, se puede considerar un modelo "generador" del crecimiento regional en el sentido definido por Richardson (1969), aunque también comprende aspectos macroeconómicos e institucionales que son típicamente nacionales y *top-down*. En el MASST, el crecimiento regional se tiene en cuenta a la hora de determinar los resultados nacionales. De esta manera, el modelo supera el papel limitador y erróneo que los modelos de crecimiento, en general, asignan en el ámbito regional: el de ser simplemente la distribución del crecimiento nacional entre las regiones mediante un enfoque típicamente *top-down*.

A diferencia del MASST, el modelo MAN-3 es un modelo puro de distribución, ya que simplemente distribuye el crecimiento

regional entre provincias de la misma región utilizando un enfoque típicamente *top-down*. La naturaleza de nuestro modelo de distribución tiene una explicación conceptual. La capacidad endógena de las áreas locales depende de la consecución de una masa crítica de los mercados para los bienes finales o intermedios, para los factores de input y para las actividades de servicios. Cuando las provincias no son estratégicas con respecto a su región, su tamaño físico relativamente pequeño impide que las actividades económicas locales alcancen una masa crítica suficiente. Por contra, cuando las zonas NUTS 3 son áreas centrales estratégicas para la región, capaces de explicar con sus propias dinámicas la mayor parte de los patrones de crecimiento de las NUTS 2, la capacidad endógena de crecimiento ya está determinada en NUTS 2 mediante el modelo MASST. En general, la consecución de una masa crítica en el ámbito local es el resultado de la estrecha complementariedad entre las actividades económicas en las diferentes NUTS 3.

Este enfoque conceptual se refleja en nuestros modelos: el submodelo MAN-3 distribuye el crecimiento regional entre las provincias de cada NUTS 2, mientras que el modelo MASST captura los efectos de complementariedad entre NUTS 3 y, por lo tanto, modela el crecimiento endógeno. Por otra parte, el modelo MASST tiene en cuenta los efectos de sinergia entre NUTS 2 gracias a la presencia de efectos de desbordamiento espaciales (*spatial spillovers*, es decir, la influencia de cada región en las trayectorias de crecimiento de las regiones vecinas). Estos factores determinan el carácter acumulativo de los patrones de crecimiento regional, sobradamente enfatizado por las nuevas teorías del crecimiento endógeno y la “nueva geografía económica” basada en la teoría de la causalidad acumulativa de Myrdal y Kaldor (Myrdal, 1957; Kaldor, 1970).

El ejercicio de predicción llevado a cabo con el submodelo MAN-3 comprende dos etapas diferentes:

- una *fase de estimación* de los factores territoriales que explican el crecimiento relativo de cada NUTS 3 con respecto a su NUTS 2;
- una *fase de simulación*, en la cual se formulan variables objetivo independientes y se simula el diferencial de crecimiento de NUTS 3 para los diferentes escenarios.

En la fase de estimación, el modelo explica el crecimiento de la provincia en relación con la región a través de los diferentes componentes del capital territorial, como el capital de infraestructura, especificidades sectoriales, recursos naturales, recursos cognitivos (capital humano) y el capital social. Igual que en el caso del MASST, este modelo interpreta el crecimiento local con la ayuda de las teorías más adelantadas sobre el crecimiento local, sin negar la

importancia de los éxitos conseguidos por las teorías tradicionales y añadiendo elementos intangibles como factores cognitivos y sociales *à la Putnam* a los activos materiales tradicionales. La elección de las variables también es instrumental para los supuestos de escenarios y, por lo tanto, para los impulsos necesarios para ejecutar la simulación.

La fase de simulación se basa en el ajuste de los supuestos cualitativos de los escenarios a los cambios en los niveles del modelo. La tasa de crecimiento diferencial en el nivel provincial obtenida por el modelo se añade al modelo de crecimiento regional obtenido del MASST, simulando así la tasa de crecimiento provincial: [ecuación 3.1]

Los factores que explican el rendimiento relativo de un espacio subregional residen en su *capital territorial*, un concepto general que, como se ha mencionado, abraza todos los aspectos generadores de crecimiento local. En concreto, los activos de capital territorial incluidos en el modelo tendrían que incluir los activos tradicionales, como las infraestructuras de transporte y los activos intangibles, de acuerdo con la nueva teoría del crecimiento local, sin negar el papel de las especificidades sectoriales de cada provincia. Las características locales a cubrir reflejan la necesidad de tener en cuenta diferentes tipos de activos territoriales, entre ellos:

- el *capital de infraestructura*, que incluye la accesibilidad física;
- el *capital productivo* en forma de especialización en las diferentes actividades económicas, como la presencia de actividades de servicios o fabricación y actividades turísticas;
- el *capital cognitivo* en forma de conocimiento, competencias, habilidades y estructuras de educación y de investigación incrustadas en el capital productivo y el capital humano;
- el *capital social y relacional* en forma tanto de civismo como de capacidades asociativas;
- el *capital cultural e identitario*, que comprende el patrimonio cultural, el paisaje y el capital natural.

En principio no es probable que haya una correlación positiva entre crecimiento económico positivo y dotación de capital territorial. No obstante, la relación entre los diferentes activos de capital territorial y rendimiento local se ve fuertemente afectada por las peculiaridades territoriales. La presencia de grandes ciudades, zonas rurales e, incluso, los recursos naturales provistos por la posición geográfica, como la presencia del mar, representa en sí misma una riqueza para un área local y un potencial para su crecimiento. Al mismo tiempo, estas especificidades territoriales requieren y refuerzan los aspectos particulares del capital territorial en un proceso acumulativo y de refuerzo mutuo. Las economías de aglomeración pueden

influir en el papel del capital humano en el desarrollo local a través de efectos indirectos del conocimiento, mientras que la especialización en actividades de servicio puede tener un mayor efecto sobre el rendimiento local de las zonas aglomeradas, donde se garantiza un mercado de servicios mayor, o en las zonas turísticas, que se caracterizan por una elevada demanda de servicios.

Estas especificidades territoriales adquieren más importancia a un nivel de análisis territorial más desagregado, y piden un análisis empírico que tenga en cuenta que los componentes del capital territorial pueden tener un papel diferente en zonas caracterizadas por recursos naturales específicos y estructuras de asentamiento. En otras palabras, hace falta tener en cuenta la heterogeneidad espacial y eso, independientemente de la forma que tome, es un marco conceptual más que un problema técnico. Todos estos elementos están comprendidos en el modelo siguiente: [ecuación 3.2] donde *infcap* es el capital de infraestructura, *cogcap* es el capital cognitivo, *soccap* representa el capital social, *prodcap* es el capital productivo y *cultcap* mide el capital cultural. *Dsetstr* y *Dgeopos* son las variables categóricas. La primera es igual a 1 si la provincia *p* es un aglomerado, una zona urbana, una zona rural o una gran área, y a 0 en caso contrario⁴; la última es igual a 1 si la provincia *p* es costera o de montaña y a 0 en caso contrario. *Xip* es el vector de los cinco tipos de variables explicativas que pueden afectar al crecimiento provincial relativo. Los resultados de las estimaciones de este modelo (3.2) se presentan en Affuso et al., 2011.

3.3. Resultado global

El gráfico 3.1 muestra el PIB por cápita total del 2010 al 2025 previsto para el modelo MASST2 en los tres escenarios presentados en el capítulo anterior, en comparación con un escenario de referencia que extrapola las tendencias recientes anteriores a la crisis sin tener en cuenta el cambio estructural generado por la misma crisis.

En la línea de nuestras expectativas conceptuales, el escenario de referencia muestra un menor PIB por cápita tendencial con respecto al escenario previo a la crisis (gráfico 3.1a). Cuando se perciben los cambios estructurales provocados por la crisis, e incluso ellos anticipan los *policy-makers*, como se supone en el escenario proactivo, la capacidad del sistema económico para crecer es mucho mayor que en un escenario precrisis (gráfico 3.1b). El escenario defensivo, en el que los agentes económicos y los gobiernos no adaptan su comportamiento a estos cambios estructurales, muestra un PIB por cápita tendencial muy menor que en el escenario de base (gráfico 3.1c). Curiosamente, la

evolución prevista de las tendencias macroeconómicas globales presentadas al capítulo anterior es validada empíricamente.

La tabla 3.1. presenta los resultados totales de los principales agregados europeos, así como de los tres países pertenecientes al llamado Arco Latino, que será el área de análisis de simulación empírica de la tercera parte del estudio. En el escenario de referencia, el modelo MASST2 proyecta una tasa nacional de crecimiento del PIB para los 15 antiguos países miembros de la Unión Europea⁵ en torno al 2% anual, que es ligeramente inferior al observado en las últimas dos décadas, ya que, como se esperaba, absorbe los cambios estructurales provocados por la crisis.

Para los 12 nuevos países de la UE⁶, el escenario de referencia es más expansivo que para los antiguos 15, pero probablemente no tanto como en el pasado, ya que sus hipótesis no hacen referencia específicamente a los nuevos estados miembros, cuya convergencia sigue sin ser demasiado fuerte. El rendimiento de los países del Arco Latino es semejante en la media de los países de la Europa de los 15. A pesar de ello, surgen algunas diferencias nacionales entre los tres países, ya que el rendimiento de España es ligeramente superior al de Francia y significativamente más alto que el de Italia. A pesar de los supuestos homogéneos, los tres países se comportan de manera diferente a causa de sus características estructurales.

El escenario proactivo (A) es más expansionista para Europa en su conjunto, así como para sus países de forma individual. Los países de la Europa del Este parecen beneficiarse de este escenario un poco más que los países occidentales a causa de la mayor inversión extranjera directa y la mayor demanda. Los países del Arco Latino todavía se sitúan en torno a la media de los 15 de la UE, con una tasa media anual de crecimiento del PIB un 1% superior al del escenario de referencia. Los ordenamientos entre los tres países no se ven afectadas por un escenario con una estrategia decidida y anticipada; Italia sigue siendo el país con los peores resultados, que, sin embargo, obtiene una ventaja imperceptiblemente superior en las hipótesis de este escenario de expansión.

Los resultados del escenario defensivo (B) son, como era de esperar, mucho menos expansionistas tanto con respecto al escenario proactivo como al de referencia. Los nuevos estados miembros siguen superando a los antiguos 15, pero la convergencia es mucho más lenta; una actitud defensiva hacia los cambios estructurales afecta en particular a estos países con respecto al resto de países de la UE. En este escenario, los países de Arco Latino se ven tan negativamente afectados como el resto de la Unión Europea y su rendimiento es casi el mismo que el de los

antiguos 15 países miembros. Es interesante observar que, aunque los ordenamientos relativos de los tres países con respecto a las tasas medias de crecimiento anual del PIB siguen siendo las mismas que en el escenario de referencia, el país más perjudicado es España, si bien sigue teniendo el mejor rendimiento de los tres. Por lo tanto, parece que las estrategias defensivas son especialmente difíciles de mantener para los países que han desarrollado un modelo de alto crecimiento a través de la creación de ocupación en el pasado.

En nuestros escenarios, España, según parece, es el país que más claramente ha cambiado sus tendencias de desarrollo con respecto al pasado: los tres países del Arco Latino han estado siempre estrechamente sincronizados en sus ciclos, de forma que las recesiones tienden a afectarles de manera similar. Sin embargo, en los periodos de crecimiento de los años 1990 y 2000, generalmente, España ha superado a Francia y, sobre todo, a Italia. No obstante, en los últimos tiempos parece que España ha resultado afectada por la crisis económica de una manera más contundente que Francia y, en general, el Eurostat prevé que su salida de la crisis sea más lenta que la de los otros dos países.

3.4. Tasas de crecimiento del PIB regional

La ventaja del modelo MASST2 es su capacidad de producir previsiones para cada región NUTS 2 de la Unión Europea. Las previsiones cuantitativas de NUTS 2 para el conjunto de Europa permiten predecir las tasas de crecimiento económico de las diversas regiones en diferentes escenarios, teniendo en cuenta a la vez:

- las condiciones macroeconómicas, que afectan a toda Europa y los diferentes países, de manera que la tasa de crecimiento de una región no es independiente de la de su respectivo país ni de la de Europa;
- los efectos de las interacciones regionales, ya que ninguna región es un mundo aparte sino que su tasa de crecimiento también depende de sus interacciones con las regiones vecinas.

El resultado principal del modelo MASST2 es la tasa de crecimiento del PIB de cada región NUTS 2 de la UE de los 27. Otros resultados regionales son las tasas de crecimiento de la población y las tasas de crecimiento de la ocupación. En esta sección, se presentan los resultados sobre el PIB y la tasa de crecimiento de la ocupación en el ámbito regional, a partir de las tasas de crecimiento del PIB.

En el escenario de referencia (mapa 3.1), las tasas de crecimiento del PIB de las regiones europeas están muy diferenciadas, lo que quiere decir que los resultados nacionales del apartado 3.3 esconden pautas diferenciadas por grupos

de regiones diferentes. La tasa de crecimiento es positiva en todas las regiones, pero mientras que algunas superan considerablemente a las otras, el crecimiento de estas otras es lento.

De acuerdo con las expectativas de los escenarios integrados cualitativos desarrollados en el capítulo anterior, se puede observar que el crecimiento en los países será un proceso centrífugo, con las áreas más fuertes como líderes en todos los países. En la Europa oriental, todas las regiones próximas a la capital, como Budapest, Sofía o Varsovia, tienen, en general, mejores resultados, aunque a veces (como en el caso de Praga, Bratislava y Bucarest) también despuntan las regiones de los alrededores. En cambio, el crecimiento en las zonas rurales del Este es lento, igual que en todas las zonas rurales de Europa, que se ven afectadas por la desregulación de la PAC y el aumento de la competencia internacional.

En los países de Europa occidental, las regiones clasificadas en las primeras posiciones son las que generalmente superan a las otras, como lo demuestran los resultados de áreas como Estocolmo, Copenhague, Munich, Frankfurt, Bruselas, Lisboa y Atenas. De todos modos, las regiones de segundo orden también son prósperas y tenemos como ejemplos Malmö, Hertfordshire, Edimburgo y Gante.

Este patrón se confirma en los países del Arco Latino. Las mayores tasas de crecimiento dentro de sus países se experimentan en la Isla de Francia, la Lombardía, Madrid y Cataluña, aunque en las economías de segundo orden, en regiones como Valencia, Ródano-Alpes, Piamonte o Emilia-Romaña, también se pueden encontrar altas tasas de crecimiento. El Languedoc-Rosellón se encuentra en una posición intermedia y engloba áreas diferenciadas.

El escenario proactivo (mapa 3.2) es más expansionista para todas las regiones de Europa, tanto en el oriental como en el occidental. No obstante, algunas regiones se benefician más que otras. En los nuevos países miembros, las áreas con mejores resultados son las centrales y las de las capitales, que son las únicas áreas dotadas con el capital humano y la capacidad tecnológica necesarios para explotar el paradigma de la *economía verde* (por ejemplo, Budapest, Praga o Varsovia).

Es interesante ver, sobre todo en la Europa occidental, cómo no son necesariamente las regiones centrales de primer nivel sino las áreas de segundo nivel las que más beneficios obtienen. Por ejemplo, Poznan (en Polonia), un gran número de regiones intermedias de Alemania, Brujas y Gante (en Bélgica) u Oporto (en Portugal), registran una diferencia en la tasa de crecimiento anual del PIB con respecto al escenario de referencia superior a sus respectivas capitales. Este resultado se

corresponde con las especulaciones cualitativas realizadas en el capítulo anterior, donde se hicieron conjeturas sobre el desarrollo de las actividades productivas relacionadas con la *economía verde* en las ciudades de segundo y tercer nivel. A pesar de estas tendencias espaciales, los números absolutos del escenario proactivo muestran un patrón centrípeto.

Con respecto al Arco Latino, también en el escenario proactivo las regiones centrales funcionan bien, aunque el desarrollo se extiende a núcleos de segundo orden. En Francia, a pesar del buen resultado de París, las regiones de Ródano-Alpes, Provenza-Alpes-Costa Azul, Alta Normandía, Bretaña y el País del Loira son las que consiguen más ventajas del escenario. En España, Madrid y Barcelona presentan unas tasas de crecimiento muy buenas, pero la mayor diferencia se da en Valencia y en Oviedo. En Italia, la difusión del desarrollo hacia los polos de crecimiento secundarios es todavía más marcada, con diferencias muy altas registradas en el Véneto y la Campania (en la región de Nápoles). A pesar de los buenos resultados de las regiones de segundo orden, las zonas rurales no se ven favorecidas en este escenario, ya que consiguen un desarrollo positivo pero bastante inferior tanto en términos relativos como en términos absolutos.

Las diferencias entre el escenario defensivo y el escenario de referencia se muestran en el mapa 3.3. Este escenario defensivo se caracteriza por tasas de crecimiento bajas, con un desarrollo concentrado en las pocas áreas metropolitanas de más alto nivel. El modelo MASST2 obtiene los mismos resultados que se inducían teóricamente en el capítulo anterior.

Como se preveía, este escenario es menos expansionista que el escenario de referencia para todas las regiones de Europa. Hay que hacer notar, en particular, que en el Este las regiones más capaces de sobrevivir a las recesiones son las capitales, como Bucarest y Sofía. Sobre todo en términos absolutos, las tasas de crecimiento en este escenario son significativamente superiores para las regiones metropolitanas del Este.

Este es también el caso de los países del Arco Latino. En Italia, el mejor rendimiento relativo es el del Lacio, mientras que en Francia se consigue en Provenza-Alpes-Costa Azul y Ródano-Alpes, pero sin embargo París no es la región más perjudicada. En España, las diferencias son menos marcadas, pero las regiones más capaces de hacer frente a las hipótesis restrictivas son Madrid, Cataluña y Sevilla.

Como última consideración, este escenario no actúa a favor de las zonas rurales, sino todo lo contrario: a causa de la falta de demanda de sus productos, la inversión

insuficiente y una pérdida de peso de la industria, estas regiones son las que más pierden en el escenario defensivo.

El nivel total de las disparidades en Europa aumenta en los tres escenarios, pero especialmente en el escenario defensivo, en el que sólo las áreas metropolitanas más importantes son capaces de reaccionar y los países más débiles son los más afectados por la política proteccionista.

3.5. Resultados de la simulación al nivel NUTS 3

En esta sección se presentan las tasas de crecimiento de las provincias en los tres escenarios y se comparan las tasas de los escenarios proactivo y de referencia, así como de los escenarios defensivo y de referencia.

La tabla 3.2 presenta la tasa media de crecimiento provincial en los tres escenarios y da a conocer los resultados de las estimaciones de los tres países (es decir, Francia, España e Italia), ya que las tasas de crecimiento del resto de Europa no están disponibles en la esfera provincial. La tasa de crecimiento de las provincias españolas y francesas es más alta que la media de los países del Arco Latino, mientras que la tasa de crecimiento de las provincias italianas es la más baja en todos los escenarios.

Las diferencias entre los impactos de los escenarios en los tres países son mínimas. El escenario proactivo es ligeramente más favorable en Italia respecto del escenario de referencia, mientras que el escenario defensivo tiene un impacto más negativo en España respecto del escenario de referencia.

