

TAULES INPUT-OUTPUT DE CATALUNYA 2001

EXTENSIONS DEL MARC CENTRAL DE LA COMPTABILITAT NACIONAL

Estudi de viabilitat

COMPTABILITAT SATÈL·LIT DEL TRANSPORT

(Versió definitiva – juliol 2003)

Equip investigador

Josep González Calvet¹
Pere Mir Artigues²

¹ Universitat de Barcelona

² Universitat de Lleida

ELS COMPTES SATÈL·LITS DEL TRANSPORT

Josep González Calvet (UB) i Pere Mir Artigues (UdL)

Barcelona, juliol 2003

Índex

1. LES ACTIVITATS I LA DESPESA DEL TRANSPORT	4
1.1. Les activitats de transport	4
1.2. La despesa de transport	9
1.3. Activitats i despesa per modalitats de transport.....	13
1.3.1. Transport per carretera.....	13
1.3.2. Transport per ferrocarril.....	15
1.3.3. Transport col·lectiu urbà.....	16
1.3.4. Transport marítim, cabotatge i navegació interior	17
1.3.5. Transport aeri.....	19
1.3.6. Transport per canonada.....	20
1.3.7. Activitats annexes i activitats afins al transport.....	20
2. LES UNITATS DE PRODUCCIÓ	21
3. LES UNITATS DE FINANÇAMENT	22
4. ELS COMPTES I LES TAULES DEL CST	22
5. ALTRES INDICADORS I INDICADORS NO MONETARIS DE L'ACTIVITAT DE TRANSPORT	24
6. BIBLIOGRAFIA	26

Les activitats de transport són essencials en qualsevol economia moderna degut el grau d'especialització productiva, la gran fragmentació i dispersió espacial que poden arribar a tenir les diferents fases de producció, i les diferències en la distribució geogràfica entre la producció i la demanda final dels productes i serveis. Tanmateix, les activitats de transport no són només una activitat intermèdia de la producció sinó que, en les economies modernes, constitueixen cada cop més un important servei final en sí mateixes.

La finalitat dels Comptes Satèl·lit del Transport (des d'ara, CST) és la d'avaluar, el més acuradament possible, quina ha estat la despesa dedicada al transport, com s'ha finançat i qui han estat els seus beneficiaris darrers ja que, en molts casos, finançadors i beneficiaris no coincideixen.

La despesa de transport ha de mesurar el cost econòmic que tenen els moviments de persones i mercaderies, ambdós necessaris tant pel funcionament del procés productiu com per a satisfer les demandes finals dels usuaris. Per tant, per transport s'entendrà qualsevol activitat que tingui com a finalitat el desplaçament de mercaderies i persones entre diferents localitzacions.

El procediment seguit en el disseny dels CST comença per delimitar i fer el llistat de quines són les activitats de transport a fi de poder definir, a continuació, les unitats de producció. Les operacions que duen a terme aquestes unitats productives, en la realització de les activitats de transport, poden ser dividides en dues categories:

- 1) Les operacions corrents
- 2) Les operacions de capital.

Finalment, partint de tota la informació anterior, es procedeix a identificar les unitats de finançament i els usuaris finals.

La construcció de CST té precedents en altres països. En concret, a França els primers CST són els de l'any 1996 (M. des Transports, 1999). Posteriorment, amb petits canvis metodològics, es varen fer els dels anys 1992, 1996, 1998, 1999 i 2000, i s'aniran el·laborant en anys successius (M. des Transports, 2001). Als Estats Units, també s'han elaborat uns CST per l'any 1992 (US Dpt. of Transportation, 2001) i hi ha una estimació per 1996 (Fang et al, 2000). Recentment, s'ha publicat també una estimació dels CST de Suècia (Johnsson, 2003). Els CST de diferents països poden diferir radicalment en la seva forma d'elaboració. Els CST francesos són uns comptes específics del sector transport, per diferents modalitats, d'estructura similar als comptes nacionals i destinats a avaluar la despesa total i l'aportació del sector al PIB. En canvi, els CST nordamericans són una ampliació de la taula input-output destinats a avaluar la magnitud, procedència i destí dels serveis de transport (contribució al PIB i interdependència sectorial), amb especial èmfasi en la mesura de l'autotransport (*in-house transportation*) de les empreses i les famílies. La metodologia d'estimació i obtenció de les diverses magnituds de producció i despesa també presenta força diferència entre els dos casos. Tant en el projecte de CST per Suècia (Melen i Johnsson, 2000) com en l'estimació per 1995 (Johnsson, 2003) es segueix molt estretament la metodologia nordamericana però s'incorporen algunes innovacions importants, com l'ús de models d'equilibri general computable, per avaluar algunes magnituds.

Per Catalunya es proposa construir uns CST complementaris als comptes nacionals, consistents amb el marc comptable del Sistema Europeu de Comptes (SEC-95). Es tracta, per tant, d'una proposta metodològica propera a la francesa. La TIO catalana serà necessària per a estimar amb precisió algunes magnituds i per a calcular alguns dels indicadors que es proposen com a complement dels CST.

1. Les activitats i la despesa del transport

1.1. Les activitats de transport

L'activitat de transport pot arribar a tenir moltes formes diferents segons qui ho faci, com ho faci, etc., cosa que complica en extrem la seva classificació i delimitació. Hi ha tres grans característiques que faciliten molt la tasca d'identificació de les activitats de transport:

1. Què es transporta? Mercaderies o persones?
2. Amb quin mode de transport es fa? Carretera, tren, col·lectiu urbà, avió, marítim, conductes, altres?
3. Qui realitza el transport? Empresa de transport, altres empreses o famílies?

Aquestes tres característiques es poden ampliar amb altres trets distintius. Destaca en particular la necessitat de distingir entre:

- 1) Transport per compte d'altri, "*for hire transportation*", i
- 2) Autotransport o transport per compte propi, com una activitat interna pròpia, "*in-house transportation*".

A més a més, la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques (CCAC-93) també distingeix entre:

- 1) Les activitats de transport efectuades amb regularitat i,
- 2) Les activitat de transport de tipus discrecional.

Tampoc pot deixar-se de banda, la distinció entre titularitat privada o pública de les empreses de transport¹.

La combinació d'aquest conjunt de característiques permet construir un quadre descriptiu que proporciona un panorama molt complet de les activitats de transport. Aquest quadre es mostra a la Taula 1.

Aquesta taula, tanmateix, no pretén ser un recull exhaustiu de totes les activitats de transport sinó simplement proporcionar una visió sintètica. En altres paraules, oferir una relació sistematitzada de les múltiples activitats de transport segons alguns criteris útils

¹ No s'ha de confondre la titularitat de l'empresa (pública o privada) amb la distinció fiscal i/o administrativa, d'ús corrent, entre transport públic (és a dir, aquell servei de transport per compte de tercers, que pot ser contractat per tothom) i transport privat (el servei de transport que no es ven a tercers, que només es realitza per a la pròpia empresa o persona propietària del medi de transport)

per a la seva anàlisi econòmica. El gran ventall d'activitats que s'agrupen sota el concepte de transport, exigeix i justifica aquest esforç de clarificació.

Val a dir, però, que la Taula 1 té en compte només activitats que comporten el desplaçament físic de mercaderies (inertes o vives) o persones. Però el transport no es duu a terme sense altres activitats relacionades, com les d'organització de rutes, embalatge per a transport, manteniment dels vehicles, emmagatzematge de mercaderies, agències de viatge, gestió de terminals, estacions, ports o aeroports, etc.

En conseqüència, l'anàlisi del conjunt d'activitats que donen com a resultat el transport ha de distingir entre dues menes d'activitats que intervenen per a la producció de transport: les activitats característiques de transport i les activitats afins o annexes al transport.

