

Factors de canvi en l'agricultura, la indústria i els serveis

Cecilia Albert Verdú
Carlos García Serrano

PID_00193906



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció	5
Objectius	7
1. Factors de transformació de l'agricultura europea	9
1.1. El canvi tecnològic	9
1.2. L'evolució de la demanda interior	12
1.3. L'evolució de la demanda exterior	13
2. Els factors de transformació de l'ocupació industrial	17
2.1. El canvi tecnològic	17
2.1.1. Canvi tecnològic i "cicles llargs"	18
2.1.2. Creixement del producte, de la productivitat i de l'ocupació industrial	23
2.2. Les transformacions de la demanda	25
2.2.1. La demanda interior	26
2.2.2. La demanda exterior	29
3. L'ocupació en el sector serveis	34
3.1. L'alternativa entre adquirir els serveis al mercat o autosubministrar-se. Anem cap a una economia de "l'autoservei"?	34
3.1.1. Les llars	34
3.1.2. Les empreses	37
3.2. La relació entre els serveis i el sector públic	39
3.3. El paper que exerceix la tecnologia en la producció dels serveis	43
3.4. Els factors determinants de la demanda de serveis	44
Resum	50
Activitats	53
Exercicis d'autoavaluació	53
Solucionari	55
Bibliografia	57

Introducció

El 1999 hi havia una mica més d'un milió de persones que estaven ocupades en el sector agrari a Espanya. En el conjunt de la UE-12 el nombre d'ocupats agraris ascendia a 6,4 milions de persones. El 2011, entorn de 800.000 persones a Espanya i uns cinc milions a la UE-12 treballaven en l'agricultura. Encara que en les últimes dècades l'ocupació agrària ha caigut ràpidament, aquestes xifres no són gens menyspreables. El sector agrari encara és una font significativa de llocs de treball.

D'altra banda, aquests llocs de treball són bastant diferents dels que han caracteritzat tradicionalment aquest sector. Les activitats que ha de fer avui un agricultor i els coneixements necessaris per a desenvolupar-les han experimentat transformacions molt importants. Les rendes que rep també han augmentat considerablement, malgrat el fet que encara hi ha una forta diferència en contra dels treballadors agraris, quan comparem les rendes amb les d'altres sectors. Les millores que s'han produït, d'altra banda, s'han distribuït de manera molt desigual.

La producció agrària, com en el passat, continua responent a una necessitat bàsica de les persones, la d'alimentar-se. Tanmateix, des de fa anys, la demanda de productes agraris està pràcticament estancada i la proporció dels ingressos familiars destinada a aquestes despeses és cada vegada més petita. La fam, la manca de productes alimentaris per a assegurar la subsistència, és avui un problema pràcticament superat a Europa, encara que ho continua essent a tot el món subdesenvolupat. Gràcies en bona part a les polítiques agràries aplicades, avui en dia pràcticament tots els països de la UE són més que autosuficients en productes agraris i Europa s'ha convertit en el principal exportador de productes agraris del món.

La indústria ocupa un lloc central en les societats més desenvolupades. Encara que el nombre de llocs de treball en el sector industrial no sigui gaire elevat i, sobretot, encara que no augmenti gaire, es considera que aquest sector és el "motor" principal del qual depèn el conjunt de l'economia i de l'ocupació. Això es deu a tres raons:

- La indústria és el sector innovador per excel·lència, l'impulsor del canvi tecnològic que tindrà efectes beneficiosos per a totes les altres activitats.
- Per aquest fet, la indústria és una activitat en què la productivitat augmenta molt i, en conseqüència, també pot generar rendes (beneficis i salaris) elevades. Aquestes rendes, al seu torn, exerceixen un paper central en la demanda de béns i serveis.

Sobre aquest mòdul

Els continguts d'aquest mòdul es basen en els capítols 6, 7 i 8 del llibre de Lluís Fina, *El reto del empleo* (2001, Madrid, McGraw-Hill).

- La indústria és el sector exportador per excel·lència. A diferència de l'agricultura, la demanda exterior dels seus productes pot ser molt dinàmica. A més, els productes industrials són transportables i emmagatzemables, fet que no es dona en la majoria dels serveis. Per tant, la indústria és el sector que pot generar l'obtenció de les divises necessàries per a importar altres productes i augmentar les possibilitats de consum del país.

Encara que algunes d'aquestes característiques són comunes a l'agricultura i, de manera creixent, als serveis, la indústria continua ocupant un lloc central en tota economia desenvolupada i, excepte en casos molt específics, no és imaginable una economia desenvolupada i avançada sense un sector industrial sòlid.

Una de les característiques més destacades de les economies modernes és la gran importància que ha adquirit el "sector terciari", els serveis, tant en el conjunt de l'activitat econòmica com en l'ocupació. Aquesta última variable ha crescut a ritmes importants. De fet, ha estat el gran "factor compensador" de l'evolució tan negativa de l'ocupació en el conjunt dels altres dos sectors. En la major part de països anomenats *industrialitzats*, si el nivell agregat d'ocupació ha crescut durant els últims trenta i quaranta anys ha estat gràcies al creixement de l'ocupació en els serveis. Actualment l'ocupació en els serveis en determinats països representa més de les dues terceres parts de l'ocupació total, i aquesta proporció tendeix a continuar augmentant.

Aquest augment de l'ocupació en els serveis ha anat més enllà del que molts economistes haurien considerat possible fa uns anys. També s'ha analitzat fins a quin punt aquest augment és una característica positiva o no, si representa un pas cap endavant o simplement la conseqüència d'una "estratègia de supervivència" per part de determinats col·lectius respecte a les dificultats que puguin tenir per a aconseguir treball de qualitat. Respondre a aquestes preguntes és essencial per a arribar a decidir si es pot trobar en els serveis la solució als actuals problemes del mercat de treball que tenen molts països del món desenvolupat, i en quines condicions.

En aquest mòdul s'analitzaran els factors explicatius de les transformacions que han tingut lloc en els sectors primari, secundari i terciari de les economies desenvolupades i que es troben darrere dels fets que s'acaben d'esbossar en aquesta introducció. Per això, el mòdul s'ha dividit en tres parts, cada una de les quals es dedica a analitzar en profunditat aquests factors.

Objectius

Els objectius principals d'aquest mòdul es poden resumir en els següents:

- 1.** Analitzar les característiques principals de les transformacions que han tingut lloc en l'ocupació agrària i comprendre els factors que les han determinat.
- 2.** Analitzar les principals característiques de l'evolució de l'ocupació industrial i també els factors explicatius, en particular el canvi tecnològic i les transformacions de la demanda de béns.
- 3.** Analitzar les principals característiques de l'evolució de l'ocupació en els serveis i els principals factors que l'expliquen.

1. Factors de transformació de l'agricultura europea

En aquest apartat estudiarem els factors que han determinat les transformacions experimentades pel sector agrari. Aquests factors són fonamentalment tres:

- El canvi tecnològic
- L'evolució de la demanda interior
- L'evolució de la demanda exterior

1.1. El canvi tecnològic

L'augment espectacular de la productivitat del sector agrari té el seu origen **en les profundes transformacions tècniques** que han permès d'augmentar la producció al mateix temps que es reduïen extraordinàriament les necessitats de treball directes.

D'entrada, el canvi tècnic agrari va estar molt lligat als progressos de la mecanització i als nous mitjans de transport que es desenvolupen a partir de la Revolució Industrial. Durant el segle XIX la màquina de vapor i les noves xarxes de transports ferroviaris que permeten de posar en marxa posen fi al localisme que caracteritzava els mercats agraris i obre nombroses possibilitats de desenvolupament de les produccions agràries. També impulsa una nova competència internacional de produccions agràries.

Aquests factors es reforcen al llarg de tot el segle XX. Tanmateix, serà la "tercera" Revolució Industrial, associada al motor d'explosió, la que tindrà un impacte enorme en l'agricultura, tant per la mecanització que facilita la realització de moltes tasques agràries (com el tractor i un altre tipus de maquinària, ara molt més autònoma i lleugera) com per la disponibilitat individual de mitjans de transport també més àgils, que completen l'obertura dels mercats agraris. Aquest procés comença a les grans zones agràries on predomina l'agricultura extensiva (els Estats Units, el Canadà, Nova Zelanda, Austràlia, l'Argentina, etc.), però a Europa no es desenvolupa realment fins després de la Segona Guerra Mundial.

Les etapes del procés de mecanització

Mazoyer i Roudart (1997) distingeixen cinc etapes en el procés de mecanització de l'agricultura, caracteritzades bàsicament per l'augment de la potència dels tractors:

- En una primera etapa, se substitueixen simplement els animals de tir i uns quants tractors de vapor per tractors de motor d'explosió de potència baixa (de deu a trenta cavalls HP), que permeten de duplicar o triplicar la superfície conreada per treballador que, amb tracció animal, es limitava a unes deu hectàrees. A Europa, el seu ús es generalitza al final de la dècada dels quaranta a les grans zones de cultiu.

- La segona etapa es caracteritza per l'ús de tractors de potència mitjana (de trenta a cinquanta cavalls HP), que ja incorporen noves possibilitats, com la d'accionar altres màquines. La superfície que un treballador pot conrear amb aquestes màquines es torna a duplicar i arriba a assolir les cinquanta hectàrees. Les explotacions ja mecanitzades utilitzen aquestes noves possibilitats al final de la dècada dels cinquanta i principi de la dels seixanta.
- La tercera etapa representa un pas més en la mateixa direcció: els tractors ja són de cinquanta a setanta cavalls HP i apareixen, a més, grans màquines segadores batedores que es poden desplaçar autònomament. Aquesta etapa es desenvolupa a partir del final de la dècada dels seixanta i permet d'augmentar la superfície conreada per treballador fins a les setanta o vuitanta hectàrees.
- La quarta etapa es caracteritza per un nou augment de la potència dels tractors, que arriba dels vuitanta als cent vint cavalls HP, i per l'augment de la capacitat de les segadores batedores. A Europa es desenvolupa durant les dècades dels setanta i els vuitanta i ha permès de superar les cent hectàrees per treballador.
- Finalment, la cinquena etapa es caracteritza per l'ús de tractors de més de cent vint cavalls, amb quatre rodes motrius, i l'ús d'altres instruments com els que permeten, per exemple, en una sola passada, de preparar la terra i sembrar. Aquesta maquinària, que té un cost d'uns vint-i-cinc a trenta milions de pessetes per treballador, permet d'augmentar la superfície conreada per persona fins a les cinc-centes hectàrees.

En síntesi, el pas de l'agricultura en què la majoria de les operacions es feien manualment fins a aquesta última fase, ha representat un augment enorme de la productivitat del treball i també un augment molt significatiu de la productivitat de la terra.

Les transformacions tecnològiques de l'agricultura no s'han limitat a l'augment de la mecanització i a la substitució d'adobs d'origen animal per adobs químics. Uns altres avenços importants són els següents:

- Els extraordinaris progressos científics en biologia vegetal i animal també han possibilitat augments considerables dels rendiments, gràcies a millores en els processos de reproducció i creixement.
- Les modernes tècniques de refrigeració i conservació també han permès de reduir les taxes de pèrdua de les produccions i d'augmentar la durabilitat dels productes agraris.
- La microelectrònica i la informàtica, finalment, han possibilitat millores substancials en el procés de producció agrària com, per exemple, el control de les temperatures més adequades per al creixement de les plantes d'hivernacle, l'optimització de l'ús d'aigua i adobs, el control i seguiment regular dels rendiments, etc.

Les conseqüències de totes aquestes transformacions van molt més enllà, també, de l'augment dels rendiments i de la caiguda de les necessitats de treball per a una producció donada. Han comportat l'augment continu de les dimensions òptimes de les explotacions, la qual cosa, juntament amb el desenvolupament

Exemple

Segons Mazoyer i Roudart, aquest procés de mecanització més l'ús d'adobs químics ha permès d'incrementar el rendiment mitjà del cultiu de cereals des d'uns deu quintars per hectàrea a més de cinquanta. S'han produït increments similars en els rendiments amb la mecanització d'altres tipus d'agricultura i també de moltes de les tasques de la ramaderia. Aquests increments, a més, han tingut lloc durant un període de temps relativament limitat. Per exemple, les cinc etapes o "generacions" de maquinària esmentades apareixen i desapareixen al llarg d'uns quaranta anys, la qual cosa implica una durada de cada una de solament uns vuit anys.

paral·lel de les infraestructures i dels mitjans de transport, ha impulsat una especialització creixent¹ de les diverses regions en determinades produccions i activitats agràries.

⁽¹⁾Tanmateix, aquesta especialització té límits i ha avançat de manera molt diferent d'unes regions a unes altres.

En primer lloc, en determinades regions el procés de modernització agrària ha avançat poc, bé per manca de coneixements i de la motivació necessària, bé per manca de mitjans econòmics. L'orografia de determinades zones també pot plantejar problemes i limitar les possibilitats d'ús de la maquinària. Finalment, fins i tot a les zones més especialitzades, hi ha una certa varietat de cultius i activitats agràries, per a diversificar el risc o per a optimitzar els rendiments.

D'altra banda, la modernització del sector agrari ha portat **transformacions substancials de les característiques del treball i dels coneixements necessaris** per a fer-lo.

El més destacable és el següent:

1) Explotacions més grans, més especialitzades i més dependents (tant dels proveïdors de factors de producció com dels compradors d'aquesta producció), que requereixen un sistema de gestió més sofisticat.

2) Igualment, l'ús dels nous mitjans de producció, des de maquinària més pesant i sofisticada fins a la informàtica, requereix una mà d'obra més qualificada, amb nous coneixements i capacitacions. De fet, com es pot constatar en el quadre 1², l'oferta de titulats en diverses especialitats agràries del sistema espanyol d'educació mitjana i superior ha augmentat considerablement al llarg dels últims anys, malgrat la forta caiguda de l'ocupació agrària. Encara que és possible que una part d'aquests graduats treballi fora del sector, el creixement del seu nombre és un bon indicador dels nous requisits de formació d'aquestes activitats.

(2)

Quadre 1. El sistema espanyol d'educació en matèries agropecuàries				
	1982-83	1992-93	2002-03	2009-10
1. Enginyeria tècnica agrícola				
Alumnes matriculats	7.663	17.008	21.637	9.544
Alumnes graduats	774	1.416	3.003	1.671
2. Enginyeria tècnica forestal				
Alumnes matriculats	1.026	3.691	6.531	3.629
Alumnes graduats	72	109	789	493
3. Facultats de Ciències Biològiques				
Alumnes matriculats	23.648	24.285	29.280	18.530

Font: INE, *Anuario Estadístico*

Quadre 1. El sistema espanyol d'educació en matèries agropecuàries				
	1982-83	1992-93	2002-03	2009-10
Alumnes graduats	1.537	2.969	3.877	2.449
4. Facultats de Veterinària				
Alumnes matriculats	9.648	11.202	9.656	9.176
Alumnes graduats	456	1.378	1.194	1.078
5. Enginyers agrònoms				
Alumnes matriculats	3.403	7.402	9.473	4.865
Alumnes graduats	183	493	1.263	819

Font: INE, *Anuario Estadístico*

Les transformacions descrites, finalment, han tingut altres conseqüències importants de tipus social, amb una gran incidència en la dinàmica del medi rural. Han comportat, en particular, la desaparició de tota una cultura, l'agrària, caracteritzada per unes relacions socials i familiars³ i unes relacions entre les persones i el treball peculiars.

⁽³⁾En un sistema de producció agrària modern la família ja no és una unitat productiva rellevant, sinó que és substituïda per individus amb una especialització laboral com qualsevol altra. Aquests individus poden fins i tot abandonar el medi rural i anar a viure a altres zones, encara que mantinguin la responsabilitat i la dedicació a les tasques agràries. Almenys una part dels empleats agraris es desplaça a viure a les ciutats, on els seus familiars trobaran més fàcilment altres oportunitats d'ocupació, d'estudi o d'esbarjo i de relacions socials.

1.2. L'evolució de la demanda interior

En contrast amb el dinamisme tecnològic de l'agricultura, **la demanda de productes agraris** –sobretot, la demanda interior–, agregada, **està estancada** i és probable que es mantingui així en el futur.

Les raons que expliquen aquest estancament són de tipus demogràfic i econòmic:

- Estancament de la població
- Baixa elasticitat de la demanda
- Canvis en l'estructura de consum

1) Estancament de la població

Les poblacions europees **han deixat de créixer i han envellit**. Si es mantenen els baixos nivells de natalitat actuals en alguns països europeus, la seva població pot començar a disminuir. En el cas d'Espanya, en què la població ha estat creixent a taxes relativament elevades en el període 1995-2010 per efecte dels fluxos d'immigració, l'INE ha previst que el creixement natural o vegetatiu si-

gui negatiu des de l'any 2020 i que la població més gran de seixanta-quatre anys es dupliqui en quaranta anys (INE, 2010). En qualsevol cas, el ritme de creixement de la població en les properes dècades serà molt inferior que el que es va produir durant les dècades de 1960 i 1970.

2) Baixa elasticitat de la demanda

A més, els productes agraris es caracteritzen per tenir unes **elasticitats** baixes tant respecte als preus com, sobretot, respecte a la renda.

3) Canvis en l'estructura de consum

Malgrat aquest estancament de la demanda agregada de productes agraris, sempre hi ha **variacions en l'estructura del consum**. A causa de les variacions dels preus o dels gustos, aquesta estructura es modifica lentament i les modificacions incideixen, lògicament, en la producció. En alguns casos augmenta la demanda de productes de qualitat; per exemple, en el cas del vi s'ha reduït la quantitat total produïda –i consumida– de vi, però ha augmentat la demanda de vins de qualitat.