Las provincias de Arco Latino son normalmente menos dinámicas que sus países, pero tienen un efecto positivo similar fruto del escenario proactivo y un efecto negativo similar fruto del escenario defensivo. Según parece, su estructura de asentamientos impacta de manera significativa en los resultados de la provincia, cómo lo demuestra el hecho de que en el escenario de referencia las provincias urbanas sean un poco menos dinámicas que la media, mientras que las regiones aglomeradas, especialmente aquellas con MEGA⁷, son mucho más dinámicas. Asimismo, las provincias rurales crecen menos que la media; en cambio, las provincias costeras crecen más.

Además, las diferencias entre los impactos de los escenarios son diferentes entre las provincias dependiendo de sus estructuras de asentamiento. En concreto, las provincias aglomeradas, y especialmente las que incluyen alguna MEGA, son, al mismo tiempo, las que ganan más en el escenario proactivo y las que menos pierden en el escenario defensivo. Como se puede observar en los mapas, los

patrones generales esconden las particularidades provinciales. En el escenario de referencia (mapa 3.4), las tasas de crecimiento de las provincias europeas están muy diferenciadas y algunas provincias, incluso, registran un crecimiento ligeramente negativo. Con respecto a la tipología de las provincias, las provincias aglomeradas se benefician más que las otras de este escenario, mientras que las provincias rurales tienen las tasas de crecimiento más bajas.

Las provincias grandes, rurales, periféricas y urbanas, en particular las del sur y el noroeste de España, el suroeste de Francia y el sur de Italia, son las que obtienen los peores resultados. Por contra, las provincias con MEGA generalmente superan a las otras.

En general, las provincias especializadas en el sector inmobiliario y de la construcción también tienen tasas de crecimiento inferiores a la media. No obstante, las MEGA son las que más se benefician de este sector. La tasa de crecimiento de las provincias turísticas supera la media. A este respecto, es interesante observar que las provincias rurales especializadas en turismo crecen dos veces más deprisa que las otras provincias rurales.

Aunque las provincias aglomeradas muestran una tendencia positiva, un análisis exhaustivo de la situación pone de manifiesto datos relevantes con respecto al caso. Las tasas de crecimiento son inferiores a la media en todas las provincias aglomeradas del sur de Italia, Sevilla, Zaragoza y Málaga. Por otra parte, las tasas de crecimiento por encima del 3% sólo se dan en las provincias italianas de Novara, Gorizia y Rimini y en los departamentos franceses de Yvelines, Essonne, Altos del Sena, Sena-Saint-Denis i Val-de-Marne. Sorprendentemente, no hay provincias españolas aglomeradas por encima del 3%.

Con respecto a otros tipos de provincias, las provincias rurales españolas tienen una tasa de crecimiento superior a las otras provincias rurales, y las provincias italianas son las que obtienen un mejor resultado entre las provincias urbanas.

También es interesante destacar que el desarrollo de Barcelona, París y Milán se extiende hacia el exterior, en provincias vecinas, que en muchos casos crecen más rápidamente. Eso se explica probablemente por el hecho de que la congestión impulsa actividades hacia las ciudades de segundo rango con servicios similares y genera un mercado de viviendas de bajo coste en la periferia de las grandes ciudades. Eso sólo es cierto en parte en los casos de Madrid y Roma, ya que crecen más que sus provincias vecinas.

El escenario proactivo difiere en muchos aspectos del escenario de referencia y muestra niveles más altos de crecimiento para casi todas las provincias. En el mapa 3.5

se muestran las diferencias entre el escenario proactivo y el escenario de referencia en términos de tasas de crecimiento.

Curiosamente, algunas provincias con una tasa de crecimiento baja en el escenario de referencia se ven más favorecidas en el escenario proactivo. Éste es el caso, por ejemplo, de algunas provincias italianas de la región de Sicilia, de las provincias francesas de la región del Franco Condado y los Altos Pirineos, el Gers, Tarn y Garona, Indre y Loira, y de las provincias españolas de Lugo, Asturias, Teruel, Salamanca, Zamora, Cuenca, Ibiza y Formentera, Mallorca, Menorca, Vizcaya, Madrid, Valencia y Barcelona.

Muchas de estas provincias son rurales o urbanas. Eso demuestra que, así como en las provincias y en las capitales aglomeradas, el escenario proactivo también favorece a las provincias rurales, que experimentan un desarrollo de la economía residencial y turística y de la *economía verde*, especialmente en el campo de las energías renovables (biomasa, energía solar y geotérmica, etc.).

En el escenario defensivo, las provincias más fuertemente penalizadas son las rurales, que tienen una tasa media de crecimiento negativa y próxima al 0. De hecho, en el escenario defensivo, un número significativo de zonas rurales se enfrentan a graves problemas por la disminución del rendimiento en la agricultura y la pérdida de puestos de trabajo de industrias manufactureras pequeñas que ya no resultan competitivas. Por otra parte, el "nuevo paradigma" de la economía verde como en modelo que sostiene el crecimiento de las provincias rurales, emerge en el escenario proactivo pero no en el escenario defensivo.

No obstante, algunas provincias rurales con una diferencia menor en las tasas de crecimiento entre los escenarios proactivo y de referencia también muestran una diferencia negativa menor entre los escenarios defensivo y de referencia, lo cual indica que no son especialmente penalizadas por el escenario defensivo.

Las provincias que presentan grandes diferencias entre el escenario proactivo y el escenario de referencia incluyen Roma, Madrid y otros MEGA, como Barcelona, Valencia, Ródano-Alpes, Milán y Bolonia. Las provincias con tasas de crecimiento menores suelen estar alrededor de las MEGA. Éste es el caso de las provincias que rodean París, Milán y Roma, y también Bolonia, Nápoles y Vizcaya. Eso sucede porque durante la primera fase (5-7 años) del escenario proactivo, el crecimiento se concentra en las áreas metropolitanas, gracias a importantes inversiones en tecnologías adelantadas. En una fase posterior, las actividades productivas relacionadas con la *economía verde* se extienden hacia las ciudades de segundo y tercer nivel y hacia las provincias más periféricas.

En general, las provincias españolas se benefician más que las otras del escenario proactivo. Mientras que en el escenario de referencia son las provincias aglomeradas las que consiguen los mejores resultados, en el escenario proactivo son las MEGA. Además, a diferencia del escenario de referencia, las provincias urbanas francesas superan a las italianas. Otro dato interesante surge de comparar la diferencia en el crecimiento entre el escenario defensivo y el escenario de referencia de cada provincia (véase el mapa 3.6).

Eso revela que algunas provincias presentan una diferencia en el crecimiento superior a la media en el escenario proactivo que en el escenario de referencia, además de una diferencia en la tasa de crecimiento inferior a la media en el escenario defensivo. Por lo tanto, se puede considerar que estas provincias se benefician más del escenario proactivo y se ven más perjudicados por el escenario defensivo. Éste es el caso de diversas provincias próximas a provincias aglomeradas: en el escenario proactivo se benefician del crecimiento de las grandes ciudades que se extienden hacia el exterior, pero en el escenario defensivo, donde el crecimiento de las ciudades grandes es más restringido, aumentan en menor medida. En términos más generales, las provincias que muestran una tendencia positiva en el escenario proactivo tienden a no perder tan intensamente en el escenario defensivo.

Entre las provincias menos afectadas por un escenario defensivo se encuentran París y algunas provincias del Lacio, en torno a Roma. Las más afectadas son algunas provincias próximas a las ciudades mayores, como Guadalajara, cerca de Madrid, y muchas provincias de la Isla de Francia, cerca de París.

3.6. Conclusiones

En este capítulo hemos descrito un nuevo modelo econométrico en el ámbito provincial que explica las tasas de crecimiento diferenciales de las provincias con respecto a sus regiones de acuerdo con las especificidades territoriales (es decir, *capital territorial*) mediante la transferencia de la lógica y el funcionamiento del modelo MASST (Capello, 2007; Capello et al, 2008; Capello y Fratesi, 2009) desde el nivel regional hasta el nivel provincial. Asimismo, hemos presentado los resultados del procedimiento de simulación.

Los factores que explican el rendimiento relativo de un territorio subregional radican en su capital territorial, que abraza todos los aspectos generadores de crecimiento local. El capital territorial puede ser visto como el conjunto de los activos localizados –naturales, humanos, artificiales, organizativos, relacionales y cognitivos– que constituyen el potencial competitivo de un territorio determinado (Camagni, 2009; Camagni y Capello, 2009 y 2010).

En consecuencia, las variables explicativas se agrupan en cinco conjuntos de factores: capital de infraestructura, capital productivo, capital cognitivo, capital social y relacional y capital cultural e identitario.

El análisis se ha llevado a cabo en las provincias de los países del Arco Latino: Francia, Italia y España. Los resultados obtenidos han demostrado que el Arco Latino no es un espacio homogéneo y que los elementos del capital territorial que explican las tasas de crecimiento diferentes entre los tres países son diversos.

En efecto, si bien estos tres países se consideran similares con respecto a sus características, son muy diferentes en cuanto a los elementos territoriales que explican las dispares tasas de crecimiento. El tratamiento del Arco Latino como un espacio homogéneo debería tener en cuenta esta cuestión, ya que sus especificidades también surgen en los resultados de simulación obtenidos y en la forma en que las provincias reaccionan delante de los posibles escenarios. Es, por lo tanto, en estas capacidades de reacción diferentes que se tienen que basar las políticas locales.

1. Para más información sobre los métodos de previsión véase, entre otros, Hawkins, 2001; Hendry y Clements, 2001, y Loomis y Cox, 2000.
2. Para más información sobre los métodos de prospectiva véase, entre otros, CEC, 2004; Miles y Keenan, 2000, y UNIDO, 2004.
3. Para una descripción más detallada del modelo MASST, véase Capello, 2007; Capello et al., 2008, y Capello y Fratesi, 2009. Para una segunda versión adelantada del MASST, véase Capello et al., 2011.
4. Las variables de estructura de asentamiento se definen igual que en el modelo MASST. Las provincias aglomeradas se definen como aquellas provincias con una ciudad de más de 300.000 habitantes y una densidad de población superior a los 300 hab./km² o una densidad de población de 150 a 300 hab./km². Las provincias urbanas se definen como aquellas provincias con una ciudad de 150.000 a 300.000 habitantes y una densidad de población de 150 a 300 hab./km² o una densidad de población inferior, de 100 a 150 hab./km² con un centro mayor (> 300.000 hab.) o una densidad de población de 100 a 150 hab./km². Por último, se consideran provincias rurales las provincias con una densidad de población inferior a los 100 hab./km² y un centro con más de 125.000 habitantes o una densidad de población inferior en los 100 hab./km² con un centro de menos de 125.000 habitantes.
5. Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Holanda, Grecia, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido, Suecia
6. República Checa, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Rumania y Bulgaria
7. Las MEGA (Metropolitan European Growth Areas) son las áreas urbanas más importantes de Europa. Concretamente se definen como FUA con puntuaciones más altas en todos los parámetros considerados (población, transporte, industria, conocimiento y toma de decisiones); en Europa se identifican 76 MEGA. Las FUA (Functional Urban Areas) se definen, para los países con más de 10 millones de habitantes, como las áreas con un núcleo urbano de al menos 15.000 habitantes y una población total superior a 50.000 habitantes; para países más pequeños, una FUA tiene que tener un núcleo urbano con al menos 15.000 habitantes y más del 0,5% de la población de todo el país. Para más información sobre la metodología y el listado de los ámbitos identificados, véase ESPON (2004): ESPON 1.1.1 Potentials for polycentric development in Europe. Project report, Luxembourg.

4. LA METRÓPOLIS DE BARCELONA: ECONOMÍA

Joan Trullén, Rafael Boix
y Vittorio Galletto

4.1. Datos básicos y desarrollo macroeconómico

Barcelona cuenta con una base productiva orientada hacia el mercado externo –tanto hacia el resto de España como hacia el resto de Europa y del mundo– que se basa en una red de empresas en las cuales la dimensión media de los establecimientos de producción es baja. Con respecto al mercado exterior en su conjunto, la base de exportación muestra un superávit, ya que el gran superávit con el resto de España compensa el déficit comercial con el resto de Europa y del mundo.

Barcelona consigue ganar posiciones competitivas tanto en relación con el resto de España como con el resto del mundo, aumentando, así, su cuota de mercado en los intercambios exteriores.

Entre 1986 y 2007, Barcelona fue capaz de aumentar extraordinariamente la producción y el empleo, pero el crecimiento de la productividad agregada no fue muy elevado.

Este bajo crecimiento (hasta 2008) refleja una función de producción con una intensidad de capital relativamente moderada y una intensidad de capital humano relativamente baja. En los últimos diez años, el bajo crecimiento de la productividad agregada se explica fundamentalmente por el aumento de las actividades relacionadas con el sector de la construcción, que muestra un crecimiento de la productividad mínimo. Por contra, el crecimiento de la productividad industrial entre 2004 y 2007 es muy intenso.

Uno de los factores que explican el éxito competitivo de la economía de Barcelona se encuentra en la existencia de economías de aglomeración. Su importancia es una consecuencia del crecimiento de las economías de escala (en parte, a causa del rápido desarrollo del transporte y de las infraestructuras de comunicación), el crecimiento de las economías de urbanización (la ampliación de la metrópoli y una elevada diversidad productiva), el crecimiento de las economías de localización (en especial, las vinculadas a las actividades de la economía de alto conocimiento) y la existencia de economías de red (sinergias y complementariedades).

En esta sección mostraremos algunos de los datos macroeconómicos principales de la economía de Barcelona con el fin de esbozar las tendencias principales.

En la actualidad, Barcelona, que empezó en 1986 con una base productiva que se

aprovechaba de la disponibilidad y el bajo coste del suelo, del trabajo y del capital, está evolucionando hacia una nueva estructura productiva basada en el conocimiento, con un crecimiento importante del capital humano, el capital social y el capital tecnológico.

4.1.1. Población

La provincia de Barcelona es uno de los mayores NUTS 3 en relación con su población total (5.511.000 habitantes) y la región metropolitana de Barcelona es la décima mayor de la UE (OCDE, 2009). La población de la provincia se ha mantenido constante durante la década de 1990, en torno a 4,6 millones de habitantes. En cambio, entre los años 2000 y 2010 la población ha aumentado hasta los 5,5 millones, con una tasa de crecimiento acumulado del 18% (tabla 4.1 y gráfico 4.1).

Este rápido crecimiento de la población desde el año 2000 se debe a la atracción de población nacida en el extranjero (no española). La población nacida en el extranjero residente en la provincia de Barcelona creció de 186.000 en 2000 (3,9% de la población de la provincia) hasta 913.000 en 2010 (16,6% de la población de la provincia), con una tasa de crecimiento acumulado del 490. (tabla 4.2, gráficos 4.2a y 4.2b). Esta capacidad de atracción se atribuye a la existencia de un mercado de trabajo dinámico. En este sentido, hay que destacar que el mercado de trabajo de la provincia de Barcelona se caracteriza por una estructura dual: un núcleo de trabajadores con contrato indefinido y altos costes de despido, y unos márgenes en aumento formados por gente joven y nuevos residentes nacidos en el extranjero con contratos precarios y temporales y con costes de despido bajos.

4.1.2. Producto interior bruto

El valor del PIB de la provincia de Barcelona en 2008 (último año disponible de las series homogéneas) es de 150.000 millones de euros y la armonización del PIB por habitante en PPA (Paridad de Poder Adquisitivo) fue de 28.100 euros, en torno a un 22% por encima de la media de la UE-27 y un 3% por debajo de la UE-15 (Tabla 4.3). La evolución de la producción (PIB) muestra diferentes etapas en los últimos 25 años: un crecimiento rápido entre 1986 y 1992, una severa recesión entre 1993 y 1994, una recuperación y un crecimiento intenso entre 1995 y 2007, y, otra vez, una severa recesión desde el tercer trimestre de 2007.

En el periodo 1995-2007, el crecimiento del PIB y el valor añadido bruto aumentaron un 3,5% (media anual) a precios reales. Los servicios crecieron un 3,9% (media anual); la industria, un 2%, y la agricultura, un 2,7%. La tasa de crecimiento mayor correspondía a la construcción, con un 4,9% por término medio anual. Aunque la producción aumentó en todos los sectores,

se produjo un cambio en los pesos respectivos. Los servicios aumentaron en un 63,5% a un 67% y la construcción, del 5,7% al 8,8%. Por otra parte, la industria (incluida la energía) se redujo de un 30% a un 24% en términos de producción y la agricultura, de un 0,7% a un 0,6%.

El PIB aumentó hasta el segundo trimestre del 2008, cuando el crecimiento pasó a ser negativo. Hasta el segundo trimestre del 2010, la tasa de crecimiento fue de un -2,5% por término medio anual y en el segundo trimestre del mismo año se convirtió en positiva, una vez más, a pesar del limitado crecimiento. También ha habido un cambio significativo en la ponderación de los sectores, donde la cuota de la industria se ha reducido al 20,5% y la de construcción al 7,5%, mientras que los servicios han aumentado hasta representar el 72% de la producción.

Las series EUROSTAT nos permiten comparar la producción de la provincia de Barcelona con el resto de la UE desde 1995 (primer año disponible en las series homogéneas). Así, en 1995 el PIB por cápita de la provincia era de 13.900 euros (95% de la UE-27). Después de 14 años (2008 es el último año disponible en las series homogéneas), el PIB por cápita de la provincia se había elevado a 28.100 euros, un 112% de la media de la UE. Como consecuencia, se ha dado un intenso proceso de convergencia del PIB por cápita de, aproximadamente, el 17%, es decir, casi un 1% anual. De hecho, cuando los datos se expresan en PPA, la cifra aumenta al 122% de la media de la UE-27 (tabla 4.3.2)¹.

4.1.3. Empleo y estructura sectorial del empleo

El crecimiento del empleo en la provincia de Barcelona entre 1986 y 2008 ha sido extraordinario: de 1.852.000 a 2.831.000 puestos de trabajo, lo que significa un 50% de tasa de crecimiento acumulado en poco más de 20 años. Se podría decir que es uno de los incrementos más fuertes en el empleo de la historia reciente de la UE. El crecimiento del empleo ha sido constante, con la excepción del periodo 1993-1994 y desde 2007 (tabla 4.4). No obstante, la crisis de 2007 ha demostrado que una parte del modelo presentaba una debilidad. De hecho, buena parte de este crecimiento se debe a los puestos de trabajo de baja cualificación en la construcción y los servicios. Por otra parte, más del 30% de los puestos de trabajo eran inestables.

Con respecto a la estructura del empleo por sectores, se pueden observar dos tendencias. En primer lugar, en el periodo 1995-2008 el crecimiento relativo fue positivo en todos los sectores: un 19% en la industria manufacturera, un 93% en la construcción y un 63% en servicios. En segundo lugar, el crecimiento total fue particularmente fuerte en el sector de los servicios. Eso significa que, contrariamente a la opinión de la mayoría de los analistas,

el crecimiento de la provincia no fue liderado por el sector de la construcción, que creó 117.000 nuevos puestos de trabajo, sino por el sector terciario (con 765.000 nuevos puestos de trabajo) y por el sector manufacturero (91.000 nuevos puestos de trabajo) (tabla 4.5).

