



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**Retiment de comptes en el sector públic
universitari a través d'un model de comptabilitat
analítica i un sistema d'indicadors de costos,
pressupostaris i financers**

Xavier Garcia Marimon



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution 4.0. Spain License.**

UNIVERSITAT DE
BARCELONA

2021

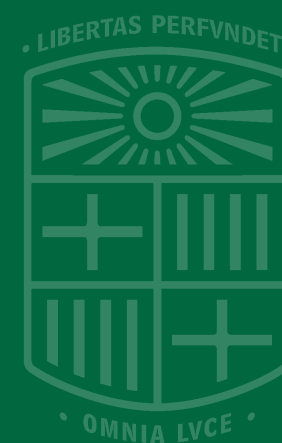
PhD in Business | Xavier Garcia Marimon



PhD in Business

Retiment de comptes en el sector
públic universitari a través d'un
model de comptabilitat analítica i
un sistema d'indicadors de costos,
pressupostaris i financers

Xavier Garcia Marimon



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

PhD in Business

Títol de la tesi:

Retiment de comptes en el sector públic universitari a través d'un model de comptabilitat analítica i un sistema d'indicadors de costos, pressupostaris i financers

Estudiant de doctorat:

Xavier Garcia Marimon

Directora:

Laura Guitart Tarrés

Data:

Maig 2021



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Als meus pares

Josep Maria i Mercè

A les meves filles i fill

Laia, Mariona i Èric

Agraïments

Aquest treball és el resultat dels aprenentatges i les experiències viscudes al llarg d'un bon grapat d'anys. Ha suposat molt d'esforç i dedicació personal, però no hauria estat possible sense el suport i la paciència de totes i cadascuna de les persones a qui vull dedicar aquestes línies.

I vull començar donant les gràcies a dues persones: a Alfredo Rocafort per la confiança que fa molts anys va tenir cap a mi, ajudant-me a entrar en aquest món de la universitat, guiant-me en les meves primeres passes acadèmiques i ensenyant-me gran part del que ara sé. Va ser el primer director d'aquest treball i per la longevitat del mateix no n'ha pogut formar part en aquest darrer tram. I també donar les gràcies a qui ha pres el relleu en aquesta tasca de dirigir la tesi, Laura Guitart, qui ha tingut la feina no gens fàcil d'entomar el projecte en la crítica fase de l'etapa final i d'animar-me a no abandonar aquest projecte, així com per la paciència i comprensió i les moltes estones d'escoltar i parlar per ajudar-me a tirar endavant. Sense els dos no hauria estat possible arribar fins aquí.

Sense oblidar a les persones que han confiat en mi per dur a terme projectes relacionats en l'àmbit de costos així com totes les persones que formaven part de cada equip de treball, i que en tots els casos m'han ajudat a aprendre i créixer, i han quedat reflectits en aquest projecte: l'equip amb qui vaig treballar quan vaig ser Cap de Gabinet de Direcció a l'EUE Empresarials, especialment la Marisa Jávega, que mai va deixar de creure en mi i ja no podrà veure aquest moment. A Enric Canela, per deixar-me formar part de l'equip Horitzó 2020 de la UB. A Helio Robleda, portaveu i impulsor del projecte d'implantació de costos a l'administració local promogut per la Federación Española de Municipios y Provincias en que vaig participar; en Joan Bravo, que em va permetre formar part de la Comissió d'Indicadors Econòmics d'AQU Catalunya, i em va orientar per desenvolupar els projectes en el marc del Sistema Integrado de Información Universitaria.

A tot l'equip de companys del departament i d'assignatures, que n'hem passat de tots colors, que m'han ajudat i que de forma desinteressada han fet

tot el que han pogut perquè pogués arribar on sóc ara, especialment al Francisco Martín i la Carme Barcons.

Barcelona, l'Escola d'empresarials i la Facultat d'economia i empresa, amics i companys, tots i totes les que heu estat sempre a prop meu al llarg d'aquests anys, incondicionals, animant-me a seguir endavant, atabalant-me, perseguint-me, fent-vos pesades, empenyent-me... fent-me la pregunta del milió cada vegada que ens trobàvem: i la tesi? Gràcies per ser així.

Especial és l'agraïment cap als meus pares, que ho van donar tot pels seus quatre fills, i que m'han ensenyat a ser la persona que sóc. Papa, gràcies per obligar-me a anar a la universitat, tot i que sacrificaves que no em quedés treballant amb tu; Mama, gràcies per ser tan insistent i insistent i insistent... i insistent. Si no hagués estat per vosaltres, no seria ni on sóc ni el què sóc.

Last, but not least, a dues amigues molt especials a la meua vida. Sempre hi han estat, a prop o des de la distància, sempre presents. Amb l'Eulàlia des de que ens vam conèixer essent uns mindundis fent el postgrau de docència universitària, amb la resta de companys d'aquella promoció, suportant des de llavors els alts i baixos per on la vida ens ha anat portant, sent allà pel què fes falta i recordant-me sempre el meu tema pendent (n'haurem de buscar un altre). I des d'encara més abans, l'Anna, companya de facultat, que mai m'ha fallat, amb èpoques en que ens hem vist més i d'altres en que no hem coincidit tant, però que en el moment en que l'he necessitat ha estat allà, incondicional, donant-ho tot sense esperar res a canvi, i al llarg de tots aquests anys creient més en mi que jo mateix. Gràcies.

Diuen que va ser John Lennon qui va dir que *la vida és allò que et passa mentre fas altres plans*. A vegades et castiga de la forma més cruel possible però d'altres et regala persones increïbles i moments inoblidables que, alguna vegada, coincideixen amb els teus plans.

Resum

La comptabilitat analítica no és quelcom que es pugui regular i normalitzar. Dins de la ciència comptable hi ha un ampli marc normatiu per a la comptabilitat financera, però és pràcticament inexistent respecte la comptabilitat de costos. I el motiu no és altre que el seu únic principi, el de ser útil, que fa que cada ens organitzi aquesta comptabilitat interna per donar resposta a les seves necessitats.

D'intents normalitzadors a Espanya n'hi ha hagut diversos al llarg del temps. Al principi, la dificultat més gran era en com gestionar tota la informació necessària. Ara que els recursos tècnics són capaços de moure aquest volum d'informació de forma àgil, el problema és com estructurar-ho i organitzar-ho tot de forma sistemàtica, a partir de la implantació d'un model de comptabilitat analítica.

La darrera iniciativa, que ara com ara és la que té l'adjectiu d'oficial, es va començar a impulsar l'any 2011 amb el *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A.* que si bé hi havia un termini inicial per implantar-lo que finalitzava el 2013, a data de tancament d'aquest treball no només no està implantat per totes les universitats del sistema universitari espanyol sinó que està a punt de publicar-se una nova redacció d'aquest model. En aquest treball s'expliquen les principals característiques d'aquest model i, sobre algun dels apartats, se'n fa una revisió crítica.

A partir d'aquesta proposta, a la que convergeixen altres dues propostes normalitzadores, una anterior a l'oficial, i una segona publicada no fa massa, com són el *Libro Blanco de los Costes en las Universidades* (amb la primera edició publicada el 2006 i dues revisions posteriors, la darrera del 2011), i el document d'AECA *La contabilidad de gestión en las universidades* del 2019, en aquest treball es fa una proposta on coincidint en gran mesura amb el model CANOA, s'expliquen criteris diferents als proposats en aquest així com en quins aspectes es pot simplificar el model de càlcul, amb l'objectiu de tenir disponible una comptabilitat analítica

implantada a les universitats. En aquesta proposta, on es justifica el per què aplicar criteris diferents en alguns aspectes, no només es plantegen els outputs que la comptabilitat de costos ha de generar sinó que també s'incorporen, a partir de treballs previs de l'autor en altres àmbits relacionats amb la comptabilitat de costos i de gestió, un conjunt d'indicadors de la comptabilitat financera i la pressupostària que completen el conjunt de dades a elaborar per fer un complet exercici de transparència de les universitats públiques.

I donada la importància del cost del personal a les universitats i dins d'aquest, el cost del personal docent i investigador, es dedica un capítol del treball a posar de manifest la incidència que pot tenir la imputació d'aquest sobre el cost final dels serveis que presta la universitat. I no només es fa referència a l'efecte de la seva imputació, sinó també a què pot suposar aplicar criteris d'imputació racional sobre les dedicacions d'aquest PDI i sobre el cost final de les seves activitats: la recerca, la docència, el cost de les assignatures i el cost dels ensenyaments.

Finalment es posa de manifest sobre quins aspectes cal prendre decisions a l'hora de desenvolupar aquest model de comptabilitat analítica així com quines són les futures línies d'activitat amb que s'ampliarà aquest treball en el futur més immediat.

Índex

Agraïments.....	iii
Resum	v
Índex	vii
Introducció, justificació i objectius.....	1
1. Justificació i interès del tema	1
2. Objectius i pregunta de recerca	5
Capítol 1.....	9
1. Antecedents i intents normalitzadors previs: estat de l'art.....	9
1. Iniciatives des de l'àmbit de la Unió Europea	9
2. Iniciatives des de l'àmbit de l'estat espanyol.....	20
3. Iniciatives des de l'àmbit de Catalunya	41
Capítol 2.....	49
2. La proposta del model CANOA particularitzat a universitats i la seva revisió posterior: el MCAU.....	49
1. Els treballs de la Comissió de Comptabilitat Analítica per arribar al model CANOA d'Universitats.....	50
2. El model CANOA d'Universitats i el MCAU	57
2.1. Característiques del model de comptabilitat analítica	58
2.2. Funcionament del model	61
2.3. Descripció del funcionament	63
2.3.1. Estructures de cost i ingrés	64
2.3.2. Relacions entre estructures i criteris de repartiment.....	69
2.4. Regles de normalització.....	73
2.5. Informes normalitzats	77
3. Aspectes a considerar del model CANOA d'Universitats.....	79
3.1. La previsió social de funcionaris	79
3.2. Descomposició del cost de personal i imputació per naturalesa.....	81
3.3. Grup universitari.....	82
3.4. Criteri d'amortització	83

3.5.	Distribució del cost de PDI entre les activitats.....	84
3.6.	Criteris de repartiment i d'imputació subsidiaris.....	87
3.7.	Cost de subactivitat	88
3.8.	Informes i indicadors normalitzats	89
4.	La definició del cost de l'activitat/producte	90
4.1.	Incorporació de les despeses financeres com a cost de l'activitat/producte.....	102
Capítol 3		105
3.	Proposta d'un model de comptabilitat analítica i retiment de comptes per a les universitats públiques	105
1.	Objectius i característiques generals	108
2.	Estructura del model	117
2.1.	Elements de cost.....	119
2.2.	Elements d'ingrés.....	121
2.3.	Centres de cost.....	125
2.4.	Activitats/serveis	128
2.5.	Relacions internes del model.....	131
2.5.1.	Identificació dels elements de cost i el seu valor.....	132
2.5.2.	Formació del cost dels objectes de cost (centres i activitats)	133
2.5.3.	Determinació del cost de les activitats/serveis	135
2.5.4.	Càlcul de marges de cobertura (per activitat/servei i global).....	138
2.5.5.	Bases de repartiment i criteris d'imputació.....	140
3.	Criteris d'implantació del model	142
Capítol 4		145
4.	Outputs del model	145
1.	Informes del model	146
1.1.	Informes sobre elements de cost i d'ingrés.....	147
1.2.	Informes sobre centres de cost	152
1.3.	Informes sobre activitats	155
1.4.	Informes sobre marges de cobertura	159
2.	Indicadors del model.....	161
2.1.	Indicadors de costos	162
2.1.1.	Indicadors de la titulació.....	163

2.1.2. Indicadors de la recerca	168
2.1.3. Indicadors de la tercera missió.....	172
2.2. Indicadors pressupostaris.....	172
2.2.1. Indicadors de modificació de pressupost	173
2.2.2. Indicadors d'execució del pressupost	174
2.2.3. Indicadors d'acompliment	174
2.2.4. Indicadors d'estructura del pressupost de despeses	175
2.2.5. Indicadors d'estructura del pressupost d'ingressos.....	177
2.2.6. Altres indicadors pressupostaris	178
2.3. Indicadors financers.....	179
2.3.1. Indicadors d'endeutament.....	179
2.3.2. Indicadors de finançament	180
2.3.3. Indicadors d'equilibri financer.....	180
2.3.4. Indicadors del cicle d'explotació	181
2.3.5. Indicadors d'immobilitzat.....	181
Capítol 5.....	183
5. El cost del PDI com a factor determinant del cost de l'activitat	183
1. Identificació de l'import del cost del personal.....	185
2. Imputació del cost del personal segons naturalesa o finalitat	188
3. Registres per a la distribució objectiva del cost del PDI.....	191
4. Proposta de criteris per la distribució del PDI.....	194
4.1. Assignació a la tasca de docència	197
4.2. Assignació a la tasca de recerca.....	200
4.3. Assignació a la tasca de gestió	207
4.4. Cost de subactivitat en la dedicació del personal docent.....	210
4.5. Efectes de la imputació racional del cost de PDI sobre el càlcul del cost de les activitats/serveis	219
Consideracions finals i conclusions.....	229
1. Consideracions finals	229
2. Conclusions	231
2.1. Conclusions respecte el model de comptabilitat analítica	232
2.2. Conclusions respecte el tractament del cost del PDI.....	236
3. Implicacions per a les universitats.....	237
4. Futures línies de treball	239

Referències bibliogràfiques.....	241
Índex de gràfics	247
Índex de taules.....	248
Explicació de sigles.....	251
Annex	255
Annex 1. Retribucions mitjanes per categoria a la Universitat de Barcelona.....	255

Introducció, justificació i objectius

1. Justificació i interès del tema

El meu primer contacte amb la comptabilitat analítica va ser sense jo saber-ho, abans de començar la carrera. L'aventura empresarial en que s'havia posat el meu pare en una edat on l'empresa que el contractés ja rebia incentius de la seguretat social, va fer que m'hagués de familiaritzar amb papers, tintes, vernissos, acabats, planxes, fotolits... quantitats i preus. Tot un món que jo desconeixia i en el que em vaig haver de ficar per poder calcular els preus de les etiquetes que s'havien d'imprimir. I sense marge a equivocar-se. Si els preus eren massa cars, no ens donaven la feina. Si eren massa barats, compte que hi havíem d'afegir diners. I sense saber-ho, ja estava aplicant la comptabilitat analítica a l'empresa. Així que, uns anys més tard, vaig decidir anar a la universitat a formar-me en el que estava treballant, duent la gestió de l'empresa, i va ser d'aquesta manera com vaig arribar a la matèria de tercer d'empresarials, Comptabilitat de costos. No superar la primera convocatòria de la matèria, tot i tenir la sensació que l'estava entenent, va fer que hi dediqués més hores i esforços i, potser perquè *el tracte fa el parentiu*, el curs següent ja estava explicant com calcular costos des de l'altre costat de la tarima. I em va agradar. Em va agradar, tant explicar com el què explicava.

De llavors ençà la meva relació amb la comptabilitat analítica ha anat a més. Primer, aprenent tot el que en un curs no pots aprendre, i després començant a aplicar el que ensenyava a classe. Així, en la primera etapa com a professor associat, i gràcies al fet que estava treballant en un despatx professional, vaig poder participar en la implantació d'un sistema de costos basat en activitats en una empresa del sector farmacèutic. També són d'aquesta època els primers dubtes més profunds sobre la matèria: *si els costos són necessaris, per què les empreses no tenen implantats sistemes de càlcul de costos?*

Uns anys més tard vaig formar part de l'equip de direcció de l'Escola Universitària d'Estudis Empresarials, ja que en aquell moment n'era director

el Dr. Alfredo Rocafort i em va demanar la meua col·laboració en la gestió del centre, com a cap de gabinet. I va ser en aquesta etapa quan vam aplicar de nou els conceptes de la comptabilitat de costos en la gestió, de forma que a les juntes d'escola per primera vegada es van retre comptes de la gestió econòmica duta a terme per l'equip de direcció, més enllà del que era la liquidació pressupostària pura i dura. Es consolidaven tots els pressupostos que tenia disponibles el centre, els que assignava la universitat amb els dels ingressos propis que generava la pròpia activitat de l'escola a través de la fundació i la formació continuada, i amb els pressupostos consolidats, es relacionaven i explicaven els ingressos i els costos de les activitats dutes a terme durant el curs. Malgrat aquest retiment de comptes es va fer per a tots els anys del mandat del Dr. Rocafort, a la pràctica no va tenir continuïtat en els mandats posteriors. Aquesta va ser la meua primera presa de contacte amb la comptabilitat de costos en el sector públic, l'inici d'un camí que ha tingut un recorregut molt més llarg.

Acabada l'etapa com a cap de gabinet de l'Escola Universitària d'Estudis Empresarials, vaig tenir la possibilitat de participar en un projecte de costos, del sector públic, i d'àmbit estatal: el projecte promogut per la *Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)*, i vinculat amb l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, pel qual es volia ajudar als ajuntaments a implantar un sistema que fos útil per millorar la gestió dels serveis municipals, basat en els costos i indicadors. La col·laboració a tres bandes entre la FEMP, l'ajuntament i la universitat pretenia implantar un sistema de càlcul de costos que millorés la gestió pública, incrementat l'eficiència dels mitjans i dels recursos, i que a més a més fos comparable entre els diferents municipis participants en el projecte, tenint en compte les diferents estructures organitzatives dels ajuntaments adherits, i completant aquesta implementació amb un catàleg d'indicadors d'activitat, pressupostaris i d'entorn que ajudessin tant a la gestió com a la comparabilitat. Aquest treball va quedar recollit en la *Guía para la Implantación de un sistema de costes en la Administración Local* (FEMP, 2006).

L'any 2005 em proposen formar part de la *Comissió d'Indicadors Econòmics* d'AQU Catalunya, que ja funcionava des de l'any 2003. L'objectiu d'aquesta comissió, formada per representants de totes les

universitats públiques de Catalunya, era la de dissenyar un conjunt d'indicadors pressupostaris, financers i de comptabilitat analítica, metodològicament homogenis pel que fa a definicions, criteris de càlcul i filtres de validació, de forma que els resultats dels mateixos siguin comparables i fiables per tot el sistema universitari públic de Catalunya.

Donada la magnitud del treball, es va establir una cronologia per tal de desenvolupar-lo, de forma que l'ordre en l'establiment, definició i càlcul d'indicadors seria el següent:

- Indicadors pressupostaris.
- Indicadors econòmic-financers.
- Indicadors de cost.
- Indicadors d'organismes internacionals.

El mes de setembre de 2012 es tancava la revisió i validació de la proposta dels indicadors dels dos primers punts, els pressupostaris i els econòmic-financers. Aquesta proposta estava formada per 93 indicadors, i hi havia disponible una sèrie temporal de 4 anys, de 2007 a 2010 per a les 7 universitats públiques catalanes, que tenint en compte que els indicadors no es calculaven fins que els Consells Socials havien aprovat els Comptes Anuals de cada universitat, el 2010 era el darrer any que es podia tenir disponible en aquestes dates. Tot i que aquestes dades no són accessibles per a tots els usuaris, sí que ja es troben carregades a Uneix amb accés restringit.

Simultàniament a la definició i càlcul dels indicadors pressupostaris i econòmic-financers, també s'estava treballant en la fase següent, la que calculava els indicadors de cost. Per dur-la a terme, calia però tenir calculats els costos i, per tant, es va fer necessari definir una metodologia de càlcul homogènia per a totes les universitats, que donés resposta també als requeriments d'informació que arribaven des del *Ministerio* amb el *Proyecto CANOA*, i sobretot, que fos útil per a les universitats.

El mes de maig de 2010, el *Ministerio de Educación* va publicar la *Orden EDU/1372/2010, de 20 de mayo, por la que se publica la convocatoria para la subvención de acciones con cargo al programa de Estudios y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de*

la actividad del profesorado universitario en el año 2010. El programa d'Estudis i Anàlisi vol donar suport a l'avaluació, diagnòstic i millora del sistema espanyol d'ensenyament superior, i en la convocatòria publicada en aquesta ordre ministerial, es prioritzen els estudis orientats a la millora de la gestió, administració i processos de presa de decisions del sistema universitari, així com els processos de retiment de comptes. I vaig presentar una proposta de treball a la mateixa. A la *Orden EDU/2680/2010, de 14 de octubre, por la que se conceden subvenciones para la realización de acciones con cargo al Programa de Estudios y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario* va sortir publicada la concessió per realitzar el projecte que havia presentat a l'esmentada convocatòria. La proposta presentada versava sobre homogeneïtzar conceptes i metodologies de càlcul, per tal d'elaborar indicadors que reflectissin resultats comparables de la realitat econòmica i financera, així com els costos a què estan subjectes les universitats públiques espanyoles i aportin el valor afegit que deriva de les anàlisis compartides entre les diferents universitats. Per aconseguir-ho, ha de tenir-se en compte les diferents i disperses realitats existents pel que fa a informació pressupostària, econòmica, financera i de costos disponible a les universitats espanyoles. Per aquest motiu, es fa imprescindible buscar una sistemàtica realista que permeti fer raonable, en la mesura del possible, els esforços en la recollida d'informació, l'elaboració de la mateixa i facilitin l'obtenció dels diferents indicadors.

L'any següent es va publicar la *Orden EDU/2344/2011, de 16 de julio, por la que se publica la convocatoria para la subvención de acciones con cargo al programa de Estudios y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario en el año 2011.* En aquesta nova convocatòria es tornava a incloure com a eix estratègic els estudis relatius a indicadors de la situació econòmica i financera del sistema universitari, motiu pel qual de nou vaig presentar una proposta de projecte en aquesta matèria. A la *Orden EDU/3537/2011, de 12 de diciembre, por la que se conceden subvenciones para la realización de acciones con cargo al programa de estudios y análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario* es va publicar la concessió de la mateixa, que consistia en la realització del càlcul pràctic d'indicadors relacionats amb la

situació econòmica dels Sistema Universitari Espanyol, amb conceptes i metodologies de càlcul homogeneïtzades, de forma que es poguessin comparar els resultats entre les universitats públiques espanyoles.

Amb la realització d'aquests dos projectes es va definir el conjunt d'indicadors pressupostaris i financers que han passat a formar part del *Sistema Integrado de Información Universitaria* (SIIU), i que es poden consultar a través del web del *Ministerio de Educación*. <https://www.educacion.gob.es/siiu/>.

A finals de novembre de 2013, l'equip amb que s'estava treballant des d'AQU Catalunya va deixar disponible una primera sèrie de dades de cost de tots els ensenyaments de les universitats públiques de Catalunya, calculats amb una metodologia comuna, i per a les quals s'havia fet un procés de validació amb cadascuna de les universitats, per comprovar la bondat del sistema proposat. En aquest moment, el projecte va ser assumit per la Secretaria d'Universitats, quedant fora de l'àmbit d'AQU Catalunya, per orientar-lo cap a les necessitats d'informació que requeria l'esmentada secretaria, moment en el que vaig quedar desvinculat del projecte al canviar la dependència del grup de treball.

2. Objectius i pregunta de recerca

Analitzada la literatura i l'estat de la qüestió, hi ha hagut diferents iniciatives per implantar la comptabilitat de costos a les universitats, però com s'ha comentat en línies anteriors, si bé individualment en molts casos s'ha aconseguit, a nivell global del conjunt del sistema universitari espanyol la implantació amb un model normalitzat i comparable per a totes les universitats no ha quallat encara. És possible doncs assolir aquest objectiu?

Hi ha diferents condicionants que poden ajudar a explicar aquest endarreriment en la implantació:

- El suport institucional extern, amb fons econòmics i recursos formatius.
- El compromís de l'equip de govern intern, no només amb el suport institucional sinó amb la dedicació de recursos per fer-lo possible.

- La resistència al canvi que suposa implantar un model d'aquestes característiques: sense el control del temps del personal universitari, és molt difícil fer-ho.
- Els sistemes d'informació disponibles a les universitats: molts cops massa nombrosos, amb dades no homogènies, de poca qualitat o fins i tot, malgrat el gran volum de dades que es genera en aquestes organitzacions, insuficients per donar resposta a totes les necessitats d'informació.

No és una tasca fàcil, però no per difícil ha de ser impossible. Ningú posa en dubte que els avantatges si es disposa d'un model de comptabilitat analítica superen amb escreix les dificultats que suposa implantar-lo. Doncs,

És possible disposar d'un sistema de comptabilitat analítica a les universitats que permeti complir amb les necessitats d'informació i transparència?

L'objectiu d'aquest treball és proposar un model de comptabilitat analítica basat en el model oficial a Espanya impulsat pel *Ministerio* que sigui més simplificat de calcular i que es vinculi amb una proposta d'outputs per complir amb les obligacions de transparència i retre comptes sobre la funció de la universitat a la societat.

I per completar el treball fet, incidir, reflexionar i fer una proposta sobre l'element més determinant a l'hora de calcular els costos de les universitats: com tractar el cost del personal en aquestes organitzacions, ja que la seva despesa suposa xifres al voltant del 70% de la despesa total i una part molt important d'aquest percentatge és el cost del personal docent i investigador.

Com tractar i imputar del cost del PDI per tenir uns costos calculats de forma objectiva?

Aquesta és la segona pregunta i segon eix d'aquest treball. Una adequada imputació d'aquest factor de cost ha de permetre obtenir uns valors el més objectius possible de les funcions que duu a terme la universitat.

Per a la consecució dels objectius centrats en els dos eixos esmentats, es proposen els següents objectius específics:

1. Analitzar quines són les iniciatives per implantar una comptabilitat analítica que s'han dut a terme o quines actuacions han ajudat a que es desenvolupin aquestes iniciatives en tres marcs de referència: la Unió Europea, l'estat espanyol i Catalunya.
2. Anàlisi de les propostes normalitzadores existents en el sistema universitari espanyol i identificar possibles aspectes a revisar.
3. Proposta d'un model de comptabilitat analítica per a les universitats públiques que sense contradir el model oficial, doni resposta a les limitacions detectades.
4. Elaboració d'un conjunt d'outputs del model que cobreixi les necessitats de gestió de les universitats i els permeti complir amb escriure les obligacions de transparència cap a la societat.
5. Detecció dels elements crítics del model i proposta de tractament dels mateixos per obtenir uns resultats objectius, coherents i útils en tant al càlcul dels costos com en la gestió de l'organització.

El present treball, que desenvolupa aquests dos eixos temàtics, on el segon és necessari per poder fer el primer, s'ha estructurat en cinc capítols:

En el primer capítol es fa una anàlisi de quin és l'estat de la normalització de la comptabilitat analítica a Espanya, des de les experiències més prematures i aïllades fins a la data actual, tenint en compte les iniciatives impulsades des del marc de la Unió Europea, des de l'estat espanyol i des de Catalunya.

En el segon capítol es fa una revisió crítica a la proposta del model oficial a Espanya, que havia d'estar implantat l'any 2013 per totes les universitats públiques espanyoles i a data d'avui, encara no s'ha assolit aquest objectiu i es planteja una actualització del model per facilitar-ne la implantació.

El tercer capítol proposa un model derivat del model oficial, amb unes característiques semblants però simplificat a nivell d'elements i de relacions internes del model, de forma que s'alleugereixi el procés de càlcul per obtenir el cost de les activitats/servei.

El quart capítol presenta els outputs del model, no només a nivell de comptabilitat analítica, sinó també en els àmbits de la comptabilitat financera i pressupostària. S'introdueixen variacions en els outputs proposats en el model oficial per diferenciar el cost de producció del cost complet.

Finalment, en el cinquè capítol es posa l'atenció en quatre aspectes relatius al cost del personal docent, element crític en tot el procés de càlcul, ja que en funció de com es tractin a l'hora de calcular el cost del servei, el fan variar substancialment, i donat el pes del cost del personal docent dins el conjunt de la universitat no és un tema gens menyspreable.

La darrera part del treball recull les consideracions finals, conclusions, implicacions per als agents implicats i la proposta de futures línies de treball derivades d'aquest, que s'estableixen amb el repte de superar, millorar i projectar aquest treball en el futur més immediat.

És en aquests darrers capítols on es troba l'aportació més rellevant d'aquest treball, ja que si bé en les publicacions existents sobre aquest tema el Model CANOA (Ministerio de Educación, 2011), el MCAU (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019) i el document d'AECA (AECA, 2019) es proposa un model de comptabilitat analítica amb uns informes i indicadors, en aquest treball es va una mica més enllà definint un conjunt complet d'indicadors de costos, financers i pressupostaris recollint el testimoni de la feina inacabada del grup de treball d'AQU Catalunya i, a més amés, es cobreix un gap metodològic que no es tracta en cap dels textos revisats, relatiu a la incorporació de la imputació racional a l'hora de tractar el cost del personal docent, demostrant que aquest tractament és suficientment significatiu com per ser tingut en compte.