Aquests canvis han tingut, sens dubte, repercussions en el nivell d'ocupació tant des d'un punt de vista quantitatiu com, sobretot, qualitatiu. Uns canvis similars també han afectat la demanda de productes alimentaris semielaborats, que s'ha incrementat en detriment de la de productes frescos. Això implica que una part creixent de la despesa dels consumidors ha contribuït a mantenir l'ocupació de la indústria agroalimentària.

1.3. L'evolució de la demanda exterior

De la mateixa manera que la demanda interior, la **demanda exterior** de productes agraris ha estat **pràcticament estancada** durant els últims vint anys.

Per a Europa, la importància relativa del comerç exterior de productes agraris és bastant reduïda i més aviat ha tendit a decreixer. Els preus internacionals de molts productes agraris són molt baixos i, amb els sistemes de protecció vigents, no han tendit a estimular les activitats exportadores.

Això no obstant, en el cas d'alguns productes concrets sí que hi ha hagut un comerç exterior relativament actiu. L'evolució dels tipus de canvi (o l'existència de collites catastròfiques en alguna part del món, en moments més o menys específics) ha produït efectes importants, però molt limitats en el temps.

Exemple

Per exemple, a Espanya, la despesa en productes alimentaris, mesurada en unitats monetàries constants, va passar de 715 euros anuals l'any 1985 a 775 euros l'any 1993, la qual cosa va representar un augment del 8,1%; en canvi, la despesa total al llarg del mateix període va augmentar en un 27,6%. Igualment, entre 1998 i 2005, la despesa real anual en alimentació es va incrementar de 997 euros a 1.186 euros, és a dir, un 18,9%, mentre que la despesa total ho va fer en un 35,7%.

En el futur no és probable que aquesta situació canviï substancialment. Una via possible de desenvolupament és especialitzar-se més en productes de qualitat i augmentar-ne les exportacions. Tanmateix, aquest augment de les exportacions es veurà compensat per unes quantitats també més elevades de productes procedents de la resta del món.

De la mateixa manera que el conjunt de la UE, Espanya ha assolit, també, des de fa anys, l'autosuficiència en productes agraris. A Espanya el comerç exterior dels productes agrícoles és relativament important (més que en el conjunt de la UE) i s'ha mantingut durant els últims anys. A més, després de l'ingrés a la Comunitat Europea, van augmentar especialment les exportacions espanyoles dels productes que van experimentar creixements més intensos de la demanda (Colino, 1997).

En termes relatius, **el comerç exterior de productes agrícoles és més elevat a Espanya que en el conjunt de la UE**, i han augmentat, a més, les exportacions espanyoles de certs productes.

És probable que, per a determinats productes, la climatologia faci que l'agricultura espanyola tingui alguns avantatges competitius que és necessari que aprofiti i desenvolupi. En aquest cas, el repte per a una agricultura com l'espanyola és aconseguir uns nivells prou elevats de qualitat, amb preus més avantatjosos que els dels productes amb què competeix. Això exigeix esforços importants en investigació i desenvolupament, i també més presència en les grans xarxes europees de distribució.

L'agricultura espanyola, l'ocupació agrària i la població rural

Com es presenta el futur de l'agricultura espanyola i dels llocs de treball del sector? L'agricultura espanyola té algun avantatge, com les condicions favorables per a la producció de fruites i verdures, però arrossega del passat uns nivells de productivitat relativament baixos. Segons Colino i Martínez (2011), la productivitat agrària espanyola se situava en els anys noranta en una mica menys de les tres quartes parts dels nivells europeus mitjans.

La principal qüestió que es planteja és, doncs, la de si encara no ha assolit un grau de modernització suficient que li permeti d'afrontar un futur en què estarà sotmesa a més pressions de la competència internacional –especialment, en el tipus de productes en què ara té més avantatges– i en què rebrà menys volum de transferències públiques. El baix nivell de productivitat de l'agricultura espanyola es deu, en part, a les característiques de la terra i del clima, però també, probablement, a les seves estructures organitzatives i al baix nivell de formació dels caps de les explotacions agràries.

Sumpsi (1994), per exemple, subratlla la importància del que considera com els tres grans dèficits de l'agricultura espanyola:

- Un dèficit "estructural": unes explotacions de dimensions insuficients, amb un nombre de parcel·les excessiu i un percentatge elevat del que es denomina "pseudoagricultors", titulars d'explotacions que duen a terme l'activitat agrària d'una manera totalment marginal.
- Un dèficit "organitzatiu": falta d'estructures per a promoure la innovació i, sobretot, per a la comercialització dels productes.

- Un dèficit de "capital humà": població ocupada envellida i amb un nivell de qualificació baix.

La correcció d'aquests dèficits comportarà, probablement, reduccions ulteriors dels nivells d'ocupació, però també exigirà transformacions profundes de l'estructura de l'ocupació i, en particular, uns nivells de formació més elevats. En bona mesura, aquesta evolució també estarà determinada pel que passi més globalment en el món rural i, en especial, pel desenvolupament a les zones rurals d'activitats alternatives.

Diversos factors fan que alguns puguin dir que comença una nova etapa per al món rural, encara que també hi ha bones raons per a assenyalar que les possibilitats de desenvolupament independents de l'agricultura són relativament limitades.

En aquest sentit, la caiguda de l'ocupació agrària no ha comportat una caiguda de la mateixa intensitat de la població rural. Al contrari, hi ha una sèrie de fenòmens –alguns relativament recents– que han portat a la recuperació de la població rural i a la multiplicació de les oportunitats d'ocupació en aquestes zones. Per a alguns especialistes, la crisi de la societat agrària tradicional és cosa del passat, ha tocat fons, i ara comença una etapa de recuperació demogràfica, econòmica i social del camp (García Sanz, 1994). Les principals característiques d'aquesta "nova etapa" serien les següents:

- El fre de les migracions i un canvi de sentit (no gaire pronunciat) dels fluxos de població;
- la rehabilitació d'habitatges en zones rurals per part d'antics emigrants o d'habitants de les ciutats;
- la diversificació de les oportunitats d'ocupació, amb un pes creixent de les activitats terciàries i també amb un augment d'algunes oportunitats d'ocupació industrial;
- els efectes de la modernització de la producció agrària i de les polítiques públiques (noves exigències formatives i de qualificació, noves oportunitats de desenvolupar iniciatives locals, etc.);
- la recerca d'un nou paper per als treballadors agraris com, per exemple, la defensa i conservació de la naturalesa;
- L'augment de la participació del sector públic i, particularment, la millora del subministrament de "béns col·lectius", com ara educació i sanitat, que afecta tant zones rurals com urbanes, però que, molt probablement, tendirà a reduir les diferències que hi ha, i
- la millora de les infraestructures que han facilitat l'accés a les diverses zones i la interpenetració entre aquestes zones.

Tanmateix, aquests factors no afecten per igual tots els nuclis rurals. Els més petits tendeixen a desaparèixer o a integrar-se en altres de més grans. L'atractiu de l'entorn i la distància dels nuclis urbans són factors que reforcen els aspectes positius. També s'ha de tenir en compte la creixent importància de la "població flotant", amb grans oscil·lacions de cap de setmana o durant determinades èpoques de l'any. García Sanz (1994) diu que el 38,4% dels habitatges de les zones rurals (municipis de menys de dos mil habitants) són habitatges secundaris, una proporció que augmenta molt en determinades zones (Catalunya: 52,4%; Comunitat Valenciana: 60,8%). Aquest fenomen no afecta solament les zones costaneres, sinó que té una gran importància també en zones de l'interior. En aquestes últimes, està molt lligada a una immigració de "retorn", és a dir, a antics emigrants que tornen al poble quan arriben a l'edat de jubilació. Més generalment, hi ha una nova emigració de la "tercera edat" –precedent, en molts casos, de l'exterior– que busca climes i condicions de vida més favorables i que ha revitalitzat econòmicament molts nuclis rurals.

Els programes de la UE reforcen aquestes tendències. Les mesures destinades a fomentar el desenvolupament del món rural, a més, tendiran a augmentar en el futur, en detriment dels ajuts mitjançant els preus i de les transferències directes als agricultors. Ara bé, no està clar fins a quin punt aquests programes aconseguiran tenir un impacte realment significatiu en el món rural. Serà difícil crear activitats que proporcionin ocupació de manera més o menys permanent per a col·lectius nombrosos, equiparables en nombre als que l'han perduda en l'agricultura. Sovint, es tractarà d'activitats que requereixen una dedicació parcial o només en unes determinades èpoques de l'any (o dies de la setmana) i que, per tant, oferiran una font d'ingressos que només serà complementària.

Activitat. Factors de transformació de l'agricultura europea

1. Reflexioneu sobre els avenços tecnològics produïts en l'agricultura.
2. Penseu en com el canvi tecnològic ha afectat l'organització del treball en l'agricultura.
3. Reflexioneu sobre el descens de la demanda de productes agrícoles en els països avançats. Creieu que aquest fenomen també es dona als països menys avançats?
4. Reflexioneu sobre la frase següent: "La majoria dels agricultors són fills d'agricultors i així continuarà essent".

2. Els factors de transformació de l'ocupació industrial

En aquest apartat analitzarem els factors que poden explicar l'evolució de l'ocupació industrial.

2.1. El canvi tecnològic

Hi ha **dos enfocaments generals**, no necessàriament contradictoris, a l'hora d'analitzar les transformacions tecnològiques de la producció industrial.

Aquests enfocaments són els següents:

- El que considera que les transformacions tecnològiques de la producció industrial s'han produït a grans salts⁴, que hi ha hagut un nombre determinat de grans innovacions que han tingut uns grans efectes durant un període de temps més o menys prolongat.

⁽⁴⁾El procés segueix, en més o menys mesura, la mateixa pauta: uns "empresaris innovadors" posen en pràctica una innovació determinada que, si té èxit, ocupa mercats cada vegada més amplis. Després, tota una miríade d'empresaris "imitadors" (o "adaptadors") difonen la utilització de la mateixa innovació, amb modificacions més o menys importants, estandarditzen l'obtenció de nous productes amb tècniques de producció en sèrie i s'adrecen a mercats cada vegada més desenvolupats. No totes les innovacions tenen la mateixa capacitat de ser aplicades d'aquesta manera àmplia. Algunes sí que l'han tingut i han començat processos de creixement econòmic duradors, cicles econòmics "llargs", que caracteritzen l'evolució del sistema industrial des dels seus orígens.

- El que considera que el canvi tècnic és un procés més suau⁵, sense discontinuïtats importants. El resultat és la millora continuada dels coneixements teòrics i aplicats, fruit d'un treball regular, organitzat normalment de manera col·lectiva.

⁽⁵⁾Les innovacions que sorgeixen d'aquest procés s'incorporen, també de manera contínua, als sistemes productius amb la inversió i la renovació permanent dels equips, dels béns de capital fix. En qualsevol moment hi ha diverses tecnologies disponibles, cap de les quals no és radicalment superior a les altres. La selecció d'una o l'altra pot dependre, en gran mesura, dels preus relatius, com prediu el model neoclàssic.

Aquests dos plantejaments reflecteixen en gran mesura visions molt diferents de com funciona l'economia i com es generen les innovacions tecnològiques. De tota manera, no són plenament incompatibles:

- El primer permet d'entendre millor les transformacions a llarg termini que, efectivament, presenten "discontinuitats" importants, amb canvis que afecten els sistemes productius en molts aspectes, d'una manera fonamental. Ens concentrarem en l'estudi dels cicles llargs impulsats pel canvi

tecnològic i les conseqüències que té per a l'ocupació, quantitativament i qualitativament.

- El segon, per la seva banda, pot ser útil per a l'anàlisi del curt i mig termini. Considerarem les relacions entre creixement del producte, de la productivitat i de l'ocupació en la indústria.

2.1.1. Canvi tecnològic i "cicles llargs"

Diferents autors han indicat l'existència de "cicles llargs" relacionats amb innovacions tecnològiques puntuals, però que han tingut efectes de difusió importants. Aquests cicles, anomenats cicles de Kondratieff⁶ les innovacions tecnològiques associades a cada uns d'aquests, es poden resumir en **cinc revolucions industrials**.

⁽⁶⁾En honor de l'economista rus Nikolai Kondratieff (1892-1931), que va formular la seva teoria al començament de la dècada dels anys vint del segle XX.

Les successives "onades" del canvi tecnològic					
Onades o cicles llargs			Característiques principals de les infraestructures dominants		
"Revolució Industrial"	Cicle de Kondratieff	Sistemes de ciència, tecnologia, educació i formació	Transports i comunicacions	Sistemes energètics	Factors clau universals i barats
Primera 1780-1840	Fàbrica tèxtil	Aprenents, aprenentatge en el treball, acadèmies, societats científiques	Canals, carreteres	Força hidràulica	Cotó
Segona 1840-1890	Màquina de vapor i ferrocarrils	Enginyers professionals, instituts tecnològics, ensenyament primari de masses	Ferrocarrils (ferro), telègraf	Vapor	Carbó, ferro
Tercera 1890-1940	Electricitat i siderúrgia	Laboratoris industrials d'R+D, laboratoris nacionals químics i elèctrics, laboratoris de normalització	Ferrocarrils (acer), telèfon	Electricitat	Acer
Quarta 1940-1990	Producció en sèrie ("fordisme") d'automòbils i materials sintètics	R+D a gran escala (privada i pública), ensenyament superior de masses	Autovies i autopistes, ràdio i TV, aviació comercial	Petroli	Petroli, plàstics
Cinquena 1990-?	Microelectrònica i xarxes informàtiques	Xarxes de bases dades, xarxes globals d'R+D, educació i formació contínua	Autopistes de la informació, xarxes digitals	Gas, petroli	Microelectrònica

Adaptat de Freeman i Soete (1997, quadre 1.3, pàg. 19).

Cada una d'aquestes "revolucions" i cicles tenen unes característiques peculiars que s'han de subratllar, no solament pel seu interès històric sinó perquè molts dels elements que considerarem, per una raó o una altra, continuen essent vàlids avui en dia.

Quines són aquestes revolucions industrials?

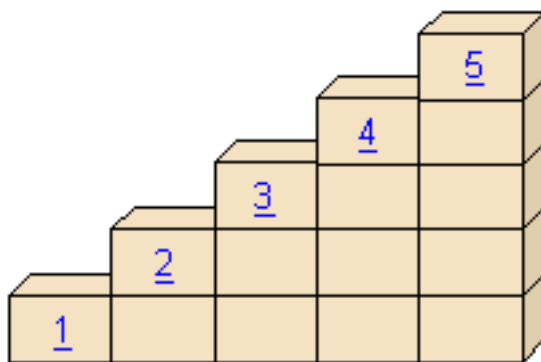
Abans d'aquestes "revolucions industrials", hi havia dos sistemes principals de producció:

- En primer lloc, el sistema de producció "artesanal": els productes es fabriquen un per un, es treballa en equip amb responsabilitats més o menys compartides (sistemes jeràrquics relativament simples de "mestre-oficial-aprenent").

Les màquines poden ajudar en el treball artesanal i elevar la qualitat del producte. Es tracta de màquines (o eines) polivalents que ajuden i reforcen l'activitat de l'home expert, que conserva un lloc central en tot el procés. Durant el segle XIX molts analistes consideraven que aquest seria el món industrial del futur: un conjunt d'empreses artesanals, cada una de les quals produiria objectes de gran qualitat, un a un.

- En altres casos, també tenim la situació del treballador ajudat per màquines, que es concentra en la realització d'una o diverses de les parts d'un procés productiu.

Moltes vegades, aquests llocs de treball es localitzen en el mateix domicili (el sistema anomenat *putting out*) i hi ha una sèrie de mitjancers que connecten les diferents parts del procés. Aquest sistema no és gaire diferent del que s'utilitza encara avui en dia en determinats sectors (gènere de punt i confecció), moltes vegades de manera irregular.



7 11 12 13 14

⁽⁷⁾ 1. Primera Revolució Industrial

Aquestes són les bases de partida de la **primera Revolució Industrial**: la gran innovació és l'aparició de la "manufatura", la concentració en un únic espai de diversos treballadors amb l'objectiu d'obtenir un determinat producte.

D'entrada la manufatura tradicional no era més que una suma de "llocs de treball individuals", en què s'utilitzaven les mateixes màquines i eines dels sistemes precedents.

Solament més tard, les màquines es connecten a una font única d'energia que és la que acabarà marcant el ritme de treball.

Una altra innovació, que permet increments importants de la productivitat, s'obté amb la **subdivisió en "tasques" del procés de treball i amb l'assignació d'aquestes tasques** a diferents treballadors. Aquesta divisió, segons Adam Smith⁸, produeix un increment de la productivitat (que es coneix com el "primer principi"⁹ d'Adam Smith) a causa de tres "motius":

- En primer lloc, un **increment de l'habilitat** per a dur a terme una tasca.
- En segon lloc, la **reducció de les pèrdues de temps** per a passar d'una tasca a una altra.
- En tercer lloc, facilita la **introducció d'innovacions** (mecanització) i que un home pugui fer les tasques de molts.

Un científic britànic, Charles Babbage¹⁰ (1791-1871), a qui es considera inspirador dels ordinadors moderns, va afegir un quart motiu (l'anomenat "**principi de Babbage**"): l'estalvi que s'aconsegueix especialitzant cada treballador en una de les tasques per a la qual està més capacitada. Sense divisió del treball, el nivell de qualificació que es requereix és el que correspon a la tasca més difícil. Si el treball se subdivideix, cada treballador farà la tasca per a la qual estigui més ben preparat, i augmentarà, d'aquesta manera, la productivitat del conjunt i reduirà, probablement, el cost salarial total.