La crisis ha afectado profundamente al empleo en la industria manufacturera y en la construcción, aunque de forma distinta. El sector manufacturero ha perdido 150.000 puestos de trabajo, hecho que supone una pérdida del 49% del empleo total, a causa, sobre todo, de una caída de la demanda externa (extranjera) y de la demanda española. El sector de la construcción ha perdido más de 90.000 empleos, lo que ha contribuido con un 30% a la pérdida del empleo total; asimismo, tiene una tasa de crecimiento negativo de casi el 40%, ocho puntos por encima del sector manufacturero (tabla 4.6). Por otra parte, el sector servicios ha sido el menos afectado por la crisis, ya que sólo ha perdido un 3% de los puestos de trabajo en la provincia, es decir, 56.000 puestos de trabajo y un 17% de la pérdida del empleo total.

Aunque en menor medida que en la economía española (parte del modelo de crecimiento de la economía de Barcelona se basaba en el empleo de baja calificación en la construcción y en algunas actividades de servicios), un número considerable de los trabajadores eran inmigrantes y, por lo tanto, sensibles a los efectos de la crisis. Por otra parte, la base de exportaciones de manufacturas de la provincia estaba muy concentrada en los mercados exteriores, de manera que la caída de la demanda durante los años 2008 y 2009 también afectó a los sectores industriales. La pérdida de empleo (10,5% en tres años) y el continuo crecimiento de la población activa provocaron que la tasa de paro aumentara del 6,5% en 2007 al 17,8% en 2010.

4.1.4. Productividad

A pesar del impresionante crecimiento de la producción (PIB) y el empleo, el crecimiento de la productividad en Cataluña y en España ha sido bajo: fue negativo entre 1996 y 2000, ligeramente positivo de 2001 a 2003, cerca de cero en el periodo 2004-2007, y un crecimiento muy fuerte como resultado de la crisis y la destrucción de empleo los años 2008 y 2009 (tabla 4.7).

Dado que la tasa de crecimiento de la producción puede ser explicada como la suma de la tasa de crecimiento del empleo más la tasa de crecimiento de la productividad, estos datos significan que casi todo el aumento de la producción se debe al crecimiento del empleo, sobre todo al rápido crecimiento en sectores donde la productividad tiende a aumentar lentamente (construcción y servicios). Este bajo crecimiento de la productividad refleja una producción con un uso relativamente

bajo de capital humano y financiero. El sector manufacturero fue el único sector que impulsó el crecimiento de la productividad en la economía de Barcelona (y en el conjunto de España). El incremento de la productividad en este sector ha sido importante desde 2000 y, en particular, entre 2004 y 2007. Después de 2007, la caída de la producción ha sido moderada, mientras que la pérdida de empleo ha sido alta, lo que produjo el aumento de la productividad.

4.1.5. Tamaño de las empresas

Uno de los rasgos distintivos de la economía de Barcelona es que el tamaño medio de las empresas y los establecimientos es pequeño, aproximadamente de 4,9 empleados por unidad productiva. Las investigaciones realizadas en este campo han demostrado que este tamaño es similar a la de las economías industriales como Japón y los países europeos del Mediterráneo, mientras que en el resto de la UE y en los EE.UU. tiende a ser dos o tres veces mayor que el tamaño medio. Por término medio, el tamaño de una empresa en la UE es de aproximadamente de 6 empleados por unidad productiva (Eurostat - Estadísticas estructurales de las empresas).

En 2010, en torno al 97% de las empresas catalanas tenía menos de 50 empleados, mientras que las empresas medias suponían un 2,3% y las empresas grandes eran sólo el 0,4% (tabla 4.8). La provincia de Barcelona sólo tiene 812 grandes empresas, 431 de las cuales se concentran en la ciudad de Barcelona². Las proporciones son muy similares para la ciudad de Barcelona, la provincia y Cataluña. En Cataluña, en torno al 80% de las grandes empresas tienden a concentrarse en la provincia de Barcelona, sobre todo en el Área Metropolitana de Barcelona y en la ciudad de Barcelona.

En la provincia de Barcelona, las empresas medias y grandes han mostrado un intenso crecimiento en los últimos tiempos. Así, las empresas medias han pasado de ser 2.786 el año 1996 a ser 4.266 en el 2010, y las grandes empresas, de 526 a 812.

4.1.6. Comercio exterior

Las exportaciones de la provincia han crecido un 532% entre 1991 y 2010, pasando de 7.100 a 38.000 millones de euros (valor nominal), con un pico en el año 2008, antes de la crisis, de 40.000 millones de euros. Las exportaciones de Barcelona al resto del mundo han aumentado más rápidamente que las de la UE o que las exportaciones de todo el mundo, de manera que Barcelona ha incrementado su contribución tanto al comercio de la UE-15 como al comercio mundial.

Las importaciones han crecido un 349% entre 1991 y 2010, pasando de 15.400 a

54.000 millones de euros. A pesar del mayor crecimiento relativo de las exportaciones, el valor total de las importaciones ha aumentado más que el valor de las exportaciones, de manera que el saldo negativo ha aumentado de 8.300 a 16.000 millones de euros (tasa de crecimiento del 193%) (tabla 4.9).

No obstante, después de 2007 y como consecuencia de la crisis ha habido una reducción significativa de las importaciones, y en cambio las exportaciones han mejorado. Como resultado, el saldo comercial negativo se ha reducido. En 2010, las exportaciones y las importaciones se han ido recuperando a causa de un repunte de la demanda externa.

Una característica de la provincia de Barcelona es su apertura hacia el exterior. Las exportaciones de bienes y servicios representan el 30% del PIB si no se tiene en cuenta el resto de España, y el 68% si se hace. La apertura medida como exportaciones más importaciones sobre el PIB es de aproximadamente un 70%. Y si se incluye el resto de España como un país extranjero, la tasa se eleva al 130%. La proporción del comercio exterior fuera de España en la producción sigue aumentando.

4.1.7. Comercio con el resto de España

Cataluña es la región con un mayor porcentaje sobre el comercio interregional en España. Cuando el comercio exterior se consolida con el comercio interregional, la balanza comercial negativa de Cataluña y de la provincia de Barcelona se convierten en positivas. Eso contrasta con el importante saldo interregional negativo de otras provincias, como Madrid. Por lo tanto, hay un importante patrón de especialización regional en España: mientras que Barcelona produce bienes y servicios para los mercados interno y externo, Madrid aparentemente se centra en la producción de servicios para el resto del país y en la exportación de ahorros españoles al resto del mundo.

4.1.8. Inversión extranjera directa

Cataluña ha demostrado ser una de las regiones de Europa con más éxito a la hora de atraer empresas multinacionales, ya que acoge a más de 3.000 multinacionales extranjeras (600 son empresas manufactureras y más de 2.000 son empresas de servicios). Más del 90% se encuentran en la provincia de Barcelona, principalmente en el Área Metropolitana de Barcelona, mientras que un 45% tiene la sede principal en la ciudad de Barcelona. Eso supone el 30% de las empresas multinacionales extranjeras de España.

Las inversiones extranjeras directas (FDI, según la sigla inglesa) se concentran en los sectores de vehículos de motor, componentes eléctricos, productos

químicos, alimentación y bebidas. Algunas de estas empresas son Volkswagen-Audi, SEAT, Endesa, Nestlé, Sanofi Aventis, Schneider Electric, etc.

En el periodo 2000-2010, la entrada media anual de FDI ha sido de unos 2.200 millones de euros y la salida, de unos 4.300 millones de euros, con un saldo medio de 2.100 millones de euros el año (tabla 4.12). Aproximadamente el 80% de los flujos tienen el origen o el destino en países de la OCDE, el 50% de los cuales pertenecen a la UE-27. A pesar de estas cifras, Cataluña no juega el mismo papel en las FDI que en el comercio exterior en España. En el periodo 2000-2008, Cataluña sólo suponía el 14% de las entradas españolas y el 11% de las salidas, debido a que la bolsa de Madrid es mucho más importante que la de Barcelona y absorbe la mayor parte de los flujos de FDI españoles.

4.1.9. Economía del conocimiento

Desde 1990, Barcelona ha experimentado un intenso cambio hacia una economía basada en el conocimiento. Para el periodo 1998-2010 se puede realizar un análisis detallado de la evolución de los empleados de la economía del conocimiento utilizando las series de la Seguridad Social (trabajadores asalariados). Se observan algunas tendencias destacadas con respecto a la provincia de Barcelona:

- El crecimiento del empleo en los sectores basados en el conocimiento es más rápido que en los sectores que no se basan. Los puestos de trabajo basados en el conocimiento aumentaron un 22% entre en 1998 (643.000 puestos de trabajo) y en 2010 (820.000 puestos de trabajo). Este incremento ha sido especialmente intenso en el sector servicios.
- Los puestos de trabajo intensivos en conocimiento resisten mejor los efectos de la crisis: desde 2007 hasta 2010, los sectores intensivos en conocimiento han perdido a 72.000 empleados, mientras que los sectores no intensivos en conocimiento han perdido 145.000.

Otros indicadores apuntan en la misma dirección. La proporción de I+D sobre el PIB de Cataluña se ha incrementado del 0,89% en 1995 al 1,61% en 2008.

El crecimiento total de esta relación ha sido un 0,72% superior al español (0,56%) y mucho más elevado que la media de la UE-27 (0,10%). Sin embargo, la proporción sigue siendo inferior a la media de la UE-27 (1,90%) (tabla 4.13).

En torno al 61% de los gastos en I+D pertenecen a las empresas, cifra que es superior a la media española (56%).

Desde 2004 se ha producido un aumento significativo del gasto público en I+D, de manera que la contribución pública se ha elevado del 9,3% al 17%.

4.1.10. Efectos de la crisis (2007-2010)

El análisis de cómo ha afectado la crisis a la provincia de Barcelona supera el alcance de este estudio, pero se pueden destacar algunos datos básicos:

- La crisis económica se inicia en los EE.UU. en septiembre de 2007. Desde el tercer trimestre de 2007, la economía española, incluida la de la provincia de Barcelona, reduce su crecimiento, dando paso a una recesión en el segundo semestre de 2008.
- Entre el primer trimestre de 2007 y el tercer trimestre de 2009, la economía de Cataluña y de Barcelona ve reducida su tasa de crecimiento anual del 3,6% al 4,7%.
- Las consecuencias de esta disminución de la actividad productiva son visibles en la tasa de paro (que se eleva del 6,5% al 17,8%) (tabla 4.14) y en el empleo (la ciudad de Barcelona pierde el 4,15% de sus puestos de trabajo; la provincia, el 10,2%; Cataluña, el 9,91%, y España, el 9,7%). Eso significa que los efectos de la crisis en la ciudad de Barcelona son menores que en el resto de la provincia. Por otra parte, la tasa de crecimiento del paro es más alta que la destrucción de empleo. El mercado laboral es bastante flexible y muestra una sensibilidad cíclica importante.
- El precio de la vivienda en la provincia disminuye un 10% (tabla 4.14).

4.2. Comparación con otras grandes regiones europeas (NUTS 3)

La provincia de Barcelona es el décimo NUTS 3 más poblado de la Unión Europea, después del Rin-Ruhr (13,4 millones de habitantes), París (11,2 millones), Randstad (7,5 millones), Londres (7,4 millones), Milán (7,4 millones), Munich (6,1 millones), Berlín (6 millones), Frankfurt (5,6 millones) y Madrid (5,6 millones) (OCDE, 2006) (tabla 4.15).

La comparación con las regiones mayores de la UE a partir de datos de la OCDE y Eurostat indica que aunque el PIB por cápita de la provincia de Barcelona (27.600 euros) es superior a la media de la UE, no es tan alto como en otras grandes metrópolis, como Londres (51.700 euros) o París (47.800 euros). Seis grandes regiones más se encuentran en un rango de entre 30.000 y 40.000 euros por habitante. Según los datos de la OCDE (2006), la evolución de la productividad es especialmente preocupante, ya que Barcelona (62.300 euros/empleado) y Berlín (55.700 euros/empleado) muestran una menor productividad laboral que la media de las regiones más grandes de la UE. Londres (114.000 euros/empleado) y París (113.000 euros/empleado) lideran el ranking y su productividad laboral es un 83% superior a la de Barcelona.

Turín, Milán y Frankfurt están en una posición intermedia, con una productividad laboral de 80.000 a 90.000

euros/empleado, mientras que las cifras de Munich, Rin-Ruhr y Randstad (entre 70.000 y 80.000 euros/empleado) son más próximas a las de Barcelona.

La estructura del empleo es muy similar a otras grandes áreas de la UE. Las diferencias principales son la importancia de los sectores de la industria y la construcción.

La especialización en la industria es similar a Oberbayern (Munich, 22,4%) y Rin-Ruhr (23,8%) e inferior al Piamonte (28,3%) y a la Lombardia (29,3%) (tabla 4.16).

El tamaño de la empresa (4,9 empleados/unidad) es inferior a la media de la UE (6 empleados). El tamaño medio es significativamente mayor en las regiones alemanas como Hessen/Frankfurt (25,5 empleados/unidad), Rin del Norte-Westfalia/Rin-Ruhr (24), Oberbayern/Munich (18,2) y Berlín (17,5), así como en otras regiones como Londres (9,5), Holanda septentrional/Randstad (8) y la Isla de Francia/París (6). Sólo la Lombardia (4,1), el Piamonte (3,8) y el Languedoc-Rosellón (3,5) tienen empresas más pequeñas (tabla 4.17).

Según datos del Eurostat, el porcentaje medio de empleados en industrias intensivas en conocimiento (manufacturas y servicios) en las regiones de la UE es de aproximadamente el 40%. Todas las grandes regiones superan esta media, en particular las regiones alemanas y la Isla de Francia, que tienen más del 50% de su empleo en sectores intensivos en conocimiento.

El resto de grandes regiones, entre las cuales se encuentran Barcelona, el Piamonte y el Languedoc-Rosellón, tienen entre el 40 y 50% de su empleo en las industrias intensivas en conocimiento (tabla 4.18).

El esfuerzo en gasto en I+D sigue un patrón similar, en que la mayoría de las regiones grandes de la UE superan la media europea, especialmente las regiones de Alemania (Oberbayern, con un 4,3%; Berlín, con un 3,4%, y Hessen, con un 2,6%), así como París-Isla de Francia (con un 3,11%).

Las regiones del Languedoc-Rosellón (con un 2%) y Madrid (con un 1,92%) se acercan a la media de la UE, mientras que el Piamonte (con un 1,71%), Barcelona (con un 1,5%) y la Lombardia (con un 1,11%) están por debajo de la media de la UE (tabla 4.19).

1. El proceso de convergencia es más rápido en la provincia de Barcelona que en el resto de Cataluña.
2. El dato crece porque las sedes centrales se sitúan en la ciudad de Barcelona.

LA METRÓPOLI DE BARCELONA: TERRITORIO

Joan Trullén, Rafael Boix y Vittorio Galletto

5.1. Una introducción a la estructura territorial de la provincia de Barcelona

La provincia de Barcelona tiene un área de 7.700 km², con una población de 5.511.000 habitantes el año 2010 y una densidad de 700 habitantes/km².

La provincia contiene al menos tres niveles administrativos: las veguerías (ámbito metropolitano de Barcelona; comarcas centrales), las comarcas (Alt Penedès, Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Anoia, Bages, Berguedà y Osona) y los municipios (314 municipios). Aunque están reconocidas por el sistema legal y sus límites están actualizados, las comarcas y las veguerías son una reminiscencia de la antigua organización de Cataluña. Ninguno de estos dos niveles es adecuado para la mayoría de las necesidades actuales del siglo XXI; sólo realizan algunas tareas y tienen un presupuesto reducido. En el caso de las veguerías, las disputas y los desacuerdos territoriales continuos, así como el hecho de que sólo se utilizarían en el improbable caso de que se disolvieran las provincias, hacen que su uso real no sea del todo factible.

Sin embargo, la estructura socioeconómica real de la provincia es bastante diferente. Para entender esta estructura, necesitamos considerar la provincia de Barcelona desde dos puntos de vista diferentes. Por un lado, las áreas metropolitanas y los mercados laborales locales proporcionan una buena imagen de las divisiones del área socioeconómica de la provincia, mientras que, por el otro, el diseño de las redes de ciudades presenta la estructura de relaciones entre los diferentes municipios, que son los nodos básicos de la provincia.

5.2. Áreas metropolitanas

La diferencia más destacada se observa entre la región metropolitana de Barcelona y el resto de la provincia. En el año 1986, la región metropolitana de Barcelona inició un proceso de expansión económica y territorial que la ha llevado a ser una de las diez aglomeraciones urbanas más grandes de Europa, con unas dimensiones similares a la décima aglomeración urbana norteamericana (Washington), y se encuentra entre las treinta metrópolis más grandes reconocidas por la OCDE (OCDE, 2006; OCDE, 2009). Es la segunda área metropolitana más grande de España, después de Madrid (Boix y Veneri, 2009). Esta expansión territorial no sólo ha surgido de un proceso de descentralización jerárquica, sino más bien por el efecto de la interacción creciente entre el *continuum*

urbano de Barcelona y un grupo de ciudades de tamaño medio que eran antiguos centros industriales.

La expansión se produjo en diversos aspectos. Con respecto a su dimensión espacial, la región metropolitana de Barcelona pasó de 90 municipios en el año 1986 a unos 220 en el año 2001 y triplicó su área espacial (figura 5.1 y tabla 5.1). La expansión espacial acabó en el año 1996, en gran parte porque los límites de la región metropolitana de Barcelona alcanzaron los límites de las otras áreas metropolitanas (también en expansión), aunque la población, la ocupación y la producción todavía aumentaban gracias al crecimiento endógeno. La región metropolitana de Barcelona pasó de 3,58 millones de habitantes en el año 1986 a 5,2 en 2010, y de 1,04 millones de puestos de trabajo en el año 1986 a 2,2 en 2010 (Boix y Galletto, 2004; Boix y Veneri, 2009). Hay unos 100 municipios que no pertenecen a la región metropolitana real de Barcelona, donde 19 forman una segunda área metropolitana, más pequeña, en torno a la ciudad de Manresa, en el interior de la provincia.

Cuadro 1. La delimitación de la región metropolitana de Barcelona

La identificación del área metropolitana de Barcelona ha constituido una cuestión destacada en la agenda de investigadores y profesionales desde la década de los ochenta puesto que se había más que reconocido que el término *provincia* (unidad administrativa) era claramente inadecuado (demasiado grande) para plantearse los límites reales de la ciudad de Barcelona, que se estaban ampliando rápidamente desde principios de esta década. Se han utilizado diversos procedimientos para identificar los límites de la metrópoli. Se ha demostrado que los enfoques morfológicos basados en las densidades y las contigüidades son útiles para captar la parte central y más densa de la metrópoli, aunque son los enfoques funcionales basados en datos de desplazamientos pendulares los que han tenido éxito en la provisión de una imagen esmerada de sus límites. Se puede consultar una discusión detallada sobre esta cuestión en Boix (2006) y en Boix y Veneri (2009).

El procedimiento funcional preferido por muchos investigadores (Trullén y Boix, 2000; Boix y Galletto, 2004; Roca et al., 2005) lo propusieron inicialmente Clusa y Roca (1997) y es un algoritmo de dos fases basado en el antiguo procedimiento del Registro Federal de los Estados Unidos (Oficina de Gestión y Presupuestos, 1990) para la identificación de áreas metropolitanas en Nueva Inglaterra. En la primera fase, identifican un núcleo central (*central core*) como aquel municipio de más de 50.000 habitantes más los municipios donde al

menos el 15% de sus residentes en activo van a trabajar cada día a aquel municipio. Su área de influencia (*hinterland*) está formada por los municipios donde al menos el 15% de sus residentes en activo van a trabajar cada día al núcleo central. A diferencia del procedimiento utilizado en los Estados Unidos, Clusa y Roca repiten cuatro veces el criterio para formar el área de influencia, y en cada iteración utilizan como núcleo el resultado de la iteración previa. Los criterios de contigüidad se utilizan después de la última iteración. Como los mercados de trabajo tienden a ser autocontenidos, la elección de cuatro iteraciones se basa en el hecho empírico de que, después de la tercera iteración, el número de municipios incluidos es muy pequeño y en las iteraciones posteriores tiende a ser cero.