- Les *activitats característiques* són activitats que cal emprendre necessàriament per a assolir el desplaçament físic de mercaderies o persones, és a dir, per a produir transport. Aquesta activitat està feta per les unitats de producció de transport (*operating establishments*), tant si aquesta és la seva activitat característica com si no.
- Les *activitats connexes* són accions associades al transport que en faciliten la seva realització però que, per elles mateixes, no poden donar lloc a cap desplaçament físic, ni tampoc són estrictament necessàries per a poder efectuar aquest desplaçament. Aquestes activitats les realitzen altres unitats de producció que tenen una activitat característica diferent del transport (*auxiliary establishments*). Fins i tot, n'hi ha que simplement gestionen i compren el bé o servei a altres empreses (immobiliàries, empreses de construcció, empreses de serveis de manteniment, neteja, etc.). Per exemple, les agències de viatge són molt útils per a organitzar els viatges de les persones, però no són imprescindibles per a poder viatjar, ja que el desplaçament dels viatgers només depèn de l'existència de mitjans de transport adequats.

Taula 1. Relació d'Activitats de Transport

			Modalitat de Transport						
<i>Agent Econòmic</i>	<i>Titularitat de l'agent</i>	<i>Contingut del transport</i>	<i>Carretera</i>	<i>Ferrocarril</i>	<i>Col·lectiu Urbà</i>	<i>Marítim i navegació fluvial, lacustre o canals</i>	<i>Aeri</i>	<i>Canonades i conduccions</i>	<i>Altres</i>
Empreses de Transport	Pública	Mercaderies	Servei de Correus de paqueteria o missatgeria	Transport de mercaderies per RENFE o FGC	Mercaderies pròpies en Metro o Bus	Transport de mercaderies per Transmediterrània	Transport de mercaderies per Iberia	Gasoductes d'ENAGAS	
		Persones	Línies interurbanes de passatgers (ENATCAR)	Transport viatgers per RENFE o FGC	Metro i autobusos urbans	Transport de Viatgers (Transmediterrània)	Transport de passatgers per Iberia		
	Privada	Mercaderies	Empreses privades de missatgeria	Transport mercaderies per TRANSFESA		Mercaderies en navieres privades, Cabotatge, Barcasses	Servei d'UPS	Oleoductes i gasoductes de Repsol, GN	Taxi
		Persones	Línies Interurbanes de Passatgers	Viatgers en Talgo	Línies urbanes en explotació privada, SAL, etc.	Viatgers en navieres privades, creuers, cabotatge	Servei d'aerotaxi		Taxi
Altres Empreses	Pública	Mercaderies	Transport intern de materials			Mercaderies pròpies per Transmediterrània	Servei d'extinció d'incendis		
		Persones	Autocars que recullen els treballadors			Personal propi per Transmediterrània	Servei de Rescat Aeri		
	Privada	Mercaderies	Transport d'inputs i/o productes propis			Servei d'avitallament de plataformes	Transport mercaderies per avió propi		
		Persones	Autocars i furgonetes pel personal			Transport d'operaris a plataformes	Transport persones per avió propi		
Famílies	Privada	Mercaderies	Transport familiar o individual de mercaderies			Transport de mercaderies per barca o iot particular	Transport mercaderies per avió particular		
		Persones	Transport familiar o individual de persones			Transport de persones per barca o iot particular	Transport persones per avió particular		
AA. PP:	Pública	Mercaderies	Exèrcit, Policia, Bombers AA.PP.			Armada	Exèr, Polic. Bom, AAPP		
		Persones							

El manteniment de les infraestructures és una activitat imprescindible pel transport i, en diversos casos, es realitza pels mateixos agents que les gestionen (cas dels ports, aeroports, etc.), o, fins i tot, que realitzen l'activitat de transport en sentit estrictament (ferrocarrils, transport urbà). Però no es poden considerar com activitats característiques ni com activitats annexes de transport, atès que bàsicament són activitats de construcció i obra civil. El fet, però, que la seva gestió i manteniment pugui realitzar-los la mateixa empresa que proporciona transport i/o activitats annexes plantejarà una problemàtica de distinció, separació i quantificació de quina part de la xifra de negocis, de la inversió, de les despeses, etc. s'ha de comptabilitzar en els CST.

La delimitació de l'abast del transport i les seves activitats annexes segons la CCAE-93, és la que apareix a la Taula 2.

Taula 2. *Les activitats de transport a la CCAE-93*

60	Transport terrestre; transport per canonades
60.1	Transport per ferrocarril
60.2	Altres tipus de transport terrestre
60.21	Altres tipus de transport terrestre regular de viatgers
60.211	Transport urbà i suburbà per ferrocarril (metro i superfície)
60.212	Transport urbà regular de viatgers
60.213	Transport regular de viatgers per carretera
60.214	Altres tipus de transport regular (telefèric, funicular i cremallera)
60.22	Transport en taxi
60.23	Altres tipus de transport terrestre discrecional de viatgers
60.24	Transport de mercaderies per carretera
60.241	Mudances
60.242	Transport d'altres mercaderies per carretera
60.243	Lloguer de camions amb conductor
60.3	Transport per canonada
61	Transport marítim, de cabotatge i per vies de navegació interiors
61.1	Transport marítim
61.2	Transport per vies de navegació interiors
62	Transport aeri i espacial
62.1	Transport aeri regular
62.2	Transport aeri discrecional
62.3	Transport espacial
63	Activitats afins al transport; activitats d'agències de viatges
63.1	Manipulació i dipòsit de mercaderies
63.11	Manipulació de mercaderies
63.12	Dipòsit i emmagatzematge
63.121	Dipòsit i emmagatzematge frigorífic
63.122	Dipòsit i emmagatzematge de mercaderies perilloses
63.123	Dipòsit i emmagatzematge en sitges

63.124	Altres tipus de dipòsit i emmagatzematge
63.2	Altres activitats afins al transport
63.21	Altres activitats afins al transport terrestre
63.211	Terminals i estacions de ferrocarril
63.212	Terminals d'estacions d'autobusos de viatgers
63.213	Autopistes de peatge i altres vies de peatge
63.214	Aparcaments
63.215	Altres activitats afins al transport
63.22	Altres activitats afins la transport marítim
63.221	Explotació de ports i serveis portuaris
63.222	Altres activitats afins al transport marítim
63.23	Altres activitats afins al transport aeri
63.231	Explotació d'aeroports
63.232	Altres activitats diverses afins al transport aeri
63.3	Activitats de les agències de viatge, majoristes i detallistes de turisme, i altres activitats d'ajut al sector turístic
63.30	Activitats de les agències de viatge, majoristes i detallistes de turisme, i altres activitats d'ajut al sector turístic
63.301	Majoristes i detallistes de turisme
63.302	Agències de viatge
63.303	Altres activitats d'ajut al sector turístic
63.4	Organització del transport de mercaderies
63.40	Organització del transport de mercaderies

Com es veu a la Taula 2, la classificació catalana d'activitats considera com a activitats de transport en sentit estricte les del transport terrestre, per canonades, marítim, de cabotatge i de navegació interior, aeri i espacial; mentre que hi ha tota una altra sèrie d'activitats com l'organització del transport, l'emmagatzematge, agències de viatges, gestió de terminals, estacions, ports, autopistes, aparcaments, etc. que es consideren activitats afins. Pel que fa a les activitats de manteniment (i/o ampliació) de les infraestructures (carreteres, ports, aeroports, etc.) no es poden considerar activitats de transport ni afins, tot i que la gestió d'aquestes infraestructures i, per tant, algunes activitats difícilment distingibles del manteniment d'infraestructures com per exemple la neteja, o el manteniment del material ferroviari (63.211) sí formen part de les activitats afins al transport. Tot i així, el cost d'ús de les infraestructures s'haurà de considerar a l'hora de fer els comptes del transport i activitats afins, per tal d'obtenir el seu cost complet.