Capítol 1

1. Antecedents i intents normalitzadors previs: estat de l'art

Abans de desenvolupar el que és l'objectiu d'aquest treball, convé fer un resum detallat de les propostes i experiències que hi ha hagut fins al moment actual que de forma directa o indirecta hagin fomentat, facilitat o obligat a implantar un model de comptabilitat analítica, o altres propostes que, tot i amb plantejaments més allunyats, també hagin anat en aquesta direcció. El recorregut es farà inclusivament de més a menys, per a aquelles propostes que hagin tingut un caràcter més o menys oficial, des de tres àmbits: de la Unió Europea, d'Espanya i de Catalunya.

1. Iniciatives des de l'àmbit de la Unió Europea

El mateix impuls europeista que, a partir de Maastricht (1992) va aconseguir materialitzar al 1999 la moneda única a la «zona euro», és el que es troba darrere de l'intent de creació d'un Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). Va ser un procés que es va concretar amb la Declaració de la Sorbona i que va donar un pas definitiu un any més tard, el 1999, amb la declaració de Bolònia. Aquest impuls pretenia que els sistemes d'educació superior fossin més transparents i compatibles, i que permetessin destacar la qualitat, tant a nivell nacional com institucional, de l'educació superior europea. Els objectius fixats per al desenvolupament d'una àrea d'Educació Superior Europea coherent, van anar incrementant-se en les diferents conferències de Ministres responsables de l'Educació Superior dutes a terme la dècada del 2000.

A la Conferència de Ministres de Berlin (2003), es va arribar al compromís de *garantia de qualitat*, per al que es van comprometre a donar suport al

desenvolupament de criteris i metodologies compartides adreçades cap a aquest objectiu. A la següent reunió dels Ministres d'Educació europeus, celebrada el 2005 a Bergen, els ministres adopten els Estàndards i Directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai Europeu d'Educació Superior (ESG) desenvolupats per la *European Association for Quality Assurance in higher Education* (ENQA) amb la col·laboració de la *European University Association* (EUA), la *European Association of Institutions in Higher Education* (EURASHE) i el *European Students' Union* (ESU), antic *National Unions of Students in Europe* (ESIB). «L'assegurament de la qualitat a l'educació superior no és només una preocupació europea. A tot el món hi ha un creixent interès en la qualitat i els seus estàndards, de forma que ambdós reflecteixin el ràpid creixement de l'educació superior i el seu cost per a les economies públiques i privades» (ENQA, 2005, p. 9).

Un dels principis bàsics recollits en aquest document va ser el principi pel qual els processos s'havien de desenvolupar de forma que les institucions d'educació superior poguessin dur a terme el seu retiment de comptes, inclosa la responsabilitat en la inversió de diners públics i privats (ENQA, 2005, p. 13). Concretament, a l'estàndard 1.6 relatiu als sistemes d'informació, s'establia que «Les institucions han de garantir que recopilen, analitzen i utilitzen la informació rellevant per a la gestió eficaç dels seus programes i activitats» (ENQA, 2005, p. 18). I es detallaven els aspectes que al menys havien de cobrir aquests sistemes d'informació. Entre ells, cal destacar el relatiu a «Recursos d'aprenentatge disponibles i el seus costos».

I en el següent apartat 1.7 relatiu a la informació pública, s'explicitava que com a estàndard de qualitat «Les institucions han de publicar informació clara, rigorosa, objectiva, actualitzada i de fàcil accés sobre les seves activitats, incloent-hi els programes» (ENQA, 2005, p. 19).

L'any 2006 el Parlament Europeu i el Consell de la Unió Europea van aprovar la *Recomanació 2006/143/CE del Parlament Europeu i del Consell de 15 de febrer de 2006, sobre una major cooperació europea en la garantia de la qualitat de l'ensenyament superior* instant a la seva aplicació. Gran part d'aquest text es basava en la *Recomanació 98/561/CE*, de 24 de setembre de 1998, on s'instava als estats membres crear sistemes

d'avaluació i seguiment de la qualitat per cobrir les necessitats de retiment de comptes i d'informar al públic. Tot i que en cap de les dues recomanacions apuntades es feia referència explícita a la comptabilitat analítica, sí que feien referència al retiment de comptes al públic i informar-lo i, la de 2006, recollia explícitament la recomanació d'aplicar les directrius i normes comunes aprovades a Bergen, on es van adoptar els estàndards i directrius ESG.

El 30 de desembre de 2006 es publica el *Reglament (CE) 1906/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006 pel que s'estableixen les normes de participació d'empreses, centres de recerca i universitats en les accions del Setè Programa Marc (7PM), i les normes de difusió dels resultats de la recerca (2007-2013)*. Els canvis introduïts en aquesta edició respecte el Sisè Programa Marc van ser la desaparició de la modalitat de *costos addicionals*, que la majoria d'universitats utilitzaven, els quals es van veure substituïts per les regles de reemborsament de costos subvencionables. Aquests canvi va suposar la imposició de la utilització de costos totals (full cost) per identificar els costos directes i indirectes en l'execució dels projectes. Cal, per tant, reflectir en el pressupost del projecte els costos dedicats pel personal propi del centre que participi en el 7PM, amb la problemàtica de registre i seguiment de les hores dedicades al projecte que això comporta. Aquest canvi ha de ser considerat per les institucions que hi participin com «una oportunitat per detectar i imputar adequadament els costos reals d'execució de la seva institució en els projectes finançats pels Programes Marc» (CRUE - Red OTRI Universidades, 2010, p. 22). És en aquesta mateixa publicació de la CRUE on es fan un seguit de recomanacions, entre les que cal destacar que les «institucions hauran d'analitzar i, si fos necessari, adoptar les mesures oportunes (modificació del sistema comptable i/o de gestió de la recerca) que facin factible, el possible pas a la modalitat de costos indirectes elegibles reals» (CRUE - Red OTRI Universidades, 2010, p. 64). Així mateix, el document reconeix que la participació a la modalitat full cost requereix un compromís institucional al màxim nivell per a la definició i execució d'un model de gestió.

En la mateixa direcció el Comissionat per a Universitats i Recerca del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de

Catalunya va publicar la *Guia per al càlcul de costos indirectes. 7è Programa Marc. Implementació d'un mètode de càlcul de costos indirectes reals per a projectes del 7PM de la Unió Europea*, amb l'objectiu de proporcionar la informació necessària per establir una metodologia de càlcul de despeses indirectes reals, tal i com la Comissió Europea demana, perquè els beneficiaris declarin els seus costos indirectes reals. Temporalment, i a fi i efecte que els beneficiaris vagin adoptant un sistema de càlcul de costos full cost, la Comissió Europea fixa, amb caràcter general, un percentatge de despeses menor al que previsiblement s'obtindria si s'apliqués un sistema full cost. «La importància d'aplicar un model de costos reals en comptes d'aplicar el percentatge establert per la Comissió Europea és cabdal, ja que per una banda s'està menysvalorant el seu cost real i, per altra, acaben revertint en un finançament deficient de l'activitat científica i un major cost induït de l'activitat de recerca» (Comissionat per a Universitats i Recerca. Generalitat de Catalunya, 2010).

L'any 2012, un comunicat ministerial va convidar els quatre actors que havien desenvolupat la primera redacció dels estàndards (ENQA, EUA, EURASHE i ESU) a preparar una revisió dels ESG «per millorar-ne la claredat, l'aplicabilitat i la utilitat, incloent-hi el seu àmbit d'aplicació» (AQU Catalunya, 2015, p. 5) fet en col·laboració amb el *European Quality Assurance Register for Higher Education* (EQAR), el *Education International* (EI) i el *BUSINESSEUROPE*. La revisió dels Estàndards i directrius recull l'ampli acord existent entre totes les entitats implicades en l'assegurament de la qualitat a l'EEES. Aquesta revisió va ser aprovada per la Conferència de Ministres de Yerevan (2015), el 14-15 de maig.

Aquests estàndards «se centren en l'assegurament de la qualitat en matèria d'aprenentatge i ensenyament en l'educació superior, incloent-hi l'entorn d'aprenentatge i els vincles rellevants amb la recerca i la innovació» (AQU Catalunya, 2015, p. 8). El mateix document identifica, com a part fonamental de totes les activitats d'assegurament de la qualitat, els objectius de retiment de comptes i de millora, tant a la pròpia institució com al públic, per garantir la qualitat.

La revisió del document manté la redacció dels estàndards 1.6 i 1.7 que ja figuraven a la versió del 2005, passant ara a ser els estàndards 1.7 i 1.8 respectivament (ENQA, 2015).

Paral·lelament, la EUA, que té un paper determinant en el procés de Bolònia i amb una forta influència en les polítiques nacionals en educació superior al ser representativa de les universitats i les conferències de rectors dels diferents països, a resultes de la declaració de Glasgow *Strong Universities for a Strong Europe*, va promoure a la conferència de la EUA d'octubre de 2005 a Uppsala el projecte *Financially Sustainable Universities: Towards Full Costing in Europe's Universities*. Les declaracions en el pròleg del projecte ho deixen prou clar: «La sostenibilitat financera de les universitats europees és de crucial importància per al futur de la societat del coneixement europea i, per tant, per a la *European University Association*». I més endavant concreta: «Només les institucions que coneixen el cost complet de les seves activitats i projectes poden jutjar si estan en condicions d'operar de forma sostenible financerament» (EUA, 2008, p. 4).

El projecte fa una anàlisi de l'estat tant de la comprensió com del desenvolupament d'un model de càlcul de costos full cost en universitats europees, i identifica els beneficis i les dificultats d'implantar aquest procés. A més, fa recomanacions a les parts interessades: universitats, governs i institucions europees:

- A les universitats: que iniciïn el procés d'implantació del full cost.
- Als governs: que reconeixin que les universitats necessiten millorar la capacitat financera per implementar el full cost, i que proveeixin de suport financer, tècnic, en assessorament i en recursos humans per implementar els sistemes de costos.

I una recomanació general final per a totes les parts implicades: «El terme full cost ha de ser adoptat, de moment, per posar de manifest la capacitat d'identificar i calcular tots els costos directes i indirectes de les activitats d'una institució, inclosos els projectes» (EUA, 2008, p. 11).

En aquest estudi es mostra la diferent situació de les universitats europees: així com al Regne Unit i a Holanda la majoria d'universitats tenen implantat

un sistema uniforme però flexible, hi ha altres països com Eslovènia o Estònia on cap universitat te desenvolupat un sistema de costos complets. El Regne Unit té introduït un sistema denominat *Transparent Approach to Costing (TRAC)* per fer el càlcul de costos i fer informes periòdics sobre l'educació superior, basat en un model de càlcul de costos per activitats i impulsat pel govern. En canvi, a Holanda la iniciativa la van prendre les universitats per donar resposta als requisits exigits al 7è Programa Marc (FP7) i van implantar-lo a totes elles, segons el model de la Universitat d'Amsterdam.

En el marc de l'equip de treball¹ Horitzó 2020 de la Universitat de Barcelona el mes de juny del 2007 es va fer una visita a la Universitat d'Amsterdam per tal d'analitzar el sistema de costos implantat a les universitats holandeses i de les que aquesta universitat n'era el màxim exponent (EUA, 2008). El model parteix del finançament de les universitats que es fonamenta en dos paràmetres, docència i recerca, i es basa en els seus outputs:

- a) Docència: els outputs que utilitza per a finançar les universitats són el nombre de titulats de grau, el nombre de titulats de màsters, el nombre de titulats doctors i el nombre d'estudiants matriculats.
- b) Recerca: es finança en base a un percentatge del pressupost atorgat en concepte de docència, i addicionalment es convoquen concursos de recerca.

Les universitats públiques tenen total independència econòmica i de responsabilitat. A nivell de personal, paguen els salaris, les indemnitzacions per acomiadament, els diferents serveis... així com altres costos com poden ser els de gestió, d'inversions, de capital, de finançament... Tenen com a objectiu l'assegurament de la qualitat tan a nivell de docència com a nivell de recerca, i a partir del 2008, es veuen obligades a aplicar els principis de comptabilitat generalment acceptats.

¹ Aquest equip estava dirigit per Enric Canela i en formàvem part: Claudi Mans, Dolors Baena, Olga Neira, Víctor Gómez i Xavier Garcia.

Per tal d'implementar un sistema de costos full cost, els aspectes que les universitats holandeses van haver de tenir en compte van ser:

- a) A nivell de sistema de gestió i d'informació, utilitzar els principis comptables i econòmics habituals.
- b) Necessitat de relacionar costos amb rendiments / actuacions fetes.
- c) Donar resposta a la demanda política per saber què s'està fent amb els diners a les universitats.
- d) Obligació d'evitar finançaments creuats d'activitats privades.
- e) Complir amb iniciatives nacionals per controlar, supervisar i establir punts de referència, com per exemple: cost en euros i esforç del personal acadèmic per estudiant, costos indirectes per inductor de cost...
- f) Racionalització en l'assignació del pressupost intern, amb principis imparcials (*fair principles*).

El model es basa en les recomanacions del FP7 i un dels aspectes determinants per implantar-lo va ser el control del temps. Per tal de fer el càlcul de costos, l'inductor utilitzat és la dedicació del personal. Per tant, és bàsic conèixer aquesta dedicació, que recullen directament els propis implicats en el sistema o, per defecte, a partir de l'assignació que fa la pròpia Universitat d'Amsterdam en base a les caracteritzacions que té del seu personal. El sistema de control horari del personal està informatitzat, integrat amb el sistema de finances i recursos humans, i també integrat amb els sistema informàtic de control d'absències per malaltia o vacances.

A l'informe preparat per un Grup d'Experts de la Comissió Europea, titulat *Impact of external project-based funding on the financial management of universities* i presentat el novembre de 2008, també recull qüestions transversals relatives a la comptabilitat analítica ja identificades en el projecte *Financially Sustainable Universities* de la UEA. Aquest informe versa en torn a dos principis clau: la sostenibilitat financera i la gestió de la recerca. En l'àmbit de la sostenibilitat financera, insisteix en quatre aspectes que afecten directament a la comptabilitat analítica de les universitats:

En primer lloc, reconeix l'efecte catalitzador que el programa marc en general i el 7è Programa Marc (FP7) en concret va tenir, ja que estimulà a anar cap a un model full cost, on no només s'identifiquin els costos directes

sinó també els costos indirectes, de forma que aquests últims també es financin.

En segon lloc, reconeix el full cost com una eina per a la sostenibilitat de la recerca universitària, ja que és requisit que les universitats siguin capaces d'identificar els seus costos complets (full cost) i, més important, cobrir aquests costos amb finançament intern o extern.

En tercer lloc, han d'acceptar el full cost. L'habilitat d'identificar els propis costos reals comporta la responsabilitat de gestionar-los estratègicament. I això només es podrà assolir si tots els actors implicats entenen i accepten els principis implícits, i reconeixen les necessitats de les universitats de recuperar els costos de les seves activitats.

Finalment, en quart lloc, encoratja a implantar un sistema full cost a les universitats i a que els Estats Membres els recolzin en aquest procés de transició (European Commission Expert Group, 2009).

El projecte de la EUA i l'informe del Grup d'Experts de la Comissió Europea van servir de base d'un nou projecte de la *European Universities Implementing their Modernisation Agenda* (EUIMA) relatiu a la sostenibilitat del finançament de les universitats, la gestió del finançament i el full cost. Aquest projecte *Financially Sustainable Universities. Full Costing: Progress and Practice* (EUA, 2013), entre d'altres, vol:

- «Donar exemples de les millors pràctiques, promoure aprenentatges mutus i compartir experiències en el desenvolupament del full cost.
- Donar assessorament expert en el desenvolupament i implementació del full cost a les universitats europees, tenint en compte la diversitat de situacions i experiències».

I recull com a dos dels quatre objectius:

- «Donar suport a l'intercanvi de coneixements, experiències i experteses en la implementació del full cost.
- Fomentar el desenvolupament coordinat del full cost a tots els nivells institucionals» (EUIMA Full Costing project information, 2013).

La situació de les universitats europees en relació a la implantació de sistemes de costos era la següent (EUA, 2013):

- Alemanya: l'any 1999 les universitats alemanyes van impulsar un sistema de costos però no va ser aprovat per tots els estats i, conseqüentment no tots el van aplicar, malgrat ser una bona base per treballar. Donada la naturalesa federal d'Alemanya hi havia estats on les universitats rebien suport del govern, mentre que en altres havien de fer-ho de forma independent. No obstant, la metodologia de càlcul full cost és la que s'utilitza per justificar les despeses de finançament dels projectes de recerca, tot i trobar-se amb les dificultats que suposa el control horari de les persones.
- Àustria: a partir d'una acta d'universitats del 2004 que les convertia en entitats legals de dret públic es comença a desenvolupar dos anys després un mètode per implementar el full cost, impulsat pel posterior programa FP7; no obstant va ser abandonat per malentesos en la interpretació i diferències sorgides entre universitats. Des de llavors, cada universitat va adoptar sistemes propis de càlcul que permetessin donar resposta a les diferents necessitats. El 2011 es va promoure una nova iniciativa governamental per convergir cap a un model comú de càlcul de costos basat en el full cost.
- Bèlgica: el sistema universitari belga diferencia entre comunitats de parla flamenca i de parla francesa, i el procés de desenvolupament ha estat diferent entre ambdues comunitats. El Consell Interuniversitari Flamenc va donar suport al procés d'implantació d'un model de costos i el grau d'implantació a les universitats es troba en estadis diferents. En canvi, les universitats de la comunitat francesa treballaven de forma més individualitzada, posant molta més incidència en disposar d'un model ERP implantat com a pas previ per desenvolupar el de costos.
- Croàcia: la implantació de models de costos era inexistent en aquest país, donades les característiques de les mateixes universitats: entitats descentralitzades, amb diferents sistemes comptables molt basats en el pressupost. La prioritat estava en disposar de sistemes que donessin resposta als requisits legals més que en implantar un sistema de costos complet.
- Finlàndia: des de l'any 1997 les universitats finlandeses estaven obligades a reportar informació al Ministeri d'educació i, per fer-ho, tenen implantat un model de costos basat en activitats que es fonamenta

en el control del temps i que, posteriorment van adaptar a un model de costos complets full cost basat en un sistema de control del temps per donar resposta als requisits del programa FP7.

- França: des del 2005 es va impulsar la implantació del full cost com a model de càlcul de costos. Si bé la metodologia, eines i tècniques eren comunes, cada institució les va adaptar a les seves característiques particulars; les reticències van aparèixer per la percepció per part dels acadèmics del model com una eina de control i per la dificultat de disposar d'informació sobre la utilització del temps.
- Holanda: ja abans de l'impuls del FP7 la majoria d'universitats tenien ja implementat una metodologia full cost pròpia per calcular costos, i hi va haver intercanvis de bones pràctiques entre elles per anar-los desenvolupant i homogeneïtzant.
- Irlanda: el 2006 inicien el desenvolupament d'un model basat en el full cost totes les universitats irlandeses de forma col·lectiva i l'acaben el 2011. Un dels problemes en que es van trobar va ser la recollida de dades de com els acadèmics utilitzaven el seu temps. Van aconseguir i implantar plenament el model garantint que la informació recollida sobre la dedicació no seria utilitzada per cap altra cosa que no fos el full cost.
- Polònia: a partir del 2009 i durant el 2010 des del ministeri d'educació polonès es promou la necessitat d'identificar millor el cost de les seves activitats, però tot i això són poques les universitats que comencen actuacions per desenvolupar un model de càlcul.
- Portugal: l'any 2002 la Universitat de Coïmbra va desenvolupar un projecte pilot en una facultat que va estendre a altres en els anys posteriors. Poc a poc més universitats van començar a implantar models de costos, però al 2011 es trobaven en una situació força embrionària.
- Regne Unit: des de l'any 2000 totes les universitats britàniques tenen implantat un sistema denominat *Transparent Approach to Costing (TRAC)* per fer el càlcul de costos de la recerca, impulsat pel govern i basat en una metodologia *activity based costing*, que utilitza enquestes de distribució del temps dels acadèmics en comptes de fulls de control d'hores com a inductors de cost. A l'any 2005 i per les necessitats d'informació dins el marc europeu en base al model full cost, es va recomanar implantar el *Full Economic Cost (FEC)* per calcular els costos de recerca. Al 2007 es promou l'aplicació del sistema TRAC

també per calcular els costos de la docència. Des d'aquell moment, tant el TRAC com el FEC se segueixen desenvolupant per utilitzar-los com a models de càlcul de costos.

- Suècia: a mitjans de la dècada del 2000 i a resultes dels problemes de finançament de la recerca per les crítiques que les universitats van rebre per part de la *Swedish National Audit Office*, a iniciativa de diferents universitats es va començar a desenvolupar una metodologia full cost que a l'any 2011 ja tenien, no amb certes limitacions, totes implantada.
- Turquia: el punt de partida per desenvolupar una metodologia de càlcul full cost és un *workshop* al setembre de 2010, liderat pel Consell d'Educació Superior i amb la implicació de les tres universitats més importants del país. Posteriorment, una quarta universitat es va afegir el 2011 al projecte i tot i compartir experiències per implementar el full cost a les quatre universitats, bona part del seu treball es basava en la metodologia de *l'activity based costing*. A finals del 2012 s'havia de tenir la metodologia implantada per tal que es poguessin afegir al projecte altres universitats.

El dia 11 de desembre de 2013 es publica al Diari Oficial de la Unió Europea el *Reglament (UE) 1291/2013 del Parlament Europeu i del Consell, pel que s'estableix l'Horitzó 2020, Programa Marc de Recerca i Innovació (2014-2020)*, que és el nou programa de recerca de la Unió Europea i que succeeix el 7è Programa Marc. A l'article 32 d'aquest reglament, relatiu a l'avaluació dels projectes, especifica que per a l'avaluació intermèdia, el model de finançament d'Horitzó 2020 tindrà en compte els següents indicadors:

- Participació de participants que disposin d'infraestructures de recerca d'alt nivell o que tinguin un historial d'utilització del model de costos complets (full cost) en el 7PM.
- Simplificació per als participants que disposin d'infraestructures de recerca d'alt nivell o que tinguin un historial d'ús del model de costos complets (full cost) en el 7PM.

S'observa com, en aquesta darrera convocatòria, segueix valorant-se la utilització del model de costos complets (full cost) i utilitzant-se com a mesura per forçar la seva aplicació a les entitats interessades.

2. Iniciatives des de l'àmbit de l'estat espanyol

Es pot considerar com a un dels primers antecedents en el marc normatiu espanyol la *Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria* (LRU). A l'exposició de motius prèvia a l'articulat ja es recull que la universitat «constitueix un autèntic servei públic referit als interessos generals de tota la comunitat nacional i de les seves respectives comunitats autònomes». L'autonomia de les Universitats recollida a l'article tercer d'aquesta llei orgànica ja els atorga l'elaboració, aprovació i gestió dels seus pressupostos i l'administració dels seus béns. I és a l'article cinquanta sis de la LOU, en el primer apartat, on es recull explícitament que «1. Les Universitats asseguraran el control intern de les seves despeses i inversions, organitzant els seus comptes segons els principis d'una comptabilitat pressupostària, patrimonial i analítica». Queda així establert per una llei orgànica que les universitats han de desenvolupar una comptabilitat analítica per dur a terme la seva gestió.

El Pla General de Comptabilitat Pública (PGCP) vigent en aquell moment, va ser aprovat per la *Orden de 14 d'octubre de 1981 por la que se aprueba, con carácter provisional, el Plan General de Contabilidad Pública*, reservant el grup 9 per a la comptabilitat analítica, que no estava desenvolupat en aquesta primera fase d'aplicació del pla encara que l'empresa privada ja disposava d'una proposta de comptabilitat analítica des del 1978. No serà fins a la *Orden de 20 de septiembre de 1983* on s'aprovarà el text que desenvolupa el grup 9 del Pla General de Comptabilitat Pública, relatiu a la Comptabilitat Analítica. En aquesta ordre s'establí un desenvolupament de la comptabilitat analítica per fases, iniciant-se la seva aplicació només en els ens de caràcter administratiu, tal i com havia marcat el PGCP a l'apartat 1.3 de la seva introducció, on explicitava que en una primera fase s'aplicaria a la Comptabilitat de l'Estat i dels seus Organismes autònoms administratius, per a posteriorment, fer les adaptacions oportunes per aplicar-lo a la resta d'ens públics.

Aquesta ordre, a l'apartat 1.4, establí l'objecte de la comptabilitat analítica d'explotació, determinat com «l'obtenció d'informació respecte el cost efectiu de producció dels serveis públics» amb l'objectiu de millorar les eines de gestió, per posar-se al servei del control d'eficàcia, tal i com

quedava recollit a la *Ley 11/1977, de 4 de enero, General Presupuestaria*, en el seu article 17.2. Aquesta llei es ve considerant com la primera norma aplicada a les administracions públiques que recollia explícitament la importància de fer estudis de costos en aquest sector.

Malgrat aquestes declaracions explícites recollides a la normativa estatal, la mateixa *Intervención General de la Administración del Estado (IGAE)* va publicar, dos mesos més tard de publicar-se el grup 9 per al PGCP, la *Resolución de 28 de diciembre de 1983, de la IGAE, por la que se establecen y regulan determinados informes sobre costes de funcionamiento de los servicios a rendir por los diferentes Departamentos Ministeriales*, on tot i reconèixer la importància de disposar d'una comptabilitat analítica, deia literalment: «En base al projecte d'aquest nou sistema comptable (on apareix integrada la comptabilitat analítica) es dotarà a les oficines comptables dels mitjans informàtics que es precisin. Ara bé, el temps que requereix la selecció i instal·lació dels equips i el desenvolupament de les diferents aplicacions, no permet parlar d'una data anterior a la d'1 de gener de 1986 per a la posada en marxa del nou sistema». A més, la necessitat de tenir ben desenvolupats uns pressupostos per programes, va ser determinant perquè es produís aquest endarreriment.

El mes de maig de 1986 es va publicar la *Orden de 31 de marzo de 1986 por la que se aprueba la Instrucción de Contabilidad de los Centros Gestores del Presupuesto de Gastos del Estado*, on s'especifica a la regla 8 que el sistema d'informació comptable d'aquests centres estarà integrat, entre altres, pel subsistema de comptabilitat analítica o interna. Aquesta ordre és conseqüència del *Real Decreto 324/1986, de 10 de febrero, por el que se implanta en la Administración del Estado un nuevo sistema de información contable y se reestructura la función de ordenación de pagos*, definint un sistema que inclourà la Comptabilitat financera, la Comptabilitat pressupostària i la Comptabilitat analítica de l'Administració de l'Estat, configurant-se com una comptabilitat per a la gerència, amb una gestió més eficient sobretot a partir de la comptabilitat analítica.

Malgrat la normativa que havia anat apareixent i els bons propòsits continguts en ella, els resultats no són els esperats, i tenen una repercussió pràctica molt minsa, sobretot per a aquest primer període que finalitza el

1986. Es va intentar aplicar el model de comptabilitat analítica contingut en el grup 9 a tota l'Administració de l'Estat, entenent que aquesta comptabilitat de costos es podria estandarditzar. Com es reconeix de la mateixa administració impulsora, va ser un període de «assaig, experimentació i aprenentatge» (IGAE, 1994, p. 105).

A finals de 1986 s'inicia una nova etapa amb un canvi d'estratègia radical, en que la IGAE passa d'un plantejament global a centrar-se en aquells organismes o serveis que tenen un interès manifest en disposar d'una comptabilitat analítica (Valiño Castro, 1998). D'aquesta segona etapa se n'extreuen un seguit de conseqüències:

- Es posen de manifest les dificultats per aplicar el grup 9 del PGCP.
- S'abandonen determinades idees incloses en el grup 9, que conduiran a uns nous principis bàsics en comptabilitat analítica pública.
- És ineludible la generació de la necessitat de la determinació de costos dels serveis públics, imposada pel control d'eficàcia (IGAE, 1994, p. 106).

És durant aquesta etapa, que arribarà fins al 1995, on les universitats d'Alcalà d'Henares, la Universidad Autónoma de Madrid i la Universidad Carlos III prenen la iniciativa en la necessitat d'aplicar en l'àmbit de les universitats la comptabilitat de costos, de forma que demanen a la IGAE desenvolupar una comptabilitat analítica que els permeti millorar la seva gestió i la qualitat dels seus serveis, per a poder prendre decisions de forma adequada. Fruit d'aquesta col·laboració entre les universitats i la IGAE s'elabora, el 1991, el *Sistema de Contabilidad Analítica para Universidades* (SCAU). Aquest sistema pretenia calcular costos, ser útil per a la confecció i avaluació dels pressupostos i avaluar el rendiment de les universitats públiques. Malgrat tot, el model SCAU no va arribar a aplicar-se mai (Cervera Oliver, 2003), però va aportar a la IGAE un gran coneixement sobre universitats, que li seria de gran utilitat per a aplicar-lo en el projecte que formarà part de la tercera etapa, el model de *Contabilidad Analítica Normalizada para Organismos Autónomos* (CANOA), publicat el 1994.