⁽⁸⁾ Adam Smith (1723-1790)

Economista escocès, és considerat el "pare" de la ciència econòmica moderna. Nascut a Kirkcaldy, va morir a Edimburg. Va ser professor de filosofia moral a *Glasgow* del 1751 al 1764. La seva obra principal és la *Investigació sobre la naturalesa i les causes de la riquesa de les nacions* publicada el 1776, en què subratlla que el benestar col·lectiu pot augmentar gràcies al fet que cada individu segueix les seves ambicions personals. Encara que ningú no es preocupi de la col·lectivitat, hi ha una "mà invisible" que ho fa. L'ambició porta a innovar, a buscar noves fonts de guanys, i això finalment també contribueix a augmentar el nivell de vida de la població. Bon coneixedor de la realitat social del seu temps, Smith també va subratllar alguns dels problemes produïts per la industrialització incipient. De la mateixa manera, va subratllar els avantatges que comporta la divisió del treball per a la millora de la productivitat i del nivell de vida, va reconèixer els efectes embrutadors que pot tenir sobre els treballadors sotmesos a llargues jornades i ritmes molt intensos de treball. També era un defensor decidit de la intervenció pública en el foment de l'educació i de la igualtat d'oportunitats.

⁽⁹⁾ Adam Smith i la "divisió del treball"

El "primer principi": els avantatges de la divisió del treball

"El mayor progreso de la capacidad productiva del trabajo, y la mayor parte de la habilidad, destreza y juicio con que ha sido dirigido o aplicado, parecen haber sido los efectos de la división del trabajo. (...) Consideremos como ejemplo una manufactura de pequeña entidad, aunque una en la que la división del trabajo ha sido muy a menudo reconocida: la fabricación de alfileres. Un trabajador no preparado para esta actividad (que la división del trabajo ha convertido en un que-hacer específico) y que no familiarizado con el uso de la maquinaria empleada en ella (cuya invención probablemente se derive de la propia división del trabajo), podrá quizás, con su máximo esfuerzo, hacer un alfiler en un día, aunque ciertamente no podrá hacer veinte. Pero en la forma en que esta actividad es llevada a cabo actualmente no es sólo un oficio particular, sino que ha sido dividido en un número de ramas, cada una de las cuales es por sí misma un oficio particular. Un hombre estira el alambre, otro lo endereza, un tercero lo corta, un cuarto lo afila, un quinto lo lima en un extremo para colocar la cabeza; hacer la cabeza requiere dos o tres operaciones distintas: colocarla es una tarea especial y otra esmaltar los alfileres; hasta empaquetarlos es por sí mismo un oficio; y así la producción de un alfiler se divide en hasta dieciocho operaciones diferentes, que en algunas fábricas llegan a ser ejecutadas por manos distintas, aunque en otras una misma persona pueda ejecutar dos o tres de ellas. (...) Esas personas podían fabricar conjuntamente más de cuarenta y ocho mil alfileres en un solo día, con lo que puede decirse que cada persona (...) fabricaba cuatro mil ochocientos alfileres diarios. Ahora bien, si todos hubieran trabajado independientemente y por separado, y si ninguno estuviese entrenado para este trabajo concreto, es imposible que cada

uno hubiera sido capaz de fabricar veinte alfileres por día, y quizá no hubiesen podido fabricar ni uno (...).

Este gran incremento de la labor que un mismo número de personas puede realizar como consecuencia de la división del trabajo se debe a tres circunstancias diferentes; primero, al aumento de la destreza de todo trabajador individual; segundo, al ahorro del tiempo que normalmente se pierde al pasar de un tipo de tarea a otro; y tercero, a la invención de un gran número de máquinas que facilitan y abrevian la labor y permiten que un hombre haga la tarea de muchos" (libre 1, cap. 1).

1) El "segon principi": extensió del mercat i divisió del treball

"Así como la capacidad de intercambiar da lugar a la división del trabajo, así la profundidad de esta división debe estar siempre limitada por la extensión de esa capacidad, o en otras palabras por la extensión del mercado. Cuando el mercado es muy pequeño, ninguna persona tendrá el estímulo para dedicarse completamente a una sola ocupación por falta de capacidad para intercambiar todo el excedente del producto de su propio trabajo, por encima de su consumo, por aquellas partes que necesita del producto del trabajo de otras personas" (libre 1, cap. 3).

Textos reproduïts de Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones* (traducció i edició de Carlos Rodríguez Braun). Madrid: Alianza Editorial.

⁽¹⁰⁾ Charles Babbage

Molt interessat en les matemàtiques i en el nou sistema industrial, de la manera que es desenvolupava a Anglaterra, Babbage seria considerat avui en dia com un enginyer especialitzat en organització de processos productius. El preocupaven molts els temes que després, a partir dels treballs de Taylor, es recolliran sota la denominació d'"organització científica del treball".

⁽¹¹⁾ 2. Segona Revolució Industrial

Amb la **segona Revolució Industrial**, centrada en la màquina de vapor, augmenta enormement la potència de les màquines i la velocitat i seguretat dels mitjans de transport.

En la indústria, s'aprofundeix en el procés de descomposició del treball manual en petites tasques, la qual cosa, com va subratllar Marx, en facilita la mecanització progressiva. Una vegada s'ha automatitzat una tasca, es fa el mateix amb l'anterior i la següent. D'aquesta manera, es construeixen màquines cada vegada més complexes que duen a terme un conjunt de tasques cada vegada més ampli.

Les màquines es compliquen i el seu ús requereix tenir uns coneixements cada vegada més especialitzats. Per aquesta raó, es formalitzen paral·lelament els processos de formació dels enginyers. A més, es desenvolupa el sistema educatiu primari de masses, responenent a un ampli nombre de raons entre les quals destaca la necessitat que tenen els treballadors, en el nou sistema productiu, de saber llegir i comprendre les instruccions que reben.

De tota manera, aquest sistema té un cost: les màquines no solament són cada vegada més complicades, sinó que també són més cares i rígides. Només poden produir el bé per al qual han estat dissenyades. D'altra banda, en aquest sistema la màquina deixa de ser auxiliar del treballador. Més aviat al contrari, el treballador es converteix en un apèndix o en un "ajudant" de la màquina: només fa el que costa molt de mecanitzar o es limita a vigilar que no hi hagi problemes i tot funcioni correctament.

⁽¹²⁾ 3. Tercera Revolució Industrial

La **tercera Revolució Industrial** se centra en l'electricitat, en l'aparició de nous materials més resistents (acer) i el desenvolupament de nous productes, sobretot els procedents de la indústria química.

En aquesta fase apareix la gran empresa i els mètodes de gestió es transformen totalment. Als Estats Units, principalment, apareixen els "gestors professionals" i es desenvolupa el "taylorisme", que no fa més que "portar al límit" la idea de divisió del treball.

S'estableix una divisió rigorosa entre la concepció del procés de treball i l'execució, i aquesta es descompon en petites tasques fàcils de dur a terme (especialment per un personal poc qualificat, que prové de les zones rurals o, freqüentment, de la immigració).

A més, es desenvolupa un fort procés de mecanització, d'automatització de les tasques més simples en què s'havia descompost el procés de treball. Aquestes màquines són molt costoses, només serveixen per a fabricar un producte estandarditzat. La seva amortització requereix la producció de grans tirades, la producció en sèrie.

(13) 4. Quarta Revolució Industrial

La **quarta Revolució Industrial** comporta la generalització dels principis aplicats anteriorment, i, sobretot, es passa a l'època de consum de masses, estimulat per les polítiques keynesianes, l'estat de benestar i el nou paper que adquireixen els sindicats i la negociació col·lectiva.

A Europa, el "taylorisme-fordisme" es generalitza després de la Segona Guerra Mundial i permet la inserció en les tasques productives dels exèrcits, quan són desmobilitzats.

La producció s'organitza en sistemes jeràrquics més o menys rígids. Es posen en marxa tota una sèrie de "cercles virtuosos" que comporten millores importants en el nivell de vida dels treballadors.

(14) 5. Cinquena Revolució Industrial

Avui en dia, gràcies a la microelectrònica, hem entrat (potser) en **una nova etapa** en què les noves tecnologies permeten la generalització del que Piore i Sabel han anomenat el model d'"especialització flexible".

La microelectrònica i totes les noves tecnologies de la informació produeixen efectes potencialment molt importants en l'organització de la producció industrial. Permeten, en primer lloc, de programar i "flexibilitzar" la maquinària, que pot fer més tasques que abans i, sobretot, pot obtenir productes diferenciats, més adaptats a les demandes del mercat.

El model d'especialització flexible, de fet, pren elements dels dos models anteriors: l'"artesà" i el de "producció en massa o en sèrie". D'aquest últim utilitza recursos especialitzats, però que ara són flexibles gràcies a la microelectrònica. La màquina ja és fàcilment reprogramable i pot permetre de produir per a diversos mercats o per a mercats que valoren la diversitat.

D'altra banda, els mètodes de gestió de la mà d'obra i les característiques de la demanda de treball d'aquest model són totalment diferents dels del model taylorista tradicional.

Requereix personal més qualificat que sàpiga reprogramar la màquina i explotar al màxim les possibilitats de "flexibilitat" que ofereix. Alhora, facilita les comunicacions, el control del procés de treball i la transmissió d'instruccions i, com a conseqüència, redueix les necessitats de personal de nivell intermedi encarregat de transmetre les ordres i de la supervisió i permet la simplificació de les jerarquies tradicionals.

Ens hem de preguntar si el model d'especialització flexible s'ha convertit o es pot convertir en el **nou paradigma predominant** que comporti la "mort" definitiva del taylorisme. Probablement, no. De fet, de la mateixa manera que ha succeït en el passat, els diferents "models" poden coexistir tenint en compte la tecnologia, el nivell de desenvolupament i les característiques dels mercats.

La microelectrònica també facilita un altre canvi que s'ha de tenir en compte. Permet de subdividir més fàcilment que abans el procés de producció en diverses fases i, com a conseqüència, localitzar-les en diferents espais geogràfics. Facilita, per exemple, que les activitats d'R+D, de disseny, etc., es localitzin en un lloc (on, a més, pot ser que ja ni es considerin com a activitats industrials, sinó de serveis) i la producció dels diversos components, dels més complexos als més senzills, en uns altres. També facilita les interconnexions entre empreses i dóna lloc al que es coneix com a "empresa xarxa".

Dos models de producció: en sèrie contra especialització flexible

Producció en sèrie	Especialització flexible
Organitzacions simples i rígides	Organitzacions complexes i flexibles (equips variables, projectes interrelacionats, etc.)
Organigrames piramidals, jerarquies rígides	Organigrames "plans", reducció dels nivells jeràrquics

Dos models de producció: en sèrie contra especialització flexible	
Producció en sèrie	Especialització flexible
Separació de concepció i execució (separació d'oficina i taller)	Integració de tasques, llocs de treball "rics" i variables de la concepció i execució (integració d'oficina i taller)
Tasques simples, que cal fer rutinàriament	Tasques complexes, exigència de capacitat de prendre iniciatives
Necessitats limitades de formació (formació de base més breu formació al lloc de treball)	Necessitat de formació àmplia i polivalent amb reciclatge continu
Llocs de treball individualitzats (capacitat de resistència al treball rutinari)	Treball en equip (capacitat de comunicació, d'interacció, etc.)
Remuneració segons localització en la jerarquia i rendiment. Remuneració relativament rígida	Remuneració lligada als resultats de l'empresa (equip). Remuneració més elevada, però més variable

2.1.2. Creixement del producte, de la productivitat i de l'ocupació industrial

Com repercuteixen aquestes transformacions en les grans xifres agregades de la indústria? S'han de manifestar, en primer lloc, en un intens creixement de la productivitat.

Abans que l'agricultura (i determinades activitats de serveis) també experimentés forts increments de la productivitat, aquesta era, com ja hem dit, la característica específica del sector industrial. Aquesta també era la característica que obligava a haver de considerar aquest sector com el motor del conjunt de l'economia.

Nicholas Kaldor¹⁵ (1908-1986) és un dels autors que va proposar les idees més suggeridores sobre aquestes qüestions, que es poden resumir en les tres principals "lles de Kaldor":

(15) Nicholas KALDOR (1908-1986)

Nascut a Budapest, es va formar a Alemanya i a Londres. El 1930 es va graduar a la London School of Economics (LSE), on va ser professor del 1932 al 1947. Durant aquest període va col·laborar amb Beveridge, en aquell moment director de la LSE. El 1947 va ser nomenat director d'investigació de la Comissió per a Europa de les Nacions Unides i va ser responsable dels primers informes d'aquest organisme sobre les economies europees. Dos anys més tard torna a Anglaterra i li van oferir un lloc a la Universitat de Cambridge, on va ensenyar fins a la seva mort. Va fer nombroses contribucions, tant teòriques com aplicades, en diversos àmbits de l'economia, com la teoria del creixement econòmic i de la distribució, el canvi tècnic, el desenvolupament industrial i el comerç industrial.

1) Hi ha una forta relació causa efecte entre el creixement del sector industrial i el de l'economia (aquesta relació s'explica, de fet, pels mecanismes que expliquen les altres dues lles).

2) Hi ha una forta relació positiva¹⁶ entre el creixement de la producció industrial i el de la taxa de productivitat industrial.

⁽¹⁶⁾El mateix Kaldor va anomenar aquesta llei "**Llei de Verdoorn**", l'economista holandès que primer l'havia formulat. Aquesta relació es deu a l'existència d'economies d'escala en la indústria, tant *estàtiques* (l'increment de la quantitat de factors de producció o *inputs* provoca un increment més que proporcional de la quantitat de producte) com *dinàmiques* (l'augment dels factors, especialment pel que fa al capital, representa millores qualitatives que reforcen encara més els augments de productivitat).

Tot això comporta un procés de creixement acumulatiu que no apareix en altres sectors.

3) Hi ha una forta relació positiva¹⁷ entre el creixement de la producció i de l'ocupació industrial i el de la productivitat en la resta de la economia.

⁽¹⁷⁾Això es deu al fet que s'utilitzen els recursos que devien estar estarien inutilitzats o bé que es trobarien en activitats de productivitat més baixa. En les altres activitats hi pot haver nivells de subocupació elevats, especialment en moments de crisi. Quan augmenta l'ocupació industrial, aquestes activitats (agricultura, primer, però també determinats serveis) es converteixen en la "reserva" d'una "oferta il·limitada" de mà d'obra per a la indústria. Disminueix la subocupació i augmenta la productivitat del conjunt de l'economia.

Aquesta relació tan estreta entre el creixement industrial i el de la productivitat de l'economia podria explicar el fet que, a partir dels anys 1970, amb un creixement econòmic més lent, també s'observi una forta caiguda de les taxes de creixement de la productivitat.

Una altra qüestió que planteja la relació positiva entre creixement industrial i creixement de la productivitat (sobretot de la productivitat industrial) és la dels efectes que pot produir en les perspectives de l'evolució de l'ocupació en la indústria. Això vol dir que, si les perspectives industrials milloren, es guanyen mercats i es produeix més, la productivitat augmentarà, però l'ocupació no augmenta necessàriament al mateix ritme.

Aquesta qüestió, que no és important en moments de plena ocupació, ho és en moments de nivells d'atur elevat, com l'actual ("atur tecnològic"). De fet, si hi ha un fort increment de la demanda, encara que la productivitat també augmenti molt, *és possible* que l'ocupació també creixi. Com hem vist, això és el que va passar durant "els trenta anys gloriosos". El fort creixement de la productivitat "va permetre" que baixessin els preus i que augmentessin molt les rendes reals, amb la qual cosa es va produir un fort creixement de la demanda de consum de productes industrials, a diferència del que passa, com també hem vist, en el cas dels productes agraris.

El futur de l'ocupació industrial

Tot i que tractarem del tema de la demanda a continuació, s'ha d'assenyalar que aquest tipus de "cercles virtuoses" també es poden observar en el període més recent. De fet, els sectors industrials de tecnologia més elevada coincideixen amb els que tenen una demanda més dinàmica, que augmenta més ràpidament. Això ha fet que, com ha demostrat l'OCDE (1996), aquestes activitats hagin creat ocupació, encara que també siguin aquelles en què la productivitat ha augmentat més.

El problema, des del punt de vista de l'ocupació industrial agregada, és que el pes d'aquests sectors més dinàmics encara és reduït –sobretot a Espanya– i, per tant, encara que l'ocupació augmenti ràpidament, el nombre de llocs de treball creats és petit i és difícil que superi les pèrdues dels sectors de menys nivell tecnològic que, al contrari, tenen un pes relativament elevat. Per exemple, en el cas d'Espanya, durant les recessions el sector industrial perd ocupació mentre que d'altres en guanyen, la qual cosa fa disminuir-ne el pes, i durant les expansions n'augmenta l'ocupació però a un ritme inferior que altres sectors i que el total de l'economia, per la qual cosa també se'n redueix el pes.

En conjunt, el nivell de l'ocupació en la indústria és el mateix el 2011 que el 1985 i la seva participació en l'ocupació total ha caigut des de gairebé el 25% el 1985 al 14% el 2011, caiguda concentrada especialment en el període expansiu 1995-2007.

Tots els arguments anteriors porten a pensar que, fins i tot en el millor dels casos, no és probable que l'ocupació industrial augmenti gaire. De tota manera, també hem de tenir en compte que un sector industrial dinàmic produeix efectes positius en la creació d'ocupació en els altres sectors, i això per dues raons: en primer lloc, perquè hi ha activitats (especialment serveis) que són complementàries de la indústria i que, per tant, només augmentaran si la indústria creix; en segon lloc, a més d'aquest efecte directe en l'ocupació en els serveis, un sector industrial dinàmic també pot provocar efectes positius indirectes amb la demanda addicional que pot provenir de les elevades rendes que genera.

2.2. Les transformacions de la demanda

Adam Smith també va subratllar la connexió que hi ha entre la divisió del treball i la dimensió del mercat (el "segon principi"). Si no hi ha un mercat ampli, al fabricant d'agulles de l'exemple anterior de Smith no li interessa augmentar la productivitat.