En conseqüència, seguint la CCAE-93, pot afirmar-se que les activitats característiques del transport són totes les corresponents a les branques sota els epígrafs 60, 61 i 62, mentre que les activitats connexes són les que hi ha sota l'epígraf 63. Pel que fa a les infraestructures, més endavant es plantejarà la forma d'abordar el problema següent, en part, la solució adoptada als comptes satèl·lit de transport de França.

1.2. La despesa de transport

La despesa en transport es divideix en despesa corrent i en despesa per compte de capital. El criteri de distinció habitual que segueix el SEC-95 (Eurostat, 1996, p. 58) és que la despesa corrent és la despesa necessària per al funcionament dia a dia de la unitat de producció (o pel consumidor final), és a dir, per a adquirir els medis de producció la durada dels quals dins del procés productiu és igual o inferior a un any (o per adquirir un servei de consum final). La despesa de capital, per la seva part, és la dedicada a proveir els medis de producció l'ús dels quals es perllonga més enllà d'un any.

En la despesa corrent hi entren, en primer lloc, els usos reals de les unitats residents (empreses, famílies, administracions públiques) en productes específics o característics i comprenen els consums finals de les llars i de les administracions públiques, els marges sobre els nòlits i els consums intermedis de totes les altres branques productives. En segon lloc, s'ha de tenir en compte les transferències corrents específiques del transport.

La despesa per compte de capital està constituïda principalment per la inversió (Formació bruta de capital fix) dels productors característics i les transferències de capital que no corresponguin a finançament de la FBCF. El finançament de les inversions prové de l'estalvi propi, dels ajuts rebuts per a realitzar les inversions (subvencions d'inversió) i de l'endeutament net resultant de les operacions financeres.

El *compte de les operacions corrents* segueix, en part, l'estructura estàndard que proposa el SEC-95 però es presenta de forma diferent a fi de ressaltar la informació específica referida a la despesa de transport pels diferents usuaris així com l'origen de la producció dels serveis de transport. El grau de detall fins al qual es pot arribar dependrà de la informació disponible sobre les activitats, raó per la qual aquí només es presenten les versions i desagregacions més genèriques dels comptes, sense que això signifiqui renunciar a presentar informació més detallada, si està disponible. La informació continguda en els comptes de producció i d'exploració de les unitats productores de transport permet desagregar la producció de serveis de transport per consums intermedis i valor afegit.

El compte de les operacions de capital és molt més simple i té l'estructura genèrica de la Taula 4. Òbviament, pel que fa les inversions, tindrà interès en separar allò que és compra de nous mitjans de transport (vehicles, vagons, vaixells, avions, etc.) del que són altres inversions, per exemple en sistemes de seguretat o control dels vehicles, etc. atesa la importància de la indústria automobilística, de les drassanes o la indústria aeronàutica.

Taula 3. Despeses per Compte Corrent del Transport

Recursos	Usos
<ul style="list-style-type: none"> • Producció de Serveis de Transport (a preus bàsics) <ul style="list-style-type: none"> ○ Producció de mercat (Empreses de Transport) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consums Intermedis ▪ Valor Afegit ○ Producció per ús final propi <ul style="list-style-type: none"> • Altres Empreses <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consums Intermedis ▪ Valor Afegit • Famílies • Administracions Públiques ○ Producció de No Mercat (Administracions Públiques) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consums Intermedis ▪ Valor Afegit • Importacions • IVA i altres impostos sobre producció, nets de subvencions 	<ul style="list-style-type: none"> • Consums Intermedis <ul style="list-style-type: none"> ○ Compres de serveis de transport de les empreses ○ Autotransport de les empreses • Consum Final <ul style="list-style-type: none"> ○ Administracions Públiques (col.lectiu) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compres de serveis de transport ▪ Autotransport de les AA.PP. ○ Famílies (individual) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compres de serveis de transport ▪ Autotransport de les Famílies • Exportacions • IVA • Estalvi

Taula 4. Compte del capital

Recursos	Usos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Despesa en capital dels finançadors ▪ Estalvi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversions ▪ Capacitat o necessitat de finançament

L'estructura dels consums intermedis i del valor afegit són detalls clau per comparar les diferents modalitats de transport i per a l'anàlisi del sector i dels seus costos. Per això, a la Taula 5, es proposa un quadre complementari del compte corrent on es detallen aquestes estructures fins allà on la informació ho permeti. Els epígrafs a considerar poden variar força segons que es realitzi per modalitats de transport o per les activitats annexes. Aquest quadre complementari es pot construir per les unitats de producció característiques i, si hi ha informació, també es pot construir per a les famílies, administracions públiques i altres empreses que no són de transport.

Taula 5. *Detall de l'Estructura de Costos de Producció de Serveis de Transport*

<ul style="list-style-type: none"> • Consums Intermedis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energia, combustible ▪ Assegurances ▪ Manteniment i reparacions del material de transport ▪ Altres despeses • Valor Afegit Brut <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sous i Salaris ▪ Cotitzacions Socials ▪ Impostos sobre producció nets de subvencions
<p>Suma = Despeses Corrents d'Explotació</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consum de Capital Fix ▪ Excedent Net d'Explotació (inclou rendes mixtes)
<p>Suma = Producció de Serveis de Transport a preus bàsics</p>

1.1.1.1 Autotransport

La distinció, dins la despesa corrent, entre el que és una compra de serveis de transport (*for hire transportation*) del que és autotransport (*in house transportation*) o transport per ús final propi té molt d'interès per a l'anàlisi del transport, i és especialment significatiu en el cas de les famílies, però també en el d'algunes empreses. Aquesta distinció afecta la magnitud a comptabilitzar ja que en el cas de compres són sempre magnituds a preu de mercat mentre que en el cas d'autotransport són magnituds valorades amb criteris de preus bàsics (SEC 95). Cal recordar, però, que l'autotransport quedaria cancel·lat en consolidar el compte corrent, ja que apareix simultàniament en ambdós costats. En aquesta presentació els mantenim atesa la seva utilitat per a l'anàlisi.

1.1.1.2 Subvencions

Els preus pagats pels usuaris del transport no sempre cobreixen els costos d'aquests serveis, atès que hi ha subvencions d'explotació importants en alguns casos, com el transport urbà de viatgers o el ferrocarril. També hi ha *inputs* del transport subvencionats, com el gasoli B agrícola. Aquestes subvencions són una despesa pel sector públic tot i que no són una compra directa del servei. En el compte corrent s'han de considerar aquestes transferències per tal de comptabilitzar-les correctament i evitar duplicacions. En algunes modalitats de transport també hi ha subvencions de capital molt importants, les quals també hauran de ser tingudes en compte

1.1.1.3 Infraestructures

Aquests comptes també han de considerar correctament el cost d'utilització de les infraestructures. Quan són un cost explícit pel transportista (peatges, taxes de ports i aeroports, etc.) o es suporta directament (ferrocarril, metro), apareixen com a consum intermedi i com a producció dels gestors, per la qual cosa s'haurà d'evitar la doble comptabilització, però en altres casos no apareix com a cost pel transportista i ve finançat pels pressupostos públics (carreteres), per la qual cosa hauran de figurar com a producció del gestor. Es tracta, per tant, d'un input necessari que s'ha d'aflorar per tal de fer comparables els costos entre les diferents modalitats. Això implica que cal introduir explícitament una distinció clau entre els agents per als quals es construeixen els comptes: l'usuari d'infraestructura i el gestor o proveïdor el qual és, en diversos casos, l'administració pública.