El Projecte CANOA, dissenyat per la IGAE durant els anys 1993 i 1994 per ser implementat l'any 1995, comença justificant la necessitat de l'aplicació de la comptabilitat analítica en la nova gestió pública que s'està

desenvolupant, ja que «una de les tècniques que queda configurada com a element bàsic en aquesta nova dinàmica és la Comptabilitat Analítica, que constitueix un dels instruments que, en unió amb una altra sèrie de tècniques que es poden incloure dins la moderna Comptabilitat de Gestió, facilita informació adequada per al seu ús en l'adopció de decisions en el marc d'una gestió moderna i eficient» (IGAE, 1994, p. 15). El Projecte CANOA volia omplir el buit existent entre el desenvolupament legislatiu dut a terme en aquest camp des del 1983 i la seva aplicació pràctica, donat el creixent interès respecte el tema, també en el sector universitari. L'objectiu era implantar en els Organismes Autònoms Estatals sistemes de comptabilitat analítica, per tal d'augmentar-ne l'eficiència i l'eficàcia i millorar la gestió.

La posada en pràctica del Projecte CANOA no va ser fàcil, i degut als problemes que van anar apareixent, es va dissenyar el Projecte SOROLLA (Sistema Informàtic de Suport a la Gestió Econòmica dels Centres Gestors Públics). El 31 de juliol de 1996 es van reunir a la Universitat d'Alcalá d'Henares representants de la *Secretaria de Estado de Presupuestos y Gastos*, i de la *Secretaria de Estado de Universidades, Investigación y Desarrollo* així com Rectors i experts de les 22 universitats públiques per signar el conveni que va posar en marxa el projecte SOROLLA, amb l'objectiu d'unificar la gestió econòmica i simplificar els procediments normalitzats associats a la gestió. Les universitats adherides al projecte van designar a la *Oficina de Cooperación Universitaria* (OCU), empresa pública participada al 100% per vàries d'aquestes universitats, per desenvolupar, juntament amb la IGAE, el sistema modular que conforma el sistema informàtic SOROLLA. La feina duta a terme en el desenvolupament del projecte CANOA va ser adaptada com un dels mòduls dins el sistema informàtic SOROLLA, amb un gran nombre d'universitats adherides en aquell moment al mateix².

² Les universitats públiques adherides a SOROLLA van ser: Alcalá de Henares, Alicante, Almería, Autònoma de Madrid, Burgos, Cádiz, Cantabria, Carlos III, Castilla la Mancha, Complutense, Extremadura, Granada, Jaén, La Coruña, La Laguna, La Rioja, León, Málaga, Internacional de Andalucía, Miguel Hernández, UNED, Oviedo, Pablo de Olavide, Politècnica de Cartagena, Politècnica de Madrid, Pública de Navarra, Rey Juan Carlos I, Salamanca, Sevilla, Valladolid, Vigo y Zaragoza (Cervera Oliver, 2003).

El mateix any de publicació del Proyecto CANOA es publica al BOE la *Orden de 6 de mayo de 1994 por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública*. Al final de la introducció del text legal, fa referència explícita a la comptabilitat analítica. Deixa sense desenvolupar el grup 9 que l'anterior pla havia reservat per a la comptabilitat analítica, però no l'abandona sinó que en reconeix el paper fonamental per a la millora de la gestió. Concretament diu: «La IGAE, com a centre directiu de la comptabilitat pública, fixarà els principis i procediments bàsics de comptabilitat analítica, elaborarà les directrius necessàries per a la normalització d'informes i demanarà la presentació d'aquests quan ho estimi oportú, mantenint una actitud d'assessorament i suport».

Figura 1. Universitats adherides al projecte SOROLLA.



Font: Elaboració pròpia.

«L'esmentat centre directiu emprendre un projecte consistent en el disseny i implantació de sistemes de comptabilitat analítica que suposaran un avenç important en el perfeccionament quantitativ de la gestió pública. El model comptable gaudirà del suficient grau de flexibilitat per adaptar-se a les peculiaritats de cada ens (...)). Queda per tant deslligada la comptabilitat analítica de la comptabilitat financera, i explícitament es deixa fet l'encàrrec

en aquest camp de treball a la IGAE, que tenia ja preparat el seu Projecte CANOA per donar resposta a aquest requeriment.

L'any 2000 es publica el *Proyecto ESCUDO (Estudio de Contabilidad Analítica para la Universidad de Oviedo)*, que és la personalització del model CANOA a l'esmentada universitat, tot dins el marc del projecte SOROLLA. L'estudi perseguia tres grans objectius (López Díaz et al., 2000):

- Analitzar el marc en què les universitats han de desenvolupar els seus sistemes de gestió i les eines amb què han de comptar.
- Descriure el sistema de comptabilitat analítica aplicable a la Universidad de Oviedo: la personalització del model CANOA.
- Avaluar la gestió universitària a partir de la informació obtinguda i complementada amb indicadors que permetin conèixer el rendiment dels recursos emprats.

Altres iniciatives d'implantació de models de comptabilitat analítica s'estaven duent a terme en el mateix període a la Universitat Jaume I (Alcarria Jaime, 2000), i a la Universidad de Cádiz (Araújo Pinzón, et al., 2000). Hi ha diversos treballs on es fa una enumeració i anàlisi de les universitats que en el període 2000 - 2008 han dut a terme iniciatives d'implantació de comptabilitat analítica. Així, a banda de les ja esmentades Oviedo (2000), Jaume I i Cádiz (2001), trobem altres experiències a les universitats de Zaragoza (2001), Las Palmas de Gran Canaria (2002-2006), Granada, Alcalá de Henares i UNED (2007) i Carlos III (2008) (Fuentes Fernández et al., 2012) o bé (Malles Fernández & del Burgo García, 2010).

L'any 2000 la *Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas* (CRUE) publica el *Informe Universidad 2000* que pretén plantejar interrogants del sistema universitari del moment, analitzar les qüestions identificades i proposar solucions aplicades ja en altres sistemes universitaris. Així, en l'apartat relatiu a Govern i administració i fent referència a la gestió dels recursos financers i materials, es reclama explícitament «Es indispensable que les universitats identifiquin els productes i serveis que ofereixen i desenvolupin els instruments de comptabilitat analítica, que permetin conèixer els seus costos» (CRUE, 2000, p. 443).

El 24 de desembre de 2001 es publica la *Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades* (LOU) que deroga, excepte pel contingut en algunes disposicions transitòries i la disposició derogatòria, la LRU del 1983. A l'exposició de motius es recullen diversos paradigmes que s'han anat repetint al llarg dels anys en el *corpus* normatiu espanyol: «Per això les nostres universitats necessiten incrementar de manera urgent l'eficàcia, l'eficiència i la responsabilitat, principis centrals de l'autonomia universitària». I segueix dient «És una Llei de la societat per a la universitat, en la qual ambdues disposen dels mecanismes adequats per intensificar la col·laboració necessària i fructífera. Constitueix així el marc adequat per vincular l'autonomia universitària amb el retiment de comptes a la societat que la impulsa i la finança» i fa referència també a la qualitat de la gestió, dient que «... (amb aquesta llei) s'estableixen nous mecanismes per fomentar l'excel·lència: (...) i millorar, així mateix, la qualitat de la gestió, mitjançant procediments que permetran resoldre amb agilitat i eficàcia les qüestions de coordinació i administració de la universitat».

La LOU fa dues referències explícites a la comptabilitat analítica en el seu articulat. A l'article 81. *Programació i pressupost*, a l'apartat 3.b) diu: «Els ingressos pels preus públics per serveis acadèmics i altres drets que s'estableixin legalment. En el cas d'estudis conduents a obtenir títols de caràcter oficial i validesa en tot el territori nacional, els preus públics i els drets els fixa la comunitat autònoma, dins dels límits que estableixi el Consell de Coordinació Universitària, que *han d'estar relacionats amb els costos de prestació del servei*». I a la *Disposició addicional vuitena 'Del model de finançament de les universitats públiques'* diu: «A efectes del que preveu l'article 79, el Consell de Coordinació Universitària ha d'elaborar *un model de costos de referència de les universitats públiques* que, atenent les necessitats mínimes de les universitats, i amb caràcter merament indicatiu, prevegi criteris i variables que puguin servir d'estàndard per a l'elaboració de models de finançament pels poders públics, en l'àmbit de les seves competències i dins de l'objectiu d'estabilitat pressupostària, i a les universitats per al desplegament de les seves polítiques de finançament». De nou queda clarament recollida en una llei la necessitat de disposar d'un model de comptabilitat analítica a les universitats, i obliga al Consell de Coordinació Universitària a elaborar-ne un.

El 27 de novembre de 2003 es publica la *Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria*. El títol V d'aquesta llei fa referència expressa a la finalitat de la comptabilitat del sector públic estatal de mostrar la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera, dels resultats i de l'execució pressupostària per, entre d'altres objectius, subministrar informació per determinar el cost dels serveis públics i facilitar la gestió i presa de decisions. Aquesta finalitat queda recollida a l'article 119. *Principis generals*: «1. Les entitats integrants del sector públic estatal han d'aplicar els principis comptables que corresponguin segons el que estableix aquest capítol, tant per reflectir qualsevol classe d'operacions, costos i resultats de la seva activitat, com per facilitar dades i informació amb transcendència econòmica.» i a l'article 120. *Fins de la comptabilitat del sector públic estatal*, que diu: «La comptabilitat del sector públic estatal ha de permetre el compliment dels següents fins de gestió, de control i d'anàlisi i informació:

1. Mostrar l'execució dels pressupostos, posant de manifest els resultats pressupostaris, i proporcionar informació per al seguiment dels objectius previstos en els Pressupostos Generals de l'Estat.
2. Posar de manifest la composició i situació del patrimoni així com les seves variacions, i determinar els resultats des del punt de vista econòmic patrimonial.
3. Subministrar informació per a la determinació dels *costos dels servicis públics*.
4. Proporcionar informació per a l'elaboració de qualsevol tipus de comptes, estats i documents que hagen de retre's o remetre's al Tribunal de Comptes i la resta d'òrgans de control.
5. Subministrar informació per a l'elaboració dels comptes econòmics de les Administracions públiques, societats no financeres públiques i institucions financeres públiques, d'acord amb el Sistema Europeu de Comptes Nacionals i Regionals.
6. Proporcionar informació per a l'exercici dels controls de legalitat, financer, d'economia, eficiència i eficàcia.
7. Subministrar informació per a possibilitar l'anàlisi dels efectes econòmics i financers de l'activitat dels ens públics.
8. Subministrar informació econòmica i financera útil per a la presa de decisions.
9. Subministrar informació útil per a altres destinataris.».

On queda explícitament recollit de nou que una de les finalitats de la comptabilitat pública ha de ser la de determinar els costos dels serveis públics. La mateixa llei, atribueix dins de les competències de la IGAE, a l'article 125.e), que aquesta entitat és la que ha de «Establir els principis bàsics de la comptabilitat analítica de les entitats del sector públic estatal que hagin d'aplicar els principis comptables públics.».

Posteriorment, la mateixa LGP a l'article 128. *Contingut dels comptes anuals de les entitats que han d'aplicar els principis comptables públics*, a l'apartat 4 especifica: «4. (...) Així mateix, s'hi ha d'incloure el balanç de resultats i l'informe de gestió a què es refereix l'article 71 d'aquesta Llei, en què s'ha d'informar del grau de realització dels objectius, els costos en què s'ha incorregut i les desviacions físiques i financeres que, si escau, s'hagin produït».

El 20 de juliol de 2004 la Comissió de comptabilitat pública de la IGAE aprova després de més d'un any i mig de treball d'un grup constituït ad-hoc, el document *Principios Generales sobre contabilidad analítica de las Administraciones Públicas*, per donar resposta als reptes que actualment té la gestió pública de cara a «fomentar una cultura administrativa orientada cap a una gestió professional i responsable que posi l'accent en els resultats a obtenir, sense oblidar la transparència com a criteri general de l'actuació pública (...) Es reforça l'objectiu de la transparència en la informació comptable a l'assenyalar, entre els fins de la comptabilitat pública, el de subministrar informació per a la determinació dels costos dels serveis públics i pel seguiment dels objectius previstos als Pressupostos Generals de l'Estat.» (IGAE, 2004, p. 5). La IGAE, davant el fet que el grup 9 no va assolir els resultats esperats i al PGCP vigent des del 1994 ja no hi havia inclòs l'esmentat grup, va impulsar la aplicació del sistema CANOA en diferents entitats. Aquesta experiència pràctica de càlcul de costos va posar de manifest la necessitat d'elaborar un marc de referència que permetés establir uns principis de comptabilitat analítica per a les administracions públiques, i que aclarís els procediments en aquesta àrea comptable. Amb aquest objectiu, la IGAE qualifica aquest document com «una fita en aquesta disciplina comptable, contemplant un marc conceptual i metodològic que conformarà un nou cos doctrinal de referència que pot

inspirar futures normes comptables a les Administracions Públiques». (IGAE, 2004, p. 6).

Paral·lelament a la normativa que va apareixent, i donades les experiències prèvies amb el model CANOA i SOROLLA, es fa manifesta la necessitat de definir les bases per disposar d'un model de comptabilitat analítica aplicable a les universitats públiques; a resultes i fruit del treball dut a terme entre la IGAE i l'OCU, es publica el 2006 el *Libro Blanco de los Costes en las Universidades*, que es presenta a les XXIV Jornades de Gerència Universitària a Jaén. «El treball vol situar el càlcul de costos en el seu lloc, i reflexionar sobre les seves virtuts i defectes, per orientar als responsables universitaris sobre la forma adequada d'implantar procediments de control basats en els costos». El llibre blanc vol ajudar a dissenyar els processos adequadament, ja que les experiències prèvies en càlcul de costos han estat escasses i més encara, minses en la seva utilització per a gestionar i prendre decisions (OCU, 2011).

Cinc anys més tard de la promulgació de la LOU, tant per elements de l'entorn que han canviat com per deficiències en el seu funcionament, es promulga la *Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades* (LOMLOU). «Entre aquests fets hi ha els acords en política d'educació superior a Europa i l'impuls que la Unió Europea pretén donar a la recerca en tots els països membres. Aquestes circumstàncies aconsellen la correcció de les deficiències detectades i la incorporació d'alguns elements que millorin la qualitat de les universitats espanyoles». La reforma vol potenciar també l'autonomia de les universitats, i al mateix temps incrementa l'exigència en el retiment de comptes del compliment de les funcions que duen a terme les universitats.

L'article 27 bis de la LOMLOU crea la Conferència General de Política Universitària (CGPU), amb l'objectiu d'articular aquest complex organitzatiu d'estat, comunitats autònomes i universitats, i especifica les funcions que li corresponen. L'article següent, el 28, crea el Consell d'Universitats (CU), amb funcions d'assessorament, cooperació i coordinació en l'àmbit acadèmic, i en el mateix article i següents en descriu les seves funcions, composició i organització. Entre les seves funcions cal

destacar que «Bianualment, la Conferència General de Política Universitària ha d'elaborar un informe sobre la situació del sistema universitari i el seu finançament, i formular propostes que permetin millorar-ne la qualitat i l'eficiència, assegurar-ne la suficiència financera, així com garantir als ciutadans les condicions d'igualtat en l'exercici del dret a l'educació».

La LOMLOU també modifica l'article 79. *Autonomia econòmica i financera* apartat 1 en els següents termes: si la redacció inicial deia:

«Les universitats públiques tenen autonomia econòmica i financera en els termes establerts en aquesta Llei. A aquest efecte, han de disposar de recursos suficients per acomplir les seves funcions».

Ara diu:

«Les universitats públiques tenen autonomia econòmica i financera en els termes que estableix aquesta Llei. A aquest efecte, **s'ha de garantir que les universitats disposin** dels recursos necessaris per a un funcionament bàsic de qualitat».

Per tant, es passa *d'haver de disposar de recursos suficients*, a *s'ha de garantir els recursos necessaris*.

I un altre dels aspectes dignes de destacar en l'àmbit d'aquest treball que la LOMLOU aporta el trobem a la disposició addicional vuitena, que concreta molt més el text original de la LOU amb la següent redacció: «*Del model de finançament de les universitats públiques*. En el termini màxim d'un any, la Conferència General de Política Universitària, amb l'informe previ del Consell d'Universitats, ha d'elaborar un model referencial de costos que faciliti als poders públics l'establiment d'un finançament adequat de les universitats públiques que, atenent el que preveu l'article 79.1, afavoreixi la plena participació a l'espai europeu d'educació superior.».

Queda fixat doncs un termini màxim per disposar d'un model de comptabilitat analítica que no només serveixi per a calcular el cost dels serveis que presten les universitats sinó que també serveixi per establir un finançament adequat de les universitats públiques.

El mateix any 2007, la IGAE publica el document *Indicadores de gestión en el ámbito del Sector Público* que vol ampliar les eines disponibles per als responsables de la gestió pública per avaluar l'activitat duta a terme. El document busca servir de referència metodològica per implantar indicadors de gestió, així com orientar sobre la utilitat dels mateixos en la gestió pública. En el document, a l'apartat 4, de condicions prèvies, s'identifica la comptabilitat analítica com a font d'informació per als indicadors de gestió, així com la utilitat dels costos estàndards en aquest sistema. Concretament: «el sistema de comptabilitat analítica es configura així com una condició lògica però no suficient per comptar amb un autèntic sistema d'indicadors, que haurà de complementar-se (...)» (IGAE, 2007, p. 137). Tenim doncs de nou un argument més en favor de la implantació de la comptabilitat analítica en les entitats públiques.

El ple del *Tribunal de Cuentas* va aprovar en la sessió de 17 de gener de 2008 el *Informe de fiscalización de las Universidades Públicas, ejercicio 2003*. En aquest informe es fiscalitzen el conjunt d'universitats públiques espanyoles per a l'exercici 2003, escollit aquest pel fet que és l'any posterior a l'entrada en vigor de la LOU. El contingut de l'informe ja posa de manifest alguns aspectes importants en les limitacions: algunes universitats no porten comptabilitat financera o no presenten balanç de situació o compte de resultats; per tant, no adapten els seus comptes anuals al contingut de la normativa del sector públic. I pel que fa a l'àrea de gestió, diu explícitament: «La carència de comptabilitat analítica en les universitats públiques ha suposat una limitació en les anàlisis de l'eficiència i economia» (Tribunal de Cuentas, 2008, p. 24). I a l'apartat de recomanacions, cal esmentar les que fa en dos àmbits concrets. El primer, relatiu a l'àrea econòmica financera, recomana que les comunitats autònomes emetin normes expresses que regulin quin pla comptable han d'aplicar les universitats i com consolidar els comptes amb les entitats dependents. El segon àmbit, dins de l'àrea de gestió, el costos, recomana «la implantació d'una comptabilitat analítica amb criteris comuns en les diferents universitats i, especialment, l'establiment de criteris per a la imputació dels costos de docència i els de recerca» (Tribunal de Cuentas, 2008, p. 212).

Posteriorment, la *Comisión Mixta para las Relaciones con el Tribunal de Cuentas* del Congrés, al novembre de 2009 va exposar l'informe de fiscalització elaborat pel Tribunal de Comptes i va acordar instar al Govern, a través de la *Resolución de 25 de noviembre de 2009, aprobada por la Comisión Mixta para las Relaciones con el Tribunal de Cuentas, en relación con el Informe de fiscalización de las Universidades Públicas, ejercicio 2003* que: «3. El Ministerio de Educación, en coordinación amb les Comunitats Autònomes i el Consell d'Universitats, acordi la implantació d'un Pla de Comptabilitat en totes les universitats que permeti un tractament uniforme i una anàlisi comparatiu de l'activitat desenvolupada a totes les Universitats públiques, així com la implantació d'una comptabilitat analítica que faciliti el seguiment i avaluació de la seva activitat ordinària, la seva activitat docent en cadascuna de les especialitats acadèmiques i de la seva activitat de recerca». També insta a que les universitats adequïn l'oferta a la demanda amb l'assignació eficient de recursos necessaris, i que les universitats ajustin la seva capacitat productiva a la realitat de la demanda i la seva capacitat financera.

Per tant, tornem a trobar-nos una referència explícita perquè es dugui a terme aquest pas endavant i es faci la implantació d'una comptabilitat analítica a les universitats.

Durant el període setembre 2008 - març 2010 la Comissió Mixta de Finançament, creada pel mandat conjunt del CGPU i el CU, on també hi participaven els directors generals de les comunitats autònomes, un grup de rectors, i alguns experts del ministeri i d'altres àmbits va tenir un període d'activitat en que, tot i no complir amb el requisit de la disposició addicional vuitena, es va plantejar com a objectiu elevar a la CGPU i al CU propostes per implantar instruments de finançament en l'àmbit universitari, i el 26 d'abril de 2010 va veure la llum el *Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español (SUE)*, que «ha de ser considerat com un full de ruta de les millores necessàries tant del finançament de les Universitats espanyoles, com de la modernització i millora del model de finançament i retiment de comptes de tot el Sistema Universitari Espanyol». En el tercer apartat d'aquest document s'inclouen

les 5 propostes de millora de la política de finançament universitari, que són (CU-CGPU, 2010):

1. Beques i ajuts a l'estudi universitari i preus públics de matrícula.
2. Equitat financera institucional de les Comunitats autònomes.
3. Recursos humans.
4. Adaptació de les infraestructures universitàries a l'EEES i a l'Espai Europeu de Recerca (EER). Campus d'excel·lència Internacional (CEI).
5. Eficiència i eficàcia de la gestió de les universitats espanyoles. Retiment de comptes i informació pública.

La proposta número 5 és la que deixa obertes les portes a complir els objectius que la disposició addicional vuitena preveia, ja que aquesta proposta contempla tres àmbits d'actuació:

- a) Desenvolupament del *Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)* com a eix fonamental en la transparència i en el retiment de comptes.
- b) Implantació de la comptabilitat analítica en totes les universitats públiques.
- c) Desenvolupament de l'Observatori Universitari.

El SIIU és una base de dades integral i coherent per a tot el sistema universitari espanyol que proporciona indicadors homogenis, forts, de qualitat i consistents que permeten la comparabilitat de les universitats espanyoles. Les àrees incloses actualment en el SIIU són:

- Acadèmica
- Recursos humans
- Econòmica
- Beques
- I+D+i
- Inserció laboral

Per desenvolupar el segon àmbit, i a proposta de la IGAE i la *Secretaría General de Universidades* (SGU), es va crear una Comissió de Comptabilitat Analítica, formada per:

- 2 representants de les universitats proposats pel CU.
- 2 representants de Comunitats Autònomes proposats per la CGPU.
- 2 membres de la SGU.

- 2 membres de la *Subdirección General de Contabilidad* de la IGAE.

Aquesta comissió es crea amb tres objectius bàsics:

- a) Desenvolupar un model de referència de Comptabilitat de Costos adaptat a les Universitats Públiques Espanyoles, que permeti l'homogeneïtat i la comparabilitat.
- b) Determinar criteris de repartiment dels costos que permetin la comparabilitat de la informació.
- c) Determinar un conjunt d'informes i indicadors estàndards.

Els treballs d'aquesta Comissió de Comptabilitat Analítica es concretaran i faran públics, el mes de març de 2011, en el *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A.*

I pel que fa al tercer àmbit, l'Observatori Universitari, serà l'encarregat de vetllar per la transparència informativa, mantenint i millorant l'estructura de la informació al llarg del temps, i que ha de ser independent de temes polítics o tècnics de cap institució, i accessible per a tots els agents.

El 28 d'abril de 2010 es va publicar al BOE la *Orden EHA/1037/2010, de 13 de abril, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública*, equivalent al pla de comptabilitat privat aprovat el 2007, i que ve a substituir l'anterior pla comptable de 1994. Aquest pla vol, de la mateixa manera que el pla comptable privat, apropar-se a la normalització comptable, tant interna com externa i, per tant, tot i no ser obligatòries i existir només una recomanació per part de la Unió Europea cap als estats membres, fa un apropament cap a l'aplicació de les Normes Internacionals aplicables a la Comptabilitat del Sector Públic (NIC-SP), elaborades per la Federació Internacional de Comptables (IFAC) a través de l'IPSASB (*International Public Sector Accounting Standards Board*), la Junta de normes comptables internacionals per al sector públic. El Pla aprovat amb aquesta ordre pretén assolir diversos objectius, entre els que cal destacar el següent:

«En tercer lloc, l'experiència en l'aplicació del PGCP'94, les exigències creixents per a millorar la informació en el sector públic i els principis d'eficàcia i eficiència en la utilització dels recursos públics, han portat amb

ells la necessitat d'incloure en els comptes anuals una informació complementària a la informació financera i pressupostària que permeti donar suport a l'adopció racional de decisions. En aquest context, s'han inclòs per primer cop en els comptes anuals del sector públic informació de costos per activitats i uns indicadors pressupostaris, financers i de gestió, que amplien els elements d'informació per a la millora de la gestió pública» (PGPC, 2010). Per tant, és la primera vegada que, en la informació a incloure en els comptes anuals, d'aplicació obligatòria, es demana que s'aporti informació sobre els costos de l'entitat, sobre el cost de les activitats que impliquen l'obtenció de taxes i preus públics i una relació entre costos i ingressos per a les activitats amb ingressos finalistes. I no només això, ja que el text explícitament recull que per a elaborar aquesta informació, cal aplicar els principis desenvolupats en el documents de la IGAE *Principios Generales sobre Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas* (2004) i en el document *Indicadores de gestión en el ámbito del Sector Público* (2007).

Com s'ha esmentat anteriorment, el mes de març de 2011 va concloure el procés que donava llum al document *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A.*, per disposar d'un model que permetés un coneixement millor dels costos reals de les activitats de les universitats i poder-ho relacionar amb el finançament de les mateixes, tant públic com privat. Per aquest motiu, la implantació d'un nou model de preus públics que hi havia previst analitzar i implantar, es va posposar fins el curs 2012-2013, moment en que, segons es proposa en el model CANOA adaptat a les universitats, ja es disposaria del cost real de totes les titulacions universitàries impartides a l'estat espanyol. El termini per dur a terme la personalització i implantació del model CANOA a cada universitat, segons es recollia a l'Annex II del document, era de 18 mesos, és a dir, el setembre de 2012 havia d'estar acabat.

El 6 d'agost de 2011 es publica al BOE la *Resolución de 28 de julio de 2011, de la Intervención General de la Administración del Estado, por la que se regulan los criterios para la elaboración de la información sobre los costes de actividades e indicadores de gestión a incluir en la memoria de las cuentas anuales del Plan General de Contabilidad Pública*, amb la finalitat de facilitar el compliment de les obligacions de presentar

informació respecte els costos per activitats i indicadors que el PGCP va incorporar en la Memòria dels Comptes Anuals. La comptabilitat analítica ha de ser l'instrument que faci possible un coneixement de les organitzacions que incideixi especialment en una gestió més eficient.

Aquesta resolució introdueix el fet que el cost complet que s'està definint a la mateixa difereix del cost de producció definit al PGCP i que s'utilitza per valorar els actius fabricats o construïts per la pròpia organització o bé per valorar les existències. Per tant, s'utilitzen dos criteris que responen a dues finalitats diferents: un, la valoració dels béns per l'entitat i un altre, relatiu al cost de les activitats fetes, que inclou tots els consums absorbits per les mateixes per tal de dur a terme una correcta gestió de les activitats.

El mes d'octubre de 2011 el *Ministerio de Educación* publica el document *Estrategia Universidad 2015. Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español*. Aquest document és una iniciativa que vol modernitzar la universitat espanyola, coordinant els sistemes universitaris autonòmics i desenvolupant un sistema universitari espanyol. La iniciativa, començada el 2008, contempla cinc àmbits de treball; el tercer, relatiu al Finançament de les Universitats Espanyoles (2010-2015) incorpora les propostes recollides en el *Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español (SUE)* de forma íntegra, així com la recomanació sobre la necessitat d'un Pla de comptabilitat per a totes les universitats que «permeti un tractament uniforme i una anàlisi comparativa de l'activitat desenvolupada en totes les universitats públiques» (Secretaría General de Universidades, 2011, p. 120).

Al mateix temps, una comissió d'experts internacionals promoguda pel *Ministerio de Educación* emet un informe sobre el document *Estrategia Universidad 2015*, el mes de setembre de 2011, on fa una avaluació i valoració d'aquesta estratègia. En l'apartat de recomanacions, la Comissió d'Experts en recull una específica relativa a la «Instauració d'assignacions globals i d'una gestió financera basada en comptabilitat de costos totals» (Comissió Experts Internacionals de l'EU2015, 2011, p. 4). Concretament, la comissió creu que l'assignació del pressupost hauria de ser en base al

rendiment, amb indicadors d'entrada i de sortida; cal elaborar plans financers detallats i, sobretot per la recerca, adoptar un sistema de costos totals (full cost), organitzant els procediments comptables en conseqüència.

El 20 d'abril de 2012 es publica el *Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo*, on es modifica l'article 81.3 apartat b) de la LOMLOU. La redacció original de 2001 acabava dient «(...) que han d'estar relacionats amb els costos de prestació del servei.» i la nova redacció afegeix:

«(...) que estaran relacionats amb els costos de prestació del servei en els següents termes:

1. Ensenyaments de Grau: els preus públics cobriran entre el 15% i el 25% dels costos en primera matrícula; entre el 30% i el 40% dels costos en segona matrícula; entre el 65% i el 75% dels costos en la tercera matrícula; i entre el 90% i el 100% dels costos a partir de la quarta matrícula.