Per aquesta raó, tota "revolució industrial" que vulgui tenir èxit ha d'anar lligada a un mecanisme d'ampliació dels mercats i al desenvolupament dels mitjans de transport i comunicació necessaris per a accedir-hi.

Com s'ha produït l'ampliació dels mercats que ha determinat l'èxit de les diverses "revolucions industrials"?

En les fases inicials de la industrialització, el mercat necessari per a impulsar el creixement de la divisió del treball i la productivitat és probable que fos petit i, per tant, es podia "crear" amb la simple millora dels mitjans de comunicació.

L'adopció de sistemes de producció més eficients ha augmentat i, en conseqüència, s'han necessitat mercats cada vegada més grans.

Com assenyalava en una hipòtesi molt suggeridora Albert Carreras, van ser els mercats protegits que tenien les potències colonials els que van permetre d'iniciar el procés de desenvolupament industrial. En el cas espanyol, la pèrdua de les colònies americanes va fer que l'economia tingués un mercat més petit que el llinar que determinava l'augment de la productivitat, que creixia ràpidament gràcies al canvi tècnic.

Mercats protegits i creixement industrial

"El umbral mínimo que permite soportar un crecimiento basado en mercados protegidos ha ido creciendo rápidamente. Hacia 1800 muy pocos países occidentales lo superaban: el imperio español, el francés y el británico. Hacia 1850 sólo los dos últimos, Estados Unidos y Alemania lograban superar la cota de unos treinta millones de habitantes. Austria-Hungría, Italia y Japón se movieron en la frontera del umbral a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. España, en cambio, se había descolgado claramente. El cambio técnico del primer tercio del siglo (XX) fue muy intenso, y sólo Estados Unidos, Gran Bretaña y la Unión Soviética lograron permanecer por encima del umbral. Francia e Italia se descolgaron. Alemania y Japón lucharon denodadamente para no perder el ritmo y se orientaron a una expansión imperialista justificada por el afán de ganar mercados. Hacia 1960, y tras la descolonización, sólo Estados Unidos estaba en condiciones de talla satisfactorias. La Unión Soviética parecía ser el único polo alternativo que cumplía los requisitos. La Comunidad Económica Europea se fundó para tratar de superar el reto de un umbral mínimo creciente después de la pérdida de los mercados coloniales. Hacia 1990,

la Unión Soviética ha perdido el ritmo. Estados Unidos y la CEE han debido ampliar sus uniones arancelarias."

Reproduït de Carreras, A. (1997). "La industrialización: una perspectiva a largo plazo". *Papeles de Economía Española* (núm. 73, pàg. 55-56).

Però hi ha altres factors explicatius. D'una banda, els mitjans de transport han millorat, han reduït el cost i han permès l'accés a mercats més grans. D'altra banda, el mercat interior dels diversos països també s'ha reforçat. Sobretot a partir de la Segona Guerra Mundial, els salaris reals dels treballadors han augmentat de manera significativa.

Els augments salarials, juntament amb uns nivells d'ocupació elevats, han assegurat una demanda interior dinàmica.

Vegem una mica més detalladament el desenvolupament dels dos components de la demanda, la demanda interior i la demanda exterior.

2.2.1. La demanda interior

Com hem dit, el creixement *simultani* dels salaris reals i de l'ocupació han estat decisius per a impulsar la demanda de productes industrials.

A més, la paralització de la demanda de productes agraris ha permès que es pogués destinar més proporció de la renda disponible a l'adquisició de manufactures. Un altre factor que l'ha impulsat és el mateix increment de la productivitat industrial, que ha possibilitat reduccions dels preus relatius dels productes del sector.

El desenvolupament de l'anomenat estat de benestar també ha influït d'una manera decisiva. La reducció de la incertesa que comporten les prestacions del sistema de protecció social ha contribuït, en particular, a estabilitzar els mercats interiors. Aquest factor és especialment important ja que, des del punt de vista de les empreses, per a augmentar els nivells de productivitat no solament hi ha d'haver mercats més amplis, sinó també mercats estables. Amb mercats inestables tampoc no es desenvolupen els sistemes de producció en sèrie.

Això no vol dir que s'hagi eliminat totalment la inestabilitat dels mercats, la qual cosa no és necessàriament negativa. En efecte, el fet que hagi perdurat una certa inestabilitat ha permès la coexistència de diferents sistemes de producció. Si els costos mitjans baixen a mesura que augmenta l'extensió del mercat, acabaríem tenint una única empresa en cada sector econòmic, la que fos més competitiva, de manera que es convertiria en un monopoli absolut.

En realitat, això no s'ha produït. Una de les causes que hi hagi diferents estructures empresarials dins d'una mateixa indústria està lligada a les relacions entre tecnologia i estabilitat de la demanda. Si el mercat és ampli, però fluctu-

⁽¹⁸⁾És a dir, l'empresa de costos mitjans decreixents.

ant, la gran empresa¹⁸ augmentarà la seva capacitat seguint el segment estable de la demanda. Deixarà la part fluctuant a les petites empreses que utilitzen mètodes de producció tradicionals i que apareixen i desapareixen segons les fluctuacions de la demanda.

La producció en sèrie sempre ha coexistit amb diversos "sistemes de producció" també per altres raons:

- Alguns països com el Japó i Alemanya, de fet, han basat el seu èxit econòmic en un ampli conjunt de petites empreses especialitzades i tecnològicament molt avançades, que utilitzaven sistemes de treball més semblants als dels tallers artesanals que als de la gran empresa.
- En altres casos hi ha mercats que, per la seva naturalesa, no es poden ampliar i que tindran, per tant, una divisió del treball limitada. Si la demanda és solvent i estable, hi pot haver petites empreses de tipus artesanal que garanteixin la seva provisió. Aquestes empreses poden oferir bones condicions de treball i obtenir grans beneficis¹⁹. Un altre cas important és la producció de maquinària, ja que, com diuen Piore i Sabel, la maquinària per a la producció en sèrie no es pot produir en sèrie.

⁽¹⁹⁾És el cas dels productes de luxe amb una demanda d'elasticitat preu reduïda.

Un altre aspecte important que s'ha de considerar és el de les **elasticitats renda i elasticitats preu de la demanda**. Aquestes són molt diferents d'un producte a un altre i, el que és més important, varien al llarg del temps. Des de fa anys, els especialistes en estudis de mercat han desenvolupat la "teoria del cicle del producte"²⁰. Això fa que la "dimensió del mercat" d'un producte determinat sigui variable al llarg del temps i que no depengui solament del nombre de consumidors potencials.

⁽²⁰⁾A partir de l'observació que la demanda d'un determinat producte passa per diverses fases.

Què ens indica la teoria del cicle del producte?

Una pauta típica d'aquest "cicle del producte" és que, en uns primers moments, el preu dels productes és elevat. Encara no s'han creat mercats i la producció és més o menys artesana i té, per tant, costos elevats. Només els molt rics poden adquirir aquests productes. Si les elasticitats de la demanda d'aquests productes són elevades, es poden posar en marxa els dos "cercles virtuoses" següents:

- El que vincula els forts creixements de la renda amb forts creixements de la demanda i de la productivitat (i així successivament), i
- el que vincula els forts creixements de la productivitat amb caigudes dels preus relatius i (si l'elasticitat preu és elevada) forts creixements de la demanda (i així successivament).

En una fase posterior, quan la demanda ja ha assolit uns nivells de satisfacció elevats, és probable que les elasticitats es redueixin. Els augments de la renda i les disminucions dels preus ja no produeixen uns efectes tan intensos en la quantitat demandada. En aquest cas, es pot dir que els mercats estan saturats.

Pel que fa a l'agregat, aquesta saturació de la demanda d'un producte no plantejaria grans problemes si hi hagués un flux més o menys constant d'aparició de nous productes al mercat, amb "cercles" similars. En la realitat no hi ha res que garanteixi aquest flux. El que sí que hi ha és una investigació contínua per part de les empreses i dels "empresaris innovadors" per a descobrir nous productes que es puguin llançar al mercat. De tota manera, aquests esforços no sempre tenen èxit. A més, els consumidors han de voler realment els nous productes, la qual cosa tampoc no succeeix sempre.

Actualment els mercats de productes industrials (almenys en el cas dels països més desenvolupats) sembla que es troben en aquest estat de relativa saturació, característica que explicaria bona part del lent creixement de l'economia i la productivitat, i també l'estancament o caiguda de l'ocupació industrial.

La demanda de productes que, com l'automòbil i els electrodomèstics, van tenir tanta importància per a "tirar" l'economia durant els "trenta anys gloriosos", ara és una demanda de reposició i creix lentament. En totes aquestes indústries observem forts excessos de capacitat. D'altra banda, avui en dia no hi ha nous productes que puguin ocupar el lloc que els que acabem d'esmentar van ocupar fa algunes dècades.

No és fàcil trobar exemples concrets de productes que avui en dia estiguin en les primeres fases del cicle i que tinguin la capacitat de convertir-se en els motors d'una nova onada de creixement econòmic quan es produeixin en massa. Això no vol dir que algun dia no descobrim *alguna cosa* que realment sigui atractiva per a molta gent, que tothom la vulgui tenir, per la qual cosa exigirà grans inversions en infraestructures, i que això empenyi l'economia cap a dalt. Vol dir, simplement, que ara com ara és difícil aventurar quina pot ser aquesta "cosa".

Mentrestant, la demanda de productes industrials continuarà creixent, però els mercats d'aquests productes continuaran essent mercats de creixement lent. És probable que la capacitat productiva continuï augmentant una mica més de pressa que la demanda (no gaire més, ja que l'oferta també depèn de les expectatives de creixement de la demanda) i, per tant, els mercats de productes industrials continuaran essent majoritàriament mercats de compradors, amb una competència molt forta al costat dels venedors.

2.2.2. La demanda exterior

La demanda exterior sempre ha estat important com a **mecanisme impulsor del creixement de la producció i de la productivitat de la indústria**. Respecte a aquests punts té tanta o més importància que la demanda interior. La complementa i, com s'ha esmentat, aquesta complementarietat és moltes vegades indispensable per a assegurar a la indústria uns mercats de dimensió eficient.

A més, els productes industrials tenen el **protagonisme principal** en els fluxos internacionals de comerç, en què han perdut importància relativa els productes agraris i també les primeres matèries i els productes energètics. Tenint en compte que, globalment, el comerç internacional ha augmentat molt més de pressa que l'economia, això implica que el dinamisme dels intercanvis de productes industrials ha estat fins i tot més elevat.

Aquest augment del comerç de productes industrials té unes altres característiques que es poden sintetitzar en els punts següents:

- Forta concentració geogràfica
- Més comerç intraindustrial²¹

⁽²¹⁾La part més important d'aquests intercanvis està formada per productes de característiques similars, que requereixen coneixements i utilitzen tecnologies també similars.

Els intercanvis entre els països més desenvolupats, en particular, són intercanvis d'aquestes característiques, *intraindustrials*, en què predomina la lògica de la competència, la lluita entre empreses i sistemes productius encaminats a la consecució de segments dels mercats més grans.

- Menys comerç nord-sud²²

⁽²²⁾En contrast, els fluxos (quantitativament menys importants) d'intercanvis de productes industrials entre els països més i menys desenvolupats són majoritàriament de productes diferents, és un comerç *interindustrial*.

Els països menys desenvolupats exporten productes menys sofisticats i més intensius en mà d'obra, i els més desenvolupats, productes que tenen les característiques contràries. En aquest cas, predomina una lògica d'especialització relativa i de complementarietat dels sistemes productius.

- Disminució del pes relatiu d'Europa²³

⁽²³⁾La importància relativa dels tres grans pols del comerç internacional ha variat al llarg dels últims trenta anys. El pes del pol nord-americà s'ha mantingut, però ha augmentat el del pol asiàtic en detriment de l'uropeu.

Les pèrdues de posicions de les economies europees, a més, són més intenses en les indústries tecnològicament més sofisticades, que tendeixen a coincidir amb les que tenen una demanda mundial més dinàmica.

- Canvi en les balances comercials²⁴

⁽²⁴⁾ Les importacions industrials del món desenvolupat també han augmentat, encara que a un ritme una mica més lent que les exportacions.


Durant el període més recent, el pol del Sud-est Asiàtic ha tingut **superàvits exteriors** elevats en les balances de productes industrials. Europa també ha tendit a registrar superàvits, encara que de magnitud molt inferior. Els Estats Units, en canvi, ha experimentat forts dèficits.

Els canvis en la demanda exterior europea

S'ha d'assenyalar que, dins d'Europa, la situació no és en absolut homogènia. Si mesurem la importància del comerç exterior de productes industrials mitjançant la proporció que representen les exportacions i les importacions de béns respecte al PIB (vegeu el quadre 2, en què es distingeix entre transaccions intracomunitàries i extracomunitàries), s'observen tres grans grups de països:

	Exportaciones			Importaciones		
	Intra	Extra	Total	Intra	Extra	Total
Bèlgica-Luxemburgo	45,7	18,4	64,1	42,8	16,0	58,8
Dinamarca	15,4	10,7	26,1	15,8	9,0	24,8
Alemania	14,6	11,1	25,7	12,1	9,9	22,0
Grecia	5,3	4,3	9,6	16,7	8,2	24,9
Espanya	14,4	6,1	20,5	16,4	8,8	25,2
Francia	13,4	7,5	20,9	12,4	7,5	19,9
Irlanda	44,9	25,0	69,9	26,9	27,6	54,5
Italia	12,0	9,4	21,4	11,1	7,4	18,5
Holanda	32,9	13,0	45,9	24,4	18,1	42,5
Austria	19,6	11,6	31,2	23,8	10,1	33,9
Portugal	19,6	3,5	23,1	26,0	7,3	33,3
Finlàndia	18,6	16,5	35,1	15,3	11,7	27,0
Suecia	22,0	15,7	37,7	20,6	9,2	29,8
Reino Unido	10,5	8,8	19,3	11,1	10,7	21,8
EUR-15	15,8	10,0	25,8	14,8	9,9	24,7

Fuente: Base de datos de la DGII.



Els processos d'integració econòmica i la liberalització progressiva del comerç de productes industrials són una de les principals causes explicatives de l'augment d'aquests fluxos. Aquesta característica és especialment clara en el cas espanyol a partir de l'entrada del país a la Comunitat Europea.

Com es pot veure en el quadre 3, les exportacions cap als altres països de la UE augmenten considerablement després de l'adhesió i, molt especialment, després de les devaluacions del principi dels noranta. El mateix passa amb les importacions procedents de la resta d'Europa, encara que també havien augmentat en el període anterior.

	Exportaciones			Importaciones		
	Intra	Extra	Total	Intra	Extra	Total
1960	3,7	2,6	6,3	2,2	4,1	6,3
1970	3,3	3,0	6,3	5,6	7,0	12,6
1976	4,2	3,8	8,0	5,7	10,2	15,9
1986	7,3	4,4	11,7	8,2	7,1	15,3
1990	8,0	3,2	11,2	11,2	6,6	17,8
1993	8,8	3,9	12,7	10,4	6,8	17,2
1999	14,4	6,1	20,5	16,4	8,8	25,2

Font: base de dades de la DGII.

El comerç exterior extracomunitari també ha augmentat intensament durant els últims anys, període durant el qual es consolida clarament el procés d'obertura i internacionalització de l'economia espanyola.

Finalment, s'ha d'assenyalar que, en tots els anys considerats, el comerç espanyol de béns ha estat clarament deficitari. Aquest dèficit crònic de la balança de béns (encara que compensat pel superàvit de la de serveis, a causa del turisme i les entrades d'inversions estrangeres) revela una de les debilitats més importants de l'economia espanyola i, particularment, de la seva indústria.

La consideració de la importància relativa del comerç de béns no mostra totes les diferències més importants que es donen a l'interior de la UE, ja que la composició dels diferents fluxos és molt variada, excepte en el grup de països més desenvolupats que, a excepció d'Itàlia, es caracteritzen per intercanviar el mateix tipus de mercaderies.

Itàlia, en canvi, s'ha especialitzat en una gamma relativament reduïda de productes, però en què ha aconseguit un nivell de competitivitat elevat. Els països menys avançats de la UE presenten situacions molt més diferenciades, tant respecte als més avançats com entre si mateixos.

Grècia i Portugal exporten, encara que amb intensitats molt diferents, productes poc sofisticats, intensius en mà d'obra. Irlanda, com hem comentat, s'ha especialitzat en sectors d'alta tecnologia amb una política molt activa de foment d'implantació al seu territori de les grans multinacionals nord-americanes i japoneses.

Finalment, Espanya presenta un comportament diferent segons si es consideren els mercats intracomunitaris o els extracomunitaris. En el primer cas, es comporta com els altres països menys desenvolupats, amb un comerç de productes poc sofisticats, intensius en treball, de naturalesa clarament intersectorial. En canvi, respecte a la resta del món, tenen molta més importància els productes relativament intensius en capital.

Aquestes característiques es poden explicar mitjançant els "avantatges comparatius" que s'han explotat en cada cas. En el quadre 4 es reproduïx una estimació d'aquests avantatges feta per Buigues, Ilzkovitz i Lebrun (1990) a partir de l'anàlisi de la capacitat exportadora de la indústria.

Quadre 4. Avantatges comparatius revelats del comerç de productes industrials¹.

	Intensitat de capital	Intensitat de treball	Intensitat d'R+D	Economies d'escala
Bèlgica-Luxemburg	+	-		
Dinamarca		-		-
Alemanya			+	+
Grècia			-	
Espanya		+ ²	-	
França	+	-	+	
Irlanda		-		-
Itàlia	-	+		-
Holanda	+	-		
Portugal	-	+	-	
Regne Unit	-		+	

1 Els signes positius i negatius corresponen a la influència de les diferents variables explicatives.

2 En el cas del comerç industrial intracomunitari.

Font: reproduït de Buigues, Ilzkovitz i Lebrun (1990), quadre 6.3, pàg. 49.