1.1.1.4 Despesa Interior i Despesa Nacional

Altrament, la compravenda de serveis de transport i l'autotransport fora del territori català per part dels residents a Catalunya (p.ex. ús del pont aeri per residents) o a Catalunya per part de no residents (p.e. peatges pagats per turistes) és prou important, en especial en el cas del transport aeri i marítim, com per a considerar la distinció per criteri territorial i de residència entre la *Despesa Interior* de transport (la realitzada a Catalunya pels residents i no residents) i la *Despesa Nacional* de transport (la realitzada pels residents a dins i a fora de Catalunya). D'acord amb les indicacions del SEC-95, el criteri de residència és el d'estar residint a Catalunya per un període igual o superior a l'any (Eurostat, 1996, p.10).

1.1.1.5 Quadres complementaris

Si es disposa de prou informació, es poden construir diversos quadres addicionals que complementen la informació continguda als comptes. Es tracta de quadres on es creua la informació de la despesa de transport total i, separadament, la d'inversió, segons modalitats, segons agents finançadors, segons contingut transportat. També serien útils quadres creuats d'atribució d'ús de les infraestructures així com altres quadres informatius com els de fiscalitat. En conseqüència, seria d'interès construir els següents quadres complementaris, tant pel que fa a la despesa total com pel que fa la despesa d'inversió:

- Despesa de transport per modalitats i contingut transportat
- Despesa de transport per agents i contingut transportat
- Despesa de transport per modalitats i agents finançadors
- Despesa d'infraestructures per modalitats i agent finançador
- Despesa d'infraestructures per modalitats i contingut del transport
- Fiscalitat per modalitats de transport

Cal recordar que en calcular la despesa total s'haurà de tenir en compte que algunes de les partides es podrien duplicar. Per exemple, alguns costos intermedis de les empreses de transport no són més que serveis proporcionats pels proveïdors de serveis annexes. En conseqüència, s'ha d'evitar la doble comptabilitat.

1.3. Activitats i despesa per modalitats de transport

Els conceptes de despesa que entren en els comptes presenten diferències segons la modalitat de transport. En aquest sentit, des del punt de vista econòmic té molt d'interès detallar quins són els elements específics que entren en els consums intermedis, el consum de capital fix, els elements del valor afegit i els impostos i/o subvencions.

1.3.1. Transport per carretera

El transport per carretera es distingeix de les altres modalitats per diverses circumstàncies: 1) la gran diversitat d'activitats i d'agents que hi intervenen, 2) l'ús d'una mateixa xarxa d'infraestructures, 3) la gran importància que tenen les activitats que no passen pel mercat, es tracti d'activitat de les famílies o es tracti de transport propi, de mercaderies o viatgers, realitzades per empreses que no són de transport, 4) la provisió i gestió per les Administracions Públiques d'una part molt important de la xarxa d'infraestructures, a càrrec del pressupost i sense cobrar pel seu ús, i 5) la gran diversitat de vehicles emprats: turismes, furgonetes, camions de petit, mitjà i gran tonatge, autocars i altres.

L'expressió transport per carretera fa referència al transport de mercaderies i al de viatgers, regular o no, discrecional o no, exclòs el transport col·lectiu urbà de viatgers, es realitzi per compte propi o per compte aliè, més el realitzat per les famílies amb vehicles que es desplacen per carretera (epígrafs 60.213 i 60.22 a 60.243). Tanmateix, per dur a terme aquestes activitats característiques, cal que també funcionin altres activitats afins al transport, associades al transport per carretera, com les terminals d'estació, pàrkings, autopistes (63.212 a 63.215) i també activitats d'organització del transport (63.40) i, fins i tot, de manipulació i dipòsit de mercaderies (63.1). Serà útil, doncs, fer una distinció entre les activitats dels usuaris de les infraestructures i les activitats dels gestors d'infraestructures.

El transport per carretera es caracteritza per la seva elevada despesa energètica i perquè només es paga directament una part del cost d'ús d'infraestructures (els peatges, els parkings no lliures, les taxes d'ús d'estacions o instal·lacions de càrrega i descàrrega, etc.). També destaca el fet que algunes de les inversions que es realitzen (compra o construcció de pàrkings) no s'han de fer en altres modalitats de transport. Finalment, cal notar que es paguen uns impostos específics (impost de circulació, tarja de transport, etc.).

Així, en el cas de *transport per carretera realitzat per empreses (de transport o no) o transportistes professionals*, (taxis, altres transportistes autònoms), per compte propi o per compte d'altri, el detall de consums intermedis i valor afegit ha de considerar els següents conceptes:

- Consums Intermedis
 - Combustible
 - Assegurances
 - Peatges
 - Parking
 - Reparacions i manteniment
 - Impostos específics (de circulació, tarja de transport, taxes de revisions periòdiques, etc.)
 - Altres despeses (ús d'infraestructures, serveis de càrrega-descàrrega, de gestió i logística, etc.)

- Impostos sobre producció nets de subvencions
- Valor Afegit: salaris i cotitzacions socials, excedent brut d'exploració (inclou el consum de capital fix)

Per tant, la valoració dels diferents conceptes ha de ser el mateix, a preus bàsics, tant si les empreses tenen el transport com a principal activitat com si no, es transporti per compte d'altres o per compte propi. En el cas de transportistes autònoms, la distinció entre salari i excedent d'exploració desapareix i es junta en el concepte de rendes mixtes, d'acord amb el SEC-95, però els criteris de valoració es mantenen igual.

En el cas de les *famílies* tots els conceptes que en les empreses són consums intermedis passen a ser consums finals que ja incorporen l'IVA i altres impostos o subvencions, i que, per tant, es paguen a preu de mercat. Altrament, les famílies no generen cap valor afegit venal. Aquest criteri implica que la producció de transport de les famílies està valorat al preu de mercat dels inputs comprats més el consum del capital fix (amortització del vehicle propi). S'aplica, per tant, un criteri de cost de producció pagat. Per les famílies, doncs, el detall de la producció de serveis de transport quedarà:

- Consums Finals (IVA inclòs)
 - Combustible
 - Assegurances
 - Peatges
 - Parking
 - Reparacions i manteniment
 - Impostos específics (de circulació, taxes de revisions, etc.)
 - Altres despeses
- Consum de Capital Fix (amortització vehicle i aparcament propi)

Per evitar la doble comptabilització de l'IVA en el compte corrent, s'ha de recordar que la producció d'autotransport de les famílies ja inclou l'IVA suportat i que, per tant, no s'ha de tornar a comptar en la partida d'IVA.

Altrament, cal fer unes consideracions sobre el *cost d'ús de les infraestructures*. En l'avaluació de la despesa de transport s'hauria d'incorporar aquells costos que no han estat pagats directament, és a dir, els costos d'usar la xarxa de carreteres de lliure accés i que es financen amb el pressupost públic, a fi de reflectir adequadament tota la despesa originada pel transport per carretera. L'estimació d'aquests costos es pot obtenir a partir de les dades pressupostàries. El lloc per a incorporar el cost d'ús d'infraestructures és el compte dels gestors d'infraestructures, com a consum de capital fix. Tanmateix, això planteja un important problema de valoració, el de la durada de les carreteres i altres obres de la xarxa viària a fi de poder estimar el valor de la depreciació i obsolescència. L'atribució d'aquests costos als diferents agents i tipus de transport (mercaderies o viatgers) és important des del punt de vista de l'anàlisi del sector, tot i que en no figurar en els comptes d'aquests agents és difícil d'atribuir, encara que es poden usar criteris estàndar similars als dels comptes francesos (Min. des Transports, 1998, p. 52 a 57).