(...)».

Per tant, no és aquest *Real Decreto-ley* qui introdueix la relació dels preus amb els costos, ja que l'any 2001 ja quedava recollit a la LOU. El que fa aquest *Real Decreto-ley* és fixar unes forquilles amb uns intervals mínims i màxims per a cada tipologia d'ensenyament i nombre de vegades matriculada l'assignatura. Aquesta norma trenca amb la dinàmica que es venia aplicant en el sector fins al moment, on els preus s'anaven calculant a partir dels increments anuals de l'IPC. Es deixa obert a que cada comunitat autònoma fixi el preu dins de la forquilla establerta, però atenent al cost del servei, no a la revisió, normalment incrementalista, basada en l'IPC.

I com a segona novetat que incorpora aquest *Real Decreto-ley*, és que dona un nou termini màxim per a que les universitats implantin els sistemes de comptabilitat analítica: com a màxim el curs universitari 2015-2016. Serà fins a aquesta data que la part que es finançarà amb càrrec als PPGGEE serà el preu públic vigent en el moment d'entrada en vigor d'aquesta norma per a cada titulació. Per tant, es torna a regular per llei la implantació de la comptabilitat analítica a les universitats.

El 20 de desembre de 2013 surt publicada al BOE la *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*, amb els objectius d'incrementar i reforçar la transparència de l'activitat pública, de reconèixer i garantir l'accés a la informació i establir les obligacions que han de complir els responsables públics per a un bon govern. Aquesta llei s'aplica a totes les administracions públiques, així com les entitats de dret públic amb personalitat jurídica pròpia, incloses les universitats públiques (article 2.1.d]). El capítol II d'aquesta llei, que contempla la publicitat activa que han de dur a terme les entitats a qui se'ls aplica, estableix la informació que obligatòriament han de difondre sense que sigui necessària una sol·licitud concreta, i inclou dades sobre informació institucional, organitzativa i de planificació, de rellevància jurídica i de naturalesa econòmica, pressupostària i estadística. En el Títol II d'aquesta llei, en l'apartat de *Bon govern*, estableix els principis generals als que s'han de sotmetre a qui apliqui aquesta llei, i concretament estableix que «Han d'actuar amb transparència en la gestió dels afers públics, d'acord amb els principis d'eficàcia, economia i eficiència i amb l'objectiu de satisfer l'interès general», estant el principi d'eficiència estretament lligat a la comptabilitat analítica com ja s'ha vist anteriorment.

El ple del *Tribunal de Cuentas* va aprovar en la sessió de 29 de gener de 2015 el *Informe de fiscalización de las Universidades Públicas, ejercicio 2012* a resultes de la petició que la *Comisión Mixta para las relaciones con el Tribunal de Cuentas* va fer en la reunió de novembre de 2009, quan es va presentar l'anterior informe de fiscalització, on es demanava que cada cinc anys s'elaborés un informe de fiscalització de les universitats, donada la gran utilitat del mateix com a instrument per conèixer el funcionament de les universitats públiques. En aquest informe, a les conclusions, indica:

«65. Cap de les universitats fiscalitzades havia implantat un sistema de comptabilitat analítica en l'exercici 2012, existint únicament, amb major o menor grau de desenvolupament, estudis preliminars tendents a la seva futura concreció. Aquesta situació cobra especial rellevància per quant la implantació d'un sistema de comptabilitat analítica resulta imprescindible per complir amb l'obligació establerta pel *Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo*, amb un termini que no ha de superar el curs universitari

2015-2016, establint la necessitat de relacionar els ingressos pels preus públics amb els costos de la prestació del servei.» (Tribunal de Cuentas, 2015, p. 259).

I una recomanació: «Es procedeixi sense dilació a la implantació d'un model de comptabilitat analítica que asseguri l'homogeneïtat en la seva aplicació a totes les Universitats Públiques, però permeti també reconèixer les peculiaritats presents en cadascuna d'elles» (Tribunal de Cuentas, 2015, p. 266).

Veiem per tant que de nou el *Tribunal de Cuentas* també insisteix en aquesta necessitat, cada cop més imperiosa, de que les universitats disposin d'una comptabilitat analítica.

El procés d'implantació no estava avançant com s'esperava i la CRUE va crear el *Grupo de Trabajo de Contabilidad Analítica, Sistemas de Financiación y de Información* (GT CASFI) per buscar solucions que permetessin arribar finalment a la implantació de la comptabilitat analítica a les universitats públiques.

El 23 d'abril de 2015 es publica la *Resolución de 14 de abril de 2015, del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, por la que se establecen criterios para la determinación del coste de producción*, i on es fa el desenvolupament dels criteris de registre i valoració per determinar el cost de producció. Per tant, aquesta norma s'aplica a totes les empreses, sigui quina sigui la forma jurídica, que hagin d'aplicar les normes contingudes en el Pla General de Comptabilitat, el Pla General de Comptabilitat de Petites i Mitjanes Empreses i les Normes per a la Formulació dels Comptes Anuals Consolidats, i s'utilitzarà per a la determinació del cost dels productes -béns i serveis- que hagin estat fabricats o elaborats per l'entitat, i també servirà per determinar el cost de l'immobilitzat fabricat o construït per l'entitat.

Malgrat existeix una regulació per calcular el cost de producció, quan aquest càlcul es fa en determinats àmbits del sector públic apareixen propostes reguladores emeses per la IGAE que s'allunyen d'aquesta concepció tradicional del cost de producció. En el següent capítol d'aquest treball s'abordarà el tractament diferent que es fa a l'hora de calcular aquest

cost en aquests àmbits, que difereix del proposat en aquesta resolució de l'ICAC.

El 10 de novembre de 2016 el GT CASFI va publicar l'estudi *Estado de implantación de la contabilidad analítica en el sistema público universitario español* (CRUE - GT CASFI, 2016), on s'actualitzava la situació de l'estat d'implantació de la comptabilitat analítica a les universitats públiques, amb conclusions extretes a partir d'una enquesta on se'ls demanava sobre diversos aspectes (com havien fet el treball, problemes, dificultats, coses a millorar, si tenien feta la implantació, previsió per fer-la...) en la que van participar-hi trenta-dues universitats i que ha permès a aquest grup identificar quines són les principals dificultats per dur a terme la implantació.

El 6 de setembre de 2017 en una nova reunió del GT CASFI es va posar de manifest que s'hauria de proposar un model de comptabilitat analítica per a les universitats que facilités la implantació i que permetés comparar entre universitats, a l'estil del que s'havia fet amb el sistema universitari català. La CRUE, va impulsar la creació d'un grup de treball mixt *Grupo de Trabajo mixto Crue-Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* (GT Crue/MECD) que ha de permetre revisar i actualitzar el model de comptabilitat analítica i que s'està materialitzant en el *Modelo de contabilidad analítica para las universidades públicas españolas 2019 (MCAU)* (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019) pendent de publicar-se.

A finals del 2019, la *Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas* (AECA) va publicar dins de la col·lecció *Contabilidad de Gestión*, el document número 44, titulat *La contabilidad de gestión en las universidades*, un document que vol ser útil en la implantació d'un model de costos a les universitats, on es descriuen les característiques del sistema universitari espanyol i les seves finalitats i explica el sistema de finançament que hi ha establert. Es proposen uns outputs d'aquest procés productiu i es recullen els fonaments del model de costos que planteja el document amb un conjunt d'indicadors.

Tal com el mateix document diu, «si bé el model CANOA és actualment el model oficial a Espanya per a universitats públiques, aquest document presenta una proposta pròpia que, en el fonamental, s'ajusta als seus continguts». (AECA, 2019, p. 17).

3. Iniciatives des de l'àmbit de Catalunya

La tendència impulsada des de la Unió Europea dins el marc de l'EEES, que promou incorporar sistemes d'assegurament de la qualitat i de retiment de comptes a les universitats, i que han d'incloure també informació relativa al cost de les seves activitats i, per tant, requereixen de la comptabilitat analítica, ha estat seguida també des de Catalunya. Com s'ha evidenciat en els apartats anteriors, les propostes/obligacions d'implantar la comptabilitat analítica a les universitats públiques es troba, des de ja fa temps, àmpliament recollida en iniciatives legislatives de l'estat Espanyol. També s'ha posat de manifest que hi ha hagut altres iniciatives, directament promogudes per les universitats o per altres entitats que han intentat, amb major o menor èxit, desenvolupar aquesta comptabilitat analítica sectorial. A continuació s'analitzen quines han estat les accions en aquest sentit promogudes des de l'àmbit de Catalunya.

El 14 de maig de 1999 es publica la *Resolució de 3 de maig de 1999, per la qual s'aprova el Pla especial de comptabilitat pública per a les universitats públiques de Catalunya* (DOGC 2889). Aquest pla és una adaptació de l'*Ordre de 28 d'agost de 1996, per la qual s'aprova el Pla general de comptabilitat pública de la Generalitat de Catalunya*. En termes generals, aquest Pla és idèntic al de l'estat, si bé hi ha algunes especificitats pròpies de la Generalitat no representen cap obstacle perquè les diferents administracions del sector públic estatal consolidin els comptes. L'adaptació per a les universitats ve motivada pel fet que la LRU obliga a adaptar a les universitats públiques el sistema comptable al vigent per a la resta de sector públic, de forma que puguin mostrar la seva situació econòmica i la seva activitat de forma homogènia i normalitzada.

En aquesta adaptació es reconeix un primer nivell d'informació obtinguda a través dels registres que ha de permetre analitzar les produccions i distribucions dels serveis i, si és el cas, productes de les universitats, és a

dir, un primer estadi de dades que ha de permetre, posteriorment, fer l'analítica de costos.

Respecte a la no inclusió del grup 9 de comptes, aquest fet no ha d'afectar a l'exigència de desenvolupament de la comptabilitat interna, i recull les característiques, que són tota una declaració d'intencions, en què s'ha de basar aquesta comptabilitat analítica:

«Una informació comptable sobre els fets econòmics, tant els relacionats amb l'exterior com els interns, que ens ha de donar la recollida de dades que ens subministrarà l'aplicació d'aquest Pla especial.

El coneixement i l'anàlisi dels controls d'activitats i dels productes i serveis que generen els òrgans i centres responsables de desplegar el servei d'educació superior.

La fixació de principis, tècniques i procediments bàsics de comptabilitat analítica, que la Intervenció General de la Generalitat és conscient que, com a centre directiu de la comptabilitat pública, ha d'establir».

El 31 de desembre de 2014 es publica al DOGC la *Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern* (DOGC 6780) amb l'objectiu de fer un pas més en el retiment de comptes, no només per centrar-se en el compliment del principi de legalitat tal i com s'havia fet fins a aquest moment, sinó per avançar cap al coneixement per part de la ciutadania de les dades i informació que disposen les administracions i poders públics, per tal que puguin avaluar-ne les seves actuacions. Aquesta llei determina continguts i regles a què es troba sotmesa la transparència, així com la creació del Portal de la Transparència com a instrument per facilitar la informació.

En el seu article 8. Informació subjecta al règim de transparència, es recull específicament a l'apartat b) que ha de fer pública la informació relativa a la gestió econòmica, comptable, pressupostària i patrimonial. I més endavant, a l'article 11, concreta a què fa referència aquesta transparència:

«1. La informació relativa a la gestió econòmica i pressupostària que l'Administració ha de fer pública en aplicació del principi de transparència ha d'incloure:

a) El pressupost, amb la descripció de les partides pressupostàries anuals i les dades de llur execució -de manera que se'n pugui conèixer el grau d'execució amb caràcter trimestral- i de llur liquidació, i el compliment dels objectius d'estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera.

b) Les retribucions, indemnitzacions i dietes, les activitats i els béns dels membres del Govern, dels alts càrrecs de l'Administració pública i del personal directiu dels ens públics, les societats, les fundacions i els consorcis, i les indemnitzacions que han de percebre en deixar d'exercir el càrrec.

c) Els comptes anuals complets preceptius i els informes d'auditoria de comptes i de fiscalització dels òrgans de control extern que els hagin emès.

d) Les resolucions dictades per l'òrgan competent per a instruir i resoldre els expedients relatius a les declaracions d'activitats, patrimonials i d'interessos dels alts càrrecs i a la inscripció en els registres corresponents, en aplicació de la normativa sobre incompatibilitats dels alts càrrecs.

e) La informació general sobre les retribucions, indemnitzacions i dietes percebudes pels empleats públics, agrupada en funció dels nivells i els cossos.

f) El cost de les campanyes de publicitat institucional, desglossant els diferents conceptes de la campanya i l'import contractat a cada mitjà de comunicació.»

Explicitament en aquesta llei no parla del cost de les activitats dutes a terme per les diferents entitats, essent l'única referència en aquest àmbit de costos el relatiu a les campanyes de publicitat institucional. No fa, per tant, una referència concreta a la publicació d'informació analítica, element necessari per poder avaluar la gestió, però tampoc hi tanca les portes a que es faci, quedant a discreció de la unitat implicada.

Obviant el que seria estrictament el nivell normatiu, és possible trobar una iniciativa que ha avançat considerablement pel que fa al retiment de comtes i transparència de les universitats catalanes des del seu inici: el sistema Uneix.

L'any 2001, les universitats públiques de Catalunya, el Govern de Catalunya i AQU Catalunya van dur a terme un procés conjunt amb la finalitat de millorar la informació disponible en el sistema universitari català, que es va concretar en el *Sistema d'Informació Interuniversitari de Catalunya Uneix*, i que volia, entre altres objectius, donar resposta a aquestes necessitats d'informació i que ja no només es feien paleses a nivell intern, sinó que venien avalades pels antecedents anteriorment esmentats.

D'aquesta manera va néixer UNEIX (2001), com a sistema d'informació que facilita a la Secretaria d'Universitats i Recerca, a les universitats públiques de Catalunya i a l'agència de qualitat AQU Catalunya, la informació estadística necessària per dur a terme les funcions d'anàlisi, planificació i presa de decisions, així com poder retre comptes a la societat. Ha estat una eina pionera a tot l'Estat espanyol, fins al punt que ha servit de base per al desenvolupament del *Sistema Integrado de Información Universitaria* desenvolupat, a partir del 2007, pel *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*.

A mesura que es disposava d'informació organitzada en sèries temporals i comparable entre universitats, i se superaven els problemes que havien sorgit de definicions, fiabilitat, homogeneïtat i comparabilitat de les dades, ha estat possible fer anàlisis i obtenir indicadors respecte a la posició relativa amb altres universitats o amb el conjunt del sistema, indicadors i taules que totes les universitats han utilitzat en els diferents processos d'avaluació en què s'han vist immerses les seves titulacions. En els darrers anys, també s'ha incorporat al sistema centres adscrits a les universitats públiques i les universitats privades de Catalunya.

El sistema UNEIX està estructurat amb la següent informació:

- Cicles i graus: matrícula de nou ingrés, matrícula en estudis homologats, en centres integrats, estudiants equivalents a temps complet, rendiment, evolució i abandonament.
- Màsters: nou ingrés i matrícules, titulats i taxa de rendiment.
- Doctorat: programes de doctorat, matriculats en suficiència investigadora, tesis llegendes.
- Mobilitat: nacional i internacional.

- Personal Docent Investigador (PDI): distribució del PDI, PDI equivalent a temps complet.
- Personal d'Administració i Serveis (PAS): distribució del PAS.
- Recerca Universitària: recursos captats per investigador principal, departament, font de finançament i destí. Personal d'R+D per universitat, categoria, grau de titulació i territori de naixement.
- Referents del sistema: informes bàsics

Una derivada del sistema d'informació Uneix ha estat el Winddat (<http://winddat.aqu.cat>), disponible des de 2012 i que conté una selecció de dades i indicadors extrets d'UNEIX, de lliure accés -UNEIX requereix d'usuari i contrasenya per accedir- i que proporciona informació a nivell d'universitat i ensenyaments sobre perfil de l'alumnat, procés de preinscripció, dades de matrícula i ordenació acadèmica, tipologia del professorat, resultats acadèmics, inserció laboral i mobilitat de la població graduada.

Els propers objectius en el sistema UNEIX estan orientats a incorporar la informació dels centres de recerca de Catalunya i la informació econòmica de les universitats.

En aquest últim aspecte es va constituir a AQU Catalunya el grup de treball d'Indicadors Econòmics Universitaris, amb l'objectiu d'analitzar la informació econòmica disponible a les universitats per elaborar-la i definir un conjunt d'indicadors econòmics que poguessin incorporar-se en el sistema integrat UNEIX.

Aquesta comissió finalitza una primera etapa a mitjans del 2005, amb l'elaboració d'un *Glossari d'indicadors econòmics universitaris* que se centra en definir un conjunt d'indicadors econòmics i les magnituds que intervenen en la seva configuració. En aquest glossari, que mai s'ha arribat a publicar, queden establerts tres nivells diferenciats de dades: els indicadors pressupostaris, els indicadors de la comptabilitat financera i els indicadors de costos. Es disposa de la informació dels pressupostos de les universitats i de la informació de la comptabilitat financera, en base a la qual s'han establert 93 indicadors –pressupostaris i de la comptabilitat financera- de totes les universitats públiques, elaborats d'acord amb les definicions i

metodologies homogènies corresponents als exercicis comptables aprovats des del 2008.

A partir de finals de 2005 s'inicia una segona etapa en aquesta comissió, de forma que en base als termes recollits en el glossari, que serveixen com a model i directrius comunes, es procedeix al càlcul experimental dels indicadors de costos, de forma que es pugui analitzar i provar la metodologia per validar l'elaboració i integritat dels indicadors. Aquesta etapa va ser aturada des del 2013 per la Secretaria d'Universitats i Recerca, i difícilment es durà a terme tal i com estava proposat en el Glossari, ja que des de la mateixa Secretaria i per encàrrec de la Comissió de Gestió Universitària del Consell Interuniversitari de Catalunya, s'està impulsant, des de mitjans de 2015, redefinir el model de comptabilitat analítica a aplicar a les universitats públiques de Catalunya. Durant els anys 2016 i 2017, gestionat per la Secretaria d'Universitats i Recerca, va fer que els tècnics responsables de l'àmbit econòmic que havien participat en la redacció del glossari conjuntament amb tècnics de la mateixa secretaria, desenvolupessin el Model de Comptabilitat analítica del sistema universitari públic de Catalunya (CASUC)³, amb un canvi substancial en la concepció del model respecte a les directrius anteriors del glossari, sobretot pel que fa a l'obtenció del cost dels estudis, per poder donar compliment a la normativa establerta en el *Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo* relativa a l'establiment de preus públics dels estudis per a l'obtenció de títols oficials de graus i màsters, que ha de ser en un valor que quedi per sota del 25% del cost del servei.

El fet determinant és la modificació que fa aquesta norma a l'article 6 apartat cinc, de l'apartat b) de l'article 81.3 de la LOU, on diu «Els ingressos pels preus públics per serveis acadèmics i demés drets que legalment s'estableixin (...) que estaran relacionats amb els costos de prestació del servei, en els següents termes:

³ En un primer moment a aquest model se'l va denominar CANOA simplificat (CANOAs), però posteriorment, donat que els criteris seguits per calcular el cost de les activitats difereixen dels proposats pel model CANOA d'Universitats, es va canviar el seu nom a Comptabilitat Analítica del Sistema Universitari de Catalunya (CASUC).

1. Ensenyaments de Grau: els preus públics cobriran entre el 15 per 100 i el 25 per 100 dels costos en primera matrícula; (...)).».

El model CASUC parteix de la premissa que «La Universitat realitza el servei públic de l'educació superior mitjançant la recerca, la docència i l'estudi.» (LOU, 2001) i, per tant, és imprescindible una activitat de recerca genèrica, la que no és finançada amb fons específics. Aquesta premissa ha estat reconeguda pel *Tribunal Superior de Justícia de Catalunya* (sentència núm. 498 de 5 de juny de 2014) i el *Tribunal de Cuentas (Informe núm. 935 del sector públic y autonómico, ejercicios 2006 y 2007 (2012))* segons explica la Secretaria. El model calcularà, entre altres, la Recerca, desenvolupament i innovació (RDI) basal (genèrica) i la Recerca, desenvolupament i innovació específica (finançada amb fons específics); amb aquesta diferenciació, basada en l'origen del finançament dels recursos que es consumeixen i no amb quina finalitat s'utilitzen aquests (caldrà veure també com es proposa la distribució de determinats factors de cost entre genèrica i específica), el model justifica que el cost del servei de l'educació superior (cost de les titulacions) es pugui calcular com la suma dels costos docents i de la RDI basal, per tenir una base més alta de cost que permeti incrementar l'import dels ingressos per preus públics, limitats al 25% del seu cost.

La Comissió de Gestió Universitària del Consell Interuniversitari de Catalunya va prendre l'acord el mes de maig de 2017, el dia 18, de fer públics els resultats obtinguts amb el model CASUC, però tal com diu l'Informe 2/2019 Agregat de les Universitats Públiques de Catalunya. Exercicis 2016 i 2017 (Sindicatura de Comptes de Catalunya, 2019), a data de 31 de gener de 2019 encara no s'havien publicat. A la data de tancament d'aquest treball, l'única informació disponible pública es troba al web la Generalitat i fa referència a les dades econòmiques de 2017 agregades de les universitats públiques del sistema universitari català referides a la destinació dels recursos i al cost del servei d'educació,⁴ i malgrat en la

⁴ https://universitatsirecerca.gencat.cat/web/.content/16_sur_en_xifres/Documents/resultats_comptabilitat_analitica.pdf Consulta 7 de maig de 2021. (Generalitat de Catalunya. Universitats i recerca, 2021)

pàgina web es fa referència a un annex que permet obtenir la visió general del funcionament del model, aquest no està disponible.

És, per tant, un model diferent del proposat al glossari i diferent del model CANOA d'Universitats, ja que entre d'altres diferències, obté el cost de les titulacions com la suma d'activitats de docència i RDI basal (Sindicatura de Comptes de Catalunya, 2019).

Hem vist com la tradició en la implementació de la comptabilitat de costos no està arrelada, ni en l'àmbit de l'administració pública de Catalunya, ni en l'àmbit de l'administració de l'estat, tot i haver-hi nombroses normes que inclouen aquest requisit. «El grau de compliment dels principis normatius en relació a l'eficiència en el nostre país ha estat, i és encara, petit» (Soldevila & Vivas, 2011, p. 64). S'estan fent esforços per aconseguir-ho, però no s'han materialitzat i consensuat per totes les universitats. Cal dir però que les tecnologies i els sistemes d'informació existents fa quinze anys no tenen res a veure amb les que actualment es tenen a l'abast i, per tant, sembla que ara pot ser molt més factible assolir-ho. Queda però, camí per recórrer encara i, sobre tot, falta voluntat política per fer-ho.

Capítol 2

2. La proposta del model CANOA particularitzat a universitats i la seva revisió posterior: el MCAU

En els darrers anys hi ha hagut dues grans iniciatives a l'estat espanyol per a implantar la comptabilitat analítica a les universitats: el *Libro Blanco de los Costes en las universidades*, de la *Oficina de Cooperación Universitaria* (OCU) i el *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A. del Ministerio*. Hom es podria plantejar analitzar els dos models i veure les bondats i limitacions de cadascun d'ells, per tal de relacionar-los amb la proposta que es fa en el capítol següent. No obstant, la tercera edició del *Libro Blanco*, publicada el 18 d'octubre de 2011, és el resultat de la revisió feta pel Comitè Científic Acadèmic d'OCU, que ha aportat la incorporació del coneixement acumulat en els anys d'implantació del model en les universitats que ho han demanat a la OCU, i a més a més ha adaptat els continguts del *Libro Blanco* al document del *Ministerio*, de forma que incorpora els criteris introduïts pel document i facilita la comprensió del model de comptabilitat analítica que proposa el model CANOA particularitzat a les universitats, de forma que ens trobem davant una clara convergència de models: «... ens va semblar lògic i necessari ajustar el model (...) al document *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo CANOA*, de tal manera que, d'una banda, la informació obtinguda permeti complir amb les regles de normalització de l'esmentat document sobre comptabilitat analítica per a les universitats espanyoles i amb les obligacions que sobre retiment d'informació sobre costos incorporen en el mateix i, d'altra, s'ajusti als paràmetres de comparabilitat requerits...» (OCU, 2011, p. 46).

A finals del tercer trimestre de 2017 es va proposar, a imatge de la iniciativa duta a terme a Catalunya amb el model de Comptabilitat Analítica

del Sistema Universitari Català (CASUC), actualitzar el model CANOA d'Universitats de forma que facilités la seva implantació. Això va donar lloc a una nova redacció del model que està pendent de publicació, el *Modelo de Contabilidad Analítica de Universidades* (MCAU).

Un altre referent que s'ha tingut en compte per a l'abast d'aquest treball és el document AECA de *La contabilidad de gestión en las universidades*, publicat el mes de desembre de 2019, on es proposa un model per calcular la comptabilitat de costos i un conjunt d'outputs del mateix per aplicar a les universitats públiques.

Donada la convergència del contingut del *Libro Blanco* cap al model CANOA d'Universitats, i l'evolució d'aquest cap al MCAU, i també el fet que el mateix document d'AECA es defineix com a un model que s'ajusta als continguts del model oficial proposat (AECA, 2019), en aquest capítol es farà una anàlisi i síntesi del model revisat, donat que és el model l'aplicació del qual demana des del *Ministerio* per a totes les universitats públiques espanyoles.

1. Els treballs de la Comissió de Comptabilitat Analítica per arribar al model CANOA d'Universitats

Analitzar i comparar l'activitat econòmica i financera de les universitats és cada cop més una necessitat ineludible, i no pot dur-se a terme sense fer una adaptació del PGCP a les especificitats de les universitats i sense la implantació de sistemes de comptabilitat analítica en les mateixes. Per aquest motiu, i com a iniciativa conjunta entre la IGAE i la *Secretaría General de Universidades* (SGU), i en el marc de la *V Comisión Mixta de Financiación* celebrada a la Universidad de Jaén, es va constituir el 13 de gener de 2010, la comissió de Comptabilitat Analítica. Aquesta comissió estava formada per 2 representants d'universitats del *Consejo de Universidades* i 2 representants de Comunitats Autònomes de la *Conferencia General de Política Universitaria*, 2 membres de la *Secretaría General de Universidades* i 2 membres de la *Subdirección General de*

Contabilidad del Ministerio de Economía y Hacienda, que coordinava la corresponent comissió.

La comissió de comptabilitat analítica es crea amb tres objectius bàsics:

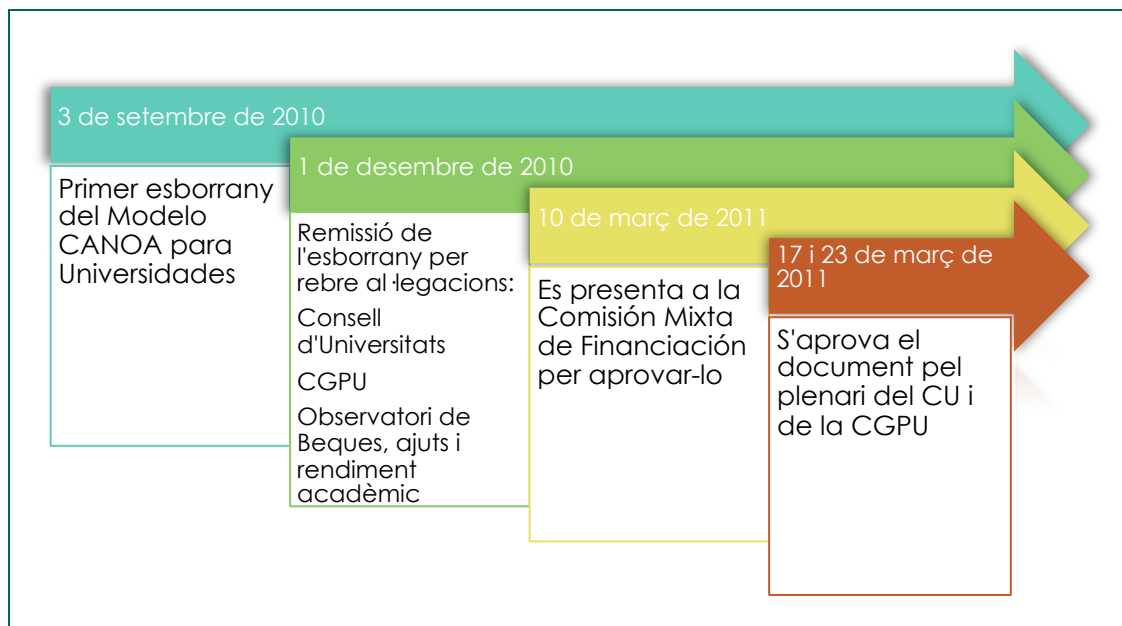
1. Desenvolupar un model de referència de comptabilitat de costos adaptat a les universitats públiques espanyoles.
2. Determinar criteris de repartiment dels costos que permetin la comparabilitat de la informació.
3. Determinació d'un conjunt d'informes i indicadors estàndard.