Trullén y Boix (2006) aplicaron este procedimiento para los cuatro años en que los datos de desplazamientos pendulares estaban disponibles (1986, 1991, 1996 y 2006). Recientemente, Boix y Veneri (2009) han proporcionado una mejora del procedimiento para aplicarlo a un país entero y han comparado los resultados del algoritmo iterativo con el procedimiento GEMACA II (1996) para identificar las regiones urbanas funcionales. Los resultados obtenidos son bastante similares en ambos procedimientos, lo que concuerda con la aplicación del procedimiento GEMACA II realizado por Salvador et al. (1997) utilizando los datos de desplazamientos pendulares de 1991.

5.3. La región metropolitana utilizada para la planificación

Aunque los límites de la región metropolitana han ido extendiéndose desde el año 2001, la definición más utilizada para la planificación es la propuesta por el Plan Territorial Metropolitano, y es bastante similar a la región metropolitana real del año 1991, que cubre 164 municipios. Actualmente, la región metropolitana así definida tiene 5,4 millones de habitantes (91% de la provincia), 195.000 empresas (91% de la provincia) y más de 2,4 millones de puestos de trabajo (92,5% de la provincia).

Esta área de planificación se divide habitualmente en dos partes: el núcleo o parte interior de la región metropolitana, que coincide en gran medida con el Plan Estratégico Metropolitano de Barcelona y con la definición de la nueva Área Metropolitana de Barcelona (Ley 31/2010) (eso es, Barcelona y otros 35 municipios que la rodean), y el resto de la región metropolitana, que también se conoce con el nombre de arco metropolitano (los otros 128 municipios) (figura 5.2).

Algunos organismos a veces se refieren a la región metropolitana simplemente como

área metropolitana, de manera que se tiene que prestar atención a la nomenclatura y no confundir el Área Metropolitana de Barcelona con la región metropolitana. La mayor parte de esta Área forma un *continuum* urbano y actualmente tiene 3.150.000 habitantes (59% de la provincia), 120.000 empresas (29% de las empresas de la provincia) y más de 1,6 millones de puestos de trabajo (67% de la provincia). Las ciudades más grandes de la provincia (Barcelona, Hospitalet de Llobregat y Badalona) se encuentran dentro de esta área interior. La ciudad de Barcelona es el verdadero motor económico de la provincia, así como de la economía de Cataluña. Tiene 1,6 millones de habitantes (30% de la provincia), 77.000 empresas (39% de la provincia) y, aproximadamente, 1.000.000 de puestos de trabajo (44% de la provincia)¹.

La parte exterior de la región metropolitana (arco metropolitano) actualmente tiene 1.700.000 habitantes (32% de la provincia), 57.000 empresas (29% de las empresas de la provincia) y 571.000 puestos de trabajo (25% de la provincia). En muchos aspectos, la dimensión económica de esta área es similar a la tercera área metropolitana de España (Valencia). Otras ciudades medias importantes están situadas en esta área y son, principalmente, antiguos subcentros industriales del siglo XIX (Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa y Vilanova i la Geltrú).

En la provincia de Barcelona hay otras áreas metropolitanas. Concretamente, hay tres ciudades pequeñas y medias más en la provincia de Barcelona con capacidad para estructurar el territorio: Igualada (38.000 habitantes), Manresa (75.000 habitantes) y Vic (39.000 habitantes). Los procedimientos de identificación de áreas metropolitanas apuntan que Manresa forma una pequeña área independiente de la región metropolitana de Barcelona con 29 municipios, unos 148.000 habitantes y unos 60.000 puestos de trabajo (tabla 5.1). En este momento, la población y los puestos de trabajo de esta área han aumentado hasta 170.000 habitantes, más de 6.000 empresas y unos 70.000 puestos de trabajo. El procedimiento que identifica regiones urbanas funcionales apunta que Vic también podría formar otra pequeña área (Boix y Veneri, 2009).

5.4. Mercados de trabajo locales

La provincia de Barcelona también puede dividirse en mercados de trabajo locales. Boix y Galletto (2006) se encargaron de identificar las áreas de los mercados de trabajo locales (MTL) de España a petición del Ministerio de Industria. Esta división no es administrativa ni oficial, pero proporciona información valiosa sobre la organización interna de las dinámicas socioeconómicas. Hay 19 MTL centrados en la provincia de Barcelona: Artés, Barcelona, Berga, Calaf, Calella, Capellades, La Garriga, Granollers, Igualada, Manresa, Mataró, Monistrol de

Montserrat, Prats de Lluçanès, Sabadell, Sallent, Sant Celoni, Sant Sadurní d'Anoia, Vic y Vilafranca del Penedès. Algunas partes de los MTL pueden estar en provincias diferentes, ya que los MTL no se rigen por los límites administrativos de las provincias y regiones. De hecho, los MTL tampoco encajan bien con otros límites administrativos como las comarcas y las veguerías, y presentan un diseño bastante distinto con respecto a las áreas de influencia de las ciudades grandes y medias de la provincia (figura 5.3).

Por otra parte, la mitad de los mercados de trabajo locales quedan incluidos dentro de los límites de la región metropolitana de Barcelona. Aunque los límites no son exactos, la región metropolitana de Barcelona (real o para la planificación) podría asimilarse a los MTL de Barcelona, Vilafranca del Penedès, Sant Sadurní d'Anoia, Capellades, Sabadell, Granollers, La Garriga, Sant Celoni, Mataró y Calella.

Cuadro 2. La delimitación de las áreas de mercados de trabajo locales (MTL)

Los MTL se delimitan con un algoritmo de cinco fases, diseñado originariamente para las áreas de movimientos hogar-trabajo de la Gran Bretaña (*Travel-to-Work Areas*) y adaptado después a Italia por el ISTAT (Instituto Nacional Italiano de Estadística). La versión utilizada en España por Boix y Galletto (2006) es la misma que propuso el ISTAT y se ha aplicado a todo el país. Se puede obtener información más detallada sobre el procedimiento en Boix y Galletto (2006) y en Boix y Trullén (2009). El algoritmo parte de los municipios (8.100 en España) y utiliza datos sobre puestos de trabajo, residentes con empleo y flujos hogar-trabajo, recogidos como parte del censo nacional. La aplicación del algoritmo en el año 2001 divide España en 806 mercados de trabajo locales.

5.5. Ciudades más grandes

La ciudad más importante es Barcelona (1.620.000 habitantes), junto con otras cuatro ciudades que tienen más de 200.000 habitantes: l'Hospitalet de Llobregat (259.000 habitantes) y Badalona (219.000 habitantes), que son contiguos a Barcelona, y Terrassa (213.000 habitantes) y Sabadell (207.000 habitantes), que se encuentran a 25 km de Barcelona y están situados en el arco metropolitano. Otras ciudades importantes en torno a Barcelona son Santa Coloma de Gramenet (120.000 habitantes), Cornellà de Llobregat (87.000 habitantes), Sant Boi de Llobregat (82.000 habitantes) y el Prat de Llobregat (63.000 habitantes). Otras ciudades medias del ámbito (región) metropolitano de Barcelona son Mataró (123.000 habitantes), Sant Cugat del Vallès (82.000 habitantes), Rubí (74.000 habitantes), Vilanova i la

Geltrú (67.000 habitantes), Viladecans (64.000 habitantes), Castelldefels (62.000 habitantes), Granollers (60.000 habitantes), Cerdanyola del Vallès (58.000 habitantes) y Mollet del Vallès (53.000 habitantes).

Las otras tres ciudades pequeñas de la provincia de Barcelona con capacidad para estructurar el territorio fuera de la región metropolitana de Barcelona son Igualada (38.000 habitantes), Manresa (75.000 habitantes) y Vic (39.000 habitantes).

La ciudad de Barcelona es el motor económico principal de la provincia. Dirigió la Revolución Industrial de España el año 1835 y hasta 1900 la provincia de Barcelona generó la mayor parte de la producción industrial de la economía española. La ciudad de Barcelona experimentó un proceso intensivo de transformación económica desde 1986 como consecuencia de la entrada de España en la Comunidad Económica Europea y de su nombramiento como sede de los Juegos Olímpicos.

La ciudad de Barcelona también lidera los procesos de crecimiento y de internacionalización de la provincia. Desde 1997, el cambio en su base económica se construye sobre la noción de "Barcelona como ciudad de conocimiento" (Trullén, 2000). Aproximadamente el 50% de su estructura productiva está dedicada a actividades intensivas en conocimiento. La nueva estrategia de la ciudad está representada por el llamado proyecto 22@bcn, un proyecto para transformar unas 140 hectáreas (con un área edificable de 4 millones de metros cuadrados) en el centro de la ciudad, en el distrito del Poblenou, y cambiar los antiguos usos industriales de este sector de la ciudad por actividades intensivas en conocimiento. La transformación de la ciudad también implica nuevos proyectos urbanísticos e infraestructurales, como la continuación de la avenida Diagonal hasta el mar, ampliando el aeropuerto y el puerto, la desviación del curso del río Llobregat, el tren de alta velocidad y diversas nuevas líneas de metro. Actualmente esta estrategia se está extendiendo al resto de la región metropolitana.

5.6. Redes policéntricas de las ciudades

Esta región metropolitana tan densa y poblada, con un elevado número de ciudades grandes, medias y pequeñas que estructuran el territorio se configura como una red policéntrica de ciudades bien tejida en torno a algunos de los antiguos subcentros industriales y de algunas ciudades de industrialización más reciente (figura 5.4). Este espacio no puede entenderse simplemente como un "cinturón", ya que los subcentros no son satélites de Barcelona y la red es altamente compleja. Sin embargo, la realidad es que diversas partes del arco metropolitano no están muy bien conectadas. Esta figura no sólo muestra la ubicación de los subcentros que no configuran el territorio metropolitano, sino también las

deficiencias infraestructurales en diversas partes del arco tecnológico, aunque actualmente están experimentando mejoras. La ciudad de Barcelona sirve de nexo común que conecta estos espacios, ya que el sistema de infraestructuras continúa siendo altamente radial. Además, no hay una diferencia clara entre el centro de la región metropolitana (Área Metropolitana) y el arco metropolitano.

Cuadro 3. Identificación de redes de ciudades

Existen diversos procedimientos para identificar redes de ciudades, en función de la información disponible y del ámbito de interacción. En los ámbitos regionales, uno de los métodos más sencillos y efectivos es el aislamiento de los *k-vecinos* más próximos de una matriz de flujos de desplazamientos hogar-trabajo. Aunque no está exento de limitaciones, en los ámbitos regionales, los datos de los desplazamientos pendulares ofrecen un buen indicador sintético de los flujos económicos y sociales, a la vez que miden los efectos de las infraestructuras. En este caso, los cuatro flujos más importantes que salen de cada municipio se han considerado núcleos vecinos relevantes. También se ha impuesto el criterio de considerar sólo los flujos con un mínimo de cinco personas que se desplazan cada día para ir a trabajar.

5.7. Ruralidad

La provincia de Barcelona está clasificada por la OCDE como predominantemente urbana (OCDE, 2009), ya que la densidad media de la provincia es de 700 habitantes/km² y el 99,4% de la población vive a menos de 45 minutos por carretera de una ciudad de más de 50.000 habitantes.

Sin embargo, no todos los municipios de la provincia se consideran urbanos. De hecho, hay una clara diferenciación entre la región metropolitana de Barcelona y el resto de la provincia (figura 5.5). La región metropolitana concentra los municipios con la densidad más elevada de la provincia y sólo algunas partes concretas del Penedès y del Vallès Occidental se podrían calificar de rurales. En la otra parte de la provincia, la densidad es más baja, de manera que, con la excepción de las ciudades medias (Igalada, Manresa, Vic y Berga) y algunos municipios de los alrededores, la mayoría de esta parte de la provincia presenta características rurales con respecto a la densidad. Eso explica, en parte, porque las redes de ciudades son, como se ha visto en el apartado anterior, muy jerárquicas en la parte no metropolitana de la provincia.

Con respecto a los mercados de trabajo locales, la mayor parte están clasificados como urbanos de acuerdo con los criterios de la OCDE, ya que la "urbanidad" de las

ciudades medias y su contribución a la población de los mercados de trabajo locales compensa la ruralidad de los municipios pequeños. Sólo se podrían calificar de rurales tres pequeños mercados de trabajo locales (Sallent, Prats de Lluçanès y Monistrol de Montserrat). La población total de estos pequeños mercados de trabajo es inferior a 30.000 habitantes (tabla 5.2).

Cuadro 4. La definición de *rural* en la "revisión de la OCDE de política rural de España" (2009).

Aunque las áreas rurales han sido objeto de análisis durante décadas, no hay una única definición de *área rural* aceptada por todo el mundo. En consecuencia, cada país utiliza su propia definición, enmarcada en el ámbito nacional, para identificar estas áreas. La Comisión Europea (2006) apunta que eso se debe a las diversas percepciones de lo que es y de lo que no es rural y de los elementos que caracterizan la ruralidad, al uso de definiciones diferentes en función del objetivo o de la política, y a la dificultad para obtener datos de unidades geográficas similares. Con el objetivo de realizar comparaciones entre países, organismos internacionales como el Eurostat y la OCDE presentan clasificaciones homogéneas. De hecho, aunque el Eurostat inicialmente utilizaba su propia definición de *área rural*, en el informe "Rural Development in the European Union" (2006, pág. 3), la Comisión Europea implementa la metodología de la OCDE, que es el enfoque más sobradamente utilizado, porque es capaz de definir el carácter rural de NUTS². La metodología de la OCDE (2009c) utiliza como unidades espaciales el TL3 (nivel territorial 3, que en el caso de los países europeos coincide con las unidades del NUTS 3) y establece una tipología regional de acuerdo a la cual las regiones se clasifican según si son predominantemente rurales, intermedias o urbanas siguiendo tres criterios (OCDE, 2009c):

1. Densidad de población. Si la densidad de población del municipio es inferior a los 150 habitantes por kilómetro cuadrado, la comunidad es considerada como rural¹.
2. Porcentaje de población de las comunidades rurales. Si más del 50% de la población de una región vive en comunidades rurales (cómo se define en el punto anterior), la región se considera rural; si este porcentaje se encuentra entre el 15% y el 50%, la región se considera intermedia, y se considera urbana si el porcentaje es inferior al 15%.
3. Proximidad a los centros urbanos. Una región calificada de rural de acuerdo con los criterios anteriores se puede considerar intermedia si tiene

un centro urbano de más de 200.000 habitantes (500.000 en el caso del Japón) que suponga al menos el 25% de la población regional. Una norma similar se aplica a una región intermedia si contiene un centro urbano de más de 500.000 habitantes (1 millón en el caso del Japón) que represente al menos el 25% de la población regional.

5.8. Conclusiones sobre la economía y el territorio de la metrópoli de Barcelona

En el capítulo anterior hemos presentado las características económicas más importantes de la ciudad de Barcelona: el rápido crecimiento de la ocupación entre en 1986 y en el 2007 (pero con un crecimiento de la productividad lento), el tamaño pequeño, por término medio, de las empresas locales, la apertura al exterior, la transformación hacia la economía basada en el conocimiento y el intenso proceso de convergencia en el PIB por cápita que ha tenido lugar en los últimos 15 años.

En este capítulo se ha abordado la organización territorial de la provincia de Barcelona. El núcleo de la provincia es la región metropolitana de Barcelona, que ha experimentado un proceso de expansión económica y territorial iniciado ya a mediados de los años ochenta del siglo XX. Hay que hacer notar que la expansión territorial ha surgido no solo de un proceso de descentralización jerárquica, sino más bien por el efecto de la interacción creciente entre el *continuum* urbano de Barcelona y un grupo de ciudades medias que eran antiguos centros industriales. Hoy en día, la región metropolitana y el elevado número de ciudades grandes, medias y pequeñas que estructuran el territorio configuran una red policéntrica de ciudades bien distribuidas en torno a algunos de los antiguos subcentros industriales y otras ciudades industriales más nuevas.

Estas características de la provincia de Barcelona han permitido que se beneficiara de las economías externas de localización, de las economías de urbanización generadas por la enorme diversidad metropolitana y, finalmente, de las economías de red derivadas de la existencia de una red de ciudades generadoras de sinergias. La extensión y la profundización en la interacción territorial será la base de los escenarios del desarrollo futuro presentados en el capítulo 7.

1 Los datos sobre las empresas y los puestos de trabajo podrían estar ligeramente hinchados por la existencia de un "efecto de oficina central" en la ciudad de Barcelona.

2 Sin embargo, el informe considera que esta metodología refleja de manera imperfecta el carácter rural de áreas de regiones con mucha densidad de población.

3 En el caso del Japón, este límite está situado en 500 habitantes/km² por la enorme densidad del país.

6. OPCIONES POLÍTICAS EN EL CASO DEL ARCO LATINO

Roberto Camagni

6.1. Consideraciones generales y tareas de la política nacional

El actual contexto postcrisis de las economías adelantadas está profundamente caracterizado por el relanzamiento de la intervención pública en el ámbito económico por medio de:

- políticas de rescate, especialmente en el ámbito financiero cuando estalló la crisis;
- políticas anticíclicas a corto plazo, que pretenden estimular la demanda interna y afectan, principalmente, a los sectores de la construcción y las infraestructuras, (todavía en una fase inicial posterior a la crisis);
- la elaboración de nuevas normas y regulaciones, especialmente para controlar los riesgos financieros y los productos financieros más especulativos;
- políticas estructurales a largo plazo para reforzar los sectores industriales y su orientación hacia las nuevas tecnologías y nuevos paradigmas de producción.

Uno de los esfuerzos más importantes en la elaboración de políticas económicas para los próximos años tiene que centrarse, también de acuerdo con la UE, en el fortalecimiento de la relación entre las intervenciones a corto y a largo plazo, que se debe conseguir a través de las llamadas cada vez más “inversiones inteligentes” (*smart investments*). El objetivo general tendría que ser revitalizar la demanda interna y, al mismo tiempo, fomentar la competitividad local y nacional del sistema productivo.

Por descontado, en la reciente evolución del periodo posterior a la crisis ha surgido una nueva y estricta limitación, relacionada con la condición crítica de los déficits y las deudas públicas. De alguna forma, la crisis, que se inició principalmente en el contexto financiero y después afectó a la economía “real”, ha puesto las cuestiones financieras en primer plano, con las dificultades, los costes y los riesgos de los mercados financieros asumidos por las deudas soberanas. Obviamente, ello implica que el camino para salir de la crisis tiene que ser mucho más estricto, con la imposibilidad de ampliar el gasto público y la necesidad de comprometer una mayor cuota del ahorro privado para el relanzamiento de las inversiones y para el apoyo de las políticas públicas.