En assignar el cost d'ús d'infraestructures, la distinció entre els residents i els no residents és molt difícil, per la qual cosa caldrà atribuir tot el cost als residents (despesa interior). De forma similar, caldrà fer una simplificació semblant pel que fa a despeses de peatge i aparcament, atesa la dificultat d'aplicar la distinció.

1.3.2. Transport per ferrocarril

Les activitats característiques del transport per ferrocarril són el transport ferroviari de viatgers (60.1), el transport ferroviari de mercaderies (60.1) i la gestió de les infraestructures ferroviàries (63.211). Convé recordar que una part del transport de viatgers de rodalies és pròpiament transport col·lectiu urbà (60.211), cosa que planteja un primer problema pràctic de separació entre ambdues activitats quan són realitzades per la mateixa empresa i els mateixos mitjans.

En el transport ferroviari no hi ha transport per compte propi, excepte el que puguin realitzar les pròpies empreses de ferrocarril que, en ser una part ínfima del total es poden despreciar. L'estructura d'inputs i de costos del ferrocarril difereix força de les altres modalitats de transport. Normalment, la principal empresa que realitza l'activitat del transport és també titular de les infraestructures i en realitza directament el manteniment, però hi ha empreses que paguen per l'ús de les vies i altres instal·lacions (el cas de Talgo o TRANSFESA, el cas del TAV i el GIF). Els ingressos del transport ferroviari provenen de la venda dels serveis de transport de passatgers i de mercaderies, però també de les subvencions provinents de les administracions públiques, tant d'exploració com de capital (destinades a material mòbil, però també a infraestructures), i que en el cas ferroviari són molt importants.

En comparació amb el transport per carretera, la despesa energètica és molt més petita i s'empra energia elèctrica en lloc de combustible, el qual només s'usa en algunes línies concretes. La despesa de peatges o taxes d'ús d'instal·lacions i/o infraestructures només les realitzen les empreses usuàries però que no gestionen les infraestructures. La major part del manteniment del material mòbil el fa la mateixa empresa de transport, mentre que es subcontracta una gran part del manteniment d'infraestructures. Pel que fa a les despeses de logística, emmagatzematge i de serveis de càrrega o descàrrega, acostumen a realitzar-se en una part important amb mitjans propis, per la qual cosa les despeses per aquests conceptes són petites i, per tant, apareixen en el seu valor afegit.

El detall dels consums intermedis i el valor afegit quedaran de la forma següent, pels usuaris de les infraestructures:

- Consums Intermedis
 - Energia i combustible
 - Assegurances
 - Despeses d'ús d'infraestructures (pagades o atribuïdes en els comptes)
 - Reparacions i manteniment (comprats)
 - Altres despeses (serveis de càrrega-descàrrega, de gestió i logística, etc., comprats)
- (+) Impostos sobre producció (-) subvencions d'exploració
- Valor Afegit: salaris i cotitzacions socials, excedent brut d'exploració (inclou el consum de capital fix del material mòbil)

En el compte de capital dels gestors d'infraestructures hauran de figurar el cost d'ús de les infraestructures, que pot coincidir o no, amb els ingressos obtinguts pel seu ús més els ingressos atribuïts per les empreses usuàries que també són gestores. La diferència s'haurà de cobrir per les subvencions específiques d'infraestructura i la variació de la

posició financera neta. En qualsevol cas, però, en comptabilitzar la despesa total en transport ferroviari caldrà evitar la doble comptabilitat en les infraestructures.

La distinció entre el consum de capital fix del material de transport i el de les infraestructures pot ser també força complicada si apareixen junts en la comptabilitat de les empreses ferroviàries que són també gestores d'infraestructura, i tot i que els contractes-programa porten informació diferenciada sobre les despeses d'explotació i les d'infraestructura, poden presentar-se problemes de valoració que caldrà abordar de forma específica. En concret, la valoració del consum de capital fix, en el cas de les infraestructures, presentarà problemes molt similars als del transport per carretera.

El transport ferroviari rep subvencions corrents i de capital molt importants i, per tant, cal comptabilitzar-les als comptes corrent i de capital a l'hora de calcular el valor de la seva producció. S'hauria de poder distingir entre les següents subvencions, atesa la seva diferent finalitat econòmica:

- Subvencions d'explotació (reduccions tarifàries, preus polítics, integracions tarifàries, etc.)
- Subvencions per equipament mòbil
- Subvencions per infraestructures
- Subvencions financeres (servei del deute i capital)

Finalment, pel que fa la distinció entre despesa interior i nacional, atesa la impossibilitat de distingir entre usuaris del transport residents i no residents s'ha d'optar per aplicar el criteri de territorialitat i calcular les magnituds interiors. Això pot comportar dificultats puntuals d'estimació atès que la major part de les empreses ferroviàries tenen un àmbit d'actuació superior a Catalunya.

1.3.3. Transport col·lectiu urbà

El transport col·lectiu urbà queda perfectament delimitat pel que fa a la seves activitats característiques, que és el transport urbà de viatgers i es realitza sobre vies (metro, tramvia i ferrocarril) (epígraf 60.211) o per autobusos (epígraf 60.212). Tot i així apareix un problema de delimitació espacial atès que una part del transport ferroviari és clarament urbà i que, degut a la integració tarifària i a l'extensió de la pròpia xarxa de metro, cal considerar com a transport col·lectiu urbà allò que pròpiament és interurbà. Cal realitzar, per tant, una primera tasca de delimitació de l'activitat i els productors, a partir de la informació actualitzada i considerant que la conurbació als voltants de Barcelona tindrà una integració creixent que anirà extenent les fronteres del transport col·lectiu urbà en detriment d'altres modes de transport de viatgers. El transport per taxi no es considera transport col·lectiu urbà i, de fet, es tracta d'una activitat diferenciada (epígraf 60.22) que nosaltres hem incorporat al transport per carretera.

Un altre problema específic del transport col·lectiu urbà és que s'agrupen modalitats de transport que tenen estructures de costos diferents. El detall dels costos de producció pel que fa a les empreses d'*autobusos*, serà com l'emprat en el transport per carretera. Normalment no hi haurà despeses per peatges o d'ús d'infraestructures, que quedaran reflectides en les despeses pressupostàries de l'Administració.

Pel que fa a *tramvies i metro*, l'estructura de consums intermedis i valor afegit serà similar al del ferrocarril amb la diferència important que la mateixa empresa és

l'encarregada de mantenir l'infraestructura de vies, estacions i túnels i no paga peatges pel seu ús. En no pagar peatges, el càlcul de la despesa total de transport haurà d'incorporar estimacions d'aquest cost d'ús o, almenys, del cost del manteniment de les infraestructures que fa l'empresa de transport. Aquesta despesa s'ha de separar clarament del que és el manteniment del material de transport. L'estimació del cost d'ús d'infraestructures serà especialment difícil pel que fa al transport urbà realitzat per ferrocarril, atès que les mateixes instal·lacions es fan servir per la resta de transport ferroviari. Els contractes programa d'aquestes empreses poden proveir una estimació correcta d'aquestes despeses atès que distingeixen les despeses d'explotació de les d'infraestructura i atès que es programen les subvencions segons els diferents conceptes, tal com s'ha vist en el transport ferroviari. El detall dels costos de producció serà:

- Consums Intermedis
 - Energia (metro, tramvia) i/o combustible (autobusos)
 - Assegurances
 - Impostos específics (circulació, transport, taxes revisió...)
 - Despeses d'ús d'infraestructures (pagades, o atribuïdes en els comptes)
 - Reparacions i manteniment (comprats)
 - Altres despeses (materials per manteniment, etc.)
- (+) Impostos sobre producció (-) subvencions d'explotació
- Valor Afegit: salaris i cotitzacions socials, excedent brut d'explotació (inclou el consum de capital fix del material mòbil)

En el transport urbà de viatgers hi ha importants transferències entre administracions públiques (central, catalana i local) i entre administracions i empreses. Les transferències corrents i subvencions d'explotació estan destinades a cobrir les diferències entre costos d'explotació i preus cobrats als viatgers, però també per compensar les integracions tarifàries. Altrament, també hi ha les transferències de capital, és a dir, subvencions destinades a la compra de material de transport i al manteniment o ampliació de les infraestructures. Tot aquest entramat de fluxos de finançament exigeix un tractament especialment acurat per tal d'evitar problemes de doble comptabilització.