Després de cinc reunions, la comissió va concloure el document *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A.*, el 13 de setembre de 2010, amb el consens de tots els membres de la comissió.

L'1 de desembre de 2010 es remet l'esborrany per fer al·legacions al *Consejo de Universidades*, la *Conferencia General de Política Universitaria* i el *Observatorio de becas, Ayudas y Rendimiento Académico*. Es van rebre al·legacions i propostes de diferents agents i moltes universitats i un cop analitzades i valorar si s'incorporaven o no al document⁵, va donar lloc a la versió final del text. Aquest va ser presentat a la *Comisión Mixta de Financiación* per ser aprovat el 10 de març de 2011. Finalment, el document va ser aprovat pel plenari conjunt entre el CU i de la CGPU, el març de 2011.

⁵ Cap de les propostes fetes per part de les universitats catalanes va ser incorporada a la versió final del document.

Figura 2. Procés de consens per al desenvolupament del model.



Font: Elaboració pròpia.

A partir d'aquest moment, comença el procés d'implantació del model a les diferents universitats, amb les tres fases a seguir recollides en el document:

- a) Personalització del model
- b) Mecanització del sistema i període de proves
- c) Validació de la implantació

La fase de personalització havia de començar a l'abril de 2011, i els informes de personalització s'havien de materialitzar el desembre del mateix any. Un cop elaborats els protocols de personalització, s'havien de remetre al *Ministerio de Educación*, per tal que la IGAE corroborés que els protocols complien els requisits del model de comptabilitat analítica i per tant, permetien obtenir unes dades de comptabilitat analítica homogènies i comparables amb altres universitats.

La previsió en la implantació era de 18 mesos, amb la possibilitat d'una ampliació fins a 24 mesos. No obstant, era un objectiu molt ambiciós i complicat: les bases de dades de les universitats no estaven integrades i, per tant, s'havia de començar a treballar per aquí. Si no es disposava de la informació, era impossible treballar amb ella.

Davant la lentitud en el procés de personalització i posterior implantació del model CANOA per part de les universitats, es prenen noves mesures per dur a terme la posada en marxa de la comptabilitat analítica. El mes de març de 2014 la CGPU aprova la creació de la comissió de seguiment de la comptabilitat analítica, com a comissió delegada amb representació de totes les comunitats autònomes i de la IGAE. Els objectius d'aquesta comissió eren fonamentalment quatre:

- Impulsar la implementació de la comptabilitat analítica.
- Coordinar a les universitats per comunitat autònoma en el procés d'implantació.
- Fer un seguiment de la implantació.
- Informar a la CGPU sobre la situació i resultats de la comptabilitat analítica.

Poc més d'un any després, el mes de juny 2015, quatre anys després d'haver iniciat el procés, la situació de la implantació de la comptabilitat analítica a les 50 universitats públiques espanyoles era la següent⁶:

- El model de comptabilitat analítica CANOA s'està implantant a 43 de les 50 universitats.
- A les 7 universitats restants, totes les de Catalunya, no s'està implantant, ja que té un model propi. Participa però a la comissió de seguiment.
- 23 universitats compten amb informe de personalització favorable de la IGAE.
- 7 universitats han remés l'informe de personalització però no complien els requisits i, per tant, estan en procés de revisió.
- 12 universitats no han fet l'informe de personalització.
- 1 universitat està sent avaluada per la IGAE.

L'única universitat que tenia implantat el model de costos i aprovat per la IGAE per complir amb els requisits del model CANOA, a data de juny de 2015, era la Universidad de Santiago. El pas següent a dur a terme és el de crear un grup de treball per tal de validar les dades de costos obtingudes pel

⁶ Segons es va explicar a la primera taula rodona duta a terme a la Jornada sobre *Coste de los servicios universitarios* celebrada a Málaga, el 8 de maig de 2015, per part de Dña. Cristina Moneo Ocaña, subdirectora general a la *Subdirección de Coordinación y Seguimiento Universitario*.

model CANOA, la seva bondat i fiabilitat per tal de veure que realment serveix per fer el càlcul de costos.

Calia preguntar-se els motius pels quals aquesta implantació estava trobant tants obstacles i demores. Possiblement el problema de la dimensió, que no es va valorar adequadament, es trobi al capdavant d'aquestes causes: de fet, fins a aquest moment s'havia infravalorat la magnitud dels problemes per afrontar. Implantar un model de comptabilitat analítica suposa pràcticament un nou sistema d'informació, amb nous protocols per poder vehicular totes les dades necessàries per analitzar tota la informació, i que en la majoria de casos, la informació es genera i ha de ser proporcionada per diferents sistemes de gestió de la universitat. Però a més a més, es vol un model normalitzat, que generi informació constant, fet que suposa que algú ha de supervisar i controlar el procés de càlcul de costos contínuament. I per si això no fos poc, l'organització on s'ha d'implantar es una organització molt complexa, cosa que no facilita el procés.

Per identificar els motius que feien que el procés d'implantació no es desenvolupés tal i com s'havia previst inicialment, com ja s'ha comentat en el capítol anterior, la CRUE va crear el GT CASFI, grup que va presentar el document *Estado de implantación de la contabilidad analítica en el sistema público universitario español* (CRUE - GT CASFI, 2016) el 10 de novembre de 2016, un estudi fet a través d'una enquesta que van respondre 38 universitats públiques i que va arribar a les següents conclusions:

- Les universitats que van contestar havien començat la implantació de la comptabilitat analítica.
- S'han constituït equips de treball per dur a terme aquesta implantació.
- La participació en el projecte ha estat activa.
- La plataforma d'OCU ha estat la més utilitzada per dur a terme la implantació.
- Moltes universitats, 22 han comptat amb assessorament extern.
- Les universitats van coincidir en que era un procés altament complex i que requeria molt d'esforç i recursos.
- Reconeixen l'existència encara de processos manuals i solucions provisionals.
- El model de personalització ha estat elaborat per 28 universitats.

- Deu universitats de la mostra informen sobre el cost de les titulacions als estudiants, però només 3 ho fan en base al model de comptabilitat analítica.
- Onze universitats faciliten informació al Tribunal de Comptes.
- Generalitzat desacord amb la Regla 23a i amb la imputació dels costos de recerca.
- La categorització d'estructures és molt rígida i la d'elements de cost és poc flexible.
- Cal establir amb més precisió la dedicació del PDI i la imputació dels costos de recerca.
- Han tingut dificultats en la integració de sistemes.
- Hi ha grans volums de dades i informació a treballar.
- 21 universitats han fet proves de càrrega de dades al sistema i 18 ja han tret informes de comptabilitat analítica, tot i que el grau de satisfacció amb els mateixos no és per a totes les universitats igual.

Així com altres opinions sobre difusió, informació i futur del projecte⁷.

Paral·lelament, la IGAE havia publicat un document de preguntes freqüents amb les seves respostes que intentava donar resposta als dubtes que la implantació del model havia anat generant a les universitats (IGAE, 2016) així com diferents notes informatives entre els anys 2013 i 2015.⁸

Després de la reunió del 6 de setembre de 2017 del GT CASFI, on es va proposar revisar i actualitzar el model per tal que facilités i fes factible la seva implantació, la CRUE va impulsar, d'acord amb el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* (MECD) la creació d'un grup de treball mixt GT Crue/MECD per assolir l'objectiu d'implantar la comptabilitat analítica. Els objectius consensuats per aquest grup van ser (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 5):

⁷ El text exacte de les preguntes formulades a les universitats així com el nombre de respostes exactes donades a cada pregunta pot consultar-se en el text íntegre de l'estudi (CRUE - GT CASFI, 2016)

⁸ Aquestes notes informatives es poden consultar al següent enllaç: <https://siig.es/normativa/> [Consulta 21 de maig de 2021].

- Establir criteris estàndard que permeti comparar dades entre universitats.
- Flexibilitzar i simplificar el model revisant les regles de normalització.
- Revisar la Regla 23a.
- Considerar l'any natural com a període principal pel càlcul.
- Prorrogar la implantació fins l'any 2021.

D'aquesta manera el GT Crue/MECD a finals de 2017 va rebre l'encàrrec de simplificar, homogeneïtzar criteris i reformular la Regla 23a, de forma que es concreti en un text revisat del Model CANOA d'Universitats.

El juny de 2018, amb el canvi d'assignació de competències als diferents ministeris, va fer que la denominació del grup de treball passés a denominar-se *Grupo de Trabajo mixto Crue-Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* (GT Crue/MCIU), que es va reunir al novembre de 2018 amb representants del GT CASFI, de la IGAE i de la *Subdirección General de Coordinación y Relaciones Institucionales* (SGCRI) del *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* (MCIU) per concretar les directrius per avançar amb el document.

En aquesta reunió de novembre es va presentar un primer esborrany de la nova redacció de la Regla 23a (CRUE - GT CASFI, 2018), amb la voluntat de tenir un nivell de detall suficient que permeti a les persones que l'hagin d'aplicar, una interpretació el més acurada possible, havent-se incorporat noves qüestions que caldrà validar per deixar la versió definitiva en el model.

Amb l'esborrany complet del document es va fer una reunió a la seu del MCIU el 23 de gener de 2019, d'on va sortir la versió que es va trametre a la *Comisión Sectorial Crue-I+D+i* i a la IGAE per recollir-ne les seves valoracions i propostes.

El document definitiu de la revisió del Model de Comptabilitat Analítica per a les Universitats (MCAU) està pendent d'aprovar-se definitivament i publicar-se. Les millores més rellevants de la revisió del model, segons el mateix text del MCAU són (*Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 6*):

- «Reformulació de la regla que estableix l'assignació dels costos del PDI a les seves activitats (regla 23a).
- Consolidació de l'any natural com a període principal de càlcul.
- Revisió del conjunt d'indicadors i informes.
- Simplificació d'estructures.
- Garantia de compatibilitat cap enrere».

En aquest mateix apartat del MCAU es reconeix la gran importància que la regla 23a té, i implícitament, el gran efecte que el tractament del cost del PDI representa sobre el cost final de les diferents activitats o serveis que presta la universitat.

2. El model CANOA d'Universitats i el MCAU

En aquest apartat es vol fer una descripció sintètica del funcionament del model CANOA d'Universitats, incloses les modificacions fetes per la revisió proposada en el document pendent de publicar del MCAU, posant de manifest aquells aspectes més rellevants del mateix, a l'objecte de poder tenir una visió global sense necessitat d'haver de consultar explícitament el document on es desenvolupa el model. Com que tot apunta a que el Model de Comptabilitat Analítica per a les Universitats (MCAU) acabarà sent el definitiu un cop estigui aprovat i es publiqui, aquest treball malgrat es va iniciar quan només existia el model CANOA d'Universitats es farà incorporant el contingut revisat del model MCAU, comentant en aquells casos que sigui rellevant les diferències respecte el model anterior.

Segons descriu el document elaborat pel *Ministerio de Educación*, el model CANOA d'Universitats «no pretén convertir-se en un manual de comptabilitat analítica, sinó que vol emmarcar les accions a seguir en aquest camp per les diferents universitats a través d'un llenguatge comú, d'una estructura de processos similars i, en definitiva, una obtenció d'informació que, basada en les característiques anteriors, permeti la comparabilitat i el coneixement més profund de la realitat universitària» (Ministerio de Educación, 2011, p. 12). És a dir, vol definir un sistema de comptabilitat analítica: definir un conjunt d'inputs, el procés de tractament dels mateixos i els outputs que es puguin obtenir d'acord amb unes

especificacions senyalades. A la revisió feta pel MCAU, el gran objectiu no difereix substancialment del que ja existia en aquest document, poder comparar els outputs de cada sistema de comptabilitat analítica: «La comparabilitat no implica uniformitat, doncs es compararà el que sigui homogeni i no el que sigui diferent o particular de cada ens», de forma que el model revisat vol «definir un marc de referència on hi càpiga no un gran nombre dels ens que componen el conjunt d'universitats, sinó totes elles» (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 11).

El model té una part descriptiva i una part normativa, les regles de normalització, i demana adoptar el document en conjunt, ja que les regles són la particularització de les alternatives del model o una especificació de les regles generals. Malgrat la concreció a través de les regles de normalització, en alguns aspectes el mateix model demana acompanyar els indicadors amb explicacions i matisacions, i que les dades obtingudes de la comptabilitat de costos es contextualitzin amb altres indicadors que expliquin certes qüestions donat que, tractades de forma aïllada, poden resultar estranyes.

El model deixa explícitament sense tractar dos aspectes: els informàtics relatius a aplicacions i codificacions, i els relatius als sistemes de gestió que han de permetre obtenir les dades necessàries. Cada universitat haurà, per tant, d'analitzar què fer en cada cas, valorar quina és la millor opció i implantar-la per poder aplicar el model.

2.1. Característiques del model de comptabilitat analítica

El model es presenta amb les característiques següents:

Flexibilitat del model. Les universitats, si bé tenen uns objectius molt propers, tenen suficient autonomia com per ser entitats difícilment modelitzables. A partir de les coincidències en els objectius és on intentarà el model fer la normalització, per tal de permetre la comparabilitat entre universitats sense que aquestes perdin l'eficàcia en la gestió.

Adaptabilitat del model. Ha de ser possible introduir variacions al llarg d'un cycle o en la variació d'un cycle a un altre.

Costos a posteriori. S'opta pel càlcul de costos un cop aquests ja s'han produït. És per tant un model de costos reals o històrics.

Model de costos complets. Tots els costos que utilitza la universitat per aconseguir un producte o servei han d'incorporar-se al cost final d'aquest producte o servei per a un període concret.

No contempla la Partida Doble. Prioritza elements descriptius i no instruments tècnics com la comptabilitat per partida doble per explicar la realitat productiva de l'organització, a banda que per dur a terme els càlculs també requerirà altres magnituds diferents dels valors monetaris.

Introdueix el fet que juntament amb els valors monetaris corresponents als outputs de la comptabilitat analítica, cal que s'acompanyin aquests de les explicacions necessàries per fer comprensible la informació per als diferents usuaris.

Determinació estratificada del cost. El sistema ha de treballar amb la informació suficientment segmentada, de manera que es pugui analitzar cadascun dels components que conformen el total de l'agregat, és a dir, el cost total del producte o servei, de forma separada. El model de costos ha de permetre obtenir informació amb diferents graus d'agregació.

Aplicació del principi de meritació estricte. Es donen per suposats l'aplicació dels principis i criteris de l'àmbit comptable, però es fa una especial incidència en l'aplicació del principi de meritació estricte, ja que es vol donar un reflex el més exacte possible de la realitat i, per tant, cal una correcta assignació temporal dels costos i dels ingressos en funció del corrent real de béns i serveis que representen, independentment del corrent monetari que generen; més tenint en compte que es pot requerir informació per a períodes inferiors al corresponent a un cycle econòmic.

Adicionalment es fa referència al principi d'importància relativa, en el sentit que caldrà equilibrar l'esforç i cost en que s'incorre per tenir un

increment de la fiabilitat de la informació, sobretot pel que fa a la periodificació. L'objectiu vinculant aquests dos principis -meritació i importància relativa- és evitar la no realització d'esforços per aconseguir una informació suficientment fiable.

Especialitat temporal per cicle productiu coincident amb exercici pressupostari. Hi ha activitats regulars que tenen clarament definits el seu inici i final, però d'altres, per la seva singularitat, no tenen un cicle regular i fins i tot poden excedir d'un cicle econòmic. I també pot succeir que el cicle productiu regular coincideixi o no amb el cicle econòmic normal de la universitat. Per tant, el model ha de permetre calcular costos tant des del punt de vista de l'any natural com des de l'any acadèmic, així com calcular el cost d'aquelles activitats de durada inferior a un període o per a aquelles que s'estenen a més d'un període.

Inicialment el període a considerar com a base era el curs acadèmic, però a la revisió feta en el MCAU es modifica aquest criteri i es proposa com a referència obligada per a l'informe l'any natural. El nou model però, ha de seguir permetent el càlcul tant des del punt de vista productiu (curs acadèmic) com pressupostari (any natural).

Model dualista absolut. El model de comptabilitat analítica és un model que té total independència del sistema de comptabilitat financera i pressupostària. En aquest sentit fa tres precisions:

- a) L'anàlisi de costos es fonamenta en el cicle de producció, regular o irregular, i que no té per què coincidir amb el cicle pressupostari.
- b) No es pot utilitzar l'execució pressupostària tal qual com a informació del sistema de comptabilitat analítica, ja que l'assignació a una partida pressupostària no té per què coincidir amb la classificació de cost que la comptabilitat analítica farà d'aquell element per calcular costos.
- c) Existeixen a més costos que no tenen el seu origen en el pressupost (per exemple, amortitzacions) i poden existir costos que tinguin el seu origen en pressupostos d'altres entitats, així com partides de la universitat que haurien de ser costos d'altres ens.

Aquest model dualista absolut no requereix de l'apunt comptable a la comptabilitat externa per incorporar-lo a la comptabilitat analítica; la informació s'obté dels sistemes de gestió més adequats i no necessàriament ho són els de la comptabilitat financera o la comptabilitat pressupostària. Es recomana que la gestió de la comptabilitat analítica es trobi completament separada de la gestió de la comptabilitat financera.

No és un model de costos basat en les activitats (*Activity Based Costing - ABC*). El concepte activitat que utilitza el model és una agregació de productes, i no necessàriament ha de coincidir amb la definició d'activitat del model ABC.

És un model orgànic. Per arribar al càlcul del cost del producte o servei (el model s'hi refereix com a activitat/producte), prèviament hi haurà un procés d'estratificació de costos en el que es passarà per diferents fases, una de les quals serà l'assignació de costos a centres. Els centres han de permetre una millor assignació de costos als portadors finals, però també son unitats amb entitat pròpia susceptibles de ser analitzats.

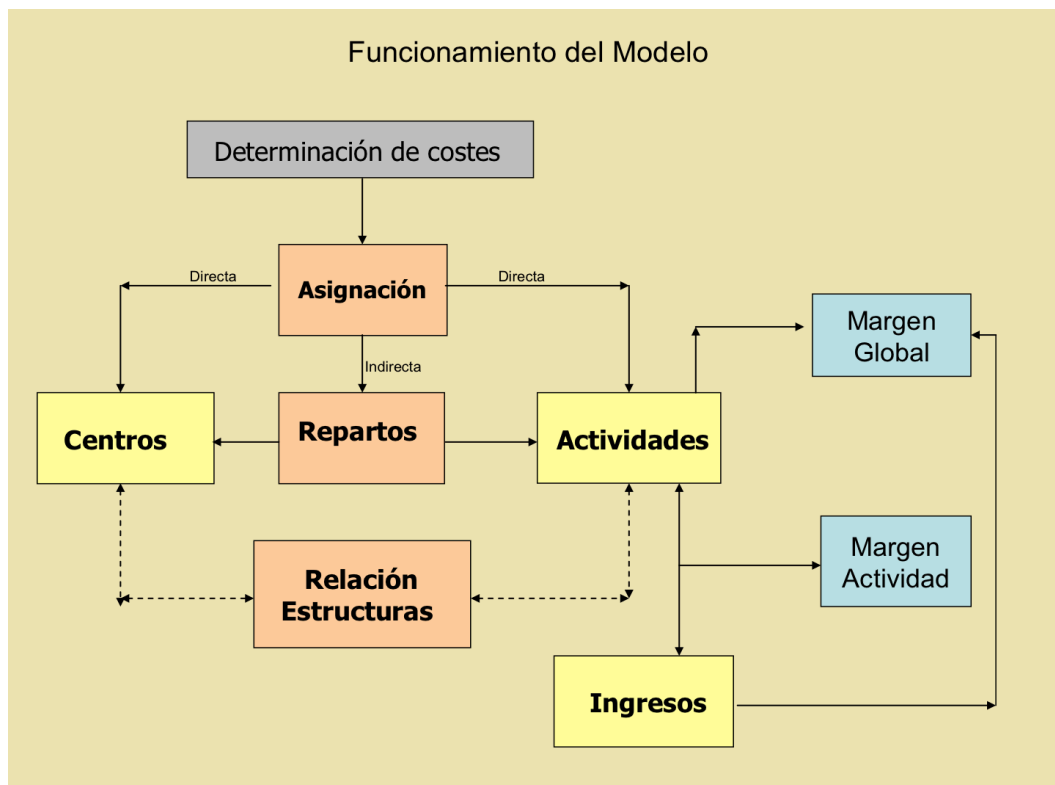
2.2. Funcionament del model

El model de comptabilitat analítica proposa com a un dels principals objectius el càlcul del cost dels serveis docents, dels projectes de recerca i de la resta d'activitats d'extensió o tercera missió de les universitats. El càlcul d'aquest cost es durà a terme d'acord amb la següent metodologia:

- a) Determinació de costos: identificació del conjunt de costos agrupats per categories i adequadament periodificats.
- b) Assignació de costos a objectes de cost: els costos s'assignaran als centres i, si es pot, també a les activitats/producte on seran utilitzats, produint-se, quan sigui possible, una doble assignació cost-centre i cost-activitat.
 - Assignació directa: el cost es relaciona amb un o varis centres i una o varies activitats de forma inequívoca i exacta en quantia.

- Assignació indirecta: per dur el cost als objectes de cost calen criteris i claus de repartiment.
- c) Possibilitat de repartiments entre estructures: depenent de l'estructura de centres i activitats que es defineixi (poden existir diferents nivells) pot ser necessari repartir costos entre centres i activitats, que ha de concloure amb tots els costos a centres de darrer nivell i activitats principals o finalistes.
- d) Assignació d'ingressos a activitats/producte: els ingressos no seran objecte de distribució, sinó que s'associaran amb el nivell d'activitat/producte finalista que en cada cas es determini.
- e) Determinació de marges de cobertura per activitats/producte: en el cas d'ingressos associats amb activitats s'obtindrà el grau de cobertura dels costos, comparant ingressos amb costos.
- f) Determinació de marges globals: un cop calculats els marges de cobertura individuals es calcularà el marge global, incorporant-hi aquells ingressos que no es poden associar individualment amb cap activitat.

Figura 3. Funcionament del Model.



Font: Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. (CANOA 2011 i MCAU 2019).

2.3. Descripció del funcionament

El model de comptabilitat analítica té tres components, que són els elements que formen el model:

- Estructures de cost i ingrés:
 - Elements de cost: en què s'ha consumit?
 - Elements d'ingrés: quins són els fluxos financers rebuts?
 - Centres de cost: qui ha consumit?
 - Activitats/producte: per a què s'ha consumit?
- Criteris de repartiment i assignació de costos: relacions necessàries per al funcionament del model.
- Outputs d'informació conseqüència dels processos anteriors.

2.3.1. Estructures de cost i ingrés

Són els elements fonamentals del model, ja que sobre aquests es fonamenta el càlcul del cost de l'activitat/producte i el càlcul de marges, quan es relacionen amb els ingressos.

Elements de cost

Són «cadascuna de les categories significatives en que es classifiquen els consums de l'organització agrupats per les seves característiques econòmiques i el nivell d'informació que requereixi el subjecte comptable» (Ministerio de Educación, 2011, p. 48).

Es tracta de classificar les despeses per naturalesa, incorporant-les com a cost en funció del període i de la seva participació o no en el procés productiu. No totes les despeses seran incorporades com a cost, així com hi haurà costos que no trobaran la seva equivalència a la comptabilitat financera.

Les categories mínimes de cost que estableix el model CANOA d'Universitats⁹ són:

- Costos de personal (sous i salaris, cotitzacions socials, previsió social de funcionaris, indemnitzacions, transport de personal i altres costos socials).
- Cost d'adquisició de béns i serveis (materials per a la docència, de reprografia i impremta, material de laboratori i experimentació, material esportiu i cultural, fotocòpies, vestuari, productes farmacèutics i sanitaris, material d'oficina, material informàtic, premsa, revistes, llibres i altres publicacions i treballs fets per altres empreses).
- Cost de serveis exteriors (lloguers i cànon, reparacions i conservació, serveis de professionals independents, transports, primes d'assegurances, serveis bancaris i similars, publicitat i propaganda, subministraments, comunicacions, neteja, seguretat, vigilància i costos diversos).
- Cost de tributs (locals, autonòmics i estatals).

⁹ El MCAU proposa dos nivells de descripció per a aquests elements. Un de molt ampli, que cada universitat el pot adaptar segons les seves necessitats, i que es basa en un altre de normalitzat amb uns mínims obligatoris que permetrà la comparabilitat.

- Costos financers.
- Costos d'amortitzacions.
- Costos d'oportunitat.¹⁰
- Costos de transferències (a alumnes, organitzacions del grup, altres organitzacions...).
- Diferències d'inventari.

Elements d'ingrés

Si bé el model no defineix explícitament el concepte d'ingrés, seguint la mateixa analogia que en els elements de cost i tenint en compte que a la resolució de la IGAE sobre criteris per a l'elaboració dels costos apareixen les dues definicions, es poden definir aquests com «cadascuna de les categories significatives en que es classifiquen els ingressos de l'organització agrupats per les seves característiques econòmiques i el nivell d'informació que requereixi el subjecte comptable» (IGAE, 2011).

Les classificacions que proposa respecte als ingressos són dues, una per naturalesa i una altra en funció de si tenen o no relació amb les activitats. La classificació per naturalesa estableix les següents categories d'ingrés:

- Taxes, preus públics i altres ingressos.
- Transferències corrents.
- Transferències de capital.
- Ingressos patrimonials.
- Ingressos per alienació d'inversions reals.
- Ingressos procedents d'actius financers.
- Ingressos calculats.

I la classificació atenent a la relació amb les activitats distingeix entre:

- Ingressos per docència.
- Ingressos per activitats de recerca.
- Ingressos per activitats esportives i d'extensió universitària.
- Ingressos per serveis comuns de recerca.

¹⁰ Només es considerarà en aquelles activitats on les universitats es comportin com un ens que vol maximitzar beneficis, de forma similar al que poden fer les universitats privades.

- Ingressos per publicacions.
- Ingressos per altres activitats.
- Treballs realitzats per al propi immobilitzat amb ingressos calculats.
- Ingressos relacionats amb l'organització en el seu conjunt (ús d'instal·lacions per activitats no relacionades amb activitats de la universitat, ingressos patrimonials, altres ingressos no relacionats amb activitats).

Centres de cost

Són «cadascun dels llocs¹¹ on es duen a terme les activitats necessàries per a la consecució de les funcions que té assignades la universitat» (Ministerio de Educación, 2011). Excepte en circumstàncies excepcionals, un centre de cost tindrà una correspondència amb una o un conjunt d'unitats orgàniques de producció de la universitat.

El model també descarta l'aplicació del concepte de subactivitat en els centres, deixant aquesta com a possible d'aplicar quan es calculi el cost de l'activitat/producte. Finalment, proposa dues conclusions respecte als centres:

- a) Poden aparèixer centres que no pertanyin de forma directa a l'estructura organitzativa de la universitat, que siguin del grup universitari.
- b) Poden existir costos que no corresponguin a cap centre i es considerin de l'organització en el seu conjunt.

La classificació de centres que proposa el model, atenent al comportament dels mateixos és:

- Centres principals (fa una o varies activitats que configuren el procés productiu de la universitat).
- Centres auxiliars (fan activitats d'ajuda -necessàries- i no afecten de forma immediata a la formació del cost).

¹¹ Més endavant el text matisa que els llocs han de ser «físics» i no poden ser unitats similars a les seccions fictícies que proposava el pla francès del 1957. Per tant, inicialment el model no admet centres ficticis, que no puguin ser tangibles, però en la posterior revisió, en el MCAU sí que permet que aquests llocs no siguin tangibles.

- Centres de direcció, administració i generals (DAG) (coordina l'activitat d'altres centres dependents o d'ell, o fa activitats administratives).
- Centres annexes (fa activitats no necessàries per al procés productiu de l'organització).
- Centres mixtos (participa simultàniament de les característiques de dos o més tipus de centres anteriors).
- Centres agrupacions de costos (representen llocs físics que no es corresponen exactament amb centres de cost, al no fer-se en ells cap activitat -locals buits-, per no dur-s'hi a terme activitats que constitueixen l'objecte de la universitat, però necessaris per imperatiu legal -locals sindicals- o per altres causes).

I la classificació dels centres atenent a la seva finalitat les delimita en:

- Centres de docència (facultats, escoles, aules, laboratoris).
- Centres de recerca (instituts, laboratoris, càtedres).
- Centres de docència i recerca (departaments, escoles de doctorat).
- Centres de suport a la docència i recerca (biblioteques i altres).
- Centres d'extensió universitària i esports (activitats culturals, esports, mobilitat).
- Centres de suport (Rectorat, vicerectorats, secretaria general, gerència, serveis generals i centrals).
- Centres annexes (cafeteries, botigues, residències).
- Centres agrupacions de costos (locals buits, locals sindicals).