En un escenario que se extiende hasta el año 2025, las políticas estructurales necesarias son claves y, de hecho, representan una parte integrante y sistemática de los escenarios presentados y elaborados en este estudio. Incluso en el escenario de referencia están presentes en forma de apoyo a la aparición de un nuevo paradigma de producción, el de la *economía verde*, orientando hacia una dirección coherente y sinérgica las inversiones públicas y privadas. Pero, claro

está, la centralidad de las políticas previsoras, visionarias e intencionales es más visible en el escenario proactivo, donde los *policy-makers* trabajan con la hipótesis de una percepción completa e, incluso, anticipando del cambio estructural, y donde se tiene en cuenta una participación activa en los nuevos objetivos y estilos políticos.

Sin embargo, vincular los objetivos y las herramientas a corto y a largo plazo no es el único requisito para la eficacia de las políticas económicas y estructurales. Es necesaria una consistencia similar entre las acciones de los diferentes niveles de gobierno, tanto desde el Gobierno de la Comunidad como desde los gobiernos nacionales, regionales y locales. Este objetivo se puede conseguir a través de los esfuerzos de coordinación explícita (gobernanza multinivel) o a través del comportamiento sinérgico implícito por el que cada nivel político opera con sus propios instrumentos y dentro de sus competencias, adoptando una actitud totalmente complementaria. Este requisito de comportamiento cooperador implica, en términos operativos, dos elementos principales:

- una alta permeabilidad entre los niveles políticos y, en concreto, la vinculación de los procesos *top-down* de diseño de políticas, programación y apoyo financiero con los procesos *bottom-up* de diseño e implementación operacional de proyectos; i
- la importancia de las políticas locales que actúan sobre los distintos aspectos del capital territorial y su aplicación a través de procesos inclusivos de construcción de la visión de futuro y de elaboración de proyectos.

Las principales áreas de diseño e implementación de políticas hacen referencia a dos ámbitos fundamentales: las políticas de demanda (agregadas, pero también locales) y las políticas de oferta (regionalizadas).

Políticas de demanda

a. La cuestión más urgente de las políticas de demanda se refiere al diseño de una estrategia de salida del actual déficit de los presupuestos de los Estados miembros, que reduzca la dependencia del gasto público. La intervención pública directa a través del consumo público y la inversión se tienen que sustituir por un gasto público indirecto menos costoso, que se podría traducir en incentivos a la demanda privada, o por políticas de regulación adecuadas. En este caso, en vez de tratar de forzar una anticipación del gasto privado en bienes duraderos, como automóviles y aparatos eléctricos, el objetivo de dar apoyo a la demanda privada se podría alcanzar en los ámbitos de la edificación y la construcción, a través de incentivos para el ahorro de energía y soluciones políticas prudentes de desregulación. En el caso de los

sectores en los que todavía persisten monopolios, como por ejemplo el de las telecomunicaciones y muchos servicios privados, comerciales y profesionales, el mismo objetivo podría conseguirse mediante el apoyo a nuevos ámbitos de demanda, como los servicios culturales y educativos.

- b. La creación de nuevas fuentes de demanda agregada, como la apertura de nuevos mercados internacionales en países en vías de desarrollo. Esta estrategia implica acuerdos comerciales con estos países en relación con sus mercados interiores y el mercado de la UE, como por ejemplo en el campo de los productos agrícolas, el apoyo a sus políticas de desarrollo a través de múltiples formas de cooperación, y, en el caso de los países emergentes con grandes superávits en sus balanzas comerciales, esfuerzos conjuntos internacionales para llegar a un acuerdo con respecto a una prudente pero constante reevaluación de sus monedas.
- c. El apoyo total al lanzamiento de nuevos paradigmas de producción, que impliquen múltiples avances tecnológicos, múltiples aplicaciones en una amplia gama de sectores y múltiples posibilidades de innovación de productos. El caso del paradigma de la *economía verde* es el ejemplo perfecto: su aparición podría contar con el apoyo de regulaciones medioambientales adecuadas y algún tipo de apoyo financiero público. Abraza una amplia gama de innovaciones, que afectan sectores como la producción de energía, la edificación y la construcción, actividades industriales y de I+D avanzadas, el transporte y la agricultura. En este último caso, un ejemplo interesante es la reciente propagación del modelo de agricultura de kilómetro cero, que sólo implica un cambio en la percepción pública y las preferencias, y permite alcanzar importantes reducciones en las emisiones y los costes del transporte, una organización agrícola nueva y mercados locales, así como una defensa más fácil de las tierras agrícolas periurbanas hacia la urbanización y la especulación inmobiliaria.
- d. La conquista de nuevos mercados interiores e internacionales a través de la mejora de la competitividad de la producción local. Las estrategias adecuadas en el ámbito macroeconómico comprenden incrementos salariales prudentes, inversiones privadas (facilitadas) en tecnología, organización y gestión cultural, y la focalización en una producción avanzada y de excelencia. Sin embargo, esta estrategia puede ser sobradamente apoyada por acciones de oferta, implementadas principalmente a nivel regional y local.
- e. El uso inteligente de la contratación pública existente de bienes y servicios, aunque que destinada a ser recortada, para la creación de un mercado inicial de productos avanzados y sostenibles

medioambientalmente en el sector de la edificación y la construcción, en redes y servicios de telecomunicaciones avanzadas y en la prestación de muchos servicios electrónicos, como la salud, la asistencia social y la gobernanza electrónica en general.

Políticas de oferta

Las políticas de oferta afectan a, principalmente, la eficiencia y la innovación del sistema productivo, que, a su vez, depende en gran medida de elementos del contexto nacional y, sobre todo, de elementos del contexto local.

Las acciones de política nacional afectan a los contextos culturales y educativos generales de los países, las principales redes de infraestructura interna, el marco normativo general en materia de defensa de la competencia y controles de uso del suelo, la estructura de incentivos industriales y las políticas regionales. Todos estos elementos son particularmente importantes en la consecución del objetivo general, ya mencionado, de encaminar una rápida recuperación de la crisis mediante la reorientación de la producción hacia sectores, productos y empresas más avanzados e innovadores. Políticas fiscales selectivas que permitan la reducción de impuestos que graben la inversión empresarial, pero también políticas que regulen a largo plazo las características medioambientales de los procesos de producción, de los productos y de los niveles de vida (calefacción, movilidad, producción de energía, etc.), pueden facilitar en gran medida la necesaria reasignación intersectorial de los recursos.

La segunda tarea asignada a estas políticas de oferta nacionales se refiere a grandes inversiones en un ámbito interregional. La cooperación entre los gobiernos regionales (o entre los estados en los sistemas federales) parece particularmente difícil de conseguir en el suministro de amplias redes de infraestructuras, en la gestión de los grandes ríos y cuencas hidrogeológicas y en el diseño de estrategias de red integradas para el turismo.

En este ámbito, el papel de los gobiernos nacionales sigue siendo crucial, así como el papel de *lobby* de los gobiernos regionales punteros. Durante este trabajo de investigación se descubrió un caso importante: la integración del transporte en las regiones del Arco Latino. De hecho, la macrorregión del Mediterráneo occidental, a pesar de tener muchas características comunes y compartir el recurso marítimo, todavía muestra una notable fragmentación en términos de infraestructuras de movilidad (y, por lo tanto, en términos de integración económica). Esta fragmentación es todavía más sorprendente si se compara con la clara estrategia de integración interregional, y también internacional, perseguida e implementada por la parte

norte de la UE, en la zona de las grandes ciudades-regiones punteras (Londres-París-Bruselas-Randstad-Países Bajos-Berlín-Frankfurt), y con la integración territorial histórica de los grandes ejes de la Europa central a lo largo del Rin, la llamada *blue banana*. En particular, a lo largo del cinturón sur las condiciones de la infraestructura ferroviaria no son satisfactorias. Los eternos problemas técnicos entre los sistemas ferroviarios franceses y españoles, las dificultades en la Liguria y el sur de las regiones italianas, la falta de prioridad en Francia del eje este-oeste en el sur del país, y las claras prioridades de casi todos los países por las conexiones norte-sur que unan el grandes puertos del Mediterráneo con las zonas internas, han impedido la realización de una red mediterránea eficiente y han reforzado la histórica falta de cooperación entre las regiones del sur de Europa.

Las similitudes entre estas regiones mediterráneas siempre se han considerado más importantes que las posibles complementariedades, y ello ha llevado a una competencia explícita en el turismo, el transporte marítimo y la agricultura. Hoy, sin embargo, la diferenciación entre regiones y ciudades es cada vez más marcada, lo cual puede dar lugar a una mayor especialización interregional y a la consiguiente integración de los mercados respectivos. En términos de política, también existe la posibilidad de explorar una cooperación interregional más estrecha por medio de "redes de sinergia" (Camagni, 1993; Camagni y Salone, 1993; Camagni y Capello, 2004): entre los puertos, con una especialización de producto y sector; en los ámbitos del turismo, con la construcción, y venta en el mercado global, de "itinerarios" integrados tanto en cruceros marítimos como en turismo cultural y de ciudad; y entre los centros de conocimiento para la cooperación en I+D y educación avanzada. Por otra lado, existe otro potencial importante para las políticas de oferta, que implica responsabilidades notables para los gobiernos regionales y locales.

En este caso, las acciones se centran en la acumulación y la mejor utilización del "capital territorial", el cual, como se indica en una declaración importante de la Dirección General de Política Regional de Comisión Europea, todavía no está suficientemente desarrollado, ni en el ámbito científico ni en el de las políticas operativas: "Cada región tiene un capital territorial específico, que es diferente al de las otras áreas y que genera un mayor rendimiento para determinados tipos de inversiones que para otros, ya que éstas se adaptan mejor a la zona y utilizan sus activos y su potencial de una manera más eficaz. Las políticas de desarrollo territorial (políticas con un enfoque territorial del desarrollo), antes que nada, tienen que ayudar a las zonas a desarrollar su capital territorial" (CEC, 2005, pág. 1).

6.2. El concepto de capital territorial y su importancia en cuanto a las estrategias de política regional

El concepto de capital territorial fue propuesto por primera vez en un contexto de política regional por la OCDE en su *Territorial Outlook* (OCDE, 2001), que configura una lista bien estructurada de factores que actúan como determinantes del capital territorial y que van de los bienes materiales tradicionales a los bienes inmateriales más recientes. "Estos factores pueden incluir la ubicación geográfica del área, la medida, la dotación de factores productivos, el clima, las tradiciones, los recursos naturales, la calidad de vida o las economías de aglomeración que proporcionan sus ciudades, pero también pueden incluir sus incubadoras de empresas y distritos industriales u otras redes de negocios que reduzcan los costes de transacción. Otros factores pueden ser "interdependencias no comercializadas", como los acuerdos, costumbres o reglas informales, que hacen que los agentes económicos trabajen juntos en condiciones de incertidumbre; o la solidaridad, la asistencia mutua y la cooptación de ideas que a menudo se desarrollan en grupos de pequeñas y medianas empresas que trabajan en el mismo sector (capital social). Finalmente, según Marshall, hay un factor intangible, "algo en el aire", llamado "ambiente" y que es el resultado de una combinación de instituciones, normas, prácticas, productores, investigadores y *policy-makers* que hacen que la creatividad y la innovación sean posibles" (OECD, 2001, pág. 15).

Es evidente, sin embargo, que algunos elementos de la lista anterior pertenecen a la misma clase de factor abstracto y sólo se diferencian respecto a los planteamientos teóricos de sus partidarios, y que faltan otros. No obstante, el concepto parece razonable y fructífero. En otros lugares se ha presentado una posible taxonomía total y completa de los elementos del capital territorial (Camagni, 2009), destacando las tres dicotomías principales que engloba el concepto:

- Elementos materiales e inmateriales: por un lado, el capital social general, las infraestructuras, los bienes públicos y el capital privado fijo, y, de la otra, el capital humano, el espíritu empresarial y el capital social. Las economías de aglomeración y urbanización exhiben una mezcla de ambos elementos.
- Bienes privados y públicos, pero también una categoría intermedia de bienes públicos impuros y los bienes de club, para los cuales son necesarios nuevos estilos de gobernanza. De hecho, con el fin de evitar comportamientos oportunistas por parte de algunos actores y una explotación excesiva de los bienes comunes y de los bienes públicos, son necesarios nuevos estilos de política dirigidos a la creación de un consenso público amplio, de confianza recíproca, de sinergias y de cooperación.
- Elementos funcionales y relacionales; los

últimos, en la actualidad, constituyen los factores de desarrollo más nuevos e interesantes. Los activos relacionales, con la forma de vínculos interpersonales e interinstitucionales, representan un “capital” porque son costosos de construir y de mantener, pero facilitan la innovación, la creatividad y la mejora de la competitividad económica.

Actuar sobre el capital territorial en la formulación de políticas significa reconocer la naturaleza integrada de cualquier estrategia política y el valor añadido de intervenir en activos diferentes pero vinculados al mismo tiempo, promover la red de relaciones y acuerdos de cooperación, y dar apoyo a proyectos innovadores surgidos a través de partenariados entre la industria, las instituciones de investigación y las universidades, en vez de dar apoyo directamente a socios individuales.

En nombre de la simplicidad, podemos observar cuatro grandes clases de elementos del capital territorial a los que se debe prestar atención en el contexto político:

- el *capital de infraestructura* y las *estructuras de los asentamientos*, que incluyen también las características del sistema urbano y la calidad del medio ambiente;
- el *capital cognitivo*, en forma de conocimiento, competencias, habilidades, estructuras de investigación y educación, integrado tanto en el capital productivo como en el capital humano;
- el *capital cultural e identitario*, que abraza el patrimonio cultural, el paisaje y el capital natural, y
- el *capital social y relacional*, en forma de civismo, voluntad asociativa y capacidad de cooperación.

6.3. Políticas locales y regionales: actuar a través de “plataformas territoriales”

Como se ha mencionado, las estrategias políticas de oferta regional tienen que abordar directamente la conservación, el mejor uso posible, la realización y la mejora de las diversas formas de capital territorial. Los mensajes principales en este caso son la necesidad de integrar, en primer lugar, las políticas de desarrollo territorial tradicionales en cada territorio de la manera más ajustada a través de la fusión armónica de elementos materiales e inmateriales, activos funcionales y relacionales, y aspectos económicos, sociales y ambientales; en segundo lugar, de crear nuevas redes de cooperación entre los actores locales, incluidos los *policy-makers* y los organismos externos, tratando de crear comunidades locales cohesionadas y voluntariosas; y por último de centrarse en los activos de excelencia en las esferas del conocimiento, la cultura, el patrimonio natural y cultural, y en el apoyo a la innovación a través del conductas sinérgicas (Camagni, 2009; Camagni y Maillat, 2006). Esta estrategia de integración se puede

sintetizar en las “plataformas territoriales”, un concepto utilizado recientemente por el gobierno italiano para representar su estrategia de “territorialización” (eso es, la integración inteligente de las especificidades territoriales), relativa a las infraestructuras y a las acciones de desarrollo. Intervenir a través de plataformas territoriales significa tratar de conseguir una combinación ajustada y una integración total –en términos funcionales, físicos, económicos, sociales y estéticos– entre los nuevos proyectos de desarrollo y el ámbito local, y, al mismo tiempo, movilizar múltiples recursos locales en apoyo de y sinergia con la acción pública.

Paralelamente a las numerosas categorías del capital territorial ya mencionadas, podemos observar tres “plataformas” principales: las *plataformas de infraestructura*, las *plataformas de conocimiento* y las *plataformas de identidad*, mientras que la cuarta categoría del capital territorial, es decir, el capital “relacional”, se puede considerar como el proveedor de una cuarta plataforma, la *plataforma de gobernanza*, que es al mismo tiempo una especie de condición previa para el éxito de la acción pública y un nuevo estilo de implementación de políticas. Las diferentes acciones posibles relacionadas con las tres formas de plataforma se muestran en el mapa 6.1.

6.3.1. Plataformas de infraestructura

Las nuevas plataformas de infraestructura permitirán alcanzar algunas de las prioridades básicas del Arco Latino, que son: mejorar la integración interna de toda la zona; impulsar la accesibilidad externa de cada región con respecto al Arco Latino y a territorios externos, con el fin de conseguir una mejora de la competitividad y el atractivo; y mejorar la eficiencia interna de las grandes áreas metropolitanas a través de una estructura urbana polinuclear.

Las nuevas plataformas de infraestructura comprenden (mapa 6.1):

- una red ferroviaria mejor y más integrada a lo largo de todo el Arco Latino, como ya se ha dicho anteriormente;
- la utilización de las nuevas autopistas del mar con el fin de conseguir el mismo objetivo;
- la mejora de los vínculos de las grandes áreas metropolitanas con los principales corredores europeos: el Corredor de los Dos Mares (Génova-Rotterdam); la unión con el Corredor 1 (a través del nuevo ferrocarril propuesto y del eje vial Ti-Bre, Tirreno-Brenner, desde La Spezia hasta Parma, Verona y Brenner); el Corredor 8 (Nápoles-Bari-Patres); y la mejora de la infraestructura que une Barcelona con Marsella, Lyon, Turín y el valle del Po, Estrasburgo y la Europa central;
- el establecimiento de un sistema de tren orbital interno para el Área Metropolitana de Barcelona, que permitirá estructurar un anillo sólido de subcentros (véanse las secciones siguientes).

6.3.2. Plataformas de conocimiento

Las plataformas de conocimiento consisten en redes de cooperación entre los principales actores en la sociedad del conocimiento: las instituciones de investigación avanzada, los centros de enseñanza superior y las empresas punteras y dinámicas. Las empresas locales no son los únicos destinatarios de la producción del plexo de conocimiento especializado (las instituciones que trabajan en investigación científica y aplicada), ya que también disponen de una competencia y un saber hacer dilatados en la producción local. En consecuencia, pues, son socios importantísimos en cualquier estrategia de innovación y de avance tecnológico. Los *policy-makers* tienen que prestar especial atención, no sólo para conseguir una cooperación fructífera entre estos tres actores locales (de acuerdo con la experiencia, hasta ahora satisfactoria, de los *pôles de compétitivité* franceses), sino también para controlar la perseverancia en la producción de conocimiento local, que podría peligrar por la deslocalización selectiva de partes de las *filières* productivas.

Las plataformas de conocimiento se pueden estructurar a través de (mapa 6.1.):

- La sinergia y la cooperación entre los actores principales de la sociedad del conocimiento mencionados anteriormente en lo que podríamos llamar *polo de competencia local*. Ejemplos de éstos polos ya existentes o en desarrollo los encontramos en Sevilla (biotecnologías y vínculos con el sector agroalimentario), Valencia (ingeniería mecánica por sectores ligeros), Barcelona (amplia gama de sectores), Montpellier (biotecnologías y tecnologías verdes), Niza (TIC), Génova (TIC y aparatos médicos), Turín (automatización industrial), Pisa (aplicaciones físicas adelantadas), Florencia y Bolonia (ingeniería mecánica, aparatos biomédicos) y Catania (TIC).
- La ampliación de la cooperación en el ámbito científico aplicado entre los polos de *competencia local* y realidades similares pero complementarias en regiones urbanas más extensas o, incluso, fuera de estas áreas. Esta estrategia se podría llevar a cabo mediante la participación de todo el territorio de Cataluña o en el triángulo Génova-Turín-Milán.
- La inclusión de las empresas innovadoras en estos acuerdos de cooperación, trabajando en las vocaciones industriales y en las especificidades de los territorios. Los ejemplos van desde las tecnologías marinas, muy avanzadas, que han sido incorporadas por la industria de la construcción naval local en el arco Génova-La Spezia-Viareggio-Livorno, hasta la ingeniería mecánica y las competencias de automatización industrial en el eje Bolonia-Florencia.
- El desarrollo de otras *filières* que vinculen activos productivos, locales y naturales

de excelencia con polos de conocimiento y competencia. El sector agrícola, alimentario y turístico tiene grandes beneficios potenciales en el área del Arco Latino. Círculos virtuosos similares, que se basan en “vocaciones” locales y proporcionan extensas sinergias potenciales, afectan a los sectores de la salud y el bienestar, donde se enlazan los conocimientos locales en tecnologías médicas con la creciente especialización en servicios de salud y alojamiento para una población creciente de jubilados europeos. Un último ejemplo hace referencia al posible crecimiento del compromiso con el paradigma de la “economía verde”, en particular con la oferta de biomasa y energía solar vinculada con la producción y la prestación de servicios de nuevas tecnologías energéticas.