Destaca també el fet que el manteniment i reparacions del material de transport s'efectua per personal intern de les pròpies empreses, per la qual cosa en els consums intermedis només en queda reflectit una part petita, apareixent la resta en el Valor Afegit.

Com és evident, la despesa d'aquesta modalitat només és avaluable en termes de despesa interior i la producció s'avalua a preus bàsics.

1.3.4. Transport marítim, cabotatge i navegació interior

El transport marítim té un component internacional molt important que dificulta molt la distinció i càlcul de la despesa interior en relació a la despesa nacional. És una modalitat de transport en la que el transport de mercaderies predomina sobre el de viatgers, i que utilitza dues menes d'infraestructures: els ports i serveis associats, i les infraestructures de seguretat i control de la navegació (fars i balises). L'ús dels ports i dels serveis portuaris es paga, mentre que els serveis de navegació són proveïts gratuïtament per les Administracions Públiques.

Les activitats característiques del transport marítim són el transport marítim pròpiament dit (epígraf 61.1) en el qual la separació entre transport de mercaderies i de viatgers dependrà de la informació disponible, i el transport per vies de navegació interiors (epígraf 61.2) el qual a Catalunya és residual. Tanmateix cal considerar dins d'aquesta modalitat les activitats afins al transport marítim, a saber, l'explotació de ports i serveis portuaris (epígraf 63.221), i les altres activitats afins com els serveis de fars, balises, ajuts a la navegació, etc. (63.222). També caldrà considerar separadament les activitats de manipulació i dipòsit de mercaderies, d'organització del transport, i d'agències de viatge relacionades amb el transport marítim (en els epígrafs 63.1, 63.3 i 63.4), atès que una part d'aquests serveis seran un cost pel transportista marítim.

L'estructura de consums intermedis presenta diferències en relació a les altres modalitats de transport. En general gairebé totes les activitats de manteniment i reparació, logística, emmagatzematge, càrrega-descàrrega, gestió i organització del transport les realitzen empreses o entitats independents del transportista i formen part dels consums intermedis. Les despeses de manteniment i reparació són elevades, i la major part del cost d'ús de les infraestructures es paga directament (drets portuaris, tarifes d'ús de serveis portuaris diversos, etc.) i també apareixen com un consum intermedi. Pel que fa al càlcul de la despesa, la gran internacionalització del sector dificulta la distinció entre magnituds nacionals i interiors, de forma que si bé és factible calcular la despesa nacional a partir de les dades de les empreses residents, es necessitarà molta informació extra per a obtenir la magnitud interior segons criteris del SEC-95 (Eurostat, 1996, p. 68). L'escandall de costos de producció quedaria així:

- Consums Intermedis
 - Combustible
 - Assegurances
 - Reparacions i manteniment
 - Despeses d'ús d'infraestructures (drets de ports, taxes de serveis portuaris, drets d'ús de terminals, etc.)
 - Altres despeses (serveis d'agents portuaris, consignataris, logística, càrrega i descàrrega, etc.)
- Impostos sobre producció, nets de subvencions
- Valor Afegit: salaris i cotitzacions socials, excedent brut d'explotació (inclou el consum de capital fix)

Éls ports són la infraestructura més important d'aquesta modalitat de transport i la seva gestió la realitzen entitats independents (en general ens autònoms de dret públic) que són les que realitzen les inversions (amb subvencions públiques molt importants), cobren els serveis als usuaris i s'encarreguen de dur a terme els manteniments necessaris. El cost d'ús dels ports apareix, per tant, com un consum intermedi del transport marítim i com un ingrés característic de les activitats afins al transport, de forma que en calcular la despesa total en transport marítim, caldrà evitar la doble comptabilització. Tanmateix, però, cal deixar de banda el que seria l'ús esportiu dels ports, atès que no està afecte a l'activitat de transport.

Paral·lelament, en calcular la despesa total d'aquesta modalitat, també caldrà considerar el cost dels serveis de fars, balises i ajuda a la navegació imputables al transport marítim i que es financen directament del pressupost públic. El càlcul de les despeses de ports,

fars i balises seguirà el criteri de territorialitat (despesa interior), atès que és el que reflecteixen els propis comptes de les entitats portuàries i els pressupostos públics.

Finalment, cal considerar que el transport marítim per compte propi és, en alguns sectors, molt important. Un dels exemples més evidents és el cas del sector petroler tot i que, arran dels accidents dels darrers anys, sembla que és una activitat que les companyies tendeixen a externalitzar.

1.3.5. Transport aeri

El transport aeri té molts trets en comú amb el marítim. Així, també presenta un important component internacional però, a diferència del marítim, el transport de viatgers és molt més important que el de mercaderies, tot i que aquest darrer està augmentant any rera any la seva participació a la xifra de negocis. El transport aeri també necessita d'unes infraestructures i serveis que són gestionats per entitats independents que cobren pel seu ús i també empra serveis públics de senyalització, control aeri i ajut a la navegació.

Les activitats característiques d'aquesta modalitat són el transport aeri de viatgers i mercaderies, sigui regular (epígraf 62.1) o discrecional (epígraf 62.2), les activitats afins al transport aeri (epígraf 63.23), com la gestió d'aeroports (epígraf 63.231) i altres activitats com estacionament, remolc, servei d'hangars (63.232). En l'activitat de gestió d'aeroports s'inclou el que és el control aeri tant el control en ruta (eurocontrol), com el control d'aproximació, i altres activitats de seguretat (bombers, etc.). Però les activitats d'ajuda a la navegació i control estan proveïdes per l'Administració (Direcció General d'Aviació Civil) i van a càrrec de la partida pressupostària corresponent. També cal atribuir al transport aeri una part substancial de les activitats d'agències de viatges (epígraf 63.3) i d'organització del transport (63.4)

Pel que fa els costos intermedis, el combustible és una part molt important. Els serveis de manteniment en part es compren a proveïdors específics i en part es fa pel personal propi i apareixen com a valor afegit. L'ús de les infraestructures, l'organització del transport, els serveis de terra, etc. es paguen directament i són un cost intermedi, raó per la qual s'ha de tenir en compte la possibilitat de doble comptabilitat en calcular la despesa total. En concret, el detall dels consums intermedis i valor afegit és el següent:

- Consums Intermedis
 - Combustible
 - Assegurances
 - Reparacions i manteniment (comprades)
 - Despeses d'ús d'infraestructures (drets i taxes d'aeroports, serveis de remolc, hangars, i aeroportuaris, ús de terminals, etc.)
 - Impostos específics
 - Altres despeses (organització transport, logística, catering, càrrega i descàrrega, agències, etc.)
- Impostos sobre producció, nets de subvencions
- Valor Afegit: salaris i cotitzacions socials, excedent brut d'explotació (inclou el consum de capital fix)

Cal tenir en compte que, atès que les companyies aèries que operen a Catalunya tenen una dimensió nacional, es presentarà un problema d'estimació de la part que correspon a Catalunya. En qualsevol cas, el criteri de mesura de la despesa serà, com en el cas marítim, de residència (despesa nacional). Per contra, l'avaluació de la despesa de la gestió d'aeroports i altres activitats afins al transport aeri haurà de seguir el criteri de territorialitat (despesa interior), que s'obtindrà directament dels comptes de les entitats gestores i empreses proveïdores i dels pressupostos d'aviació civil. En el cas de la gestió de les infraestructures així com l'organització, gestió i control del tràfec aeri es realitzen per entitats independents de la companyia de transport i, a l'igual que en la navegació marítima, també consten en les activitats annexes.