Activitats/producte

El model CANOA d'universitats no defineix explícitament què són les activitats/producte. Sí que, en canvi, al MCAU es dona una definició de què és una activitat i què és un producte, però es matisa que no convé diferenciar entre activitats i productes ja que el que interessa és saber què fa un centre de cost, independentment que es digui activitat o producte, i per això parla indistintament d'activitat/producte (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 55). L'entitat activitat/producte dona resposta a la pregunta de *per a què* es consumeix, és a dir, permet conèixer el cost del què es produeix a la universitat, el cost de l'output.

Sempre que sigui possible, el model establirà una relació immediata entre cost i activitat/producte, sense necessitat de repartir el cost cap al centre que duu a terme l'activitat.

Les activitats/producte es poden classificar atenent a diferents criteris, podent-se establir dos grans grups:

- «En funció del comportament d'activitats/producte d'acord amb les regles de funcionament del model basades en la doctrina comptable» (Ministerio de Educación, 2011, p. 109), criteri segons el qual es poden trobar els següents tipus d'activitats/producte:
 - Activitats finalistes o principals i assimilades: poden rebre costos d'altres activitats sense imputar els seus costos a altres activitats.
 - Activitats auxiliars: activitats que reparteixen els seus costos a centres de costos.
 - Activitats directives, administratives i generals¹²: activitats que reparteixen els seus costos a altres activitats.
 - Activitats d'emmagatzematge: activitats que imputen els seus costos a productes acabats que surten de magatzems - outputs.

- «En funció de les finalitats marcades per la normativa vigent desenvolupada per cada ens en la seva pròpia reglamentació» (Ministerio de Educación, 2011, p. 109), criteri que estableix les següents classes:
 - Finalistes o principals i assimilades
 - Activitats de docència.
 - Activitats de recerca i transferència del coneixement.
 - Activitats esportives i d'extensió universitària.
 - Directives, administratives i generals
 - Direcció i administració general de la universitat i suport de la gestió de la universitat.

¹² La diferència amb les activitats auxiliars ve donada pel fet que no estan relacionades directament amb el procés productiu com a tal (Ministerio de Educación, 2011, p.110).

- Administració, direcció i suport de la gestió de facultats, escoles, instituts i centres.
- Administració i direcció de departaments i altres unitats docents i de recerca.
- Activitats annexes
- Activitats d'organització
- Treballs realitzats per la universitat per al seu propi immobilitzat (TRUPI)
- Subactivitat
- Emagatzematge

El model assenyalava que caldrà distingir entre les activitats que conformen els tres pilars de l'existència de la universitat: docència, recerca i transferència del coneixement.

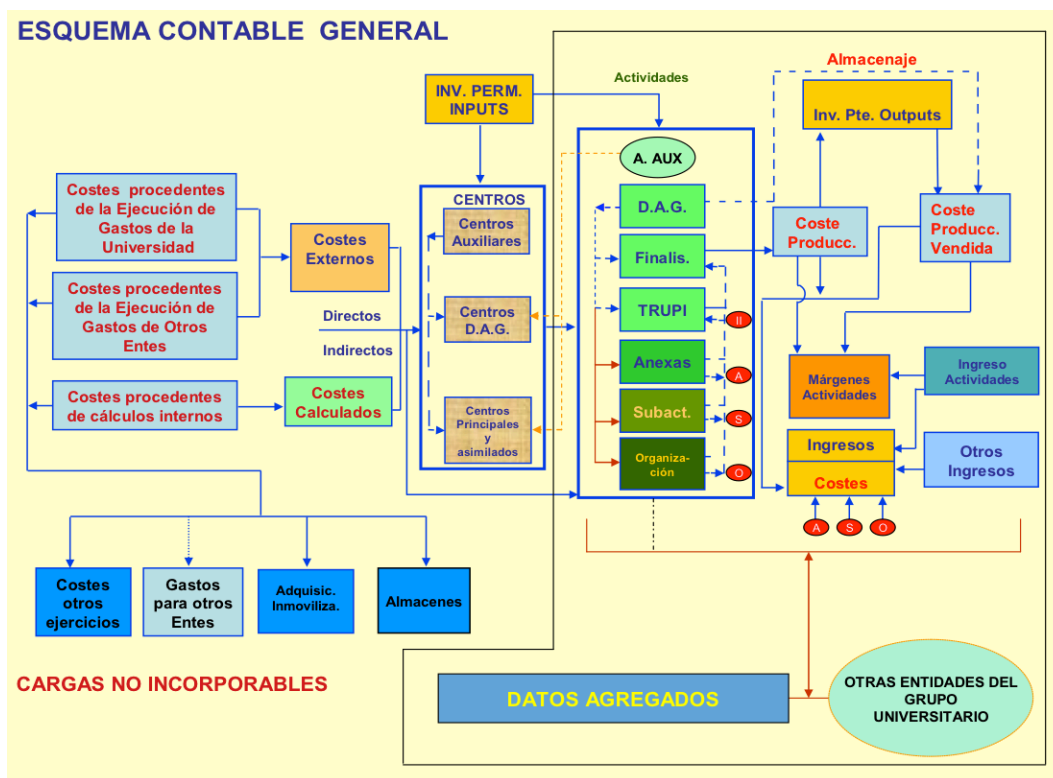
2.3.2. Relacions entre estructures i criteris de repartiment.

Les regles de comportament entre les estructures del model de comptabilitat analítica es concreten en les següents fases:

- a) Determinació de costos.
- b) Assignació de costos a objectes de cost (centres o activitats/producte).
- c) Imputació de costos de centres de nivell superior a centres d'últim nivell.
- d) Imputació de costos pendents de centres no assignats prèviament a activitats/producte.
- e) Imputació de costos d'activitats auxiliars de nivell superior a activitats auxiliars d'últim nivell.
- f) Imputació de costos d'activitats auxiliars a centres no auxiliars.
- g) Imputació de costos assignats als centres procedents d'activitats auxiliars a activitats/producte.
- h) Imputació de costos d'activitats DAG i assimilades de nivell superior a activitats DAG d'últim nivell.
- i) Imputació de costos d'activitats de direcció, administració i generals i assimilades a activitats no DAG.
- j) Imputació de costos de la resta d'activitats de nivell superior a activitats d'últim nivell.
- k) Assignació d'ingressos a activitats/producte.

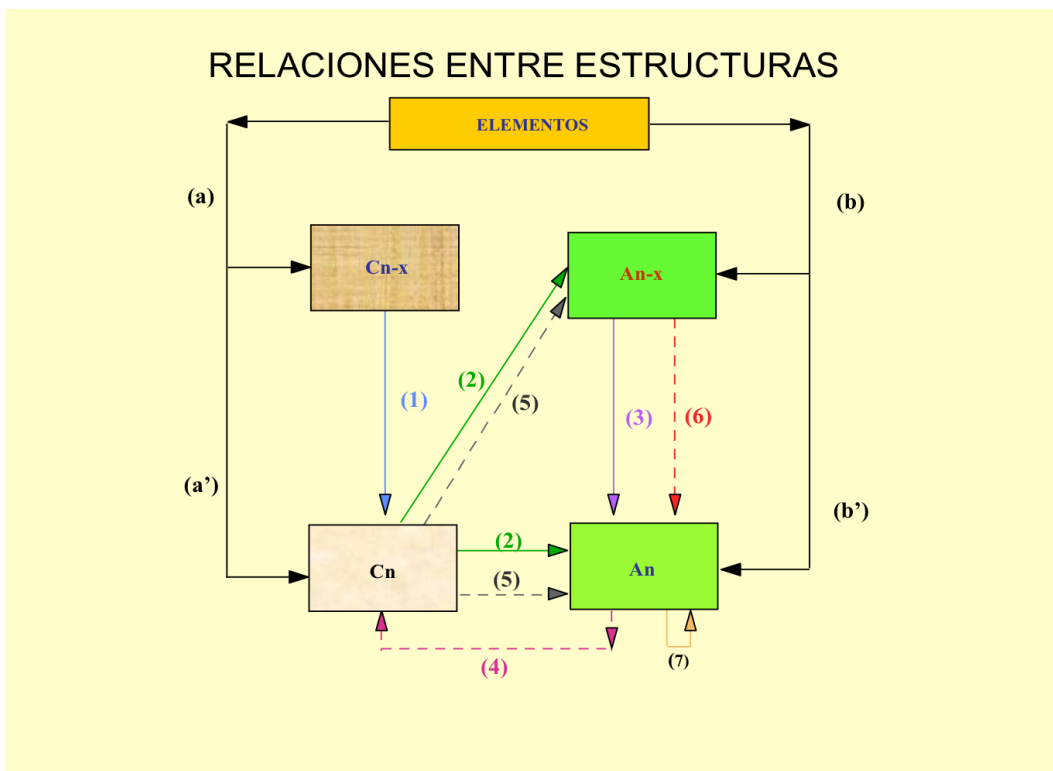
- l) Determinació de marges de cobertura per activitats/producte.
- m) Determinació de marges globals.

Figura 4. Esquema comptable general.



Font: Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A. (2011).

Figura 5. Relacions entre estructures.



Font: Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A. (2011).

Les possibles relacions entre les estructures que conformen el model són (Ministerio de Educación, 2011, p. 146):

- (a) Implica la relació directa o indirecta de cadascun dels components de l'estructura d'elements de cost amb els centres de nivell superior (o centres n-x).
- (a') Implica la relació directa o indirecta de cadascun dels components de l'estructura d'elements de cost amb els centres d'últim nivell (o centres n).
- (b) Implica la relació directa o indirecta de cadascun dels components de l'estructura d'elements de cost amb les activitats de nivell superior (o activitats n-x).
- (b') Implica la relació directa o indirecta de cadascun dels components de l'estructura d'elements de cost amb les activitats d'últim nivell (o activitats n).

- (1) Implica la relació entre els centres de nivell superior (o centres n-x) i els centres d'últim nivell (centres n).
- (2) Implica la imputació de costos pendents (no assignats prèviament a activitats) en els centres d'últim nivell a les activitats realitzades per ells.
- (3) Implica la imputació de costos d'activitats de nivell superior a activitats d'últim nivell.
- (4) Implica la imputació de costos d'activitats auxiliars a centres d'últim nivell.
- (5) Implica la imputació dels costos rebuts pel repartiment d'activitats auxiliars pels centres no auxiliars a activitats.
- (6) Implica la imputació dels costos assignats a activitats de nivell superior (o activitats n-x) procedents d'activitats auxiliars a les activitats d'últim nivell.
- (7) Imputació de costos d'activitats DAG a activitats principals o finalistes i assimilades.

Els criteris de repartiment que el model considera oportuns per fer operatives les relacions entre les estructures són aquells que relacionen de la millor manera les bases amb els objectes de distribució, tenint en compte que cada element de cost pot tenir un criteri diferent per ser imputat als centres i a les activitats/producte.

No obstant això, el model especifica unes relacions concretes a l'hora de fer l'assignació del cost de personal a centres i activitats. El cost de la persona s'assignarà al centre de cost on realitza la seva feina i amb les activitats que hi fa. El model recull diferents variants per fer la distribució, atenent al nombre de centres on treballa i tipus d'activitats que fa la persona. Si només treballa en un centre de cost i fa una sola activitat, la totalitat del cost s'assigna a aquesta activitat. En els casos on la persona treballa en un sol centre però realitza més d'una activitat, la proposta del model és com segueix:

- Persones que fan activitats docents i activitats de recerca: els complements de docència aniran a activitats de docència i els complements de recerca a activitats de recerca. La resta de conceptes, s'assignaran en funció de la dedicació a docència o a recerca.

- Personal PDI que també fa activitats de gestió acadèmica remunerada: el complement retributiu així com la valoració (cost) de la descàrrega acadèmica per càrrec seran cost de l'activitat de direcció o gestió.

En el model CANOA d'Universitats i també a la seva revisió amb el MCAU s'incorporen i proposen possibles criteris d'imputació dels elements de cost als centres.

2.4. Regles de normalització

Les regles contingudes al capítol 8 del model CANOA d'Universitats i al capítol 9 del MCAU pretenen normalitzar la informació que s'obtingui del sistema. Així doncs, aquestes regles fan referència en primer lloc al nivell d'agregació que ha de tenir la informació generada i, en segon lloc, a la concreció de determinats aspectes que el model ha passat per sobre en el seu desenvolupament i no ha concretat en els apartats previs. Els aspectes sobre els que fa més incidència la normalització són aquells que considera fonamentals per possibilitar la comparació entre les diferents universitats, així com sobre aquells que han de facilitar la tasca dels gestors del sistema.

El model CANOA d'Universitats especifica que el nivell de detall amb què haurà de treballar cada universitat per fer el càlcul de costos, ingressos i marges de cobertura serà el d'assignatura, independentment de l'agregació que es demani en els informes normalitzats del model; en canvi, el MCAU tot i que estableix com a unitat bàsica objecte de quantificació de les activitats de docència l'assignatura, a efectes de normalització les activitats que es prendran com a darrer nivell són les titulacions (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 62).

Als efectes d'aquest treball es descriuen aquelles regles de normalització contingudes en el model CANOA d'Universitats que incideixen especialment en els objectius d'aquest text. En concret són les següents: 3a, 4a, 5a, 10a, 11a, 23a, 27a i 34a.

Regla 3a. La informació sobre el grup universitari tindrà degudament segregades les dades de cada entitat que el compona.

El grup universitari està format per la pròpia universitat i els seus ens dependents, que ho són si es compleix alguna o varies de les següents condicions:

- Fundacions creades per la universitat.
- Societats o ens on la universitat té més del 50% de participació.
- Societats o ens on la universitat té el control dels òrgans rectors.
- Societats o ens on la universitat tingui la gestió conjunta o amb dret de veto.

Regla 4a. El model CANOA d'Universitats establí un termini màxim de sis mesos per a presentar els informes i indicadors normalitzats (publicat l'any 2011). Amb la revisió feta, el MCAU amplia aquest termini a dotze mesos des de la seva publicació (a maig de 2021 encara no s'ha publicat).

Regla 5a. «En tot cas, els criteris normalitzats en aquest document no podran ser objecte de variació per part de cap universitat» (Ministerio de Educación, 2011, p. 182).

Regla 10a. El criteri d'amortització a aplicar és el sistema lineal sense valor residual amb el màxim d'anys de vida útil previst a les taules d'amortització de l'impost de societats.

Regla 11a. Es deixa una moratòria de 5 anys per no incorporar la previsió social dels funcionaris en el càlcul del cost, i estableix com a mètode a utilitzar per calcular aquesta, el d'homogeneïtzació.

Regla 23a.¹³ Aquesta regla serveix per imputar els costos de PDI corresponent a sous i salaris, cotitzacions socials a càrrec de la universitat, previsió social de funcionaris i indemnitzacions per raó del servei.

¹³ Aquesta regla va ser modificada i aprovada la nova redacció el 23 de setembre de 2013, després d'una sèrie de consultes a diferents col·lectius (comunitats autònomes, universitats, experts...). No obstant, sembla que la versió definitiva serà la que

El cost de personal ha de distribuir-se entre les activitats que fa el PDI, que són:

- Docència
- Recerca
- Gestió

La nova redacció d'aquesta regla incorporada al MCAU calcula la dedicació del personal a partir de la unió de les diferents dedicacions a les diferents activitats, mesurades de forma directa o estimada i repartint les que queden (hores no distribuïdes) en base als pesos relatius de les mateixes respecte el total. Les diferències respecte a la vigent redacció d'aquesta regla són:

- S'estableixen més categories per classificar les hores de dedicació del PDI, el que permet identificar de forma més clara les hores reals efectives.
- Identifica un catàleg de dedicacions a les activitats que duu a terme el PDI per facilitar la classificació de les hores.
- Conseqüència de les dues anteriors, el nombre d'hores no assignades pendents de repartir es redueix.

La distribució de les hores anuals queda feta de la següent manera:

$$\text{Hores anuals} = \text{HDO}_{\text{md}} + \text{HDNO}_{\text{md}} + \text{HG}_{\text{ep}} + \text{HE}_{\text{md}} + \text{HI}_{\text{md}} + \text{HI}_{\text{et}} + \text{HND}_{\text{pr}}$$

on els subíndex indiquen:

- md: mesura directa
- ep: estimació percentual
- et: estimació segons tipologia
- pr: pes relatiu

i es corresponen a:

- HDO_{md} : (*horas docencia oficial*) són les hores oficials d'activitat docent corregides amb el coeficient multiplicador de 2,5, incloent també altres

s'incorpora en el MCAU, amb diferències considerables respecte la redacció anterior que la fan més objectiva i, per aquest motiu, és la que s'analitza.

tasques docents, com tutories, coordinacions... sense multiplicador corrector.

- HDNO_{md}: (*horas docencia no oficial*) hores de docència no oficial, multiplicades per 2,5, amb les tasques de tutories, direcció, coordinació que es poden identificar (sense multiplicador corrector).
- HG_{ep}: (*horas de gestión retribuidas*) hores assignades a gestió pel tipus de càrrec i/o encàrrec que es tingui.
- HE_{md}: (*horas de actividades de extensión universitaria*) hores dedicades a la realització d'altres activitats i de les que es porta un registre.
- HI_{md}: (*horas de investigación*) hores dedicades a tasques de recerca per a les que es té un registre.
- HI_{et}: (*horas de investigación por tipología*) hores assignades per la participació en activitats de recerca segons estigui establert en el catàleg.
- HND_{pr}: (*horas no distribuidas*) hores que falten per arribar al total d'hores corresponents a la jornada laboral. Surt com a diferència de restar al total totes les hores de dedicació anteriors.

Les hores pendents (HND_{pr}) es reparteixen entre docència oficial (HDO), activitats de recerca (HI) i activitats de gestió (HG) segons el pes relatiu de cadascuna d'elles.

Regla 27a. «Els costos pendents en centres (no assignats prèviament a activitats/producte) que fan simultàniament activitats de docència i recerca i transferència de coneixement s'imputaran a les activitats d'últim nivell compreses en les esmentades agregacions d'acord amb els costos de PDI assignats prèviament amb l'addició de la resta de costos assignats amb anterioritat a les esmentades activitats» (Ministerio de Educación, 2011, p. 200).

Per al cas dels centres de cost «aules» el criteri de distribució serà el nombre de crèdits matriculats a menys que se sàpiga el nombre d'hores que cada aula ha estat utilitzada.

Els centres de suport a la docència i la recerca es distribueixen amb el mateix criteri que els costos de centres no assignats prèviament.

Per a la resta, l'ordre de criteris a aplicar serà (Ministerio de Educación, 2011, p. 201):

- Nombre de persones equivalents assignades a activitats/producte.
- Cost acumulat fins a aquell moment en activitats/producte.
- Criteri del responsable del centre.

Regla 34a. «En una primera fase, degut a les dificultats per aconseguir un càlcul suficientment fiable, no es procedirà a la determinació de costos de subactivitat» (Ministerio de Educación, 2011, p. 204).

2.5. Informes normalitzats

La part final del model CANOA d'Universitats, en el seu capítol 9, en el capítol 10 del MCAU, recull els outputs del sistema, estructurats en dos grans blocs, que poden ser produïts per la comptabilitat analítica. Un primer bloc correspon al tipus d'informes normalitzats que ha de generar el model, mentre que un segon bloc desenvolupa els indicadors que són susceptibles de ser calculats.

Els informes normalitzats que es proposen són «el conjunt màxim d'informació que, havent set elaborada amb criteris homogenis, permet la comparabilitat entre les diferents universitats» (Ministerio de Educación, 2011, p. 206). La mateixa apreciació fa respecte als indicadors, que són «el màxim d'informació elaborada de forma homogènia que permet la comparabilitat» (Ministerio de Educación, 2011, p. 207). Tant uns com altres, susceptibles de ser modificats a mesura que es vagin obtenint resultats per adaptar-los a les realitats canviants del conjunt d'universitats.

El model reclama que els informes numèrics bàsics per ser el nucli de la informació, es presentin contextualitzats per informes descriptius complementaris que ajudin a la comprensió i evitin lectures esbiaixades. Les característiques de la informació obtinguda han de ser (Ministerio de Educación, 2011, p. 213):

- La informació es referirà tant al període acadèmic com al pressupostari en el model CANOA d'Universitats i només al període pressupostari en el MCAU.
- Hi haurà informes relatius al període, acumulats i comparatius amb períodes / exercicis anteriors.
- La informació tindrà diferents graus d'agregació.
- Els elements de cost, centres, activitats i ingressos, així com les diferents relacions entre ells, seran l'objecte de la informació a subministrar.

En concret, els informes continguts en el model CANOA d'Universitats són de tres tipus (costos, ingressos, centres de cost i activitats), als que s'afegeixen els informes sobre indicadors específics:

- a) Informes sobre Elements de Cost.
- b) Informes sobre Ingressos.
 - Resum general d'ingressos per naturalesa.
 - Resum general d'ingressos / activitats.
- c) Informes sobre centres de cost.
 - Per tipus de centre.
 - Per costos primaris a cada centre.
- d) Informes sobre Activitats.
 - Composició del cost de les activitats finalistes.
 - Resum marge i grau de cobertura.

Pel que fa als indicadors, els que demana el model són:

- a) Indicadors relatius a les Activitats.
- b) Indicadors relatius als Elements de cost.
- c) Indicadors relatius a Centres de cost.
- d) Indicadors relacionats amb Ingressos.

3. Aspectes a considerar del model CANOA d'Universitats

El model de comptabilitat analítica estableix un conjunt de relacions i regles que han de permetre implantar un sistema de comptabilitat analítica a les universitats. No obstant, algun dels aspectes inclosos en el model, poden tenir interpretacions o tractaments diferents als proposats. En aquest apartat s'identifiquen aquelles propostes que en opinió de l'autor són limitatives en el model i que, de fer-se diferent poden millorar-lo, explicant en cada cas els motius pels quals s'ha considerat que no són les més indicades.

3.1. La previsió social de funcionaris

EL personal universitari pot estar o no sotmès al Règim General de la Seguretat Social (RGSS). Això permet classificar el personal, ja sigui Personal Docent i Investigador o Personal d'Administració i Serveis en personal acollit al RGSS (sigui laboral o personal funcionari acollit al règim general) i personal no acollit al RGSS.

En el cas del personal acollit al règim general, la situació és anàloga a la d'una empresa que cotitza pels seus treballadors, amb un cost a càrrec de l'empresa en concepte de seguretat social que pot estar, en termes generals, al voltant del 32% del salari brut, import que per tant, formarà part del cost de personal.

En el cas del personal no acollit al règim general, les prestacions sanitàries són assumides pel MUFACE, i determinades prestacions es cobreixen directament pel propi Estat, a través de les Classes Passives. Per tant, el cost per a la universitat d'aquest personal funcionari és menor que si estigués acollit al règim general.

El càlcul de la previsió social de funcionaris inclòs en el model vol corregir aquesta diferència de cost, i determinar el cost que suposaria si tot el

personal estigués acollit al règim general¹⁴, per facilitar les comparacions dins de la mateixa universitat i entre universitats. Per determinar l'import de la correcció el model proposa dos mètodes, però el que recomana per simplicitat és el que anomena d'homogeneïtzació, i el que fa és aplicar a la base de cotització el tipus de cotització que tindria el personal no acollit al RGSS.

Incloure el càlcul de la previsió social a l'hora d'aplicar el model ha de permetre comparar el cost salarial de qualsevol persona, independentment del règim a què estigui sotmès, així com ha de permetre comparar el cost salarial d'unes universitats amb altres. Ara bé, el cost obtingut aplicant el càlcul de la previsió social suposa donar uns costos dels productes/activitats que no són certs, ja que s'hi incorporen costos que les universitats realment no han tingut; no vol dir que no els podran tenir en un futur, quan canviïn les característiques del personal, però en el moment del càlcul, no és la realitat existent i, per tant, aplicar-lo vol dir mal informar sobre el cost real.

No deixa de ser significatiu el fet que a la regla 11a. el model permeti no incloure el cost de la previsió social de funcionaris als informes durant els cinc primers anys des de la publicació del mateix.

¹⁴ La definició que fa la IGAE en diversos documents sobre el cost de previsió social de funcionaris és:

«Cost que per als ens en estudi que donen ocupació a funcionaris públics ocasionarien les aportacions, en un règim pressupostari en el qual s'individualitzessin aquestes aportacions, per a la cobertura tant assistencial (medicines, assistència sanitària, etc.) com de pensions.

Hi ha dos mètodes de càlcul:

-Mètode d'Agregació: Es basa en calcular, per a un període determinat, la diferència entre el valor actual calculat de les prestacions de jubilació a percebre i l'aportació realitzada pel funcionari per adquirir aquest dret.

-Mètode d'Homogeneïtzació: necessita de dos elements de càlcul:

- Base de cotització.
- Tipus de cotització.

Pretén assimilar pel que fa al càlcul de pensions el personal funcionari no inclòs en el Règim de la Seguretat Social amb el personal funcionari i laboral acollit a aquest règim amb l'objectiu de facilitar un càlcul aproximat de la Previsió Social a la vista de les dificultats que presenta el mètode d'Agregació.» (IGAE, 2012).

3.2. Descomposició del cost de personal i imputació per naturalesa

Per a les persones que fan activitats docents i activitats de recerca, una àmplia majoria dins de les universitats, el model proposa un tractament específic per als conceptes retributius **en funció del seu origen**: els complements de docència aniran a activitats de docència i els complements de recerca a activitats de recerca. La resta de conceptes, s'assignaran en funció de la dedicació a docència o a recerca.

Però la imputació en el càlcul de costos no es basa en com s'ha originat l'import (el valor) del recurs que estem utilitzant, sinó que es basa en on s'ha utilitzat el factor, i en base a aquest ús (consum) es repercuteix el valor. Quin és doncs el motiu que porta a donar aquest tractament als complements?

Un complement de docència s'obté per la trajectòria duta a terme i mèrits assolits durant un període de temps, considerem cinc anys. El que és del tot objectiu és que aquest complement està relacionat amb les activitats dutes a terme durant el període de temps que ha servit per generar-lo, aquests cinc anys, però quan aquesta objectivitat la traslладem al càlcul de costos, fa que aquest no sigui factible, ja que suposaria tornar a calcular costos de coses fetes durant els cinc anys anteriors. Però el fet de no poder-ho relacionar amb activitats passades no significa que s'hagin d'assignar a les activitats específiques de docència que es facin a partir d'ara, ja que si per exemple, la persona no fes docència, amb quina activitat acabaria relacionada aquest complement?

El que suposa l'obtenció d'un complement, ja sigui de docència o de recerca, és que a partir d'aquest moment, el cost de la persona que l'ha obtingut és més elevat que si no el tingués, i aquest import, juntament amb tota la resta de conceptes retributius que percebi, formaran el cost salarial d'aquest individu. Aquest cost total de la persona, en funció de la dedicació que tingui durant el període en que s'estiguin calculant els costos, és el que s'hauria de distribuir entre les activitats de recerca i de docència.

En el cas del complement per gestió, que també s'imputa de forma directa a l'activitat que l'origina, no es dóna aquesta problemàtica d'imputació, ja que el complement s'està rebent en el mateix moment que s'està fent l'activitat de direcció o gestió i, per tant, es pot relacionar clarament el cost amb l'activitat.

3.3. Grup universitari

El model parla, de forma sens dubte encertada, que cal tenir en compte el grup universitari a l'hora de fer el càlcul de costos de la universitat. I a la regla 3a especifica algunes de les característiques que ha de tenir la informació referida al grup universitari¹⁵ i els paràmetres que cal complir per considerar un ens dins el grup. No obstant, aquesta definició queda massa oberta, i permet que entitats que no compleixin els requisits, per exemple el 50% de participació, puguin quedar fora, tot i dur a terme activitats pròpies de la universitat.

No és l'objectiu d'aquest treball establir les característiques que caldria complir per considerar una entitat dins el grup universitari o deixar-la fora, ja que la delimitació no és senzilla i caldria analitzar altres aspectes que tenen molt de fons i recorregut, però el que és evident és que no és tan simple com establir quatre característiques i veure si es compleix alguna de les quatre.

En el model de comptabilitat analítica es preveu que, sense consolidar, es puguin incorporar en el càlcul costos d'altres entitats vinculades a la universitat. Per poder fer això cal que, a banda de calcular els costos que afecten a la universitat, s'hagi desenvolupat una comptabilitat analítica no sols per a la universitat, sinó també per a totes i cadascuna de les entitats que conformen el grup i de les quals es vol incorporar el cost. És una tasca molt difícil per no dir impossible calcular els costos d'un ens de forma parcial, sense analitzar la totalitat del mateix. Només cal observar com el model proposa el càlcul de les activitats/producte: a la fase final del càlcul,

¹⁵ Hi ha una moratòria de 5 anys des de la publicació del model CANOA d'Universitats en que no cal incloure la informació del grup universitari. La redacció revisada del MCAU contempla la mateixa moratòria des de la data de publicació del document.

se li assignen els costos d'aquelles activitats que tenen poca relació amb el procés de prestació del servei, les activitats DAG. Ja es pot entreveure que, sense tenir el model calculat completament per a tota l'entitat, serà difícil determinar quina part de cost s'ha de repercutir d'un ens extern cap a la universitat on s'està fent el càlcul.