Els pesos diferents i les diverses pautes de comerç exterior tenen, sense cap dubte, un impacte important en l'ocupació. Des d'un punt de vista quantitatiu, pel que fa a l'agregat no és probable que aquest impacte sigui gaire gran, sigui quin sigui el seu signe (l'anàlisi anterior suggereix que és probable que aquest signe tendeixi a ser negatiu en els països que s'han especialitzat en produccions intensives en capital i sigui positiu en els que s'han especialitzat en les activitats més intensives en mà d'obra).

En qualsevol cas, des d'un punt de vista qualitatiu, és probable que la incidència d'aquestes pautes comercials en l'ocupació sigui molt significativa, tant en els països avançats²⁵ com en els menys desenvolupats²⁶.

⁽²⁵⁾Encara que en els països avançats s'hagin perdut llocs de treball a causa del comerç internacional, els que s'han guanyat és probable que tinguin un nivell de productivitat i de remuneració molt més elevat que el dels que s'han perdut, la qual cosa no solament millora la "qualitat" mitjana dels llocs de treball de l'economia, sinó que també contribueix a crear més llocs de treball en altres activitats no subjectes al comerç internacional. Directament, doncs, és possible que en aquests països el comerç destrueixi ocupació, però també que, indirectament, en creï.

⁽²⁶⁾Els països menys desenvolupats, en què la producció en activitats tradicionals és relativament important, és probable que hagin guanyat ocupació amb el comerç. Aquest fet podria explicar, per exemple, l'elevada taxa d'ocupació industrial que hi ha a Portugal o els augments d'aquesta taxa que s'han produït a Espanya en les fases expansives del cicle econòmic. De tota manera, és probable que es tracti d'una ocupació de "baixa qualitat", en activitats de poc valor afegit i baixes remuneracions i que tingui, en conseqüència, pocs efectes multiplicadors en altres parts de la economia.

Hem d'assenyalar, d'altra banda, que alguns dels indicadors utilitzats fins a aquest moment, com la intensitat en R+D o en capital, poden amagar situacions molt diferents. Les activitats classificades en la mateixa rúbrica poden tenir, a la pràctica, característiques molt diverses i estructures ocupacionals diferents, d'un país a un altre.

En aquest sentit, la **capacitat d'innovació i les característiques específiques de cada sistema d'R+D** poden ser particularment rellevants, com apunta la "teoria del cicle del producte", que té implicacions importants per a les pautes del comerç internacional i per a l'impacte d'aquestes pautes en les estructures ocupacionals. Com subratlla aquesta teoria, les empreses innovadores que dissenyen i llancen al mercat un nou producte intentaran d'arribar al mercat més ampli possible²⁷, ja que així maximitzaran el retorn de les inversions que han fet en la investigació del nou producte.

⁽²⁷⁾En unes primeres fases, per tant, vendran el producte on el produeixen i intentaran d'exportar-ne les màximes quantitats possibles. Molt sovint, per a penetrar en els mercats exteriors i evitar l'aparició d'imitadors (que poden simplement copiar el nou producte, sense haver de costejar la inversió en R+D que ha hagut de fer l'empresa innovadora), les empreses desplaçaran unitats de producció als nous mercats. Això ho faran, sobretot, quan els productes hagin arribat a una fase de "maduresa" i es pugui dur a terme una producció en sèrie.

Si se segueixen aquestes estratègies, les empreses innovadores poden acabar produint a l'estranger fins i tot per al mercat del país d'origen. Encara que pugui semblar una paradoxa, això pot donar lloc al fet que els països on es localitzen les empreses innovadores es converteixin en importadors nets dels nous productes que van començar a exportar.

Unes pautes d'aquest tipus tenen, evidentment, conseqüències importants per a l'estructura de l'ocupació. Els llocs de treball més qualificats, els associats a la investigació i el desenvolupament dels nous productes, **es tendiran a concentrar en el centre principal de decisió** de les empreses innovadores.

A més, atesa la importància que poden tenir en les activitats d'R+D les "economies externes", les empreses innovadores també es tendiran a concentrar en uns quants llocs. Aquest és l'origen, per exemple, de grans concentracions

d'activitats d'R+D com les que es donen en el cèlebre Silicon Valley. Així, doncs, hi ha una tendència que aquests llocs de treball més qualificats es concentrin en determinats països i regions.

D'altra banda, la producció de prototips del nou producte i del producte definitiu durant la fase de llançament requereix mètodes bastant artesanals i qualificacions relativament elevades. En canvi, en la fase de producció en sèrie es requereix principalment mà d'obra poc qualificada.

Com a conseqüència de tot això, els països i regions on es concentren les activitats innovadores tendeixen a tenir més llocs de treball qualificat i de més qualitat.

Activitat. Els factors de transformació de l'ocupació industrial

1. Penseu i intenteu de trobar un exemple concret d'algun producte que avui en dia estigui en les primeres fases del cicle i que tingui la capacitat de convertir-se, quan es produeixi en massa, en el motor d'una nova onada de creixement econòmic.
2. Mireu de trobar algun element negatiu de les successives "revolucions industrials". Creieu que es podria haver evitat?
3. Reflexioneu sobre els efectes que han tingut cada una de les cinc "revolucions industrials" en l'organització del treball.
4. Reflexioneu sobre el paper que exerceixen les prestacions per atur (i altres prestacions socials) en el desenvolupament de la demanda interna de productes industrials.
5. Reflexioneu sobre la importància que tenen els fluxos de productes industrials en el comerç internacional, sobre la seva concentració geogràfica i sobre els diferents tipus de fluxos intrasectorials i intersectorials que s'estableixen entre els diversos grups de països (avançats i menys desenvolupats).
6. Penseu en els possibles efectes sobre els tipus de llocs de treball que es creen i es destrueixen com a conseqüència de les diferents pautes comercials relacionades amb els productes industrials en els diferents països.

3. L'ocupació en el sector serveis

En aquest apartat es passa revista a certs factors que poden explicar l'evolució de l'ocupació en el sector serveis. Particularment, es fa referència a les qüestions següents:

- L'alternativa entre adquirir els serveis al mercat o autosubministrar-se
- La relació entre els serveis i el sector públic
- El paper que exerceix la tecnologia en la producció dels serveis
- Els factors determinants de la demanda de serveis

3.1. L'alternativa entre adquirir els serveis al mercat o autosubministrar-se. Anem cap a una economia de "l'autoservei"?

Distingim entre l'anàlisi referida a les llars i l'anàlisi referida a les empreses.

3.1.1. Les llars

En molts casos, el prestatari del servei pot ser el mateix beneficiari. Això pot succeir si els coneixements necessaris per a fer la prestació són irrelevants o estan a disposició de tothom. Si, en canvi, la prestació de serveis requereix amplis coneixements especialitzats, no tenim una altra alternativa que sol·licitar la prestació del servei a l'especialista corresponent.

En alguns casos, la necessitat d'acudir al mercat ve reforçada per normes legals que ens hi obliguen. No ens podem autosubministrar determinats serveis perquè la llei ho impedeix, encara que tinguem els coneixements necessaris.

En els casos en què és possible escollir entre adquirir el servei al mercat o l'autoproducció, què determinarà aquesta decisió?

La resposta és senzilla: fonamentalment, el *cost relatiu* que té per al beneficiari seguir un camí o un altre. Els costos d'adquirir el servei en el mercat solen estar ben definits. Pel que fa a l'autosubministrament de serveis, hi ha dos tipus de costos rellevants:

- En primer lloc, els *costos directes* del material o els instruments necessaris per a la producció del servei. Si, per exemple, del que es tracta és de pintar una habitació, serien els costos de la pintura i les brotxes. Aquests costos directes, en el cas dels serveis, o bé són inexistents o bé són relativament reduïts.

- En segon lloc, el **cost del temps** dedicat a la producció del servei. Suposem que aquest temps es pot dedicar o bé a la producció del servei o bé a treballar en el mercat i obtenir, d'aquesta manera, un salari. En aquest cas, podem mesurar el cost del servei pel valor dels salaris que es deixen d'obtenir. Aquest és el **cost d'oportunitat** del temps que utilitzem en la producció del servei o el cost *indirecte* del servei. Aquest cost és, evidentment, més important com més elevat sigui el salari que podem obtenir i com més elevada sigui la probabilitat d'obtenir-lo.

Evidentment, no apliquem aquest raonament als casos en què fem l'**activitat d'autoservei** simplement perquè ens agrada fer-ho. Podem fer "bricolatge" per a entretenir-nos o per a descansar, per exemple. En aquests casos, el cost indirecte és zero o pot ser, fins i tot, negatiu.

Una altra possibilitat és que **puguem substituir el servei adquirit** en el mercat no amb el nostre treball, sinó amb **béns també adquirits en el mercat**. De fet, aquesta és una elecció que fem contínuament. Hi ha béns, per exemple, que *no val la pena* arreglar. Si és menys car comprar un determinat aparell que arreglar el que tenim, evidentment, tendrem a comprar el nou aparell. També podem comprar aliments precuinats o cuinar-los nosaltres mateixos.

Gershuny assenyala que hi ha un conjunt de necessitats que es poden satisfer amb l'adquisició de determinats productes o amb l'adquisició de serveis que compleixen les mateixes "funcions". Evidentment, en un món en què la productivitat en la producció de béns creix més ràpidament que la dels serveis, aquests últims sempre seran relativament més cars i la diferència s'aguditzarà a mesura que augmenti el nivell de renda.

El problema principal d'aquesta hipòtesi és que no sempre és possible substituir d'una manera completa serveis per béns. Normalment, la "funció" feta o el "producte" obtingut amb els béns no és exactament el mateix que el que s'obté amb els serveis.

Exemple

No és el mateix escoltar –o veure– un disc compacte que assistir a un concert. D'aquesta manera, el fet que hi hagi més disponibilitat de béns substitutius de serveis no sempre elimina la producció de serveis. A vegades pot succeir exactament el contrari: la disponibilitat d'aquests béns substitutius tendeix a estimular la demanda de serveis. Hi ha el que podem anomenar "complementarietats dinàmiques", que fan que el consum directe de serveis i el de béns "substitutius" augmentin alhora.

Una possibilitat diferent és la que es presenta quan l'adquisició del servei en el mercat pot ser substituïda per la **realització del servei per un mateix** (l'autoservei en sentit estricte).

En aquest cas, l'argument de Gershuny ja no és vàlid. El preu dels serveis tendirà a augmentar, però també tendirà a augmentar, alhora, el cost d'oportunitat de la producció pròpia de serveis. A més, és probable que en el mercat es puguin produir unes millores organitzatives i de productivitat més importants

que les que un mateix pot aconseguir; quan això succeeix, l'opció del mercat es tendeix a fer més atractiva que l'opció de l'autoservei. En aquests casos, el pessimisme de Gershuny sobre les possibilitats d'augment de l'ocupació en els serveis no sembla justificat.

El cas dels serveis domèstics

Un tipus de "producció" en què les consideracions que acabem de fer són particularment rellevants és el de l'obtenció de productes o serveis domèstics.

Aquests béns o serveis són els que satisfan les necessitats domèstiques i que es poden obtenir en el mercat (en forma de béns substitutius o de serveis domèstics) o que, alternativament, es poden produir a la llar combinant, com en qualsevol altre procés productiu, *treball domèstic*, primeres matèries i màquines.

Al llarg del temps han aparegut en el mercat molts béns plenament substitutius del treball domèstic (productes d'un sol ús, productes semielaborats, etc.) que redueixen la necessitat de tot tipus de treball a la llar, tant el que pot ser fet pels membres de la família com el que es pugui adquirir en el mercat. També han aparegut nombroses *innovacions tecnològiques*, que redueixen les necessitats de treball domèstic, sigui qui sigui que les faci.

L'opció rellevant que queda és la que hi ha entre l'autosubministrament o l'adquisició dels serveis que encara hi ha per fer. En aquest cas, són vàlides les consideracions fetes abans. Si la qualitat del "producte" obtingut és independent del mètode escollit per a obtenir-lo, es compararan simplement els costos indirectes i directes de l'autosubministrament amb el cost de contractar una altra persona o d'obtenir el servei en el mercat.

Al llarg del temps, només augmentarà la demanda d'aquests serveis si el mercat produeix una **divergència creixent entre aquests dos tipus de costos**. Els supòsits més probables en què es podria produir aquesta divergència són els següents:

- Que augmentin les diferències en el nivell de capacitat de la població i, amb aquestes, les diferències salarials;
- que es redueixin els costos de subministrament d'aquests serveis en el mercat, com a conseqüència d'un augment de les subvencions públiques, com ha passat en el cas de molts serveis socials; i/o
- que es redueixin els costos del subministrament d'aquests serveis en el mercat, a causa d'altres raons com, per exemple, l'explotació d'economies d'escala, millores organitzatives, etc., que no són possibles si un mateix s'autosubministra el servei.

Observeu, d'altra banda, que si millora la situació del mercat de treball, augmenta el cost d'oportunitat d'autosubministrar-se els serveis domèstics. Aquest fet pot donar lloc a "cercles virtuoses" entre increments de l'ocupació, increments de la participació en el mercat de treball i nous increments de l'ocupació, per l'increment de demanda de serveis en el mercat (és a dir, per la reducció dels serveis obtinguts domèsticament). Aquest tipus de "cercle virtuosós" pot explicar que, en els països desenvolupats, hi hagi una relació *negativa* entre les taxes de participació femenina i la taxa d'atur.

En el cas, en canvi, que la qualitat del "producte" obtingut no sigui independent de la manera escollida per a obtenir-lo, es pot replantejar la qüestió. Si en el mercat es poden obtenir productes de més bona qualitat, es tendirà a utilitzar l'opció del mercat, sempre que els recursos disponibles de la família ho permetin. Hem de ressaltar aquesta última condició, ja que aquesta opció pot ser relativament cara. Aquest tipus de serveis són els que tendiran a tenir una elevada elasticitat renda i, per tant, si la renda augmenta, la seva demanda també augmentarà ràpidament. En el cas contrari, si la qualitat²⁸ que s'aconsegueix amb l'opció del mercat és inferior a la que es pot aconseguir amb l'autoproducció del servei, es tendirà a seguir aquesta segona via.

⁽²⁸⁾Observeu que, en l'apreciació de la "qualitat" del servei, intervenen consideracions molt subjectives, sobretot en el cas dels serveis a persones. Per aquesta raó, els factors culturals o determinades pautes d'organització de serveis poden tenir una importància molt gran en la determinació de la seva demanda.

3.1.2. Les empreses

Les empreses també es poden plantejar l'alternativa entre **adquirir determinats serveis al mercat o autosubministrar-se**.

Encara que els arguments que analitzarem són aplicables a tot tipus d'empresa, les discussions recents s'han concentrat principalment en el cas de les empreses industrials. Una empresa manufacturera pot ocupar pintors, advocats, comptables, etc., per a fer una sèrie de tasques que podria adquirir a l'exterior. Durant molt de temps les grans empreses s'havien assegurat el subministrament de molts d'aquests serveis internament; consideraven que era menys car, que es podia aconseguir una "fidelitat" més a la casa i un control més estricte del treball fet.

En alguns casos, aquestes activitats es combinaven amb altres, la qual cosa atorgava a les empreses un cert grau de flexibilitat interna²⁹.

⁽²⁹⁾Podem trobar un exemple pràctic en l'organització de tasques de manteniment (neteja, pintura, etc.): la mà d'obra de l'empresa (els obrers de producció) feia moltes d'aquestes tasques en els moments de caiguda de la demanda, en què era preferible reduir el flux de producció.

Hi ha altres raons que expliquen que una empresa opti o bé per la producció pròpia, a l'interior de l'empresa, o bé per l'**externalització** de determinades prestacions:

1) Hi ha algunes situacions en què aquesta opció ni es planteja.

- Quan hi ha determinats serveis que, per la seva naturalesa col·lectiva, tendiran a ser adquirits a l'exterior (serveis financers, assegurances, etc.).
- Quan hi ha serveis que les empreses han de contractar obligatòriament a l'exterior (auditories comptables, etc.).
- Quan hi ha serveis que poden rebre subvencions o ajuts públics, com a part de la política industrial del govern, però només quan s'obtenen de l'exterior.

2) En altres casos, en canvi, sí que hi ha el dilema del subministrament intern o extern.

En aquesta situació, alguns dels factors més importants que les empreses tendiran a tenir en compte són els següents:

- L'existència o no d'economies d'escala en la producció dels serveis: si no n'hi ha, no hi ha grans avantatges en el fet de demanar-los a l'exterior i, en canvi, això pot comportar costos importants (costos de transacció).
- Que la necessitat del servei sigui intermitent o contínua.
- Que l'empresa no tingui els coneixements necessaris per a fer el servei i no compensi adquirir-los perquè no forma part de les seves tasques principals.
- Quan els serveis es poden obtenir més barats en el mercat extern perquè es pot treure partit de "segmentacions" en els mercats de treball (quan hi ha, per exemple, un conveni col·lectiu amb diferents nivells salarials, com passava en el cas de les ETT).

Observeu que la importància relativa de molts d'aquests factors **varien segons la mida de l'empresa**. En el cas de les petites empreses, molt sovint hi haurà problemes d'**indivisibilitats**, és a dir, la demanda no serà prou important perquè per si soles contractin el prestatari d'un determinat servei. Això farà que, generalment, el subministrament sigui normalment exterior, encara que im-

pliqui costos més elevats. Això vol dir que, pel que fa a l'agregat, el pes relatiu dels "serveis a les empreses" serà més important quan predominin les petites empreses.