6.3.3. Plataformas identitarias

Las plataformas identitarias explotan las riquezas naturales y el patrimonio cultural local para el desarrollo de nuevas oportunidades económicas y ocupacionales. Las identidades locales no sólo pueden convertirse en “marcas” efectivas de nuevas formas, selectivas y sostenibles, de turismo, sino también en publicidad de antiguas habilidades locales integradas en la producción de alimentos y vino, así como de productos de artesanía local. Una estrategia integrada para vincular todos los elementos anteriores con una nueva accesibilidad física, una información esmerada del lugar, la comercialización por todo el mundo y una receptividad logística mejorada pueden resultar muy eficaces. Hace falta redescubrir e interpretar las identidades locales a un nivel de área extenso y los elementos individuales del patrimonio cultural se tienen que vincular a grandes itinerarios integrados, tanto en términos de información como de logística, con el fin de alcanzar una masa crítica adecuada y una nueva visibilidad en el mercado turístico internacional. En la definición de las plataformas de identidad, el papel de los ciudadanos y la población local es crucial, ya que proporcionan su sentido de pertenencia y orgullo local, sus valores y sus expectativas, añadiendo verdadera cultura y vida, a lo que fácilmente se podría convertir en una mercantilización trivial de la atmósfera local. Por otra parte, ellos son los beneficiarios naturales no sólo de los nuevos puestos de trabajo potenciales, sino también de las mejoras que una estrategia de desarrollo racional puede aportar en términos de accesibilidad y servicios.

Como se muestra en el mapa 6.1, las posibilidades de idear plataformas de identidad a lo largo del Arco Latino son amplias y muy ricas, ya que la diversidad es generalizada y los puntos comunes generados por la historia y la geografía son evidentes.

7. ESCENARIOS POLÍTICOS PARA LA PROVINCIA DE BARCELONA

Joan Trullén

A continuación, se presentan los tres escenarios propuestos pero desde un enfoque cualitativo haciendo énfasis en las variables espaciales. Este enfoque se fundamenta en las contribuciones realizadas en workshops y conferencias, así como en los escenarios cualitativos y cuantitativos antes mencionados.

Con el año 2025 a la vista, hay que considerar estos escenarios en términos de dinámica económica y territorial para la metrópoli de Barcelona. El objetivo es hacer de Barcelona una metrópoli global ampliando el radio de su mercado de trabajo. Eso significa la incorporación de ciudades que están más allá de la provincia de Barcelona, como Girona, Reus, Tarragona y Valls.

Desde un punto de vista económico, el cambio fundamental consiste, por una parte, en sustituir un modelo basado en una productividad baja y altos niveles de ocupación por un modelo con niveles superiores de productividad y, por otra parte, en aplicar este modelo alternativo de crecimiento a la aglomeración urbana de Barcelona.

Es importante remarcar que para cada escenario es necesario implantar políticas activas de desarrollo local. En el caso del escenario de referencia, las políticas activas serán menos intensas y estarán menos orientadas que en el escenario proactivo, pero serán más intensas y estarán mejor orientadas que en el escenario defensivo. En todos los escenarios, la implementación de políticas de desarrollo local activas es una condición necesaria para conseguir niveles de crecimiento de la productividad y de la ocupación elevados.

7.1. Escenarios y políticas para la provincia de Barcelona

7.1.1. Escenarios

Hemos identificado cuatro conjuntos de factores estratégicos principales económicos y territoriales en las cuatro subáreas de la provincia de Barcelona:

- aquellos que afectan a la naturaleza de la producción, su composición sectorial y su composición por intensidad de conocimiento y nivel tecnológico, y el origen territorial de su demanda;
- aquellos que afectan a la dinámica de los mercados de trabajo locales, especialmente los relacionados con la interacción con el mercado de trabajo central metropolitano;
- aquellos que afectan a la provisión de infraestructuras, especialmente los relacionados con las infraestructuras de transporte y de comunicaciones; y

– aquellos que afectan a los factores de oferta, tanto en el mercado de trabajo (educación) y en tecnología (I+D).

A continuación se explican las principales cuestiones relativas al futuro del área de Barcelona:

1. Con respecto al futuro económico, la cuestión más relevante, según muchos expertos, es cómo transformar una economía basada en actividades con un bajo valor añadido en una economía con un alto valor añadido.
2. En el ámbito territorial, la provincia de Barcelona tiene dos grandes oportunidades: (1) desarrollar el arco metropolitano como un ámbito que conecte el área central de Barcelona con las ciudades de la Cataluña central, y (2) desarrollar una red de municipios como herramienta para conseguir consenso con los agentes situados en el territorio.
3. Otra cuestión clave es como gestionar el atractivo de la provincia de Barcelona: no se cuestiona que Barcelona sea una ciudad atractiva; el reto es alejarse del turismo de masas y atraer un turismo de mayor calidad.
4. La cuarta prioridad es mejorar las redes de comunicación entre las ciudades catalanas. Aunque es cierto que se ha invertido mucho en las ciudades grandes y en el tren de alta velocidad, se ha invertido muy poco en las redes de comunicación entre las ciudades más pequeñas y entre las áreas industriales.
5. Finalmente, un problema importante es el alto nivel de desempleo entre los jóvenes. En los últimos diez años, las personas jóvenes habían tenido la oportunidad de dejar de estudiar y empezar a trabajar inmediatamente en el sector de la construcción, sin necesidad de tener ningún tipo de formación. Ahora se encuentran en el paro, no tienen estudios y están en peligro de pasar a formar parte de una “generación perdida”. Es un problema muy grave porque para tener éxito en la economía del conocimiento es básico tener capital humano. El papel de la Administración pública es clave para llevar a cabo esta transformación.

7.1.2. Propuestas políticas

Una vez se han presentado los tres escenarios, se puede presentar una nueva generación de políticas de desarrollo local para los municipios de la provincia de Barcelona de acuerdo con el diagnóstico realizado en la primera parte de este trabajo.

La nueva estrategia de desarrollo local se basa en tres suposiciones básicas. En primer lugar, la promoción del desarrollo local y la reducción de los desequilibrios tienen que tener en cuenta las características territoriales. En segundo lugar, no sólo compiten las empresas, sino también las ciudades, de manera que la estrategia para mejorar la productividad tiene que tener un carácter local, y todavía

más importante, de desarrollo local. Y en tercer lugar, la sostenibilidad económica, social y medioambiental tiene que tener una base territorial, que puede ser urbana o metropolitana. Por lo tanto, hay que plasmar esta estrategia de dos maneras fundamentales e integradas: con la promoción del desarrollo económico y con la mejora del desarrollo territorial.

En el escenario de referencia, se incorporan políticas de desarrollo que refuerzan la productividad a través de mejoras en el capital humano y en la infraestructura tecnológica. En este escenario, se afianza el modelo actual basado en la exportación industrial, pero no se produce ningún cambio estructural en la base industrial y productiva.

En el escenario proactivo se consigue un crecimiento de la productividad más rápido gracias a una mayor inversión en capital humano, capital tecnológico e infraestructuras.

Asimismo, se pone más énfasis en el cambio en la base económica. Este escenario se implementa a través de un conjunto mucho más amplio de políticas económicas y territoriales basadas en la existencia de una importante aglomeración en el conjunto de la economía de provincia de Barcelona.

En el escenario defensivo se asume que no se producen cambios sustanciales en la base productiva ni en las infraestructuras. Las políticas de desarrollo local no tienen un papel especial y tampoco se produce ningún cambio real en la provisión de infraestructuras.

El escenario de referencia

En este escenario se asume una mejora en la provisión de infraestructuras de transporte y de comunicación que afectará tanto a las conexiones con todos los nodos principales de la red de ciudades catalanas como a las conexiones con el resto del mundo.

También se asume que la construcción de toda la infraestructura ferroviaria y de carreteras habrá acabado (la estación de La Sagrera, la conexión entre el puerto de Barcelona y la frontera francesa con ancho de vía europeo). Este incremento en la oferta de infraestructuras es un requisito esencial para aumentar la eficiencia de la economía del conjunto de la provincia de Barcelona.

La mejora de la productividad de todos los factores, derivada de la educación, la I+D y la innovación, constituirá otro punto clave de intervención de las políticas. La idea básica es coordinar la provisión de infraestructuras de investigación y educación en una red de ciudades, vinculando estas infraestructuras con la trayectoria tecnológica de las diferentes ciudades y con las necesidades del entorno.

En este escenario se profundiza en las actuales bases del modelo productivo: la existencia de una sólida base industrial exportadora y de una relevante oferta de servicios, especialmente de servicios turísticos.

La dinámica de la localización de las actividades en el territorio responde al modelo general de metrópoli policéntrica. La metrópoli crece en capacidad de atracción pero disminuye su capacidad de absorción, lo que desencadena una dinámica de crecimiento por coronas. Desde el centro metropolitano (el municipio de Barcelona) se expanden las actividades hacia el primer anillo de ciudades conurbadas con el centro. Las actividades de menor valor añadido y consumidoras de suelo se van relocalizando hacia coronas sucesivas bajo la presión del crecimiento de los precios del suelo. El arco metropolitano va acogiendo progresivamente actividades de más valor añadido, pero con un nivel de densidad ocupacional todavía bajo.

La industria se va relocalizando hacia la siguiente corona de ciudades y sus entornos: Igualada, Manresa y Vic. En estas áreas conviven establecimientos industriales fruto de la relocalización de industrias desde los ámbitos metropolitanos centrales con actividades industriales de bajo valor añadido tradicionales y con la localización de nuevos establecimientos de empresas multinacionales que operan buscando la proximidad del Puerto de Barcelona y la conectividad ferroviaria con los mercados del Centro de Europa. Pero en su conjunto hay una presión de la demanda creciente dado que se expande la dimensión de la metrópoli y se amplían los mercados de destino de la producción industrial: se convierte en una gran metrópoli central para toda la región europea, que se extiende de Alicante a Lyon. Habrá así un incremento de la productividad, aunque no será tan importante como en el escenario proactivo.

Conviene remarcar que en este escenario hay una firme voluntad de combatir el *sprawl* urbano y potenciar las diferentes ciudades que configuran su carácter de metrópoli polinuclear. Eso está de acuerdo con la existencia de un marco de planeamiento territorial (el Plan Territorial Metropolitano de Barcelona) que integra objetivos de sostenibilidad ambiental a partir de la potenciación de núcleos urbanos.

El escenario proactivo

En el escenario proactivo se implementarán políticas territoriales y locales específicas para facilitar la transición hacia un modelo más intensivo en conocimiento y con niveles de productividad más elevados.

Estas políticas tienen que incluir dos aspectos interrelacionados: desarrollo económico (políticas económicas

adaptadas a las particularidades locales) y desarrollo territorial (políticas que tienen un aspecto local pero que también tienen una dimensión metropolitana o regional pronunciada).

Una estrategia de importancia fundamental es la implementación de políticas industriales activas, así como el apoyo a las actividades primarias y terciarias, que se centran en los nuevos mercados ecoinnovadores.

En concreto, se hará frente a la fragmentación de los mercados laborales con infraestructuras y políticas de desarrollo endógeno con el fin de fomentar un nuevo patrón de desarrollo basado en actividades con un alto valor añadido en segmentos de intensidad tecnológica media o alta.

Por lo tanto, proponemos la implementación de una estrategia territorial y económica integrada para reforzar la red de ciudades en conjunto. En este sentido, la integración de los mercados laborales de toda la provincia de Barcelona tiene que venir acompañada de políticas de infraestructura en transporte, especialmente, en vías férreas, que van más allá de conectar estas ciudades con el tren de alta velocidad (Sants-La Sagrera), el puerto y las terminales del aeropuerto.

En este escenario, las políticas tienen que incluir, como prioridad, la construcción de la nueva línea (ferroviaria) orbital que una Mataró con Vilanova i la Geltrú, que conectaría centros importantes como Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell y Vilafranca del Penedès. Paralelamente, la ampliación del eje transversal (carretera) y el enlace ferroviario entre Girona y Lleida, que conecta el eje Vic-Manresa-Igualada, son primordiales.

Estos dos grandes ejes territoriales permiten extender el crecimiento de la metrópoli desde ámbitos alejados a su núcleo central. Obviamente, hay una gran masa central establecida en el núcleo de Barcelona y el ámbito del Área Metropolitana (36 municipios conurbados). Pero hay una firme voluntad de articular nuevas fuerzas que actúen de contrapeso de este centro: la red de ciudades orbital y el área central del eje transversal.

Pero es importante remarcar que en este escenario la potenciación de los nodos (las ciudades orbitales y el eje Llerida-Igualada-Manresa-Vic-Girona) se hace sobre una base de desarrollo de cada una de estas ciudades a partir de actividades intensivas en conocimiento; no son simplemente receptoras de la expulsión de actividades provocada por la expansión del centro metropolitano. Son propulsadas por políticas económicas locales específicas.

Políticas locales para promover el cambio en el modelo productivo

El escenario proactivo implica un impulso decidido de la política económica local. El objetivo de estas políticas es permitir la transición de un modelo de productividad bajo y mercados de trabajo restringidos (a menudo delimitados en el término municipal) al modelo de alta productividad y mercados de trabajo integrados supramunicipales.

Las políticas económicas locales no tienen que buscar la protección o la promoción de los pequeños mercados laborales municipales, sino al contrario: el objetivo de la nueva estrategia es aprovechar la existencia (y la solidez reforzada) de grandes mercados laborales regionales e intermunicipales.

Esta visión se tiene que extender a la provisión de servicios públicos locales. El escenario supone una elevada coordinación entre los municipios, y una creciente especialización de cada municipio en la provisión de determinados servicios. La provisión de servicios públicos puede mejorar el crecimiento de los niveles de productividad.

Las políticas de promoción económica y de planificación estratégica se adoptan en este escenario fundamentalmente a escala intermunicipal o metropolitana, basándose en una política de cooperación local. También una parte relevante de las políticas de ocupación se definen de manera coordinada y a escala territorial supramunicipal: habría un cambio de escala de las políticas de ocupación desde la tradicional escala local a la intermunicipal.

La dimensión local es fundamental en el diseño de un nuevo modelo de desarrollo en el que las economías de aglomeración, ligadas a la existencia de un gran mercado de trabajo, de grandes infraestructuras de transporte y de comunicaciones, de una gran oferta de universidades y centros de investigación y de un amplio y diversificado sistema productivo en el que existen establecimientos industriales de grandes dimensiones. La aglomeración de Barcelona llega así a unos cinco millones de habitantes, y se inscribe en una economía como la catalana que dispone de unos 7,5 millones de habitantes y que aporta el 20% del PIB de la economía española. Esta aglomeración está formada por múltiples centros locales integrados e interrelacionados.

El escenario proactivo propone el impulso de economías de aglomeración sobre la base de tres grandes conjuntos de políticas:

- políticas que promueven las economías de urbanización, con el objetivo de buscar ventajas con respecto al crecimiento de la dimensión urbana y al crecimiento de la productividad como resultado de la diversificación de la producción;
- políticas que promueven las economías

de localización, que van dirigidas a potenciar ventajas relacionadas con la especialización en actividades densas en conocimiento; i

- políticas que promueven las economías de red y la interdependencia territorial, centradas en la mejora de la accesibilidad y el fortalecimiento de los vínculos entre las ciudades sin necesidad de ampliar la dimensión o aumentar la proximidad física.

a) Políticas económicas locales centradas en la promoción de las economías de urbanización

Estas políticas subrayan el hecho de que el crecimiento de la productividad está relacionado con la dimensión urbana. Un incremento en la escala permite hacer aparecer rendimientos crecientes, tanto porque favorece la especialización de la productividad como porque impulsa la diversidad.

En el escenario proactivo, las políticas de suministro de servicios públicos locales buscan economías de escala. Una parte importante de las instalaciones locales son a escala de las dimensiones intermunicipales; la coordinación en el suministro de servicios públicos, las infraestructuras y las instalaciones quedan específicamente e intencionadamente en segundo término. El objetivo es ir más allá del mercado local con el fin de reducir los costes de suministro de servicios y beneficiarse de las economías de escala y de ámbito. La racionalización del gasto se convierte en fundamental, especialmente con respecto a los costes fijos de suministro de servicios.

Las políticas de ocupación también se implementan en gran medida a escala intermunicipal, lo que facilita la integración de los mercados de trabajo locales, con un resultado doble: favorece la diversidad, la especialización y el cambio hacia sectores de mayor productividad. En este escenario en ningún caso se admite como estrategia la de preservar la ocupación a escala municipal con políticas que impliquen insistir en el mantenimiento de actividades de bajo valor añadido y bajos salarios. La transición hacia actividades de más valor añadido se basa en una estrategia de ampliación e integración de los mercados de trabajo locales.

Adicionalmente, políticas locales relacionadas con el transporte y las comunicaciones se dirigen a la integración en redes intermunicipales. La integración de la red de transportes y de las redes de comunicaciones permite participar a los municipios de menor dimensión de las ventajas ligadas a la escala metropolitana. Se diseñan planes especiales de accesibilidad a las grandes infraestructuras de transporte y de comunicaciones.

El urbanismo municipal también se define con criterios de fomento de la

interdependencia y de mejora en la conectividad, explotando al máximo las ventajas derivadas de la existencia de un marco de planeamiento metropolitano o regional. Los municipios coordinan sus parques industriales y las otras herramientas urbanas con el objetivo de hacer aparecer externalidades relacionadas con la dimensión del mercado y la calidad territorial.

Por lo tanto, el urbanismo está al servicio de la transformación de la base productiva y la explotación de las ventajas derivadas de la escala aumentada de la diversidad productiva.

b) Políticas económicas locales dirigidas a la promoción de las economías de localización

En este escenario proactivo, la promoción de las economías de localización (que se basan en la especialización de la producción) se construye sobre bases diferentes a las que se utilizaron en el siglo XX. El objetivo es conseguir crecimientos de productividad asociados a economías externas proporcionadas por el territorio. Pero el énfasis se tiene que poner no en la especialización en sectores tradicionales sino en nuevas actividades intensivas en conocimiento.

En la actualidad, la política económica de desarrollo endógeno basada en distritos industriales *marshallianos* o en clusters tradicionales tiene que dar paso a las nuevas estrategias de desarrollo basadas en actividades intensivas en conocimiento. Un ejemplo importante de este tipo de cambio estratégico se puede encontrar en Barcelona en la estrategia para transformar el barrio del Poblenou. Este antiguo distrito industrial se transformó en un área especializada en actividades de la economía del conocimiento por medio de un nuevo programa llamado 22@ Barcelona. Esta política vino acompañada de cambios en los usos del suelo establecidos en la planificación urbana de Barcelona.