Finalment, un altre dels aspectes a tenir en compte per poder treballar a nivell de grup, seria disposar d'uns criteris de consolidació comptable, ja que la consolidació no consistirà en una simple agregació de partides sinó que possiblement caldrà homogeneïtzar els comptes i fer les corresponents eliminacions per tal de tenir una informació amb la qualitat suficient per poder dur a terme un procés de càlcul amb garanties.

Tampoc és la voluntat d'aquest treball establir els criteris i fases a seguir per fer una consolidació que permeti assolir els objectius de càlcul; en aquest sentit hi ha un treball fet a nivell d'universitats que intenta donar resposta a aquesta necessitat, però que a data d'avui encara no està aprovat per poder ser aplicat. És la Instrucció de consolidació de comptes anuals de les universitats públiques catalanes que va desenvolupar el Conseller Huguet juntament amb l'Interventor general de la Generalitat de Catalunya l'any 2010.

3.4. Criteri d'amortització

El criteri d'amortització que planteja el model de comptabilitat analítica no segueix el criteri establert per les normes de comptabilitat financera sinó que proposa utilitzar la normativa fiscal en el període de diferiment més ampli, criteri que malgrat tenir el seu origen en una norma, no té per què coincidir amb el criteri que cal aplicar si el que es vol fer és una anàlisi de costos acurada i objectiva: el temps previst durant el qual el bé s'utilitzarà.

El criteri a seguir proposat en el model, que en alguns casos podria coincidir amb la vida útil real del bé, entra en conflicte en aquells casos on l'amortització no es correspon amb un criteri lineal basat en el temps sinó que és molt més coherent calcular l'amortització amb un criteri basat en l'ús que se'n fa del bé, opció que és molt recomanable quan es fan estudis de costos.

És el cas per exemple d'un projector utilitzat per fer docència. El desgast del projector dependrà del nombre d'hores que estigui en funcionament, no del nombre d'anys transcorreguts des de la seva adquisició.

3.5. Distribució del cost de PDI entre les activitats

La proposta de distribució del cost de PDI queda recollida a la regla de normalització 23a, específica per a aquest concepte. És una regla prou important, ja que la seva incidència sobre el resultat final és molt significativa, doncs afecta directament a un factor de cost que suposa un percentatge molt alt sobre el total de costos de la universitat i que, per tant, modificacions en la forma de distribució d'aquest element de cost poden fer variar significativament el valor final dels costos totals de les diferents activitats/producte.

Càlcul de la docència indirecta

El model proposa que el nombre d'hores de docència indirecta a assignar per cada hora de docència feta a l'aula és el mateix nombre d'hores de docència fetes a l'aula multiplicada per 2,5.

Aquesta normalització no contempla altres aspectes que han agafat molta rellevància des de l'entrada en l'EEES, així com el fet que cada cop més es demana impartir docència en llengua estrangera (no és el mateix, preparar una classe en la llengua materna que, per exemple, en anglès), el nombre d'alumnes matriculats a cada grup (no és el mateix fer docència en un grup de 25 alumnes o en un grup de 90), noves metodologies docents com aula inversa, gamificació... que requereixen més dedicació i que es veuen molt condicionades també pel nombre d'alumnes.

Com a exemple d'alternativa a la proposta continguda a la regla 23a, es descriuen aquí els criteris utilitzats a la Universitat de Barcelona recollits en el Pla de Dedicació Acadèmica (PDA) del professorat per fer aquest càlcul d'hores de docència indirecta:

Dedicació docent presencial:	240 hores
Tutories, exàmens i atenció alumnat:	<u>180 hores</u>
(1) Total hores presencials:.....	420 hores
 (2) Hores de docència indirecta:	<u>420 hores</u>
 Total hores de docència (1) + (2):.....	840 hores

Fins aquí, coincideix amb la proposta feta al model de comptabilitat analítica, però addicionalment, la normativa de la Universitat de Barcelona per calcular les hores de dedicació a banda de les presencials, està tenint en compte altres paràmetres que poden afectar aquest nombre d'hores de dedicació, com són el nombre d'alumnes per grup o bé si la docència s'imparteix en una llengua no oficial (anglès), amb uns coeficients multiplicadors que volen corregir aquestes diferències.

No és l'objectiu d'aquest treball donar resposta a quin hauria de ser el coeficient multiplicador de les hores de docència en aula, ja que és un tema complex i sobre el que s'ha debatut molt, i cada universitat ha arribat a un paràmetre en base als propis criteris; el que sí seria recomanable és que totes les universitats es possessin d'acord i utilitzessin els mateixos arguments, de cara a facilitar la comparació entre elles.

Paràmetres per mesurar la recerca insuficients.

Els criteris que el nou model proposa per mesurar l'activitat de recerca del professorat és l'assignació d'un nombre d'hores a les següents activitats:

- Tesis doctorals dirigides.
- Projectes, amb diferent temps de dedicació en funció de si el projecte és internacional, europeu, nacional, regional, propi o amb entitats.
- Activitats de transferència.
- Coordinació de grups de recerca
- Càtedres

La solució ideal seria disposar d'un registre de dedicació real del professorat a cadascuna de les tasques de recerca. Donada la inexistència

d'aquest registre, es fa necessari establir un sistema alternatiu que supleixi aquesta mancança. Les solucions que les universitats estan aplicant per resoldre aquesta limitació és establir un barem sobre la base que cada tipus d'input i/o output de recerca dóna un nombre d'hores de dedicació a l'activitat de recerca, de forma que permet calcular les hores dedicades a aquesta activitat. Aquesta discrecionalitat de les universitats, si bé pot dificultar la comparabilitat si els criteris són diferents, permet personalitzar la manera com es valora la recerca a cada centre.

La distribució del PDI acaba repartint el 100% del cost entre activitats.

La regla 23a dóna les directrius per identificar les hores de dedicació del professorat a les diferents activitats i, en la fase final de l'assignació, identificar les hores no distribuïdes (HND) que no s'han repartit per, un cop calculades aquestes, repartir-les entre les tres grans categories.

Què succeeix si un professor fa la totalitat d'hores assignades al PDA però no aconsegueix computar cap hora de gestió, i tampoc aconsegueix arribar als llindars necessaris perquè se li computi l'activitat de recerca? La fórmula quedaria de la següent manera:

$$\begin{aligned} \text{Hores anuals} &= \text{HDO}_{\text{md}} + \text{HDNO}_{\text{md}} + \text{HG}_{\text{ep}} + \text{HE}_{\text{md}} + \text{HI}_{\text{md}} + \text{HI}_{\text{et}} + \text{HND}_{\text{pr}} \\ 1.650 &= 240 \times 2,5 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \text{HND}_{\text{pr}} \end{aligned}$$

Les 1.050 hores no distribuïdes es repartirien sobre l'activitat reconeguda i, per tant, serien considerades hores de docència, quan pot tenir activitats diferents a les de docència que no estan assumint cap cost.

Si agafem una situació totalment oposada, un professor que pel motiu que sigui no fa docència, (quan sí que li correspondria fer-ne) i molta activitat de recerca, però que per les hores registrades i establertes per tipologia, no arriba a la totalitat de la jornada anual. Els càlculs li suposarien:

$$\begin{aligned} \text{Hores anuals} &= \text{HDO}_{\text{md}} + \text{HDNO}_{\text{md}} + \text{HG}_{\text{ep}} + \text{HE}_{\text{md}} + \text{HI}_{\text{md}} + \text{HI}_{\text{et}} + \text{HND}_{\text{pr}} \\ 1.650 &= 0 + 0 + 0 + 0 + 1.000 + 240 + \text{HND}_{\text{pr}} \end{aligned}$$

Al repartir les hores proporcionalment a les activitats fetes, en aquest cas les 410 hores aniran a parar a activitats de recerca.

Queda sense respondre la pregunta si és aquesta la distribució més adequada de l'activitat del PDI, quan la incidència de com es fa aquesta distribució sobre el cost de les activitats és de les més importants. Se'n parlarà més endavant en el punt 3.7.

3.6. Criteris de repartiment i d'imputació subsidiaris

El model de comptabilitat analítica defineix el concepte de Crèdit Total Matriculat¹⁶ (núm. Alumnes x núm. Crèdits) com un paràmetre que relaciona cada alumne matriculat amb el nombre d'hores lectives assignades, establint d'aquesta forma una unitat d'equivalència temporal. És un concepte que es pot utilitzar per imputar costos, però cal analitzar si és el millor inductor: seguint l'exemple que proposa el model, repartir el cost del gas per a la calefacció en base a aquest criteri, suposa dir que una aula ocupada per una assignatura de 6 crèdits, on hi ha matriculats 100 alumnes (600 CTM) li correspondrà més cost que una aula ocupada per una assignatura de 6 crèdits on hi ha matriculats 15 alumnes (90 CTM) (Ministerio de Educación, 2011, p. 159); quan la realitat és que possiblement costa el mateix escalfar les aules.

A les regles 27a, 29a, 30a, 31a, 32a, 33a i 36a queden recollits els criteris a aplicar en darrera instància, si no és factible d'aplicar-ne d'altres més objectius. És desitjable que no sigui necessari arribar a utilitzar aquests criteris de distribució subsidiaris, ja que en cas de fer-se significaria que no hi ha una relació clara del cost amb l'activitat amb què es vol relacionar, obrint-se aleshores un interrogant sobre la raonabilitat o no de fer la imputació de costos.

¹⁶ El model recull textualment: «Degut a la seva utilització en diferents fases del procés de càlcul de costos, sembla oportú definir el concepte de 'crèdits totals matriculats - CTM'». (Ministerio de Educación, 2011, p. 150).

3.7. Cost de subactivitat

La regla 34a explícitament diu que no es faci aquest càlcul en una primera fase. Doncs aquest és un aspecte que cal analitzar amb detall sobre si aplicar-lo o no, ja que cal veure la incidència que sobre el cost de les diferents activitats té aquest fet, sobretot pel que fa a l'assignació del cost del PDI.

Tal i com s'ha comentat en el punt 3.5, la distribució del professorat entre les diferents activitats funciona bé en determinats casos, però n'hi ha d'altres on genera un biaix que no hauria de ser.

És el cas, per exemple, d'aquella situació vista anteriorment on un professor fa la docència que li correspon però no fa recerca. La totalitat del seu cost acabava anant a parar a l'activitat docent. Cal preguntar-se si és aquest el tractament adequat. El fet que no faci activitat de recerca, no ha d'incrementar el cost de l'activitat de docència.

El que s'està donant aquí és una situació de subactivitat. La universitat està aprofitant en la seva totalitat la capacitat docent del professor, però no està aprofitant la capacitat de recerca d'aquesta persona. No sembla lògic, per tant, repercutir el cost no utilitzat en recerca com a més cost de la docència. És un cost que, pel motiu que sigui, s'està desaprofitant, però que en cap cas hauria de correspondre a cost de la docència. Plantejat d'una altra manera: si aquesta persona volgués fer tota la seva activitat només de docència, podria fer 1.650 hores anuals? No, per la regulació del RD 898/1985 de professorat, per tant no sembla justificat imputar un cost a una activitat que no pot fer.

De la mateixa manera, es pot fer el raonament anàleg per a les activitats de recerca, en aquella situació plantejada anteriorment on un professor no feia cap activitat de docència.

Són tot i no portar-les a l'extrem aquestes situacions les que ens condueixen a la necessitat d'aplicar imputació racional de costos a l'hora de determinar el cost del professorat, ja que en cas contrari el cost de la capacitat ociosa acaba incrementant el cost de les activitats que s'estan duent a terme.

3.8. Informes i indicadors normalitzats

El model de comptabilitat analítica proposa informes i indicadors a obtenir amb el model; la pròpia elaboració recurrent i l'ús que se'n faci dels mateixos portarà a suprimir-ne alguns i a crear-ne de nous. Cal dir que algun dels informes normalitzats de costos tenen un equivalent molt semblant a la comptabilitat pressupostària, com per exemple la part corresponent al cost de personal, que està classificat per naturalesa i que, excepte si s'inclou la previsió social de funcionaris, possiblement poques diferències doni respecte a la taula d'elements de cost.

Una situació totalment anàloga s'observa en els ingressos per naturalesa, que es corresponen amb la informació continguda a la comptabilitat pressupostària, pressupost d'ingressos.

Pel que fa als indicadors, n'hi ha que no té sentit calcular-los, més quan just a continuació es planteja el mateix indicador «corregit». Per exemple, és el cas de cost del grau / alumne matriculat. Té molt més sentit el cost del grau / alumne equivalent a temps complet matriculat.

N'hi ha d'altres que no homogeneïtza els valors, com per exemple el nombre d'alumnes inscrits en activitats d'extensió universitària. No sembla que tingui massa sentit comparar el cost total d'activitats d'extensió universitària amb el nombre d'alumnes inscrits, quan la diversitat d'activitats d'extensió dins la mateixa universitat ja és molt gran. A banda de que es pot posar sobre la taula la pregunta sobre quina és la comparabilitat que es busca amb aquest indicador quan es contrasta amb el d'altres universitats. Pot ser significatiu comparant l'evolució temporal dins de la mateixa universitat, sempre que les activitats no variïn significativament d'un curs a un altre, però si no, té poc sentit la comparació.

Hi ha un altre conjunt d'indicadors que són susceptibles de ser calculats no des de la perspectiva dels costos sinó des de la perspectiva de la comptabilitat pressupostària, com per exemple el cost de PDI sobre el cost de personal. Potser els valors absoluts no seran els mateixos, però en termes relatius és possible que hi hagi poques diferències. Una de les diferències podria venir donada pel cost de previsió social de funcionaris.

4. La definició del cost de l'activitat/producte

Un altre dels aspectes contingut en el model de comptabilitat analítica que pot generar divergència d'opinions és quina definició utilitzarem per calcular el cost dels serveis que la universitat ofereix. Anteriorment s'ha comentat que, des de la mateixa administració de l'estat s'ha definit com calcular el cost d'un producte o servei en una entitat del sector públic de diferent manera a la forma com es fa tradicionalment en el sector privat, fet que a priori pot resultar sorprenent, doncs sembla que el cost del producte o servei hauria de ser el mateix, independent del tipus d'entitat que l'està prestant.

Donat que aquesta qüestió és un aspecte prou important, a continuació s'analitzen alguns dels documents normatius més destacables publicats per organismes oficials que proposen formes i definicions per calcular el cost del producte o servei; algunes de forma diferent a la manera com es fa en el sector privat. Es poden trobar en els següents documents, ordenats cronològicament per data de publicació:

- *Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas. El Proyecto C.A.N.O.A.* (1994).
- NIC 2 Existències (2003).
- *Principios Generales sobre Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas* (2004).
- NIC-SP 12 Inventaris (2006).
- Pla General de Comptabilitat, Reial Decret 1514/2007, de 16 de novembre.
- Pla General de Comptabilitat Pública, Ordre EHA/1037/2010, de 13 d'abril.
- Criteris per a l'elaboració de la informació sobre els costos d'activitats i indicadors de gestió a incloure a la memòria dels comptes anuals del Pla General de Comptabilitat Pública, Resolució de 28 de juliol de 2011 de la IGAE.
- *Diccionario terminológico de la IGAE* (2012).
- Criteris per a la determinació del cost de producció, Resolució de 14 d'abril de 2015 de l'ICAC.

Un primer conjunt de definicions del cost de producció pràcticament idèntiques que podem trobar són les que es transcriuen a continuació i que es corresponen amb el que es podria anomenar una definició tradicional del cost de producció.

La NIC 2 estableix en la seva redacció quin és el cost de les existències: «El cost de les existències comprendrà tots els costos derivats de l'adquisició i transformació de les mateixes, així com altres costos en els que s'hagi incorregut per donar-les-hi la seva condició i ubicació actuals» (IASB, 2003). Aprofundint una mica més, defineix els costos de transformació com «aquells costos directament relacionats amb les unitats produïdes» així com «una part, calculada de forma sistemàtica, dels costos indirectes, variables o fixos, en els que s'hagi incorregut per transformar les matèries primeres en productes acabats.» (IASB, 2003).

I acaba concretant pel que fa a altres costos: «Són exemple de costos exclosos del cost de les existències i, per tant reconeguts com a despeses de l'exercici els següents: (...)

c) els costos indirectes d'administració que no hagin contribuït a donar a les existències la seva condició i ubicació actuals (...)).

Per calcular el cost de les existències per a un prestador de serveis especifica que seran valorades pels costos que suposi la seva producció. I concreta: «La mà d'obra i els demés costos relacionats amb les vendes, i amb el personal d'administració general, no s'inclouran en el cost de les existències, però es comptabilitzaran com a despesa de l'exercici.» (IASB, 2003).

L'equivalent a la NIC 2 per al sector públic és la Norma Internacional de Comptabilitat del Sector Públic (NIC-SP) 12, d'inventaris. El cost de les existències queda definit com «El cost dels inventaris comprendrà tots els costos derivats de la seva adquisició i transformació, així com altres costos en els que s'hagi incorregut per donar-hi la seva condició i ubicació actuals» (IPSASB, 2020), definició que és calcada a la continguda en l'equivalent per al sector privat. I en la part següent de la norma, inclou i exclou exactament els mateixos conceptes que els de la NIC 2, no existint

diferències entre les dues normes, degut a que les NIC-SP es basen en bona part, en les NIC.

S'observa doncs com en la definició que proposa la NIC 2 i la NIC-SP 12 per a la valoració de les existències, els productes que després seran venuts, no s'inclouen les despeses de vendes i d'administració general en el seu valor.

El Pla General de Comptabilitat defineix el cost històric o cost d'un actiu com el preu d'adquisició o cost de producció. Concreta la definició del cost de producció dient «El cost de producció inclou el preu d'adquisició de les primeres matèries i altres matèries consumibles, el dels factors de producció directament imputables a l'actiu, i la fracció que raonablement correspongui dels costos de producció indirectament relacionats amb l'actiu, en la mesura que es refereixin al període de producció, construcció o fabricació, es basin en el nivell d'utilització de la capacitat normal de treball dels mitjans de producció i siguin necessaris per a la posada de l'actiu en condicions operatives.» (Ministerio de Economía y Hacienda, 2007).

En l'homòleg per al sector públic, el PGCP recull a la seva introducció que les NIC-SP han estat preses com a referent en la reforma de la comptabilitat pública. Explicita també que són normes «d'alta qualitat per a l'aplicació a entitats del sector públic diferents de les empreses públiques» (Ministerio de Economía y Hacienda, 2010).

Defineix el pla públic el concepte de cost de producció com a un dels criteris de valoració dels actius de la següent manera: «El cost de producció d'un actiu inclou el preu d'adquisició de les matèries primeres i altres materials consumits, el dels factors de producció directament imputables a aquest, i la fracció que raonablement correspongui dels indirectament relacionats amb l'actiu, en la mesura que es refereixin al període de producció, construcció o fabricació, i es basin en el nivell d'utilització de la capacitat normal de treball dels mitjans de producció i siguin necessaris per a la posada de l'actiu en condicions operatives.» (Ministerio de Economía y Hacienda, 2010).

Es pot observar que, sent conseqüent amb la normativa internacional que ha pres com a referent, la definició recollida en el pla del sector públic no difereix de la continguda en el pla comptable privat.

Per aclarir els dubtes sobre el cost de producció, l'ICAC va publicar el 14 d'abril de 2015 una resolució on s'estableixen els criteris per determinar el cost de producció. La definició que dona per al cost de producció és la següent: «El cost de producció estarà format pel preu d'adquisició de les matèries primeres i altres matèries consumibles, així com la resta de béns o serveis consumits i directament imputables a l'actiu. També s'haurà d'afegir la part que raonablement correspongui dels costos indirectament imputables a l'actiu, en la mesura que tals costos corresponguin al període de producció, construcció o fabricació, es basin en el nivell d'utilització de la capacitat normal de treball dels mitjans de producció i siguin necessaris per a la posada de l'actiu en condicions operatives, això és, per a que puguin complir amb la funció que li resulta pròpia o acord a la seva classificació comptable.» (ICAC, 2015).

Es pot veure com la definició d'aquesta resolució coincideix pràcticament amb les incorporades en els plans comptables anteriors. L'aportació de la resolució es troba en els punts següents a la resolució, que aclareixen els conceptes que formen aquesta definició i que són objecte de valoració en aquest apartat del treball.

Defineix el cost directe com «aquells que es poden mesurar i assignar de forma inequívoca a un determinat producte». Per als costos indirectes, els defineix com a «costos que es deriven de recursos que es consumeixen a la producció», i s'inclourà «els d'administració específics o altres que estiguin vinculats a la producció» (ICAC, 2015).

Explicita també el tractament a donar a les despeses de comercialització i a les despeses generals d'administració o direcció. Defineix aquestes últimes com aquelles que «s'incorre per dur a terme la gestió, organització o control, no estant relacionats amb el cicle de producció. Les despeses generals d'administració o direcció d'empresa no formaran part del cost de producció.

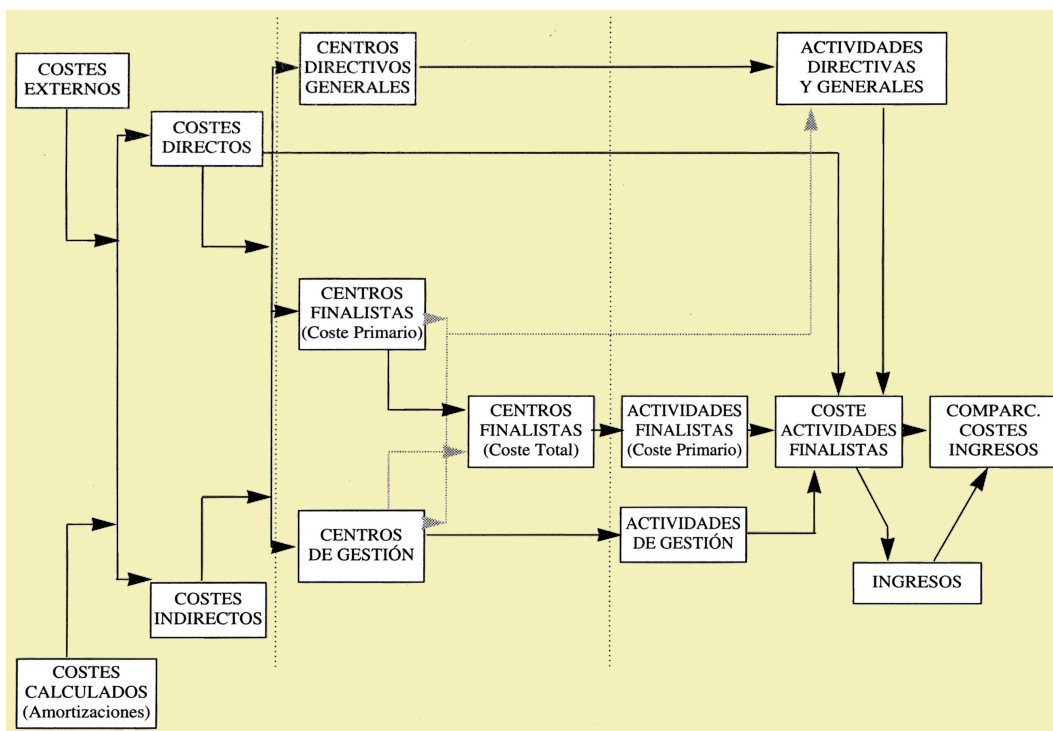
No obstant això, les despeses específiques d'administració o direcció en què incorre l'empresa clarament relacionats amb el procés de construcció o fabricació del producte s'inclouran en el càlcul del cost de producció.» (ICAC, 2015).

Existeix doncs un conjunt de publicacions emeses per organismes oficials on, com s'ha posat de manifest, no incorporen els costos de la gestió de venda i els costos de la gestió administrativa i directiva de l'entitat en el cost del producte. La no inclusió d'aquests elements en el cost del producte té tot el sentit si s'atén a un dels requisits fonamentals que determinen la caracterització d'un cost: que es produeixi el consum del factor, fet que no passa en els costos de gestió de venda, administrativa i directiva en el moment en que es produeix el producte. I fins i tot la resolució de l'ICAC dóna una lectura més àmplia al cost de producció, en el sentit que si hi ha una relació molt clara amb el producte d'aquestes despeses de gestió, aleshores sí que s'inclouen.

En canvi, trobem un segon grup de normativa i publicacions que dóna un tractament totalment diferenciat per als costos d'administració, gestió i direcció que no estan directament vinculats a la producció.

Si s'analitza el contingut d'una de les primeres publicacions en aquest àmbit, el *Proyecto CANOA*, fa primer, en els dos capítols inicials, un desenvolupament teòric i general de la comptabilitat analítica en el sector públic i en els dos següents, ja concreta aquesta comptabilitat analítica per al sector públic a Espanya. És en el capítol quatre on explica diverses experiències d'implantació de la comptabilitat analítica, i és en el desenvolupament de la implantació feta per la IGAE, on introdueix la imputació del cost de les activitats directives i generals a les activitats principals de cada centre. També en la proposta de model per a les universitats públiques continguda en aquest *Proyecto CANOA*, el que és l'embrió del model CANOA d'Universitats, queden identificats els centres de cost i activitats i, per als dos casos estableix una categoria que correspon a Direcció i Generals.

Figura 6. Esquema del model de càlcul de costos en universitats.

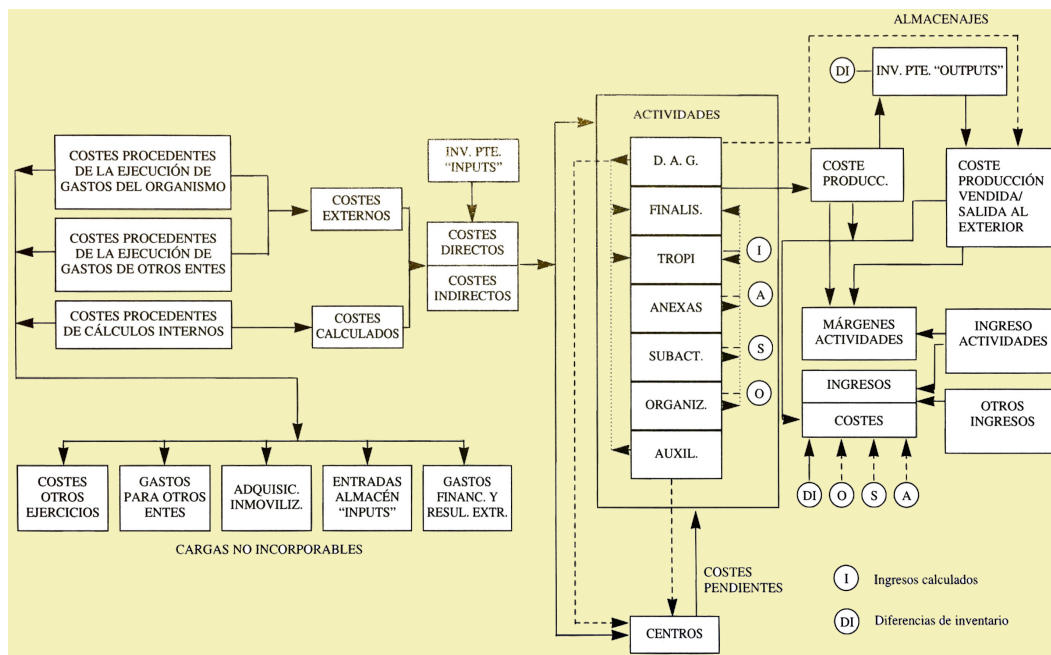


Font: Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas. El Proyecto C.A.N.O.A. (1994).

Ja en la descripció general del model, per al centres de cost de direcció, administració i generals, el *Proyecto CANOA* els defineix com a centres que «fan activitats de direcció, administració, etc.» i es «configuren com aquells centres que imputen el seu cost a activitats (directives i generals) la imputació de les quals es produirà a activitats i no a centres (de cost).» (IGAE, 1994, p. 203).

I per a les activitats DAG recull explícitament: «per a que el sistema no tingui inconsistències ha de procedir-se, i així ho fa l'aplicació informàtica que instrumentalitza el model estàndard, d'acord amb una sistemàtica particular que obliga a distingir entre dos tipus d'activitats de suport: les auxiliars i aquelles (DAG), la finalitat de les quals és augmentar directament el cost de les activitats.» (IGAE, 1994, p. 209).

Figura 7. Esquema comptable general.



Font: Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas. El Proyecto C.A.N.O.A. (1994).

En el document *Principios Generales sobre Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas* també trobem referències als centres i activitats DAG i el tractament que es dona a aquestes.