Des de fa alguns anys, s'observa una tendència cap a l'**externalització de serveis** a les empreses. De tota manera, hi ha efectes que van en sentit contrari. Els costos més elevats dels serveis reduiran la demanda provinent de les petites empreses. És probable, a més, que aquestes últimes necessitin menys serveis, ja que estaran més especialitzades i, possiblement, tindran menys càrregues burocràtiques que les grans empreses. També és possible que les petites empreses inverteixin menys en R+D i en altres despeses, en disseny o publicitat, que constitueixen una part important de la demanda de serveis de les empreses.

L'externalització de serveis

Independentment d'aquests factors esmentats, des de fa uns anys sembla que algunes de les pràctiques seguides tradicionalment per les empreses per a autoproveir-se de determinats serveis s'han tendit a abandonar. Ara les empreses consideren que moltes d'aquestes activitats es poden fer de manera més eficaç, i a un cost més baix, contractant-les a l'exterior. Aquesta manera d'actuar també els dóna més flexibilitat, els permet de canviar de subministrador si no obtenen bons resultats i, si hi ha prou competència, poden provocar disminucions dels costos.

En alguns casos, és possible que això només respongui a una moda en la gestió. Si es jutja els "bons gestors" més per la seva capacitat per a reduir plantilles que per la de reduir costos, es tendirà a seguir aquestes pràctiques encara que no sempre estiguin justificades econòmicament.

Als Estats Units, per exemple, sembla que les borses de valors aprecien els gestors capaços simplement de reduir les plantilles; per tant, tendiran a fer-ho encara que això comporti un augment dels costos, i la manera més senzilla d'aconseguir-ho és "externalitzant" determinades activitats, començant per les que estan menys connectades directament amb la producció.

Aquesta externalització d'activitats pot produir efectes importants en les estadístiques d'ocupació. Si la duen a terme les empreses industrials, això implica que una proporció determinada de la mà d'obra que abans es classificava com a mà d'obra industrial (encara que fes tasques típiques de serveis) passa a classificar-se com a mà d'obra dels serveis: l'ocupació industrial disminueix i la de serveis augmenta, encara que no hagi variat el nombre de llocs de treball. A més, en la mesura que hi hagi pràctiques diferents en diferents països, aquest fet complica les comparacions.

No sabem fins a quin punt aquests canvis en les pràctiques empresarials són responsables de la caiguda de l'ocupació industrial i de l'augment de l'ocupació en els serveis a les empreses. Tschetter, en un dels pocs estudis detallats de què es disposa, referit als Estats Units, mostra que aquest fenomen és significatiu, però que ha tingut una importància relativa reduïda. De fet, sembla que s'ha produït un increment important de la demanda genuïna de serveis per part de les empreses.

3.2. La relació entre els serveis i el sector públic

La relació demanda-contraprestació més senzilla entre el beneficiari i el prestatari d'un servei és la que fan els individus mitjançant el mercat: sol·liciten la realització d'un servei i abonen la factura corresponent. En altres casos, el mecanisme és més complex. Tant la demanda com la contraprestació passen per mecanismes de decisió i finançament públic o col·lectiu.

Aquests tipus de mecanismes són indispensables quan es produeix el que es coneix com a **errors del mercat**, és a dir, quan el mercat no és capaç de proporcionar uns determinats béns o serveis que són necessaris per al bon funcionament de la societat o no és capaç de proporcionar-los en la quantitat o la qualitat desitjables.

Aquests fracassos del mercat es produeixen, principalment, en els tres casos següents:

- Quan hi ha situacions de monopoli natural.
Parlem d'una situació de monopoli natural quan la producció d'un determinat servei exigeix **unes inversions molt elevades** com, per exemple, la construcció d'una xarxa ferroviària o altres infraestructures. En aquests casos, la iniciativa privada tindrà reticències a assumir les despeses si no està segura de tenir **un mercat suficient** que li permeti d'amortitzar les inversions.
D'altra banda, probablement seria un malbaratament de recursos que hi hagués més d'un productor. Però, si només hi ha un productor, pot abusar de la seva posició de monopoli en detriment dels usuaris del servei.
Es justifica, llavors, que la falta d'iniciativa del sector privat sigui suplerta pel sector públic, que exerceix les funcions de defensa dels interessos generals. Es justifica, alternativament, que el sector públic concedeixi uns certs drets de monopoli al sector privat sempre que, alhora, estableixi els mecanismes de control suficients per a evitar que abusi de la seva posició en perjudici dels usuaris.
- quan es tracta dels anomenats béns públics.
També hi ha serveis que és necessari produir des del punt de vista del benestar social, però els beneficiaris dels quals no són, per la mateixa naturalesa dels serveis en qüestió, **identificables individualment** (o seria molt costós aconseguir-ho) i, per tant, no se'ls pot exigir el pagament d'un preu. Aquesta és la situació que es planteja amb els anomenats **béns públics**. Els béns públics **purs**, a més, són consumibles per tots, sense que el consum dels uns exclogui el dels altres.
En aquestes circumstàncies, el sector privat no té cap incentiu per a produir aquests béns i tant la **decisió de produir-los com el mecanisme de finançament** que s'utilitzi han de ser de naturalesa col·lectiva. La defensa nacional, els serveis diplomàtics i el manteniment de l'ordre públic són els tres exemples més comuns d'aquests serveis. En altres casos la naturalesa de bé públic de determinats serveis és més discutible.
- quan la producció d'un determinat servei produeix externalitats (positives o negatives) importants.
Hi ha uns altres tipus de serveis, també desitjables, als quals sí que es pot assignar un preu i dels quals es poden identificar els beneficiaris, però produir-los comporta **beneficis molt més elevats per a la societat** que per als beneficiaris directes. En altres paraules, la producció de determinats serveis

o la realització de determinades activitats poden comportar beneficis que van més enllà dels beneficiaris estrictes (la investigació bàsica, l'educació etc.). En aquests casos hi ha una oferta i una demanda, poden aparèixer mercats, però el volum de producció (o la seva qualitat) que s'obtidria per aquest mecanisme seria inferior al que és socialment desitjable.

Un dels exemples típics és l'educació, que no solament beneficia l'individu que la rep, en augmentar la seva capacitat d'obtenir ingressos més elevats en el futur, sinó també la societat que l'envolta. Un altre exemple són les mesures de protecció del medi ambient. En aquests casos, només el sector públic pot aconseguir un nivell òptim de producció d'aquests serveis, amb una qualitat adequada.

Observeu que aquest mecanisme també pot funcionar, sense plantejar cap problema, sempre que així ho decideixi la col·lectivitat utilitzant els mètodes legítims de la democràcia. No és indispensable trobar "errors del mercat" per a justificar totes les intervencions del sector públic³⁰. Aquest és un terreny difícil, discutible, en què importen molt les preconcepcions polítiques o ideològiques.

⁽³⁰⁾ Igualment, la mera existència d'errors del mercat no justifica automàticament les intervencions del sector públic. S'ha de demostrar, abans, que el resultat d'aquestes intervencions serà millor que el resultat (encara que sigui subòptim) de no intervenir.

De fet, en la majoria dels països desenvolupats, encara que puguem observar una gran diversitat en aquest aspecte, la intervenció pública va molt més allà del que es pot justificar en teoria per la presència d'errors del mercat. L'elecció de què és el que ha de fer i el que no el sector públic és la qüestió central del debat polític de les nostres societats. Les unes poden decidir subministrar-se determinats serveis i obligar els prestataris a pagar-los individualment, mentre que les altres poden decidir organitzar col·lectivament el subministrament dels serveis i pagar-lo amb impostos.

Observeu, d'altra banda, que s'ha de distingir entre el **procés de presa de decisions i de finançament dels serveis i la titularitat pública o privada de qui subministra efectivament els serveis**. Per exemple, la decisió sobre la producció i el finançament d'un bé públic s'ha de prendre necessàriament amb mecanismes col·lectius. En canvi, el bé pot ser subministrat per una organització o empresa de titularitat privada. Igualment, el sector públic pot decidir produir béns estrictament privats i cobrar un preu, de la mateixa manera que faria qualsevol empresa, per la venda d'aquests béns.

La qüestió de qui produeix i subministra el bé o servei és una qüestió de naturalesa diferent de la de què ha de fer o no el sector públic. Decidit això, els gestors públics tenen diverses possibilitats per a obtenir el bé o servei, que van des que sigui el mateix sector públic qui el produeixi directament fins al fet que el contracti amb el sector privat.

Moltes vegades, el que està en joc no és tant un problema polític de fons com una qüestió de **bona gestió pública**. Aquesta gestió ha de tenir en compte, sobretot, els interessos dels usuaris dels serveis i dels contribuents i utilitzar, en cada cas, el mecanisme més adequat (vegeu la llista de les diferents fórmules alternatives que es poden utilitzar per a produir i subministrar uns serveis públics eficients).

Serveis públics: titularitat i gestió

Una de les qüestions més discutides actualment és el paper i l'eficàcia del sector públic. És lògic que sigui així, ja que s'hi inclouen moltes de les qüestions essencials del debat polític. De tota manera, hem assenyalat que, per a entendre millor el debat, és important separar els aspectes referents a la decisió de si hi ha d'haver o no intervenció pública en un àmbit determinat dels referents a les modalitats concretes que pot tenir, una vegada decidida aquesta intervenció. Aquestes modalitats són múltiples i s'ha de veure, en cada cas, quines són les més adequades per a portar a la pràctica una determinada intervenció. En els últims anys, aquesta última discussió també ha arribat a l'àmbit de les polítiques de mercat de treball. El debat sobre les iniciatives locals d'ocupació i sobre les *noves necessitats* d'ocupació també ha plantejat la qüestió de trobar formes d'intervenció àgils i eficaces. Així, doncs, és important considerar les diferents possibilitats o modalitats que poden seguir les intervencions públiques. Mosley i Schmid (1992) presenten la llista següent:

Subministrament directe dels serveis per part de l'Administració, amb el seu personal i els seus mitjans. Hi pot haver diferents modalitats administratives quant a la relació amb els pressupostos generals, grau d'autonomia, etc. En qualsevol cas, la titularitat de les agències encarregades de subministrar els serveis és pública. Així succeeix amb molts serveis com l'educació o la sanitat.

Una unitat administrativa pot contractar a una altra que dugui a terme un determinat servei i pagar-li la tarifa corresponent. És una possibilitat que moltes vegades no es considera, però és potencialment important. Exemples: un ajuntament pot encarregar a un altre que faci un determinat servei (des de la recollida d'escombraries fins a cursos de formació). Aquestes modalitats poden permetre una millor explotació de les economies d'escala que hi ha en la producció de molts serveis.

El govern pot delegar la gestió d'un determinat servei a una unitat administrativa, que té el seu pressupost, amb la qual cosa separa la direcció política del servei de la gestió. Moltes vegades els serveis públics de col·locació funcionen segons aquest model, i també molts altres serveis: transports, correus, etc. Les tarifes que es carreguen als beneficiaris solen representar un ingrés més important en el dels serveis proporcionats segons la primera modalitat. Hi ha, a més, la possibilitat de transferir els beneficis que s'obtenen en una part del sistema per a finançar les pèrdues en altres parts.

El sector públic pot contractar una empresa privada perquè faci la prestació d'un servei determinat. És la fórmula que s'utilitza en molts serveis municipals o molts dels serveis que es presten a les administracions (informàtica, etc.). La qüestió central és la dels guanys d'eficiència que s'aconsegueixen i els efectes que produeixen en les condicions de treball.

L'Administració pot concedir el monopoli o una franquícia per a la prestació del servei i regular les condicions de la prestació (tarifàries i d'un altre tipus). Aquesta és la modalitat que s'utilitza per a molts serveis públics com el transport urbà, les comunicacions, etc.

El govern pot deixar que sigui el mercat l'encarregat del subministrament del servei, però subsidiar els consumidors amb un sistema o un altre de drets o "vals". Alguns programes de formació funcionen amb aquestes fórmules o determinades polítiques de foment de la competitivitat de les petites empreses (promocionen el servei de consultoria, assistència tècnica en gestió general o específica, etc.). També és una fórmula utilitzada per a promoure els anomenats "serveis de proximitat". Es tracta de "xecs de serveis", que tenen diferents modalitats. Un exemple és el "xec francès", un xec com qualsevol altre però que també serveix com a contracte de treball, full salarial, declaració a la Seguretat Social del treballador, etc., i com a document per a obtenir les deduccions de l'impost sobre la renda que tenen determinades despeses fetes en aquests serveis. Un altre exemple és el "xec belga", que permet d'aconseguir l'ocupació de determinades persones que es troben en una situació d'atur de llarga durada a bon preu (xec amb una quantitat determinada, que permet la remuneració de "serveis de proximitat amb una subvenció implícita").

Hi ha una fórmula similar a l'anterior però en què, en lloc de donar-se subsidis al beneficiari, és l'empresa productora qui rep els ajuts. Els exemples són similars als de la modalitat anterior.

Finalment, també es pot deixar que el mercat produeixi el servei i el govern intervingui establint determinades obligacions als usuaris. Per exemple, es pot decretar l'obligació de fer una revisió de les instal·lacions del gas, però es deixa al mercat l'organització dels serveis de les revisions (controlat per l'autoritat pública bé mitjançant un servei d'inspecció, bé mitjançant un sistema d'acreditació que garanteixi la competència i asseguri la responsabilitat del prestatari del servei).

Això no obstant, en alguns casos, quan el subministrament d'un servei públic es faci directament pel sector públic o per agents privats, pot tenir conseqüències molt importants per a la naturalesa exacta del servei. El sistema educatiu és probablement el cas més clar en què l'elecció entre un subministrament públic o privat va molt més enllà d'una mera qüestió tècnica, de bona gestió dels recursos públics.

3.3. El paper que exerceix la tecnologia en la producció dels serveis

La tecnologia pot intervenir en la relació de servei, i pot ser exactament la mateixa que s'utilitza en la indústria o fins i tot més sofisticada. Les tecnologies de la informació ja produeixen un important impacte en aquest aspecte i no hi ha dubte que aquesta influència augmentarà en el futur. Com veurem, ofereixen nombroses oportunitats per al desenvolupament del comerç internacional dels serveis.

De tota manera, la seva possible incidència és molt més àmplia. Observeu que una part important dels serveis no consisteix en una altra cosa que en la transmissió d'uns coneixements especialitzats.

L'augment de la capacitat d'emmagatzemament d'informació de les noves tecnologies fa que, per a aquests especialistes, es puguin convertir en auxiliars molt útils, que augmenten enormement tant la qualitat com la productivitat de les seves prestacions. A més, reforcen moltíssim les possibilitats de transmetre, de manera segura i ràpida, aquests coneixements a àmbits cada vegada més amplis.

En altres casos, la tecnologia que s'utilitza per a la producció de serveis pot ser exactament la mateixa que la que es fa servir en les empreses manufactureres.

La diferència no està tant en la tecnologia com en el tipus de relacions que s'estableixen entre el demandant o usuari, el prestatari i el producte o servei objecte de transacció.

Exemple

A la fàbrica, l'usuari (futur) de l'automòbil no té cap tipus d'intervenció. L'automòbil en curs de fabricació és propietat de l'empresa, és a dir, de la unitat "productora". Pel que fa a la màquina, és probable que s'utilitzi de manera contínua. En el taller, en canvi, el propietari de l'automòbil és l'usuari, que és qui porta la iniciativa en el moment d'iniciar,

Exemple

Així succeeix en el cas del metge generalista que fa un diagnòstic o en el dels ensenyants.

Exemple

La maquinària d'un taller de reparació d'automòbils també es pot utilitzar, amb finalitats similars, en les fàbriques d'automòbils.

com a demandant, la prestació del servei; finalment, és probable que la màquina s'utilitzi de manera més intermitent.

3.4. Els factors determinants de la demanda de serveis

En el quadre 5³¹ es reproduïxen les dades que presenta Cuadrado (1992) sobre la distribució de la producció de serveis entre els diversos destinataris a Espanya, els Estats Units i tres països europeus més.

(31)

Quadre 5. Distribució de la producció de serveis segons el tipus de demandant (en percentatges), 1985			
Països	Famílies	Empreses	Exportacions
França	53,8	40,1	6,1
Estats Units	55,0	42,2	2,8
Alemanya	48,1	46,5	5,5
Regne Unit	50,5	39,6	9,9
Espanya	60,3	34,9	4,8

Reproduït de Cuadrado Roura (1992).

Els principals demandants de serveis són les famílies, molt particularment en el cas espanyol. Tanmateix, el consum intermedi per part de les empreses representa percentatges molt importants que, a més, és probable que hagin experimentat augments al llarg del temps. Les exportacions representen un percentatge relativament reduït encara que, com assenyalarem després, és probable que aquesta partida estigui infravalorada. D'altra banda, també és probable que la seva importància relativa hagi augmentat.

Vegem què determina la demanda de serveis de cada un d'aquests grups de compradors:

1) Famílies

Pel que fa a la demanda de serveis per part de les famílies en general, es considera que té tendència a créixer contínuament a mesura que **augmenta el nivell de desenvolupament i de renda d'un país**. Això es produeix per una espècie de llei natural, l'anomenada llei d'Engel³².

⁽³²⁾Llei d'Engel

S'anomena així en honor a l'estadístic alemany Ernst Engel (1821-1896), que va fer investigacions sobre la influència de les variacions dels pressupostos familiars en les despeses de les famílies. La llei d'Engel estableix que la proporció de la renda que les famílies o els països gasten en serveis creix a mesura que n'augmenta la renda.