El objetivo es similar al tradicional: desarrollar estrategias de crecimiento de la productividad ligadas al territorio, en entornos de pequeña y mediana empresa, que potencien la capacidad innovadora. La atención, sin embargo, se centra ahora en actividades nuevas y avanzadas.

En particular la sustitución de la vieja zonificación industrial por una nueva zonificación basada en el conocimiento se hace sobre un *zoning* especial que pretende atraer actividades a las ciudades situadas tanto en el arco metropolitano como en el resto de la provincia de Barcelona. Este nuevo urbanismo se articula sobre la atracción de actividades que presentan las siguientes características:

- aumento de la densidad de ocupación; es decir actividades que a diferencia de las que dominaban en el siglo XX no son

consumidoras de suelo sino que buscan la centralidad y al mismo tiempo la interacción espacial;

- elevado uso de las tecnologías de la información y la comunicación;
- fuerza de trabajo altamente formada y calificada, basada en la capacidad de atraer talento y no en salarios bajos;
- necesidad de transporte público y de accesibilidad a las grandes infraestructuras de transporte metropolitano (aeropuerto intercontinental, puerto, estaciones de tren de alta velocidad, trenes de mercancías con ancho de vía europeo hasta la frontera francesa y hacia Algeciras/Corredor del Mediterráneo);
- alta calidad urbana, con costes del suelo mucho más bajos que los que se encuentran en el núcleo del centro metropolitano;
- énfasis en la sostenibilidad medioambiental;
- coordinación con una nueva generación de políticas de clusters y de desarrollo de distritos industriales, como las introducidas por el Gobierno español en el programa de Agrupaciones de Empresas Innovadoras.

Uno de los nuevos factores de crecimiento económico es la atracción de sedes centrales de empresas y de establecimientos de empresas innovadoras, basadas en tecnología, así como en innovación tecnológica. Las empresas globales están interesadas en localizar estas actividades en metrópolis globales pero no necesariamente en el núcleo central de las metrópolis ni en la primera corona metropolitana sino en espacios rurales localizados en entornos más alejados de la metrópoli que presentan gran calidad ambiental y relativa proximidad a las grandes infraestructuras de transporte metropolitanas.

Esta capacidad de atracción de sedes tecnológicas, formativas o representativas de empresas multinacionales de todo el mundo contrasta con la tendencia actual de localizar actividades poco intensivas en conocimiento en espacios rurales, en un entorno de alta calidad. Los municipios de base rural tradicional en este nuevo escenario luchan contra la tendencia histórica a localizar en ellos actividades de bajo valor añadido y apuestan por todo lo contrario: potenciar la calidad de vida y el paisaje como factor de atracción de sedes y subsedes de empresas multinacionales.

La transición del viejo modelo basado en la ubicación de actividades consumidoras de suelo en las áreas periféricas de las grandes metrópolis en el nuevo modelo, que busca la calidad del paisaje y la calidad de vida de las regiones más periféricas pero que también participan del mismo mercado, constituye uno de los caminos centrales que explican el crecimiento diferencial del escenario pro-activo.

c) Políticas económicas locales dirigidas a la promoción de las economías de red

En el escenario proactivo, la estrategia basada en la potenciación de las economías de red es fundamental. El objetivo es intensificar la interdependencia sin necesidad de aumentar el tamaño urbano o la proximidad. Los nodos de la red se interrelacionan dejando huecos urbanos, preservando el territorio, evitando la ocupación extensiva del territorio. Luchando en definitiva contra el *sprawl* urbano.

Esta estrategia exige adoptar una visión cooperativa y coordinada entre las ciudades y pueblos y entre las autoridades regionales y locales. Se trata de fomentar la interdependencia y hacer posible un incremento en la diversidad productiva del conjunto de la región con una preservación de la especialización productiva de las diferentes ciudades que forman los núcleos de la red.

Esta estrategia forma parte de una propuesta reciente, basada en la existencia de una red compacta de ciudades en Cataluña. Esta propuesta se denomina "La Cataluña de las ciudades" y se diferencia de la antigua propuesta de la década de 1930, conocida con el nombre de "Cataluña-Ciudad"¹, porque aprovecha el paradigma de la red y no se centra en una sola ciudad.

La Cataluña de las ciudades se concibe en el contexto de una potente oferta de infraestructuras de transporte, que ofrece a una parte relevante de la población la accesibilidad a los servicios suministrados en la red.

Se recomienda así una oferta de servicios públicos especializada en los nodos, que evita la existencia de clónicos y potencia la aparición de economías de escala, disminuyendo los costes de prestación de servicios e incrementando la productividad.

Con respecto a las relaciones en red de naturaleza de mercado, se supone que la existencia de dinámicas productivas de red entre agentes situados en nodos distantes podría generar ventajas competitivas. Es posible distinguir entre redes de sinergia y redes de complementariedad. Las relaciones de red de sinergia surgen entre ciudades con estructuras de producción similares, aumentando la productividad en cada una de ellas como resultado de una escala más amplia de actividad integrada. Por otra parte, las relaciones de red de naturaleza complementaria vinculan nodos diferentes con producciones distintas, lo cual permite aumentar la división del trabajo entre ellos y tener mercados más amplios para a cada uno. De esta manera, las políticas de desarrollo endógeno coordinadas hacen crecer el potencial de crecimiento del conjunto de la provincia de Barcelona.

Las políticas económicas locales basadas en la estrategia de redes de ciudades son particularmente útiles en el ámbito de las actividades de investigación y desarrollo,

así como en la educación superior o especializada. Su aplicación permitirá realizar importantes ahorros en la provisión de servicios y en beneficios significativos en la productividad de Cataluña en general y de la provincia de Barcelona en particular.

El escenario defensivo

En conjunto, el escenario defensivo supone mantener el mismo tipo de producción y no actuar de manera decisiva con respecto a las infraestructuras de transporte o a las condiciones de la oferta (educación y R+D). Ello significa preservar o proteger los mercados de trabajo pequeños y mal comunicados, tanto en el resto de la región metropolitana como en el resto de la provincia.

7.2. Escenarios y políticas en la esfera intraprovincial

7.2.1. Estimación de las tasas de crecimiento de los territorios intraprovinciales

Sobre la base de los tres escenarios elaborados en este proyecto y adaptados, tanto de manera cuantitativa como cualitativa, en la provincia de Barcelona, es posible hacer un pronóstico cuantitativo de las cuatro subáreas intraprovinciales; es decir, de la ciudad de Barcelona, el resto del Área Metropolitana, el arco metropolitano y el resto de la provincia. La metodología, basada en el uso de un análisis *shift-share*, se divide en tres partes:

1. En primer lugar, la tasa de crecimiento del PIB de la provincia en cada escenario, generada por el modelo MAN-3, se convierte en tasa de crecimiento de la ocupación mediante la contribución de la ocupación y el crecimiento de la productividad estimada para la región por el modelo MASST².
2. En cada subárea, el efecto de competitividad local y la diversidad de la industria se calcula a partir de la participación y la composición de la ocupación en el periodo anterior y se ajusta según los escenarios internacionales y locales.
3. La suma de los tres efectos en cada territorio intraprovincial genera la tasa de crecimiento de la ocupación esperada para cada escenario.

Con respecto al PIB en la provincia de Barcelona (tabla 7.1.), las tasas de crecimiento anual previstas son del 2,89% en el escenario de referencia, del 3,96% en el escenario proactivo y del 1,88% en el escenario defensivo. La tasa de crecimiento de la ocupación es del 0,90% en el escenario de referencia, del 1,56% en el escenario proactivo y del 0,88% en el escenario defensivo.

Los tres escenarios sugieren una tasa de crecimiento de la ocupación positiva en todos los territorios intraprovinciales. No obstante, las tasas de crecimiento varían entre los territorios y constituyen una clara

división entre el escenario proactivo y los otros dos escenarios.

En el escenario de referencia, la tasa de crecimiento de la ocupación anual varía del 0,76% en la ciudad de Barcelona al 1,04% en el arco metropolitano y al 1% en el resto de la provincia. La provincia de Barcelona sigue siendo capaz de aprovecharse de las economías de aglomeración, la oferta de mano de obra y las exportaciones, aunque no se produce ninguna transformación de su modelo productivo. No obstante, las consecuencias para el crecimiento de la productividad tendrían que ser más evidentes.

Por otra parte, el escenario proactivo presenta una tasa de crecimiento de la ocupación entre el 60 y el 80% más alta que en el escenario de referencia. La ciudad de Barcelona podría crecer a una tasa de crecimiento anual del 1,4%. Las tasas de crecimiento del arco metropolitano (1,73%), el resto de la provincia (1,7%) y el Área Metropolitana sin Barcelona (1,65%) son muy similares.

En comparación con la tendencia del periodo 2001-2007, las tasas de crecimiento de la ocupación son significativamente más bajas. Barcelona creció un 2,2%; el resto del Área Metropolitana, un 2,6%; el arco metropolitano, un 2,8%, y el resto de la provincia, un 2,8% (véase la tabla 7.2). El menor crecimiento de la ocupación en las previsiones de 2010-2025 se debe a las altas contribuciones de productividad previstas en el crecimiento del PIB.

7.2.2. Indicaciones políticas para los territorios intraprovinciales

Las políticas de infraestructuras, y en particular de infraestructuras de transporte, tecnológicas y de educación, serán determinantes en la nueva estrategia para el conjunto del territorio de la provincia de Barcelona.

Con respecto a las infraestructuras de transporte, las políticas ferroviarias pasan a ser fundamentales. Ello se refiere especialmente a las políticas que afectan al centro de la metrópoli, sobre todo al acceso a la estación de La Sagrera, que se convertirá en el núcleo de toda la red regional mediante la integración de los trenes de alta velocidad y el transporte ferroviario regional. De la misma forma, la nueva conexión ferroviaria orbital, que tiene que unir Mataró y Vilanova i la Geltrú a través de Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell y Vilafranca del Penedès, está destinada a tramar la red de ciudades del conjunto del arco metropolitano. Finalmente, el eje transversal, que enlaza Girona y Lleida, se convierte en crucial en la articulación del conjunto del territorio del resto de la provincia de Barcelona, de manera que es necesario primero desdoblarse la autovía existente y después construir la

nueva línea ferroviaria de alta velocidad (gráfico 7.1. a-c).

Junto con las políticas infraestructurales de naturaleza ferroviaria, ocupan un lugar destacado las políticas que permiten integrar el conjunto de la red de ciudades del territorio de la provincia de Barcelona, con el objetivo de integrar los mercados de trabajo. Aquí la estrategia consiste en ayudar a tramar esta red de ciudades a través de la potenciación de las actividades más densas en conocimiento, tanto localizando estratégicamente nuevas infraestructuras tecnológicas, como favoreciendo la especialización en educación avanzada. Aquí se trata de potenciar las ventajas de la especialización de cada nodo, a la vez que favorecer la diversidad productiva del conjunto del sistema de ciudades.

En todo caso, tanto la estrategia de dotación de infraestructuras de transporte (singularmente de transporte ferroviario) como la estrategia de dotación de infraestructuras tecnológicas o de educación tienden a complementarse mutuamente, y facilitan una dinámica territorial que favorece la potenciación de economías de urbanización y de localización, evitando el problema de la tendencia creciente al *sprawl* urbano y de la congestión del centro.

En resumidas cuentas, ésta es una estrategia que mejora la capacidad competitiva de todos los territorios y, en especial, la de los nodos de la red que están más alejados de las ciudades centrales del Área Metropolitana. De hecho, comparando los escenarios proactivo y de referencia, se observa que el crecimiento de la productividad en las ciudades del eje transversal, que son las más externas en la provincia, será superior en las ciudades y pueblos orbitales, y el de las ciudades orbitales será superior al del centro de la metrópoli. Por descontado, en términos estáticos, cuanto más cerca estén estas áreas del centro metropolitano, más alto es el nivel de productividad absoluta. Todos estos aspectos de la productividad se reflejan en la densidad y el potencial del PIB, y, por lo tanto, en el nivel de renta del suelo (gráfico 7.2.2).

El potencial de estos centros de segundo y tercer rango para acoger actividades punteras no es sólo el resultado de políticas bien intencionadas, sino que ya está presente *in nuce* en el ámbito territorial. De hecho, el gráfico 7.2.1 d-e, que representa la movilidad de personas cualificadas, indica que muchas de las interacciones intensivas en conocimiento ya se producen entre los polos secundarios de la provincia y la ciudad de Barcelona, pero también que muchos de éstos polos son capaces de atraer empleados altamente cualificados. Éste es el caso de Granollers, Terrassa y Martorell, que se sitúan a lo largo de la red ferroviaria orbital propuesta, y, más externamente, de

Girona, Manresa y Lleida, que se pueden ver beneficiados por los nuevos proyectos de infraestructuras.

El mapa 7.2.1. resume la estrategia de desarrollo económico y territorial presentada en el escenario proactivo (los colores del fondo del mapa representan las tasas de crecimiento previstas de las provincias catalanas que se han mencionado en la sección 7.2.1). Sus elementos principales son:

- a) La integración de los ejes de transporte de larga distancia y los grandes ejes de transporte metropolitano, que unen los principales subcentros de la provincia, con los territorios locales a través de lo que llamamos “plataformas de transporte”. Las nuevas infraestructuras de transporte tienen que integrar los territorios de una manera funcional, física, medioambiental y visual con el fin de representar activos multidimensionales para una nueva ordenación del territorio.
- b) La existencia de una gran polaridad central en Barcelona y en el conjunto del Área Metropolitana de Barcelona (36 municipios). Es necesario señalar que se extiende la dinámica de crecimiento del peso de las actividades de conocimiento alto desde el municipio central de Barcelona –que, obviamente, seguirá siendo el polo de conocimiento esencial de la región– hacia el conjunto de los 36 municipios conurbados del Área Metropolitana. El polo de conocimiento se extenderá hacia una “plataforma de conocimiento territorial”. La población es de aproximadamente 3,2 millones de habitantes.
- c) La creación de un arco metropolitano en torno al Área Metropolitana de Barcelona definido por las ciudades de Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell, Vilafranca del Penedès y Vilanova i la Geltrú, unidas por la nueva línea ferroviaria orbital. Este arco comprende cerca de 1,8 millones de habitantes. La productividad aumentará más que en el centro del Área Metropolitana gracias a la capacidad de atracción y al desarrollo de nuevas actividades avanzadas e intensivas en conocimiento.
- d) El papel central de los polos de Vic, Manresa e Igualada es crucial para el eje transversal, construido en torno al tren de alta velocidad y la infraestructura viaria.
- e) Fuera de la provincia de Barcelona se desarrollan tres ciudades que proporcionan equilibrio en Cataluña, ampliando el desarrollo de la metrópoli central: Girona-Costa Brava, Reus-Tarragona y Lleida. Estas metrópolis son llamadas “plataformas de conocimiento”. Los territorios que las integran se organizan con el objetivo de ir mucho más allá de las ciudades mismas con el objetivo de beneficiarse tanto de las externalidades proporcionadas por los territorios circundantes (oferta paisajística, calidad medioambiental, infraestructuras) como por la presencia del núcleo de Barcelona.

En las afueras de las zonas turísticas tradicionales (la Costa Brava, en Girona, y la Costa Daurada, en Tarragona) se producen nuevos desarrollos, con un número creciente de servicios intensivos en conocimiento que atraen población europea de manera permanente o semipermanente. Se dará la tendencia de pasar de atraer turistas a la localización permanente o semipermanente de población, atraída por la elevada calidad de vida, como ya tiene lugar en la costa de la provincia de Barcelona y en otras zonas costeras del Arco Latino. El atractivo se encuentra, en gran medida, en las especificidades locales: el patrimonio cultural de los centros tradicionales, la mejor calidad del paisaje, el mar, el acceso fácil a una ciudad activa como Barcelona o la vida cultural renovada en las ciudades de segundo y tercer rango; son las que llamamos "plataformas de identidad".

El eje Granollers-Martorell se convierte en el principal nuevo "corredor del conocimiento" de la economía catalana, con la ubicación de las sedes de grandes empresas tecnológicas catalanas y españolas, de empresas multinacionales y también de centros universitarios importantes, como la Universidad Autónoma de Barcelona (reconocida con la distinción de Campus de Excelencia Internacional por el Gobierno español).

Hay que hacer notar que en el escenario proactivo, el crecimiento de la metrópoli de Barcelona no tiene lugar en una periferia vacía. De hecho, ocurre todo lo contrario: el eje Vic-Manresa-Igualada y el arco metropolitano tecnológico (el "corredor del conocimiento") tendrán un impacto distinto en el crecimiento de las afueras de la metrópoli en función de si la estrategia del escenario proactivo se implementa o no. De hecho, estimular la polinucleación de la red de municipios a través de la localización de actividades de alta productividad implica un modelo de crecimiento territorial completamente nuevo con respecto al modelo metropolitano tradicional, basado en fuerzas centrífugas que de forma genérica se expanden desde el núcleo central hacia la periferia.

En consecuencia, toda la metrópoli presentará niveles de crecimiento de la productividad más elevados en comparación con el escenario de referencia; por lo tanto, el crecimiento económico será mayor.

1. La visión de Cataluña como una sola ciudad, en que Barcelona es sólo un barrio de esta ciudad.
2. La asunción de contribuciones regionales (Cataluña) y provinciales (Barcelona) similares a las tasas de crecimiento de la ocupación y de la productividad es aceptable debido a la gran aportación de la provincia de Barcelona al crecimiento de Cataluña. Las contribuciones provienen de los resultados de los capítulos 4 y 5. Las bases del análisis shift-share clásico se explican en Camagni (2005) pp. 152-154.

CONCLUSIONES

En este número se presentan los principales resultados de una investigación sobre escenarios territoriales para las regiones europeas y su aplicación en Barcelona.

Su elaboración ha coincidido con la irrupción de la gran crisis económica de los años 2008-2010, que ha afectado con particular intensidad a las áreas de estudio. La crisis también ha puesto a prueba la metodología utilizada, sobre todo en lo relativo a la necesidad de trabajar con escenarios integrados, rehuendo de los análisis basados en la simple extrapolación de tendencias.

El número se ha estructurado en tres bloques: la definición de escenarios, el estudio específico del modelo económico y territorial en el ámbito de Barcelona y el estudio de las políticas que derivan del mismo, tanto para el Arco Latino como para Barcelona. A continuación destacaremos las conclusiones generales.

La definición de tres escenarios diferentes (de referencia, proactivo y reactivo) implica la identificación de cambios estructurales. La hipótesis de trabajo es que la interacción de la economía y el territorio es fundamental para entender las fuentes de crecimiento de la productividad en las economías contemporáneas. El territorio cuenta como factor determinante de la productividad y, por tanto, de la competitividad, ya que no sólo compiten las empresas, sino también las ciudades y los territorios.

En consecuencia, las políticas económicas locales, en la medida que sintonicen con los requisitos propios de escenarios proactivos, serán cruciales para garantizar ganancias de productividad y de bienestar a largo plazo. Por tanto, el territorio no es un mero soporte para la actividad económica, sino que es crucial en el nuevo modelo de desarrollo.