El transport propi en el cas aeri té una quantia molt reduïda i la part més important és el transport de tripulacions i altre personal propi de les companyies aèries.

Les activitats de transport espacial, que consten a l'epígraf 62, són de moment nul·les i, per tant, no es consideren agrupades amb la modalitat aèria.

1.3.6. Transport per canonada

El transport per canonada es considera un transport terrestre i difereix radicalment de les modalitats anteriors. Només és aplicable a mercaderies líquides i es caracteritza per el caràcter fix de les instal·lacions i mitjans emprats pel transport. L'activitat característica és el transport de gasos, petroli i altres productes per canonades (epígraf 60.3), però s'en exclou explícitament la distribució de gas o vapor i la captació i distribució d'aigua, sigui de rec o d'ús humà.

La pràctica totalitat del transport per conductes és transport propi, atès que les mateixes empreses distribuïdores són les que han fet construir i utilitzen el conducte. Tot i així, pot haver-hi transport per compte d'altri, per exemple, el petroli que distribueix Petrocat arriba als dipòsits amb conductes que poden ser propietat de Repsol.

Una bon part dels consums intermedis estan internalitzats. La mateixa empresa pot proveir l'energia, realitza el manteniment i és propietària de la infraestructura, raó per la qual el detall de consums intermedis serà de quantia reduïda.

1.3.7. Activitats annexes i activitats afins al transport

Diferents parts de les activitats annexes i afins al transport es presenten conjuntament amb cadascuna de les modalitats. Tot i així, n'hi ha algunes que són importants per sí mateixes i tenen prou entitat com per a ser presentades per separat. Destaca en especial l'activitat de les agències de viatge (epígraf 63.3), íntimament relacionades amb el sector turístic i que no només organitzen bona part del transport dels viatgers sinó que també intervenen en l'organització de les activitats d'allotjament i turisme. La seva anàlisi per separat té prou interès, des del punt de vista de l'activitat turística.

L'activitat de manipulació i dipòsit de mercaderies (epígraf 63.1) també queda en bona part inclosa en les diferents modalitats. Tot i així, una part d'aquesta activitat està adscrita a la gestió d'stocks per raons productives o especulatives i va més enllà de l'anàlisi del transport.

La resta d'activitats afins (epígraf 63.2), així com les activitats d'organització del transport (epígraf 63.4) queden repartides entre les diferents modalitats.

2. Les unitats de producció

Les activitats de transport venen realitzades per totes les unitats de producció que realitzen les activitats característiques de transport, siguin o no la seva activitat principal. Aquestes unitats de producció es poden classificar en tres grups, que reflecteixen els agents institucionals de la CN: 1) Empreses, 2) Administracions públiques, 3) Famílies i ESFL. La introducció de distincions com la de transport per compte propi o per compte aliè, o entre transport de mercat i de no mercat, o entre titularitat pública i privada, permet acabar d'identificar les diferents unitats de producció.

- Empreses
 - Empreses de transport per compte aliè (també fan transport propi)
 - Empreses de transport ferroviari (viatgers, mercaderies)
 - Empreses de transport per carretera (de viatgers, taxis, ambulàncies, escoles, empreses, de mercaderies, línies regulars, discrecionals, transport especialitzat, mudances, etc.)
 - Altres empreses de transport (funiculars, cremalleres, telefèrics)
 - Empreses de transport marítim (creuers, mercants, línies regulars, transport discrecional, transport especialitzat, etc.)
 - Empreses de transport aeri (viatgers, mercaderies, regulars, discrecionals)
 - Empreses de transport urbà de viatgers (metro, autobusos)
 - Empreses de lloguer de camions amb conductor
 - Empreses de Transport per canonada
 - Altres empreses
 - Empreses de qualsevol activitat, transport per compte aliè
 - El producte es transporta on diu el comprador, amb mitjans propis, i es cobra el servei (ex.- mobles, electrodomèstics, productes en orri, mercaderies especials o perilloses, etc.).
 - Empreses de qualsevol activitat, transport per compte propi
 - La pròpia empresa transporta el producte propi o el personal propi amb mitjans propis (ex. petrolier, pagès, etc.)
- Administracions Públiques
 - Flotes de vehicles oficials per autoritats
 - Transport de productes i/o persones
 - Forces armades (ferrocarril, carretera, mar i aire)
 - Cossos de seguretat
 - Bombers
 - Serveis diversos (forestals, protecció civil, etc.)
- Famílies i ESFL
 - Viatgers
 - Desplaçaments per feina (terra, mar i aire)
 - Desplaçaments per lleure o turisme (terra, mar i aire)
 - Altres desplaçaments (ESFL)
 - Productes

3. Les unitats de finançament

El finançament de les activitats de transport es realitza per tres menes d'agents implicats en les activitats de transport:

- 1) Els compradors dels serveis, siguin famílies o ESFL, empreses, Administracions Públiques o Resta del Món,
- 2) per les Administracions Públiques (quan hi ha subvencions) i,
- 3) pels propis usuaris, en cas de transport per compte propi.

Per a la construcció dels CST la distinció rellevant però, és la purament institucional :

- Famílies i ESFL
- Empreses
- Administracions Públiques

Tal com s'ha vist en l'anàlisi més detallada del transport per modalitats, els compradors dels serveis de transport en paguen sempre almenys una part del seu cost. En el cas del transport per carretera, l'aeri i el marítim, el pagament acostuma a cobrir els costos, tant si es tracta de transport de viatgers com si es tracta de transport de mercaderies. Aquest pagament, per tant, va directament a càrrec de famílies, empreses o AA.PP. que requereixen els serveis.

Per contra, el transport ferroviari o el transport col·lectiu urbà rep importants aportacions de les administracions públiques i el finançament va, en part, a càrrec de les famílies i, en part, a càrrec de les AA.PP. (Estat, Generalitat i Ajuntaments) en proporcions variables en cada cas.

4. Els comptes i les taules del CST

La construcció dels comptes satèl·lit del transport s'hauria de dur a terme a dos nivells diferents d'agregació. En el primer s'han de fer els comptes més agregats, per grans modalitats de transport, permetent donar així una visió més integrada del sector, de forma similar a com ho fa la comptabilitat satèl·lit francesa. Això no significa haver de renunciar a objectius més ambiciosos, tractant de construir comptes més desagregats per modalitats, menes de càrrega, agents econòmics i titularitat tal com es planteja a la Taula 1.

La possibilitat de fer una comptabilitat més desagregada depèn de la disponibilitat d'informació prou acurada. Les fonts d'informació per a elaborar els comptes satèl·lit són la TIO de Catalunya, la seva informació de base, el marc de comptes nacionals i regionals, la informació que proporciona l'Enquesta Anual de Serveis de l'INE-IDESCAT, en especial els annexes específics per a empreses de transport i, finalment, altres fonts de baix cost de recollida com les memòries de les empreses (transport metropolità, tren, aeroports i ports), alguna entrevista específica, i estudis o informes oficials. Malauradament, la part interna de l'activitat de transport (transport propi, logística, embalat, etc.) s'ha d'estimar específicament atès que no es té en compte ni a l'enquesta de serveis, que no ho pregunta, ni a la TIO, que ho considera producció auxiliar i, per tant, ho integra com activitat de la branca. L'enquesta de serveis tampoc no detalla quins costos de transport pagats a tercers s'han d'incloure. Els annexes

específics són només per les grans modalitats de transport (transport per ferrocarril, transport aeri, transport metropolitana de viatgers, transport de mercaderies per carretera, transport urbà i interurbà de viatgers i, transport marítim i per vies de navegació interiors), i no n'hi ha per les empreses que fan serveis annexes, les quals proporcionen una gran part del valor afegit total del sector.