Hi ha una transformació contínua de les pautes de consum que, des d'una societat agrària, passant per les societats industrials, ens porta inexorablement cap a una *societat postindustrial* (com indica Daniel Bell). Primer es redueix el consum de productes agraris, considerats inferiors; després, en el cas dels productes industrials, apareixen fenòmens de saturació; en el cas dels serveis, la demanda és fortament creixent. Aquesta forta demanda, combinada amb un lent creixement de la productivitat, ha donat lloc a un gran dinamisme de l'ocupació en els serveis.

Ara bé, no tots els serveis tenen la mateixa elasticitat renda. D'altra banda, el lent creixement de la productivitat comporta **augment dels preus** que frenen la demanda de consum. Tanmateix, aquest fre tampoc no és igual per als diferents serveis; tot depèn del valor que tingui l'elasticitat preu de la demanda de cada un. Aquestes diferències d'elasticitats i de ritmes de creixement de la productivitat fan no solament que la producció i l'ocupació dels serveis creixi, sinó que la seva estructura també canviï.

Quins tipus de canvis es produeixen?

Sobre aquesta qüestió hi ha dues grans escoles:

- D'una banda hi ha la dels que consideren que el desenvolupament de les diferents activitats dels serveis també **segueix una mena de llei natural**, unes pautes més o menys semblants a mesura que augmenta el nivell de renda dels països.
- De l'altra, en canvi, hi ha la dels que consideren que hi ha unes **trajectòries diferents**, que les diverses pautes de desenvolupament i les diverses característiques politicoinstitucionals dels diferents països han fet que es desenvolupin més unes branques de serveis que unes altres i, fins i tot, que el conjunt del sector creixi més o menys. De fet, ja hem vist que, encara que hi ha una certa relació entre la importància dels serveis i el nivell de renda, presenta nombroses excepcions. Anàlogament, al llarg del temps, la variable renda no explica bé el creixement del sector serveis.

La societat postindustrial

Daniel Bell és un dels autors més destacats que dibuixa una **trajectòria única** de desenvolupament del sector serveis. Concretament, distingeix les etapes següents del canvi estructural *dins* d'aquest sector:

- 1) Al principi es produeix un desenvolupament, de manera paral·lela al creixement industrial, d'una sèrie de serveis auxiliars: transports, serveis de comunicacions, etc. Es tracta de serveis *complementaris* de la producció industrial.
- 2) A continuació, l'augment del consum de masses també comporta el d'un conjunt d'activitats de serveis: distribució, banca, assegurances, agències immobiliàries. També són serveis complementaris, però ara més impulsats per l'augment de la demanda (de productes industrials) de les famílies.

3) Més tard, com prediu la llei d'Engel, en augmentar la renda, augmenta més proporcionalment la demanda de determinats serveis que tenen una elevada elasticitat renda: serveis culturals, viatges, esports, etc.

4) Llavors comença a intervenir el que Bell anomena una "nova consciència", la reivindicació d'una nova societat "millor", que es concreta en més demanda de dos tipus de serveis: els de salut i els d'educació. La sanitat és considerada com la màxima aspiració de millora de la qualitat d'una vida cada vegada més llarga, i l'educació, com la "clau" d'entrada a la societat "postindustrial".

5) Finalment, les limitacions del mercat per a satisfer determinats tipus de noves necessitats, com les demandes de millora del medi ambient, porten al creixement del sector públic administratiu a escala central i local. En conseqüència, la societat postindustrial també és una societat "comunal", en què la comunitat –i no l'individu– és la unitat bàsica i en la qual es prenen "decisiones socials", que permeten d'obtenir més bons resultats que els que es deriven d'una simple agregació de les decisions individuals.

Observeu que el sector públic intervé, o ho pot fer, en diverses d'aquestes etapes, encara que per raons i amb una intensitat diferents. En un primer moment, amb els orígens de la industrialització, apareixen situacions de *monopoli natural* i la necessitat de garantir a les empreses la possibilitat d'accedir a uns serveis bàsics de distribució i de transport adequats.

Després, en demandar-se determinats serveis d'elasticitat renda elevada, com la sanitat i l'educació, les diverses societats han optat per diferents combinacions del sector públic i el privat. Finalment, en la fase de la societat comunal de Bell, apareixen situacions de béns públics que, per a satisfer les demandes dels ciutadans, obliguen a utilitzar mecanismes col·lectius de decisió i finançament (la relació "demanda-contrapartida" de la qual hem parlat abans).

Tot això porta a una certa connexió entre el creixement econòmic i el creixement del paper del sector públic en l'economia i en l'ocupació, relació que es coneix com la "llei de Wagner"³³. Això no implica, per les raons comentades, que la intensitat d'aquesta relació pugui ser molt diferent d'una societat a una altra.

⁽³³⁾La "llei de Wagner"

Segons Adolph H. Wagner (1835-1917), hi ha una relació positiva entre el nivell de desenvolupament d'un país i la intervenció de l'Estat en l'economia. En les seves pròpies paraules:

"La comparació dels diferents països i períodes ens demostra que en la major part de les nacions progressives s'observa un augment regular de les funcions dels governs centrals i locals. Aquest fenomen es manifesta tant en el seu aspecte extensiu com intensiu. L'Estat i els ens polítics subordinats assumeixen contínuament noves funcions i fan més perfectament les seves comeses. Així les autoritats públiques satisfan en grau creixent i de manera més completa les necessitats de la població".

Davant de visions una mica mecanicistes, com la de Bell, diversos autors han tendit més aviat a subratllar la diversitat de les trajectòries seguides per diversos països. En aquesta línia, una aportació important que mereix una consideració especial és la d'Esping-Andersen. Aquest autor compara l'estructura de l'ocupació en els serveis en tres països:

Dos, els Estats Units i Suècia, tenen un sector de serveis molt desenvolupat, i el tercer, Alemanya, té un sector de serveis de desenvolupament intermedi.

Els Estats Units han desenvolupat serveis de tipus molt diversos: d'una banda, serveis que requereixen mà d'obra molt qualificada i que proporcionen remuneracions elevades, sobretot en sectors lligats al desenvolupament de noves tecnologies, però també en sectors destinats al consum directe d'àmplies capes de la població; de l'altra, tanmateix, també serveis que requereixen una qualificació baixa i que proporcionen salaris baixos, en sectors com l'hoteleria i

la distribució. Finalment, als Estats Units també hi ha un important sector de "serveis socials", encara que la participació del sector públic en el seu desenvolupament hagi estat relativament petita.

Suècia presenta, alhora, similituds i diferències destacades respecte al cas dels Estats Units. Lligats amb el desenvolupament de l'estat de benestar, amb una participació del sector públic elevada, presenta uns nivells d'ocupació molt elevats en sanitat i educació. En canvi, tenen menys importància les activitats de molta qualificació com les que s'han desenvolupat als Estats Units. Evidentment, Suècia també difereix dels Estats Units en la manera de finançar el sector de serveis. Mentre que als Estats Units el finançament es fa, principalment, a partir del mercat, a Suècia s'aconsegueix amb impostos, amb decisions col·lectives.

Alemanya té un sector de serveis mínim, en el sentit que es limita a cobrir les necessitats més estrictes tant de la indústria com de les famílies. La intervenció pública és molt menor que a Suècia però, com subratlla Esping-Andersen, aquesta intervenció més baixa no comporta una reducció equivalent dels impostos. Aquest fet es deu a les taxes d'atur relativament elevades que té Alemanya i que obliguen a destinar recursos per a garantir uns ingressos mínims als aturats. Alemanya (i també altres països europeus) estalviaria impostos amb la seva política limitada de creació d'ocupació pública, amb la qual cosa deixaria de satisfer necessitats socials, però a la llarga els hauria de recaptar per a garantir la supervivència dels aturats.

2) Empreses

Quant a la demanda de serveis per part de les empreses, com acabem d'assenyalar, hi ha molts serveis complementaris, que estan lligats amb el desenvolupament industrial. De fet, una part important de les diferències entre les taxes d'ocupació en els serveis que es donen en els països de la Unió Europea s'explica pel diferent grau d'industrialització.

De tota manera, durant els últims anys ha tingut lloc, en molts països, un creixement considerable de l'ocupació, especialment en el subsector anomenat "**serveis a les empreses**", que no es pot explicar per un creixement paral·lel de l'activitat industrial. Ja hem comentat que una part d'aquest creixement és un *il·lusió estadística*, en deure's al canvi de classificació d'unes funcions que les empreses han externalitzat, encara que s'ha d'assenyalar que aquesta part sembla petita, per la qual cosa es pot concloure que ha augmentat la demanda de serveis per part de les empreses.

Què ha fet que augmenti aquest tipus de demanda?

Es tracta d'un tema que no s'ha estudiat prou i, per tant, sabem poc de quines en són les causes exactes (i les seves conseqüències). En qualsevol cas, es tracta de raons molt diferents de les que han impulsat l'augment de la demanda de

serveis per part de les famílies. Les empreses demanen serveis com un factor de producció intermedi, per a augmentar l'eficàcia del seu sistema productiu o la seva penetració en els mercats, i no per a augmentar la seva "satisfacció".

Podem aventurar alguns factors explicatius:

- Acceleració del canvi tècnic. L'acceleració del canvi tècnic i la necessitat d'utilitzar els serveis de la mà d'obra necessària per a posar en marxa els nous sistemes. La informàtica, en particular, ha exigít no solament més formació del personal de l'empresa (la qual cosa exigeix destinar més recursos a aquestes activitats i també més persones), sinó també la utilització de serveis contractats a l'exterior per a un nombre important de les tasques d'instal·lació i manteniment.
- Més complexitat en els negocis. La complexitat creixent del món dels negocis, tant a l'interior de les empreses com en el context en què es troben.
- Inestabilitat de la demanda. La debilitat i la inestabilitat de la demanda, el fet de passar d'uns mercats de venedors a uns mercats de compradors, en els productes més tradicionals, però també en els més nous. Aquest fet obliga les empreses a redefinir les seves estratègies competitives. Per a vendre, han de dedicar més recursos a la prospecció de mercats, a la publicitat, etc., i tot això implica més demanda de serveis.

3) Sector exterior

Queda un tercer determinant de la demanda de serveis: el sector exterior. Tradicionalment, no s'ha concedit gaire importància al comerç exterior de serveis. Es considerava que, llevat d'excepcions, els serveis eren, per naturalesa, poc exportables.

En els últims anys, el comerç exterior de serveis ha augmentat considerablement³⁴. L'eliminació de determinades barreres de tipus normatiu, com les que hi havia per als fluxos de capitals, ha contribuït, sens dubte, a aquest augment. Gràcies a la creixent integració econòmica dels països, també ha augmentat el comerç exterior de serveis, com la consultoria i altres serveis destinats a les empreses.

⁽³⁴⁾ El comerç exterior de serveis representa avui en dia a la UE cap a un 20% del comerç exterior total. Engloba tres categories: turisme (exportacions dels països receptors, com Espanya), serveis de transport i serveis financers.

És molt probable que, amb vista al futur, aquest comerç es desenvolupi molt més a causa d'algunes innovacions fonamentals en el camp de les tecnologies de la informació. Tot això farà que les exportacions de serveis es converteixin en un determinant cada vegada més important de l'ocupació en aquest sector. A més, deixant de banda el turisme, els serveis més exportables també són els que proporcionen més bons salaris i condicions de treball.

Com incideixen les tecnologies de la informació en el comerç de serveis internacional?

Quan la prestació del servei requereix la proximitat física, hi pot haver una transacció exterior, perquè el prestatari, el demandant o el servei es desplacen. En alguns casos, sobretot quan el servei consisteix en una simple transmissió d'informació, el desplaçament no era necessari. El que fan les noves tecnologies de la informació, abans que res, és potenciar aquest tipus de serveis.

Però hi ha més aspectes. El gran augment de la capacitat que s'ha desenvolupat durant els últims anys de codificar i descodificar volums considerables d'informació, i també el desenvolupament d'infraestructures de serveis amb una capacitat molt més gran per al trànsit d'informació (les anomenades **autopistes de la informació**), fan que un nombre cada vegada més elevat de serveis es pugui prestar a distància. En el futur, molts dels serveis que fins a aquest moment exigien el desplaçament, com una operació mèdica o la reparació d'una màquina, es podran fer a distància, ja que la digitalització i les noves vies de comunicació ho faran possible, amb gran seguretat i rapidesa.

Evidentment, els països que no desenvolupin ràpidament aquestes xarxes i que no desenvolupin o introdueixin les tecnologies necessàries no podran competir en aquests nous mercats i perdran moltes oportunitats de creació d'ocupació. Hem d'assenyalar que la reducció dels costos de transport ha facilitat molt el desplaçament i que, en conseqüència, el comerç internacional de determinats serveis també ha augmentat molt utilitzant mecanismes més tradicionals.

L'educació i la sanitat, particularment, s'han convertit en dues activitats en què la importància de l'exportació d'aquest tipus de serveis ha augmentat més. En aquestes activitats es desenvolupa una forta competència entre institucions, moltes vegades amb l'ajuda d'autoritats públiques que pensen que es tracta d'una font important, amb bones perspectives de futur, de dinamisme econòmic.

Activitat. L'ocupació en el sector serveis

1. Reflexioneu sobre els casos en què, a una llar o a una empresa, els pot interessar més autosubministrar-se un servei que adquirir-lo en el mercat. Quines raons poden portar aquests agents a preferir l'"autoservei"?
2. Penseu en els tres casos en què el sector públic decideix oferir un bé o servei quan es produeixen els "errors del mercat".
3. Penseu en la manera en què les tecnologies de la informació poden afectar el subministrament de serveis com l'educació o la sanitat.
4. Reflexioneu sobre els determinants de la demanda de serveis per part de les famílies, les empreses i el sector exterior. Es pot esperar un augment d'aquesta demanda en els pròxims anys?

Resum

En aquest mòdul s'han revisat els factors que es troben darrere de les transformacions que han tingut lloc en l'ocupació dels tres sectors en què se sol dividir l'activitat econòmica dels països.

Respecte a l'agricultura, el canvi tècnic (especialment la mecanització i la disponibilitat de mitjans de transport individuals) és el factor que explica l'espectacular increment de la productivitat que ha permès d'augmentar de manera considerable la producció mentre es reduïen les necessitats directes de treball. Les transformacions tecnològiques han afectat altres àmbits del sector agrari. En conjunt, tot això ha impulsat una especialització creixent de les regions en determinades produccions i activitats agràries.

Per a tenir una idea de com ha canviat l'agricultura, a més de les transformacions tècniques també s'ha de tenir en compte el que ha passat amb la demanda tant interior com exterior de productes agraris que, generalment, s'ha estancat en els països desenvolupats a causa de factors de tipus demogràfic i econòmic.

Quant a la indústria, un factor determinant de transformació de la seva ocupació ha estat, de la mateixa manera que en el cas de l'agricultura, el canvi tècnic, tant si el considerem en els seus efectes de "llarg termini" (els efectes dels cicles llargs o onades d'innovacions en l'ocupació) com si ho fem en els seus efectes de "curt/mig termini" (els augments de la productivitat i la seva influència en l'ocupació). En el primer cas, actualment, ens trobem davant d'un canvi en els sistemes de producció, d'un en sèrie a un altre d'especialització flexible, el qual influeix de manera significativa en l'organització del treball. En el segon cas, l'augment de la productivitat que permeten les transformacions tecnològiques pot donar lloc a increments o reduccions de l'ocupació; l'efecte final dependrà de si aquests augments van acompanyats d'augment de la demanda de productes industrials.

En aquest sentit, la demanda també s'ha vist subjecta a canvis importants. En l'àmbit interior, l'augment simultani de les rendes reals i de l'ocupació, l'estancament de la demanda de productes agraris i el desenvolupament de l'estat de benestar han donat lloc a un cert impuls de la demanda de béns industrials i a una certa estabilitat d'aquesta demanda, si bé actualment és difícil entreveure productes que es puguin convertir en motors d'una nova onada de creixement econòmic quan es produeixin en massa, com va succeir anteriorment amb els automòbils o els electrodomèstics.

En l'àmbit exterior, d'altra banda, els productes industrials sempre han representat la part principal dels fluxos internacionals de comerç i, atès que el comerç internacional ha crescut més ràpidament que l'economia en conjunt i

que els productes agraris i energètics han perdut importància relativa, els intercanvis de productes industrials han augmentat de manera molt significativa. També s'ha de tenir en compte que hi ha una forta concentració geogràfica d'aquests fluxos i que els tipus de productes que s'intercanvien són diferents si es tenen en compte els països que fan l'intercanvi (desenvolupats o en desenvolupament). Finalment, l'especialització dels països en determinades pautes de comerç exterior de productes industrials té el seu efecte en l'ocupació industrial tant en termes quantitius com qualitius (demanda de treball més qualificat o menys qualificat).

Pel que fa als serveis, la seva demanda es veu afectada per diversos factors. D'una banda, les llars es poden plantejar si adquirir els serveis en el mercat, si adquirir béns que tinguin les mateixes "funcions" que els serveis o si s'autosubministren els serveis. Aquesta decisió té a veure amb els costos relatius entre les diferents opcions i pot donar lloc a canvis considerables en l'ocupació del sector serveis. Una cosa similar succeeix en el cas de les empreses, que poden decidir "externalitzar" part dels serveis que abans se subministraven, la qual cosa, en termes estadístics, implica un desplaçament de l'ocupació industrial cap a l'ocupació terciària sense que les activitats que es fan hagin canviat.

De l'altra, el sector públic és un important subministrador (directe o indirecte) de serveis, que tenen a veure, en molts casos, amb "errors del mercat", que és incapaç de produir-los o de fer-ho en quantitats suficients. En aquest sentit, és important distingir entre la titularitat pública o privada de qui fa el subministrament efectiu dels serveis i el procés de presa de decisió i de finançament d'aquests serveis.