La adopción de un enfoque como el que proponen Roberto Camagni, Roberta Capello y Jacques Robert permite identificar las fuerzas motrices del cambio. La crisis representa una ruptura clara en las tendencias: no basta con proyectar simplemente la tendencia histórica. Primero es necesario construir un escenario de referencia en el que los actores ven los cambios estructurales provocados por la crisis, pero en el que las políticas económicas y territoriales no actúan de forma efectiva.

Este escenario de referencia se contrasta con dos escenarios alternativos. En un escenario defensivo o reactivo, en el que los actores –incluidos los *policy makers*– defienden las estructuras existentes y no se adaptan a las nuevas realidades estructurales. En cambio, en el escenario proactivo, los agentes, las empresas, los

sectores y los territorios actúan e incluso se anticipan a los cambios, de manera que se adaptan más fácilmente.

Los autores proponen la recuperación de políticas industriales en Europa, facilitando la adaptación de las estructuras productivas a la nueva realidad provocada por la crisis. Se propone la reindustrialización de Europa, para la cual la *economía verde* será fundamental. Será necesario luchar contra una Europa de dos velocidades: una de alta productividad y otra de baja productividad. A largo plazo no vale hacer una defensa numantina de los sectores y las actividades de baja productividad, porque eso haría aumentar el decalaje de productividades entre las elevadas productividades de las grandes metrópolis europeas más competitivas y la baja productividad de las áreas basadas en industrias de bajo valor añadido y del sector de la construcción.

La visión de Camagni, Capello y Robert sobre el impacto territorial en el escenario proactivo resulta de gran interés. Reconocen que el motor del crecimiento económico se concentrará en las grandes metrópolis dotadas de capacidad competitiva, y aquí la metrópoli de Barcelona puede desempeñar un papel muy importante. En una segunda fase, las ciudades de segundo y tercer nivel y, finalmente, las áreas rurales, podrán seguir una trayectoria de crecimiento si optan por estrategias territoriales activas. En particular, afirman que en el Arco Latino los polos tecnológicos, es decir, las áreas dotadas de intensidad en investigación y desarrollo, pueden seguir una trayectoria de crecimiento similar a la de las grandes áreas metropolitanas. Aquí resulta fácil extrapolar las áreas del tipo distrito industrial o las Agrupaciones de Empresas Innovadoras como motores dotados de una capacidad de propulsión equiparable a la de las grandes metrópolis avanzadas.

En conclusión, en el contexto de una globalización regionalizada, con grandes espacios regionales integrados en Asia y América Latina, pero también con Turquía y Egipto como nuevas realidades dotadas de capacidad de impulso industrial, se impone la recuperación de la actividad manufacturera en Europa. También surgirán nuevas oportunidades industriales en los sectores de la *economía verde*. Por tanto, Barcelona y Cataluña tienen una gran oportunidad de recuperar el pulso industrial sobre estas nuevas bases territoriales y sectoriales.

En resumen, es necesario respaldar el crecimiento de la productividad desde los territorios, porque la política económica local cuenta. Los territorios dotados de estrategias territoriales activas que busquen conscientemente aumentos en la productividad tienen las de ganar.

¿Qué opciones existen en el Arco Latino en lo que se refiere a las políticas? Camagni

propugna, en el marco del escenario proactivo, dos grandes caminos: las inversiones inteligentes (*smart investments*) y la *economía verde*. En el contexto de nuevas políticas económicas nacionales de base *top-down*, las políticas económicas locales deben ser *bottom-up*, integrando la economía y el territorio. Las políticas de demanda se deben sumar a las políticas de oferta. Es necesario que las políticas de demanda selectivas incluyan el sector de la construcción (edificación para el ahorro de energía y la disminución de las emisiones contaminantes), que incorporen la apertura de nuevos mercados internacionales (ribera sur del Mediterráneo) y que potencien la *economía verde*. Las políticas de oferta deben ir dirigidas a fomentar la innovación y deben incluir políticas de cooperación interregional, políticas infraestructurales en el Mediterráneo, redes de sinergia y el soporte al que la OCDE ha calificado de capital territorial. Para Camagni, las políticas locales y regionales deben actuar mediante tres grandes plataformas territoriales: plataformas infraestructurales (tanto intrametropolitanas/de polinucleación como intermetropolitanas, como por ejemplo el eje Barcelona-Lyon-Turín-Estrasburgo-Europa Central), plataformas de conocimiento (polo de competitividad/Agrupaciones de Empresas Innovadoras) y plataformas identitarias (marcas territoriales, como la marca Barcelona).

De los capítulos que estudian específicamente la economía y el territorio destacaremos dos grandes conclusiones.

En primer lugar, el liderazgo en términos de comercio internacional de la economía de

Barcelona en el conjunto de la economía española. En los últimos veinticinco años, Barcelona ha conseguido ganar posiciones competitivas, tanto en relación con el resto de España, como en relación con el resto del mundo. A pesar de la intensidad de la crisis, el conjunto de la economía de Barcelona presenta buenos resultados en lo que se refiere a competitividad gracias a la existencia no sólo de economías de escala (en parte, a causa del rápido desarrollo de las infraestructuras de transporte y de comunicaciones), sino fundamentalmente de economías ligadas al crecimiento de la dimensión de la metrópolis, de su diversidad productiva, del creciente protagonismo de las actividades densas en conocimiento y de la existencia de economías de red. Por tanto, se han producido importantes cambios estructurales, y no sólo crecimientos tendenciales.

Los resultados relacionados con el estudio de la dinámica en el territorio de la actividad económica y de la población indican que la importante expansión territorial ha surgido no sólo de un proceso de descentralización jerárquica, sino más bien por el efecto de la interacción creciente entre el continuo urbano de Barcelona y un conjunto de ciudades medianas que eran antiguos centros industriales, hasta configurar en la actualidad una potente red policéntrica de ciudades.

Finalmente, del capítulo destinado al diseño de nuevas políticas para el ámbito de influencia de Barcelona, cabe destacar el enfoque de la estrategia proactiva en políticas locales que promuevan el cambio en el modelo productivo. Se proponen

políticas de promoción de economías de urbanización (como las centradas en un nuevo urbanismo que se plantee el fomento de la interdependencia y la conectividad con transporte público), políticas de promoción de economías de localización (con la difusión de una nueva zonificación basada en la economía del conocimiento) y políticas de promoción de economías de red (como la política de oferta de servicios públicos especializados en los nodos de las redes de ciudades).

Se propugna una estrategia económica y territorial para el conjunto de la provincia de Barcelona que se plantea el crecimiento de la productividad como objetivo y se basa en la existencia de una potente red de ciudades. A partir de la existencia de esta red de ciudades, el crecimiento de la productividad debería ser superior en los nodos de la red que en el resto del territorio.

Las ciudades del eje transversal deberían protagonizar un gran cambio en el crecimiento de la productividad, y no ser meros receptores de actividades desplazadas del núcleo metropolitano. Asimismo, el crecimiento de la productividad de las ciudades que orbitan en el entorno del área metropolitana debería basarse en una estrategia de crecimiento que les permita alcanzar un crecimiento de la productividad superior al del área metropolitana. En definitiva, debería respaldarse el cambio de modelo productivo con políticas económicas locales que se planteen abiertamente los objetivos de crecimiento de la productividad.

Regió Metropolitana de Barcelona
Territori·Estratègies·Planejament

1. Planejament estratègic i actuació urbanística

(Amb treballs de Jordi Borja, Josep Roig, Juli Esteban, Joan Busquets i Manel Herce. *Maig 1991*)

2. Planejament i àmbit territorial

(Amb treballs de Juli Esteban, Lluís Casassas, Manuel Ribas i Amador Ferrer. *Maig 1991*)

3. Economia i territori metropolità

(Amb treballs d'Amador Ferrer, Oriol Nel·lo, Joan Trullén, Manuel de Forn i Josep M. Pascual. *Juliol 1991*)

4. Las grandes ciudades españolas: datos básicos

(Repertori estadístic realitzat per l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona sota la direcció d'Oriol Nel·lo. *Juliol 1991*)

5. Barcelona: la ciutat central

(Amb treballs d'Anna Cabré, Marina Subirats, Alfredo Pastor i Manuel Ribas. *Setembre 1991*)

6. El fet metropolità: interpretacions geogràfiques

(Amb treballs de Jordi Borja, Juli Esteban, Josep Serra, Joan Eugeni Sánchez i Oriol Nel·lo. *Setembre 1991*)

7. Enquesta metropolitana de Barcelona (1990): primers resultats

(Informe realitzat per l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona sota la direcció de Marina Subirats. *Desembre 1991*)

8. La residència secundària

(Treball realitzat per l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona sota la direcció de Montserrat Pallarès i Pilar Riera. *Novembre 1991*)

9. Política de sòl i habitatge

(Amb treballs d'Agustí Jover, Joan Ràfols, Manuel Herce, Amador Ferrer i la Secció d'Estadística i Anàlisi Territorial de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. *Febrer 1992*)

10. Transport i xarxa viària

(Amb treballs de Maria Teresa Carrillo, Anna Matas, Pere Riera, Pelayo Martínez i Alfons Rodríguez. *Febrer 1992*)

11. Els espais no urbanitzats: medi natural, paisatge i lleure

(Amb treballs de Jordi Cañas, Josep M. Carrera, Rosa Barba, Margarida Parés, Carles Pareja, Ramon Arribas, Rosa L. Garcia i Batis Iburguen. *Abril 1992*)

12. La vertebració de la ciutat metropolitana

(Amb treballs de Joaquim Clusa, Miquel Roa, Amador Ferrer i Juli Esteban. *Abril 1992*)

13. La conurbació barcelonina: realitzacions i projectes

(Amb treballs de Juli Esteban, Amador Ferrer, Constantí Vidal, Antoni Nogués, Joaquim Suñer, Jordi Ferrer, Lluís Cantallops, Manuel Ribas, Estanislau Roca, Imanol Pujana i Francesc Peremiquel. *Juny 1993*)

14. La Regió Metropolitana en el Planejament Territorial de Catalunya

(Informe realitzat pel Servei d'Ordenació Urbanística de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, sota la direcció de Santiago Juan. *Desembre 1993*)

15. Els teixits edificats: transformació i permanència

(Treball realitzat per César Díaz, Amador Ferrer, Ramon Garcia i Àngels Ulla. *Desembre 1993*)

16. La xarxa ferroviària: encaix urbà i impacte territorial

(Amb treballs de Juli Esteban, Jordi Prat, Jordi Julià, Robert Vergés, Robert Ramírez, Manuel Acero, Manuel Herce i José Aguilera. *Juliol 1991*)

17. El Vallès Occidental: planejament urbanístic i problemàtica territorial

(Amb treballs d'Oriol Civil, Manel Larrosa, Jordi Casso, Francesc Mestres, Pere Montaña, Ricard Pié i Batis Iburguen. *Febrer 1994*)

18. La ciutat i la indústria

(Amb treballs d'Antoni Lucchetti, Narcisa Salvador, Javier Sáez, Amadeu Petitbó, Ezequiel Baró, Manuel Villalante, Juli Garcia, Oriol Nel·lo i Josep M. Alibés. *Juliol 1994*)

19. El Baix Llobregat: planejament urbanístic i problemàtica territorial

(Amb treballs de Josep Montilla, Miquel Roa, Joan-Antoni Solans, Javier Sáez, Miguel Durbán, Xavier Eizaguirre, Joan López i José Luis Flores. *Setembre 1994*)

20. Els espais oberts: parcs, rius i costes

(Amb treballs d'Àngel Simon, Joaquim Clusa, Albert Serratos, Juli Esteban, Marià Martí i Jaume Vendrell. *Octubre 1994*)

21. El Vallès Oriental: planejament urbanístic i problemàtica territorial

(Amb treballs de Jordi Terrades, Josep Homs, Jordi Casso, Ramon Torra, Jordi Prat, Jordi Bertran, Joan López i José Luis Flores. *Novembre 1994*)

22. La ciutat i el comerç

(Amb treballs de Marçal Tarragó, Ricard Pié, Amador Ferrer, Josep M. Carrera, Josep M. Bros, Josep Llobet, Francesc Mestres, Juan Fernando de Mendoza, José Ignacio Galán, Enric Llarch i Marisol Fraile. *Gener 1995*)

23. El Maresme: planejament urbanístic i problemàtica territorial

(Amb treballs d'Agapit Borràs, Montserrat Hosta, Sebastià Jornet, Pere Lleonart, Ramon Roger i Robert Vergés. *Febrer 1995*)

24. Mobilitat urbana i modes de transport

(Amb treballs d'Oriol Nel·lo, Manuel Villalante, Joaquim Clusa, Jacint Soler, Josep M. Aragay, Juli García, Miguel Àngel Dombriz i Ole Thorson. *Abril 1995*)

25. Enquesta metropolitana de Barcelona (1995): primers resultats

(Informe realitzat per l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona sota la direcció de Marina Subirats. *Setembre 1996*)

26. Les formes de creixement metropolità

(Amb treballs d'Antoni Font, Manuel de Solà-Morales, Josep Parceris i Maria Rubert de Ventós, Carles Llop, Josep M. Vilanova i Amador Ferrer. *Gener 1997*)

27. Las grandes ciudades españolas: dinámicas urbanas e incidencia de las políticas estatales

(Informe realitzat per Oriol Nel·lo. *Juliol 1997*)

28. Els 20 anys del Pla General Metropolità de Barcelona

(Amb treballs d'Albert Serratosà, Ricard Pié, Amador Ferrer, Fernando de Terán, Josep M. Huertas, Juli Esteban i Joan Antoni Solans. *Novembre 1998*)

29. L'habitatge a les àrees centrals

(Amb treballs de Juli Esteban, Josep M. Carrera, Amador Ferrer, Agustí Jover, Ricard Vergés i Borja Carreras-Moyssi. *Febrer 1998*)

30. Indicadors estadístics municipals

(Informe realitzat pel Servei d'Estudis Territorials de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. *Setembre 1998*)

31. L'Alt Penedès: planejament urbanístic i problemàtica territorial

(Amb treballs d'Enric Mendizabal, Joaquim Clusa, Joan Rosselló, Jordi Casso, Albert Serratosà, Joan López i Joan Miquel Piqué. *Desembre 1998*)

32. L'urbanisme municipal a Catalunya

(Amb treballs d'Amador Ferrer, Joaquim Sabaté i Joan Antoni Solans. *Març 1999*)

33. La renovació urbana als barris fronterers del Barcelonès

(Amb treballs de Jaume Carné, Cèsar Díaz, Emili Mas, Antoni Nogués, Javier Ferrándiz, Jordi Ferrer i Àngela Garcia. *Març 2001*)

34. Enquesta de la Regió de Barcelona 2000: primers resultats

(Informe elaborat per l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, sota la direcció de Salvador Giner. *Octubre 2001*)

35. Estratègia Territorial Europea

(Amb treballs de Joan López, Joan Miquel Piqué, David Shaw i Alexandre Tarroja. *Febrer 2002*)

36. Ciutat compacta, ciutat difusa

(Amb treballs de Josep Maria Carrera, Josep Maria Carreras, Joan Antoni Solans, Salvador Rueda i Oriol Nel·lo. *Maig 2002*)

37. Grans aglomeracions metropolitanes europees

(Treball realitzat per Josep Serra, Montserrat Otero i Ernest Ruiz, del Servei d'Estudis Territorials de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. *Juny 2002*)

38. Els nous reptes de la mobilitat a la regió de Barcelona

(Amb treballs de Joan López, Francesc Robusté, Robert Vergés, Manel Larrosa, Jordi Prat i Juli Esteban. *Març 2003*)

39. Estratègies territorials a les regions catalanes

(Amb treballs d'Alexandre Tarroja, Juli Esteban, Jordi Ludevid, Joan Vicente, Francesc González, Josep Oliveras, Joan Vilagrassa i Joan López. *Juliol 2003*)

40. Estructura del mercat de treball

(Amb treballs de Joaquim Capellades i Mireia Farré, Juan Antonio Santana i José Luis Roig, Francesc Castellana, Antonio Bermejo, Rosa Mur i Joan Miquel Piqué, Narcisa Salvador i Jordi Arderiu. *Novembre 2003*)

41. L'ordenació del litoral català

(Amb treballs de Joan Busquets, Jordi Serra, Elisabet Roca, Joan Alemany, Amador Ferrer i Salvador Antón. *Juliol 2004*)

42. Las grandes ciudades españolas en el umbral del siglo XXI

(Informe realitzat per Oriol Nel·lo. *Setembre 2004*)

43. El urbanismo municipal en España

(Amb treballs d'Amador Ferrer i Manuel de Solà-Morales. *Juny 2005*)

44. Planificación de infraestructuras y territorio. El Arco Mediterráneo

(Amb treballs de Francesc Carbonell, Josep Bágua, Francesca Governa, Joaquín Farinós, Josep Vicent Boira i Jean-Claude Tourret. *Abril 2007*)

45. Polígons d'activitat econòmica: tendències de localització i accessibilitat

(Amb treballs de Carme Miralles-Guasch, Carles Donat, Àngel Cebollada i Frontera, Margarida Castañer, Antoni Ferran i Mèlich i Juli Esteban i Noguera. *Juny 2007*)

46. Habitatge i mobilitat residencial. Primeres dades de l'Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya, 2006

(Informe realitzat per Carme Miralles-Guasch, Carles Donat i Jaume Barnada. *Setembre 2007*)

47. El repte del paisatge en àmbits metropolitans

(Amb treballs de Carles Llop, Francesc Muñoz, Enric Batlle, Fabio Renzi, Ramón Torra, Antoni Ferrero, Víctor Ténez i Jaume Busquets. *Febrer 2008*)

48. La mobilitat quotidiana a Catalunya

(Amb treballs de Carme Miralles-Guasch, Laia Oliver Frauca, Obdúlia Gutiérrez, Joan Alberich González, Daniel Polo, Àngel Cebollada, Pilar Riera, Carme Bellet, Josep M. Llop, Antoni F. Tulla, Marta Pallarès-Blanch. *Juliol 2008*)

49. Temps i territori. Les polítiques de temps de les ciutats

(Amb treballs de Teresa Torns, Vicent Borràs, Sara Moreno, Carolina Recio, Ulrich Mückenberger, Sandra Bonfiglioli i Lluç Gwiazdzinski. *Desembre 2008*)

50. Aglomeracions metropolitanes europees

(Amb treballs de Josep M. Carreras, Montserrat Otero i Ernest Ruiz, del Servei d'Informació i Estudis Territorials de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. *Març 2009*)

51. Transformacions territorials a l'Àrea Metropolitana de Barcelona

(Amb treballs d'Oriol Nel·lo, Joan Alberich, Carles Donat i Laia Oliver. *Juliol 2010*)

52. La societat metropolitana de Barcelona. Una visió a partir de l'Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població

(Amb treballs de Marina Subirats, Pedro López, Cristina Sánchez, Sònia Parella, Lluís Flaquer i Antoni Ramon. *Juliol 2010*)

53. La seguretat ciutana a les metròpolis del segle XXI

(Amb treballs de Jaume Curbet, Francesc Guillén Lasierra, Josep Maria Pascual i Esteve, Marcel Cajelait, James Bennett, Betsy Stanko, Christophe Soullez, Alain Bauer, Carles González Murciano i Marta Murrià Sangenís. *Gener 2011*)

Papers

54

Regió Metropolitana de Barcelona
Territori·Estratègies·Planejament