Amb aquesta informació, apart dels comptes més agregats per modalitats, només és possible donar el detall d'alguns casos importants com, per exemple, la distinció entre metro, bus i tramvia, pel que fa al transport metropolitana, distingir entre transport de viatgers (rodalies i més distància) i de mercaderies pel que fa a ferrocarril, i algun altre cas aïllat, que es presentaria com a detall o ampliació dels comptes principals, més agregats. L'intent d'arribar a detallar els comptes per a totes les caselles vàlides de la Taula 1, exigiria, sens dubte, haver de realitzar un treball de camp addicional important.

En conseqüència, l'opció que es proposa és la de construir els comptes per modalitats de transport, a un nivell d'agregació elevat, més el detall per aquells casos en què es disposarà de prou informació, d'acord amb el què s'ha comentat.

Taula 6. Comptes Satèl·lit del Sector Transport

Grans modalitats	Detall	Comptes		Quadre Complementari
		Despeses per compte corrent	Compte de capital	Detall CI, VA
Transport, Activitats Annexes i Afins		SI	SI	NO
Transport per carretera		SI	SI	SI
	Transport de mercaderies per carretera	SI	SI	SI
	Transport de viatgers per carretera	SI	SI	SI
	Taxi	SI	SI	SI
Transport ferroviari		SI	SI	SI
	Transport ferroviari de viatgers	SI	SI	NO
	Transport ferroviari de mercaderies	SI	SI	NO
	Transport ferroviari de viatgers de rodalies	SI	SI	NO
Transport Col·lectiu Urbà		SI	SI	NO
	Metro	SI	SI	SI
	Autobusos	SI	SI	SI
	Tramvia	SI	SI	SI
Transport marítim, cabotatge i navegació interior		SI	SI	SI
Transport aeri		SI	SI	SI
	Transport aeri de viatgers	SI	SI	NO
	Transport aeri mercaderies	SI	SI	NO
Transport per canonada		SI	SI	SI
Activitats annexes i activitats afins al transport		SI	SI	NO
	Agències de viatge	SI	SI	SI
	Gestió de ports	SI	SI	SI
	Gestió d'aeroports	SI	SI	SI
	Organització del transport i altres activitats logístiques	SI	SI	SI

Apart dels comptes satèl·lit pròpiament dits, s'haurien d'elaborar altres quadres complementaris per donar una informació més acurada de l'activitat de transport. Molta d'aquesta informació s'extrauria directament de la informació de base per fer la TIO, així com de les altres fonts emprades en els comptes de transport. En concret, es proposen els següents quadres:

Relació de taules complementàries

1. Despeses de transport (quadre resum)
 - per modalitats i contingut del transport
 - per agents institucionals i contingut del transport
 - per modalitat i agent institucional
2. Detall de Costos per Famílies, i per Altres Empreses no de transport, en allò referent a l'autotransport
3. Fiscalitat, subvencions i ajuts, per administracions i per modalitats
4. Costos de Capital Fix de les diferents modalitats (distinció entre pagats i atribuïts)
5. Despeses d'infraestructura
 - per modalitats i agents institucionals (distinció entre pagats i atribuïts)
 - per modalitats i contingut del transport

5. Altres indicadors i indicadors no monetaris de l'activitat de transport

Conjuntament amb els CST, existeix la possibilitat de definir alguns indicadors que reflecteixen aspectes qualitius de la prestació dels serveis de transport, tant de tipus econòmic com de tipus no monetari. D'entrada, cal indicar que hi ha cinc variables clau associades al sector transport:

1. Nombre de viatgers,
2. Tones desplaçades,
3. Distància recorreguda,
4. Nombre de vehicles disponibles,
5. Antiguitat del parc o de la flota.

Aquestes cinc variables poden definir-se temporalment i espacial, per a qualsevol dels modes i agents de transport indicats a la Taula 1. El resultat final és, doncs, una àmplia varietat de ratios entre elles. Hi ha, però, la possibilitat de combinar diverses variables entre sí, donant lloc a interessants indicadors com:

1. Passatgers-km.: Persones transportades pel nombre de kilòmetres recorreguts
2. Tones-km.: Càrrega transportada pel nombre de kilòmetres recorreguts

Un altre tipus d'indicador no monetari de l'activitat de transport, fa referència al temps que dura el desplaçament, mentre que en ocasions és important comparar la freqüència

de pas en el cas de serveis de transport cíclics i regulars. Hom pot fer comparacions entre agents, llocs, modes de transport, etc.

Finalment, el major grau de sofisticació arriba quan hom pretén emprar la informació sobre el sector transport per a atorgar contingut a la variable Eficiència econòmica (i energètica) del sistema. En aquest punt, poden construir-se tres menes d'indicadors:

1. Cost de transport per Tn. o per viatger, incloent-hi tota mena de despeses,
2. Consum d'energia per unitat de pes o per viatger i kilòmetre,
3. Distribució de tones (o passatgers) desplaçats entre els diversos sistemes de transport. Per exemple, total de mercaderies transportades per camió, ferrocarril, canals navegables, etc.

Separadament a l'elaboració dels comptes satèl·lit, un cop es disposi de la taula Input-Output es podran calcular diversos indicadors molt sofisticats, derivats dels multiplicadors Input Output i molt útils per a l'anàlisi del sector i del seu impacte en l'economia (*González Calvet i Manresa, 2000*). Es tracta, però, d'un treball laboriós que s'ha de fer de forma específica. Destaquen, en especial els següents indicadors:

1. Impacte sectorial dels costos de transport
2. Impacte dels costos de transport sobre els nivells de preus
3. Costos energètics del transport
4. Impacte sobre la producció i l'ocupació

6. Bibliografia

Eurostat (1996): *Sistema Europeo de Cuentas SEC 1995*, Luxemburg, Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea

Fang, B., Han, X., Okubo, S. i Lawson, A.M. (2000): *U.S Transportation Satellite Accounts for 1996*, Washington, U.S. Dpt. of Transportation.

González Calvet, J. i Manresa, A. (2000): *Impacte dels costos de transport i comunicacions sobre els sectors de l'economia catalana* (estudi no publicat), Generalitat de Catalunya, Direcció General de Transport.

Johnsson, R. (2003): *Transport Tax Policy Simulations and Satellite Accounting within a CGE Framework* (tesi doctoral), *Economic Studies*, N.71, Dpt. of Economics, Uppsala Universitet.

Melén, C.G. i Johnsson, R. (2000): *Towards Satellite National Accounts for the Transportation Sector in Sweden* (versió preliminar, març), KFB-VINNOVA (<http://www.kfb.se/junikonf/upps/melen.pdf>)

Norwood, J. and Casey, J (eds.) (2002): *Key Transportation Indicators: Summary of a Workshop*, Washington, The National Academies Press

Min. des Transports (2001): *Le compte satellite des transports (1992-98)*, Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, França, desembre 2001,

Min. des Transports (1999): *Le compte satellite des transports 1996*, Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, França, desembre 1999.

U.S. Dpt. of Transportation (2001): *Transportation Satellite Accounts. A New Way of Measuring Transportation Services in America*, Washington, U.S. Dpt. of Transportation and Bureau of Transportation Statistics.