Finalment, quant als determinants últims de la demanda de serveis, les llars tendeixen a demanar més serveis a mesura que la seva renda és més elevada (lleis d'Engel). També hi ha una certa relació entre el nivell de desenvolupament d'un país i la intervenció de l'Estat en l'economia (lleis de Wagner). Les empreses també han tendit en els últims anys a demanar més serveis (sobretot els relacionats amb les noves tecnologies, la complexitat creixent del món dels negocis i la prospecció de nous mercats). I el comerç exterior de serveis s'ha expandit, en part gràcies a les facilitats que permeten les noves tecnologies.

Activitats

Factors de transformació de l'agricultura europea

1. Reflexioneu sobre els avenços tecnològics produïts en l'agricultura.
2. Penseu en com ha afectat el canvi tecnològic l'organització del treball en l'agricultura.
3. Reflexioneu sobre el descens de la demanda de productes agrícoles en els països avançats. Considereu que aquest fenomen també es dona als països menys avançats?
4. Reflexioneu sobre la frase següent: "La majoria dels agricultors són fills d'agricultors i així continuarà essent".

Els factors de transformació de l'ocupació industrial

1. Penseu i intenteu de trobar un exemple concret d'algun producte que avui en dia estigui en les primeres fases del cicle i que tingui la capacitat de convertir-se, quan es produeixi en massa, en el motor d'una nova onada de creixement econòmic.
2. Mireu de trobar algun element negatiu de les successives "revolucions industrials". Creieu que es podria haver evitat?
3. Reflexioneu sobre els efectes que han tingut cada una de les cinc "revolucions industrials" en l'organització del treball.
4. Reflexioneu sobre el paper que exerceixen les prestacions per atur (i altres prestacions socials) en el desenvolupament de la demanda interna de productes industrials.
5. Reflexioneu sobre la importància que tenen els fluxos de productes industrials en el comerç internacional, sobre la seva concentració geogràfica i sobre els diferents tipus de fluxos (intrasectorials i intersectorials) que s'estableixen entre els diferents grups de països (avançats i menys desenvolupats).
6. Penseu en els possibles efectes sobre els tipus de llocs de treball que es creen i es destrueixen com a conseqüència de les diferents pautes comercials relacionades amb els productes industrials en els diversos països.

L'ocupació en el sector serveis

1. Reflexioneu sobre els casos en què, a una llar o a una empresa, els pot interessar més autosubministrar-se un servei que adquirir-lo en el mercat. Quines raons poden portar aquests agents a preferir l'"autoservei"?
2. Penseu en els tres casos en què el sector públic decideix oferir un bé o servei quan es produeixen els "errors del mercat".
3. Penseu en la manera en què les tecnologies de la informació poden afectar el subministrament de serveis com l'educació o la sanitat.
4. Reflexioneu sobre els determinants de la demanda de serveis per part de les famílies, les empreses i el sector exterior. Es pot esperar un augment d'aquesta demanda en els pròxims anys?

Exercicis d'autoavaluació

1. Quin és l'origen de l'augment de la productivitat del sector agrari?
 - a) El canvi climàtic.
 - b) La incorporació de la dona al mercat de treball.
 - c) Les transformacions tècniques.
 - d) El descens de la natalitat.
2. Quin és l'avenç tecnològic al qual s'associa la tercera Revolució Industrial?
 - a) El ferrocarril.
 - b) La informàtica.
 - c) El motor d'explosió.
 - d) El regadiu per aspersió.

3. Indiqueu quines han estat les conseqüències fonamentals dels canvis tècnics produïts en l'agricultura.
4. Per què creieu que la demanda interna de productes agraris als països europeus s'ha estancat?
5. Les exportacions de productes agrícoles:
- Són més importants a la UE que a Espanya.
 - Són més importants a Espanya que a la UE.
 - La demanda interior ha disminuït i l'exterior ha augmentat.
 - La demanda interior ha augmentat i l'exterior ha disminuït.
6. Assenyalau alguns factors que poden fer que hi hagi una certa recuperació demogràfica, econòmica i social del camp.
7. En relació amb l'organització del treball, indiqueu quins són els canvis que acompanyen cada una de les anomenades "revolucions industrials".
8. Tota "revolució industrial" que vulgui tenir èxit ha d'anar acompanyada...
- D'un desenvolupament dels sistemes de producció integrats i internacionalitzats.
 - D'un avenç de les telecomunicacions audiovisuals.
 - D'una ampliació dels mercats i una millora de les comunicacions.
 - D'una rotació dels treballadors en les tasques de més qualificació.
9. "El model d'especialització flexible és un híbrid de models anteriors: l'artesà i el de producció en sèrie". En quin sentit és certa aquesta afirmació?
10. En quin sentit es produeixen els "cercles virtuosos" relacionats amb l'augment de la producció i l'ocupació industrial i l'augment de la productivitat en la resta de l'economia? Esmenteu dos exemples que il·lustren que és possible que creixi l'ocupació industrial encara que augmenti la productivitat si també creix la demanda de productes industrials.
11. Indiqueu algunes de les raons que han pogut afavorir el desenvolupament de la demanda interna de productes industrials.
12. El comerç internacional de productes industrials es caracteritza perquè:
- Els països més desenvolupats exporten béns intensius en treball.
 - Els països menys desenvolupats exporten béns intensius en capital.
 - Els països més desenvolupats i menys desenvolupats s'intercanvien béns molt similars.
 - Els països més desenvolupats i menys desenvolupats s'intercanvien béns diferents.
13. Per què té sentit que els països desenvolupats s'intercanviïn productes industrials similars? Quina lògica es pot aplicar a aquest tipus de comerç?
14. Segons Jonathan Gershuny, com que les necessitats es poden satisfer adquirint serveis o determinats productes que compleixen les mateixes funcions, i atès que la productivitat en la producció de béns creix més ràpidament que en la producció de serveis, això portarà a un encariment dels serveis i la seva demanda (i l'ocupació en aquests serveis) disminuirà. Quins problemes planteja aquesta teoria? Quines possibilitats de substitució hi ha entre béns i serveis?
15. "El pes en termes de producció o d'ocupació de la branca d'activitat de serveis a les empreses hauria de ser més elevat en economies en què hi ha més empreses petites". És cert o fals? Discussiu-ho.
16. És necessari que el sector públic sempre subministri efectivament els béns i serveis que es decideixen oferir i finançar públicament?
17. Hi ha una trajectòria única del desenvolupament dels serveis o hi ha trajectòries diferents segons els països? Discussiu-ho.
18. Quins són els factors que poden explicar l'augment de la demanda de serveis per part de les empreses en els últims anys?

Solucionari

Exercicis d'autoavaluació

1. c

2. c

3.

- La millora dels rendiments productius.
- L'augment de la dimensió òptima de les explotacions.
- El desenvolupament de la infraestructura i els mitjans de transport.
- L'especialització creixent d'algunes regions en determinades produccions i activitats agràries.
- L'augment de la necessitat de mà d'obra qualificada.
- La implantació de l'agricultura moderna davant de la familiar, amb la contractació d'especialistes per a fer les tasques agrícoles.

4.

- El descens de les poblacions.
- Les elasticitats baixes tant respecte als preus com, sobretot, a la renda dels productes agrícoles. Per exemple, si els preus dels productes agrícoles baixen a causa de la millora de la productivitat, la seva demanda amb prou feines es veurà afectada i, en tot cas, pujarà en una proporció més petita que la baixada dels preus. De la mateixa manera, si augmenta la renda i els individus tenen més disponibilitat per a comprar productes agrícoles, la demanda augmentarà, però en una proporció més petita que l'augment de la renda.
- Els canvis en els gustos, que cada vegada exigeixen productes de més qualitat.

5. b

6.

- El fre de les migracions i un cert canvi de sentit dels fluxos de població.
- La rehabilitació d'habitatges en zones rurals per part d'antics emigrants o d'habitants de les ciutats.
- La diversificació de les oportunitats d'ocupació.
- Els efectes de la modernització de la producció agrària i de les polítiques públiques.
- La cerca d'un nou paper per als treballadors agraris, com, per exemple, la defensa i conservació de la naturalesa.
- L'augment de la participació del sector públic i, en particular, la millora del subministrament de béns col·lectius com l'educació i la sanitat.
- La millora de les infraestructures que han facilitat l'accés a les diferents zones i la interpenetració entre elles.

7. Primera: la divisió del treball.

Segona: la descomposició del treball manual en petites tasques.

Tercera: l'aparició dels gestors professionals i el desenvolupament del taylorisme.

Quarta: l'organització jeràrquica de la producció i les millores en el nivell de vida dels treballadors.

Cinquena: l'anomenat, per Piore i Sabel, model d'"especialització flexible". Es requereix personal més qualificat que sàpiga reprogramar la màquina i explotar al màxim les possibilitats de "flexibilitat" que ofereix. Com que es faciliten les comunicacions, el control del procés de treball i la transmissió d'instruccions, es redueixen les necessitats de personal de nivell intermedi encarregat de transmetre les ordres i de la supervisió i es permet la simplificació de les jerarquies tradicionals.

8. c

9. El model d'especialització flexible pren elements del model artesà (en el sentit que permet d'obtenir productes diferenciats i adaptats als gustos dels consumidors) i del model de producció en sèrie (en el sentit que els recursos que utilitza són especialitzats).

10. Si augmenta la productivitat, es produeix un estalvi dels factors de producció mentre disminueix el preu relatiu dels béns que es produeixen. En termes dinàmics, tanmateix, l'augment de la productivitat i la reducció de preus pot donar lloc a un augment de les rendes reals i, com a conseqüència d'això, de la demanda de productes industrials, la qual cosa pot generar un increment de l'ocupació industrial. Dos casos en què això s'ha produït són els "trenta anys gloriosos" (1945-1975) i, en els últims anys, les branques industrials de tecnologia més avançada.

11. La demanda interior de productes industrials s'ha desenvolupat per les causes següents:

- El creixement simultani de l'ocupació i la producció.
- L'estancament de la demanda de productes agrícoles, que ha alliberat renda per al consum d'altres productes, entre els quals els industrials.
- El descens dels preus provocat per l'augment de la productivitat.
- El desenvolupament de l'estat de benestar i, especialment, la implantació de les prestacions per atur i altres prestacions socials, que ha permès una certa estabilitat en el consum en períodes de recessió i increments de l'atur.

12. d

13. Els fluxos de béns industrials entre països desenvolupats es produeixen seguint una lògica de "competència", de lluita entre les empreses i els sistemes productius, l'objectiu últim dels quals és la consecució de segments més grans dels mercats.

14. Hi ha dos problemes. El primer és que en tots els casos no és possible substituir d'una manera completa serveis per béns; si això és així, no s'ha de donar necessàriament una reducció de la demanda de serveis a favor dels béns que compleixen la mateixa "funció". El segon és que l'adquisició del servei en el mercat també pot ser substituïda per l'autoservei; en aquest cas, si en el mercat es produeixen millores organitzatives i de productivitat més elevades que les que pot aconseguir un mateix (la qual cosa és bastant probable), l'opció del mercat és més atractiva i la demanda de serveis augmentarà.

15. Les empreses petites poden externalitzar alguns dels serveis que demanen perquè, a causa de la seva dimensió inferior, la seva demanda no és prou important per a contractar soles el prestatarí d'un determinat servei. Això aniria en el sentit d'augmentar la producció i l'ocupació en els "serveis a les empreses". Però, alhora, les empreses petites poden necessitar menys serveis (de tipus administratiu, de publicitat, d'investigació i desenvolupament, etc.) o en poden demanar menys a causa que l'externalització és més costosa. Això aniria en el sentit de reduir la producció i l'ocupació en els "serveis a les empreses".

16. No necessàriament. Hi ha diferents modalitats d'intervencions públiques que poden anar des del subministrament directe del servei per part de l'administració fins a la contractació d'una empresa privada perquè dugui a terme el servei o la simple regulació, cas en què es deixa que sigui el mercat qui produeixi el servei.

17. Segons alguns autors (com Daniel Bell), hi ha una trajectòria única que té a veure amb el desenvolupament històric del sistema capitalista. Segons altres autors (com Esping-Andersen), les trajectòries són diferents segons els països, les seves institucions i les seves decisions sobre la manera en què es decideixen dotar (i finançar) els diferents tipus de serveis.

18. En primer lloc, el canvi tècnic (les noves tecnologies de la informació i la comunicació), que ha generat noves tasques d'instal·lació, manteniment i utilització que en molts casos es contracten a l'exterior de l'empresa. En segon lloc, l'increment de la complexitat del món dels negocis, que requereix la demanda de serveis tant per a l'interior de les empreses com per a les seves relacions amb l'exterior. En tercer lloc, la inestabilitat de la demanda, que ha donat lloc a unes estratègies més competitives i que demanen més serveis de tot tipus (de prospecció de mercats, de disseny de productes, de publicitat, etc.).

Bibliografia

Bibliografia comentada

La preparació del mòdul s'ha basat en diferents parts dels capítols 6, 7 i 8 de Fina (2001).

De manera general, podeu consultar els capítols 7, 8 i 11 de García Delgado i Myro (2011), en què s'ofereix una visió àmplia de l'evolució dels tres sectors a Espanya.

Més en particular, en relació amb l'agricultura, podeu consultar el capítol d'Etxezarreta (1997). Aquest capítol se centra en els canvis relacionats amb el treball que s'han produït en el cas particular de l'agricultura espanyola en les últimes dècades, que són un reflex dels canvis més generals que s'han produït en l'agricultura dels països desenvolupats. També es poden consultar els dos monogràfics que ha editat la revista *Papeles de Economía Española* en els últims vint anys: el número 60/61 (el 1994) i el número 96 (el 2003).

Quant a la indústria, l'informe del CES (1994) revisa la situació de la indústria espanyola al començament de la dècada dels noranta i quines poden ser les seves perspectives a curt i mitjà termini. També es pot consultar el treball de Molero i Buesa (1999) i els monogràfics de la revista *Economía Industrial*: el número 329 (el 1999) i el número 355/356 (el 2004).

Finalment, per estudiar el sector serveis, podeu consultar el treball de Gordo, Jareño i Urstasun (2006), en el qual es duu a terme una anàlisi molt detallada de les empreses del sector a Espanya en comparació de les empreses industrials i les d'altres països europeus, i també el llibre de Cuadrado (1999), que presenta una visió integral de l'evolució de l'ocupació en els serveis i apunta els factors de transformació que el poden afectar en el futur immediat.

Bibliografia bàsica

García Delgado, J. L.; Myro, R. (dir.) (2011). *Lecciones de economía española* (10a. ed.). Madrid: Ed. Civitas.

Cuadrado, J. R. (dir.) (1999). *El sector servicios y el empleo en España. Evolución reciente y perspectivas de futuro*. Bilbao: Centro de Estudios de Economía Pública (Fundación BBV).

Etxezarreta, M. (1997). "Trabajo y agricultura: los cambios del sistema de trabajo en una agricultura de transformación". A: C. Gómez; J.J. González (comps.). *Agricultura y sociedad en la España contemporánea* (cap. 13). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Fina, Ll. (2001). *El reto del empleo*. Madrid: McGraw-Hill.

Gordo, E.; Jareño, J.; Urstasun, A. (2006). "Radiografía del sector de servicios en España". *Documentos Ocasionales* (núm. 0607). Banco de España.

Bibliografia complementària

Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial* (ed. original de 1973). Madrid: Alianza Universidad.

Buigues, P.; Ilzkovitz, F.; Lebrun, J. F. (1990). "The impact of the internal market by industrial sector: the challenge for the Member States". *European Economy-Social Europe* (edició especial).

Cuadrado, J. R. (1992). "El sector servicios". *Papeles de Economía Española* (núm. 50, pàg. 258-294).

Colino, J.; Martínez J. M. (2011). "Sector agrario". A: J. L. García Delgado; R. Myro (dir.). *Lecciones de economía española* (cap. 7, 10a. ed.). Madrid: Ed. Civitas.

Duijn, J. J. van (1983). *The Long Wave in EconomicLife*. Londres: G. Allen & Unwin.

Fina, Ll. (1996). "Trabajo en casa, fuera de casa y doble jornada". A: C. Castaño; S. Palacios (eds.). *Salud, dinero y amor. Cómo viven las mujeres españolas de hoy* (pàg. 135-162). Madrid: Alianza Editorial.

Freeman, C.; Soete, L. (1997). *The economics of industrial innovation* (3a. ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press.

García Sanz, B. (1994). "Nuevas claves para entender la recuperación de la sociedad rural". *Papeles de Economía Española* (núm. 60-61, pàg. 204-218).

- Gershuny, J.** (1978). *After industrial society? The emergingservice, economy*. Londres: Macmillan.
- González, M.** (1992). "El empleo en los servicios: tendencias y perspectivas". *Papeles de Economía Española* (núm. 50, pàg. 295-299).
- INE** (2010). *Proyección de la población en España a largo plazo, 2009-2049*. Madrid.
- Mazoyer, M.; Roudart, L.** (1997). *Histoire des Agricultures du Monde. Du Néolithique a la crise contemporaine*. París: Éditions du Seuil.
- Molero, J.; Buesa, M.** (1999). "La industria: reorganización y competitividad". A: J. L. García Delgado (dir.). *España, economía: ante el siglo XXI* (cap. 7). Madrid: Espasa Calpe.
- Mosley, H.; Schmid, G.** (1992). "Public Services and Competitiveness". *Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Discussion Papers* (FS I 92 – 5).
- Piore, M.; Sabel, Ch.** (1990). *La segunda ruptura industrial*. Madrid: Alianza Editorial (col·l. "Alianza Universidad").
- Sumpsi, J. M.** (1994). "La agricultura española actual. El marco de referencia". *Papeles de Economía Española* (núm. 60-61, pàg. 2-14).
- Tschetter J.** (1987, desembre). "Producer services industries: why are they growing so rapidly?". *Monthly Labor Review* (pàg. 31-40).