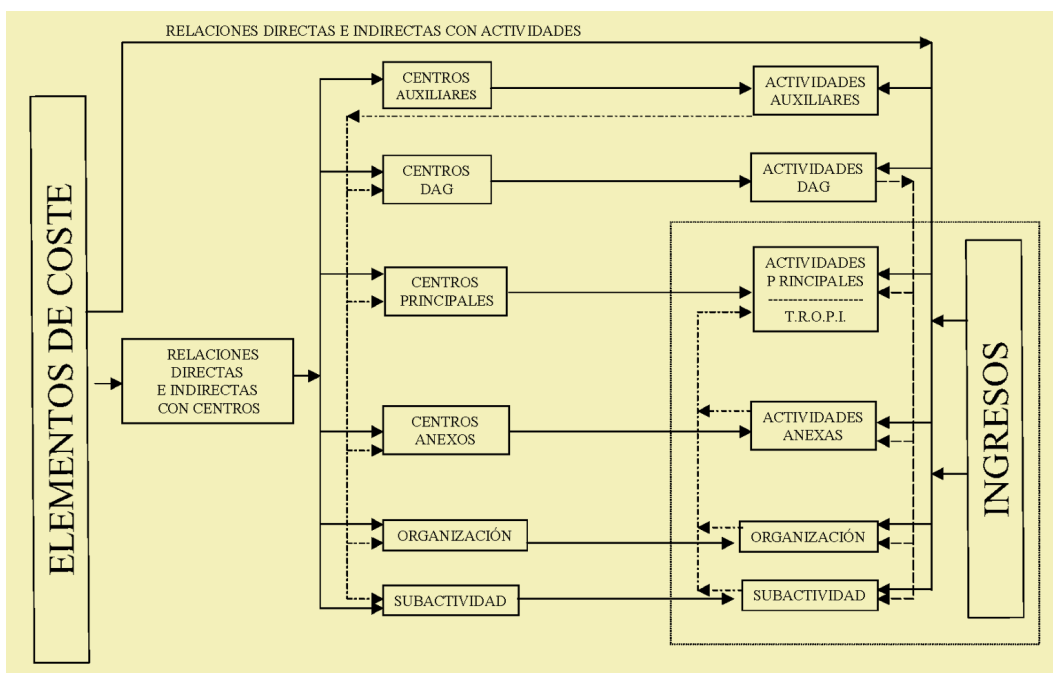
Defineix un centre directiu i general com aquell «centre encarregat de coordinar l'activitat d'altres centres dependents d'ell, o de fer activitats de tipus administratiu o general que permeten el funcionament de l'organització.» (IGAE, 2004, p. 89). I pel que fa a les activitats, defineix l'activitat directiva, administrativa i general com aquelles «activitats realitzades pels centres d'igual denominació, o pels centres mixtes en el seu cas, que constitueixen el suport administratiu i de direcció a tota organització. La diferència amb les activitats auxiliars radica, fonamentalment, en no estar relacionades directament amb el procés productiu com a tal.» (IGAE, 2004, p. 106).

Una primera justificació del per què aquestes activitats formen part del cost, es troba més endavant el mateix document, on diu: «Aquestes activitats agrupen els outputs dels centres que constitueixen el suport administratiu-

gerencial de l'organització. Pot dir-se que sense aquestes activitats [directives, administratives i generals] no podria fer-se de manera correcta el procés productiu encara que la seva aportació al mateix no s'efectuï de forma directa, ni tan sols amb el mateix grau d'immediatesa amb el que ho fan les activitats auxiliars. Sembla fora de tot dubte la necessitat d'incorporar el seu cost com un import més gran de les activitats finalistes.» (IGAE, 2004, p. 145).

I també proposa que per a aquelles activitats on sigui discutible incrementar el cost de les activitats finalistes per realitzar aquestes activitats, es podria optar per tractar el seu cost com a no assignable a la resta d'activitats (haurà d'estar clarament justificat). Si no, es portarà com un suplement de costos, absolutament diferenciat del que seria el cost habitual de l'activitat.

Figura 8. Model de sistema de comptabilitat analítica amb centres i activitats.



Font: Principios Generales sobre Contabilidad Analítica de las AAPP (2004).

És en la Resolució de 28 de juliol de 2011, de la IGAE, on es regulen els criteris per a l'elaboració de la informació sobre els costos d'activitats i indicadors de gestió a incloure a la memòria dels comptes anuals del PGCP i on s'aclareix explícitament què és diferent en la manera de calcular el cost de producció en funció de si se segueix el *Modelo CANOA*, els *Principios*

Generales sobre Contabilidad Analitica de las Administraciones Públicas, el document *Los indicadores de gestión en el ámbito del sector público* o bé se segueix el contingut desenvolupat en el Pla General de Comptabilitat Pública. La resolució explícitament diu:

«Atenent al contingut i aplicació d'aquests principis, el cost que s'obtindrà es caracteritzarà fonamentalment per ser un cost complet, resultat d'assignar a cada activitat el consum real dels factors de producció directament relacionats amb elles així com aquells altres relacionats amb les mateixes de manera indirecta entre els que s'inclouen els costos generals, administratius i de direcció de l'ens.

El cost així obtingut difereix del cost de producció que el PGCP, en el desenvolupament del seu contingut, defineix als efectes exclusius de valorar tant els actius fabricats o construïts per la mateixa organització com les existències.

Impera aquí el principi de prudència que aconsella una valoració conservadora d'aquests actius, alhora que es manté una postura d'acord amb el Pla General de Comptabilitat de l'Empresa Espanyola, aprovat per Reial Decret 1514/2007, de 16 de novembre, i les posteriors resolucions emeses per l'Institut de Comptabilitat i Auditoria de Comptes.

S'utilitzaran, doncs, dos criteris no semblants atenent als dos fins perseguits: un, la valoració de béns a efectes de la seva activació per l'entitat que requereix un concepte de cost, per les raons exposades, més restringit, i el segon, el càlcul del cost de les activitats/productes efectuades per aquesta entitat i que demanda el coneixement de tots els consums absorbits per les mateixes a fi d'obtenir el cost complet, aspecte fonamental per efectuar una correcta gestió en la realització d'aquestes activitats que s'ha de fer, per tant, amb el grau de desagregació necessari com per facilitar aquesta gestió.» (IGAE, 2011).

Però compte, que la definició que dóna de **cost complet** queda **recollida en l'exposició de motius de la resolució, no en el seu desenvolupament**, i no serà fins a una posterior publicació de la mateixa entitat, al *Diccionario terminológico de la IGAE*, on quedarà recollida com a definició, tot i tenir

el seu origen en l'exposició de motius d'una resolució¹⁷. Malauradament aquest text, el diccionari, no dóna cap altra accepció de cost complet, i planteja com a definició diferent la de cost de producció, amb dues accepcions diferents, una des de la comptabilitat analítica i una altra des de la comptabilitat pública. (IGAE, 2012). D'aquesta manera, i des de la mateixa vessant de la comptabilitat analítica del sector públic, queden establerts dos conceptes diferents: el de **cost complet** -més ampli- i el de **cost de producció** -més restrictiu-, situació que al sector privat no es dóna.

La resolució de 28 de juliol explicita en el seu objecte, que aquesta norma estableix els criteris per calcular el cost de les activitats i indicadors de gestió de la Memòria dels comptes anuals del PGCP, per tant hom ha d'entendre que totes les entitats que apliquen el PGCP queden subjectes a aquesta forma de calcular el cost de les activitats/productes de l'ens.

Les definicions que aquesta resolució recull d'aquells aspectes que interessin en aquesta anàlisi són les següents:

- Activitat: conjunt d'actuacions que té per objectiu la utilització combinada de factors en un procés productiu per obtenir béns o prestar serveis, amb la suficient importància relativa com per a determinar la seva individualització.
- Activitat Directiva, Administrativa i General: activitat realitzada pels centres d'igual denominació, o pels centres mixtos en el seu cas, que constitueixen el suport administratiu i de direcció en tota organització. La seva diferència amb les activitats auxiliars radica, fonamentalment, en no estar relacionades directament amb el procés productiu com a tal.
- Cost: Valoració monetària dels consums necessaris realitzats o previstos per l'aplicació racional dels factors productius en l'obtenció dels béns, treballs o serveis que constitueixen els objectius del subjecte comptable.

¹⁷ «Comptabilitat analítica. Resultat d'assignar a cada activitat el consum real dels factors de producció directament relacionats amb elles així com aquells altres relacionats amb les mateixes de manera indirecta entre els que s'inclouen els costos generals, administratius i de direcció de l'ens. (IPSASB, 2020). Resolució de 28 de juliol de 2011, de la IGAE. (Exposició de motius)» recollida en el *Diccionario terminológico de la IGAE* (IGAE, 2012).

S'observa com en aquestes definicions, es pivota sobre la relació amb el procés productiu. El raonament ens porta doncs a establir que, per calcular el cost del producte (activitat/producte) hauríem de tenir en compte els consums realitzats, fet que suposaria deixar fora els costos recollits a l'activitat directiva, administrativa i general, tal i com en el bloc de publicacions anteriors es feia.

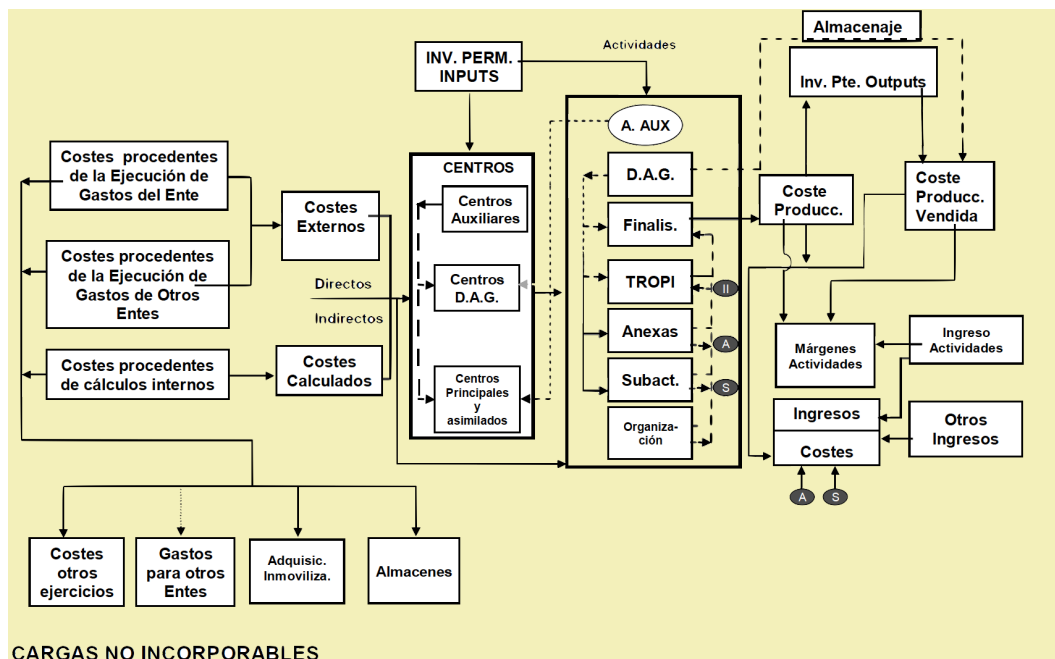
Però en el desenvolupament de la resolució, a l'apartat vint-i-unè, especifica que cal imputar¹⁸ el cost de les activitats DAG a la resta d'activitats, atenent als criteris que en cada cas es considerin oportuns. El resultat ha de ser tal que totes les activitats principals rebran costos de les activitats DAG. I un altre problema el trobarem amb els criteris de distribució. Tot i que la resolució parla a l'apartat trigèsim quart de criteris, la regla general proposa que siguin prou amplis perquè totes les activitats puguin rebre costos de les activitats DAG, però que alhora siguin específics per fer una distribució ajustada. I, si això no és factible, proposa tres possibilitats, a quina de les quals més discrecional:

- Percentatges que determini el responsable i pugui justificar.
- Persones equivalents que treballen per a cada activitat receptora.
- Basant-se en el cost ja associat a cada activitat receptora.

El model de càlcul que proposa la resolució de 28 de juliol, molt semblant a la que ja s'ha vist en altres documents, és:

¹⁸ A l'exposició de motius diu textualment: «A l'apartat vint-i-unè es descriu la necessària imputació dels costos d'activitats directives, administratives i generals a la resta de les activitats». Per tant, s'ha d'entendre com a distribució obligatòria.

Figura 9. Esquema comptable general.



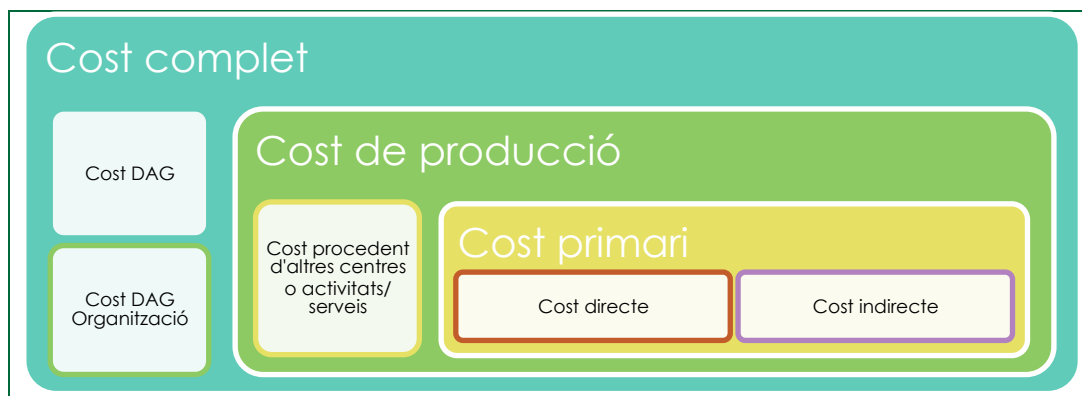
Font: Resolució de 28 de juliol de 2011, de la IGAE.

Per què doncs la normativa més relacionada amb el sector públic insisteix en incorporar el cost d'aquestes activitats DAG al cost de l'activitat/producte, ni que sigui amb criteris que poden semblar arbitraris?

Una possible explicació a aquest dilema la podem trobar en la forma com es presenten els outputs de la informació que genera el model de comptabilitat analítica. Recordem que el gran objectiu del model CANOA d'Universitats era establir un marc de referència on hi càpiguen totes les universitats, definint un sistema de comptabilitat analítica que permeti la segregació de la informació de tal manera que es pugui fer una anàlisi i coneixement efectiu de la realitat de l'organització productiva. Complementant aquest objectiu, la resolució de 28 de juliol de la IGAE esmenta que «per efectuar una correcta gestió en la realització d'aquestes activitats que s'ha de fer, per tant, amb el grau de desagregació necessari com per facilitar aquesta gestió». Aquesta desagregació és la que ha de permetre obtenir el cost de l'activitat/producte atenent a un model de costos normal («estricte» és la denominació que utilitza la resolució), no només per valora els inventaris, sinó per valorar el consums dels recursos utilitzats en la realització de l'activitat/producte, i un segon cost (cost complet segons la resolució o cost

total), més ampli al concepte de cost de l'activitat/producte, que porti incorporats els costos de les activitats DAG que no siguin de gestió directa.

Figura 10. Estratificació del cost complet de l'activitat/servei.



Font: Elaboració pròpia.

D'aquesta forma es podrà ser conseqüent amb la determinació del cost, vinculat a l'activitat productiva, i amb la necessitat d'informació de costos de totes les activitats dutes a terme a la universitat per gestionar de forma adequada les mateixes, obtenint un cost de producció i un cost complet.

4.1. Incorporació de les despeses financeres com a cost de l'activitat/producte

Un altre dels elements que cal tenir en compte a l'hora de determinar el seu tractament en el càlcul del cost de l'activitat/producte són les despeses financeres que suporta la universitat. Cal que aquestes despeses financeres s'incorporin com a més cost de les activitats/producte o bé s'han de classificar com a costos no incorporables? Quin és el tractament que dona el model de comptabilitat analítica a aquestes despeses?

A la taula d'elements de cost que conformen el sistema de comptabilitat analítica del model CANOA d'Universitats i també al MCAU, apareix l'epígraf «14 Costos financers» amb dos subepígrafs, «14.1 Interessos de préstecs» i «14.2 Altres costos financers». El que diu d'aquesta partida de costos financers és que s'inclouen en els costos associats a l'activitat organització i no ho relacionen amb cap centre en concret. Per tant acabaran

repartits com un suplement del cost addicional de les activitats al final de tota la distribució de costos. (Ministerio de Educación, 2011, p. 75).

S'observa aquí un canvi en el tractament que s'ha donat a aquestes despeses financeres respecte al que tenien en el *Proyecto CANOA* inicial, ja que en aquella proposta, si bé per naturalesa eren despesa i per tant apareixien a la comptabilitat financera, no els incorporava com a cost, donant-hi un tractament equivalent al dels resultats extraordinaris: càrregues no incorporables. Quedaven, per tant, fora del cost de les activitats/producte que duia a terme la universitat. (IGAE, 1994, p. 195). A la particularització que va fer a l'any 2000 la *Universidad de Oviedo* d'aquest model, el *Proyecto ESCUDO*, el criteri adoptat va ser diferent del que proposava el CANOA, ja que els costos dels recursos financers utilitzats per al desenvolupament de les activitats de la universitat, eren incorporats com a cost. La justificació per incloure'ls es fonamentava en considerar-los dins el càlcul del cost global de la universitat, de forma que quedava com a més import d'un centre de cost fictici denominat Organització, per poder valorar així tots els recursos de que disposava la universitat. (López Díaz et al. 2000, p. 92).

Els altres documents on apareixen els costos financers són als *Principios Generales sobre Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas*, al capítol IV, a la resolució de 28 de juliol de 2011 de la IGAE i al *Diccionario terminológico de la IGAE. Año 2012*, entre d'altres. La definició i tractament que fa d'aquestes despeses financeres en aquests casos es exactament la mateixa: «Es considera cost financer aquell determinat de manera explícita. S'imputa a l'activitat Organització». (IGAE, 2012).

S'observa com excepte a la versió inicial del *Proyecto CANOA*, el tractament de les despeses financeres ha estat incorporar-les com a costos financers globals de l'organització. Paga la pena analitzar el tractament que tenen les despeses financeres en les propostes del sector privat.

El contingut en el Pla General Comptable, el Pla General de Comptabilitat Pública, la NIC 23 i l'equivalent per al sector públic, la NIC-SP 5 relatives a «Costos per préstecs» i la resolució de l'ICAC sobre cost de producció apunten tots en la mateixa direcció amb un principi bàsic: els costos per

préstecs que es puguin atribuir directament a l'adquisició, construcció o producció d'un actiu que necessiti d'un temps substancial per estar en disposició de l'ús que tingui establert, formaran part del seu cost. És per tant, finançament específic, ja que si és finançament genèric, pot ser molt difícil de trobar una relació amb l'actiu. No obstant, en aquest cas es permet també incorporar el cost de finançament com a més valor de l'actiu, deixant en la decisió al judici professional, establint criteris raonables i objectius de forma que es puguin assignar una part del cost. (IASB, 2003).

Queden per tant fora de la incorporació com a més valor de l'actiu aquelles despeses financeres que no es poden identificar com a finançament d'elements que requereixen un temps substancial per estar disponibles. En aquest cas, se'ls hauria de tractar com a despesa de l'exercici i, a nivell de cost, com a càrrega no incorporable.

Estem de nou en una situació on la normativa proposada pel model a aplicar a les universitats segueix una línia diferent a la que una entitat privada seguiria per a aquest tipus de despesa. La justificació del per què d'aquest tractament ja l'apuntava el *Proyecto ESCUDO* i és anàleg al tractament que es fa de les activitats DAG comentades en el punt anterior. La finalitat és donar una visió més àmplia que l'estricta cost de producció -d'aquí que el cost es vinculi a nivell d'organització, no a les activitats directes- per tal que es contempli aquest import en aquell concepte més ampli definit a la resolució de 28 de juliol de la IGAE de «cost complet».

Potser una alternativa al tractament d'aquests costos financers seria una aplicació mixta, en la línia del que es proposa a nivell de normativa comptable sobre el cost de producció: aquells costos financers que es puguin atribuir directament a l'adquisició, construcció o producció d'un actiu, que en formin part del seu cost, mentre que aquells costos financers que no es puguin identificar amb cap actiu, que s'incorporin com a cost financer global de l'organització.

3. Proposta d'un model de comptabilitat analítica i retiment de comptes per a les universitats públiques

El que ha succeït en els darrers anys amb les crisis viscudes ens ha fet evolucionar cap a una situació on les necessitats de transparència i accés a la informació pública perquè els ciutadans puguin analitzar i avaluar el funcionament de les administracions i la gestió dels recursos públics deixin de ser voluntat discrecional de qui genera i és dipositari de la informació i passin a ser una obligació a complir per part d'aquests agents per tal de cobrir una demanda social creixent en l'àmbit d'informació pública.

Les iniciatives impulsades en els darrers anys des de diferents àmbits i les passes fetes a nivell legal amb la *Lei 19/2013, de 9 de Diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*, així com la *Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern*, són la prova més fefaent del camí de via única que s'està prenent, sense desmerèixer les aportacions fetes en el PGCP o amb el model de comptabilitat analítica per a universitats per incorporar indicadors i metodologies que avancen també en aquest sentit.

Cal doncs no perdre de vista i apostar fortament per aquesta doble vessant de la transparència i accés a la informació pública, ja que la primera sense la segona perd molt de sentit. L'accés a aquesta informació ha de ser, tal i com recull la llei, un veritable dret de totes les persones a accedir-hi, ja que complementa la informació que es pot tenir per la via de la transparència.

Així doncs en l'àmbit de les universitats i sent coherents amb la línia establerta per la normativa vigent, cal disposar d'un model informatiu en el sentit més ampli, i en el cas de la comptabilitat, que abasti no només la comptabilitat analítica -objecte del model de comptabilitat analítica- sinó que també inclogui la informació financera i pressupostària, i es complementi amb un conjunt d'indicadors de gestió derivats d'aquestes comptabilitats que completin els principis de transparència i accés a la informació pública i donin resposta a les necessitats i demanda social actual: la gestió dels serveis que donen les universitats cal que sigui eficient, doncs se sustenten amb els recursos que la societat hi dedica.

Per aquest motiu, juntament amb el model de comptabilitat analítica que es presentarà a continuació, i que es basa en els models ja desenvolupats als que s'ha fet referència anteriorment en aquest treball, també es proposarà un conjunt d'indicadors de gestió elaborats a partir de la comptabilitat pressupostària i la comptabilitat financera que complementin els requisits de transparència desitjables en organitzacions com les universitats. Els indicadors d'aquests dos àmbits comptables són adaptacions fruit de la col·laboració i aportacions de l'autor amb la *Comissió d'Indicadors Universitaris d'AQU Catalunya*¹⁹ i el *Sistema Integrado de Información Universitaria del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*.²⁰

¹⁹ Membre d'aquesta comissió com a expert des del 2005 fins a l'absorció de la mateixa el desembre de 2013 per la Secretaria d'Universitats i Recerca, moment a partir del qual el projecte de comptabilitat analítica per a les universitats públiques catalanes va quedar aturat a AQU Catalunya. Segons consta a l'informe *Agregat de les Universitats Públiques de Catalunya. Exercicis 2012 i 2013*, de la Sindicatura de Comptes de Catalunya, des del mes de març de 2015, el Departament d'Economia i Coneixement està treballant amb l'objectiu d'aconseguir la implementació d'un sistema homogeni de comptabilitat analítica per a totes les universitats públiques de Catalunya.

²⁰ La col·laboració amb el Ministerio de Educación es va fer a través de dues convocatòries públiques del programa Estudios y Análisis:

· *Orden EDU/1372/2010, de 20 de mayo, por la que se publica la convocatoria para la subvención de acciones con cargo al programa de Estudios y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario en el año 2010*, resolta per la *Orden EDU/2680/2010, de 14 de octubre, por la que se conceden subvenciones para la realización de acciones con cargo al Programa de Estudios y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario*.

La realitat de la majoria de les universitats públiques catalanes a nivell de comptabilitat analítica a principis d'aquesta dècada era envejable per bona part de les universitats espanyoles. Cinc de les set universitats públiques de Catalunya disposaven, en major o menor mesura, d'informació obtinguda de la comptabilitat analítica que els permetien dur a terme anàlisis detallades de la seva gestió, i a l'exercici 2013 les universitats «disposaven de sistemes interns i específics de comptabilitat analítica més o menys desenvolupats» (Sindicatura de Comptes de Catalunya, 2015, p. 84). Potser no quedaven coberts tots els àmbits de la universitat, però la informació existia. Quin era doncs el problema dins el sistema universitari català? En primer lloc, el fet que no totes les universitats públiques disposaven d'una comptabilitat analítica i, en segon lloc, que les metodologies utilitzades en els càlculs, perfectament vàlides per donar resposta a les necessitats d'informació de la pròpia universitat, no permetien fer comparacions amb la resta d'universitats catalanes.

Els precedents d'establiment de metodologies comunes de càlcul i de definició d'indicadors en l'àmbit de la docència de les universitats havien donat bons resultats, amb la creació d'UNEIX i la incorporació de tot el conjunt d'universitats, públiques i privades, del sistema universitari català en aquest sistema d'informació. Quedava pendent doncs avançar en dos àmbits simultàniament, l'econòmic-financer i el de recerca.

Aquests antecedents i necessitats van suposar que, des d'AQU Catalunya juntament amb les gerències de les diferents universitats, s'impulsés el desenvolupament d'un model de comptabilitat analítica comú per a les universitats públiques catalanes. Posteriorment, i sota el paraigües de la Secretaria d'Universitats i Recerca, les universitats han estat evolucionant el model començant en el si d'AQU cap el Model de Comptabilitat Analítica

· *Orden EDU/2344/2011, de 16 de julio, por la que se publica la convocatoria para la subvención de acciones con cargo al programa de Estudios y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario en el año 2011, resolta per la Orden EDU/3537/2011, de 12 de diciembre, por la que se conceden subvenciones para la realización de acciones con cargo al programa de estudios y análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario.*

del Sistema Universitari Català (CASUC), amb un doble objectiu: disposar d'un sistema de comptabilitat analítica per a les universitats catalanes que sigui comparable i donar resposta als requeriments d'implantació del model CANOA impulsat pel *Ministerio*. Pel contingut de la pàgina web de la Generalitat (Generalitat de Catalunya. Universitats i recerca, 2021) i l'informe de la Sindicatura de Comptes de Catalunya (Sindicatura de Comptes de Catalunya, 2019) sembla que aquest model CASUC està acabat i es troba en una fase de desenvolupament força avançada en la metodologia de càlcul per fer-lo convergir i poder complir amb els requisits metodològics que demana el model CANOA. Caldrà veure quan estiguin disponibles, els punts de connexió entre el CASUC i el MCAU.

1. Objectius i característiques generals

Per dur a terme la implantació d'un sistema de comptabilitat analítica, cal que es coneguin perfectament els serveis que dona la universitat i les activitats que es realitzen per dur-los a terme, de forma que es puguin valorar els recursos utilitzats per fer aquesta prestació de serveis. Aquest serà un dels primers objectius als que haurà de donar resposta la comptabilitat analítica: identificar el cost dels serveis que presta la universitat.

Malgrat que la finalitat de les entitats públiques prestadores de serveis com el cas de les universitats no és la d'obtenir beneficis, sí que pot ser necessari calcular quin és el grau de cobertura dels mateixos per tal d'analitzar, entre d'altres, en quina mesura els ingressos financen les activitats. Estretament vinculat al càlcul de marges, podem demanar que el sistema generi la informació suficient per poder establir taxes i preus públics dels diferents serveis que presta la universitat.

Disposar de la informació del cost dels serveis ha de ser un element determinant per poder orientar la presa de decisions dins de la universitat, sempre des d'una vessant quantitativa (econòmica) i no qualitativa. Així mateix, ha de facilitar l'elaboració dels pressupostos de l'entitat i, en un futur no massa llunyà, hauria de permetre exercir un control a posteriori a partir de l'establiment d'estàndards i càlcul de desviacions.

També hauria de donar resposta a les necessitats d'avaluació de l'eficiència, és a dir, la relació dels costos dels serveis amb els serveis donats per la universitat, eficàcia, és a dir, el grau en que han estat assolits els objectius i economia en la gestió dels recursos públics. Amb aquesta informació es facilitaria també la justificació i captació de finançament, ja sigui públic o privat, per al desenvolupament de les activitats de la universitat, així com la justificació de programes i subvencions nacionals i internacionals.

Finalment, la implantació d'un sistema de comptabilitat analítica hauria de permetre, a diferents nivells, la comparabilitat entre universitats que l'estiguin aplicant, de forma que fos un element més a l'hora d'avaluar les execucions de les universitats així com de justificar el finançament de les mateixes.

De forma sintètica i en base a l'anteriorment esmentat, es podrien concretar els principals objectius a què hauria de donar resposta el sistema de comptabilitat analítica de les universitats, sense perdre de vista òbviament els de transparència i accés a la informació pública, i que haurien de ser els següents²¹:

- a) Càlcul del cost dels productes i serveis.
- b) Càlcul de marges de cobertura.
- c) Informació per a l'establiment de taxes i preus públics.
- d) Informació per a la presa de decisions.
- e) Elaboració de pressupostos i posterior control.
- f) Avaluació de l'eficiència, eficàcia i economia.
- g) Justificació i captació de finançament.
- h) Comparabilitat amb altres universitats.
- i) Transparència i accés a la informació pública.

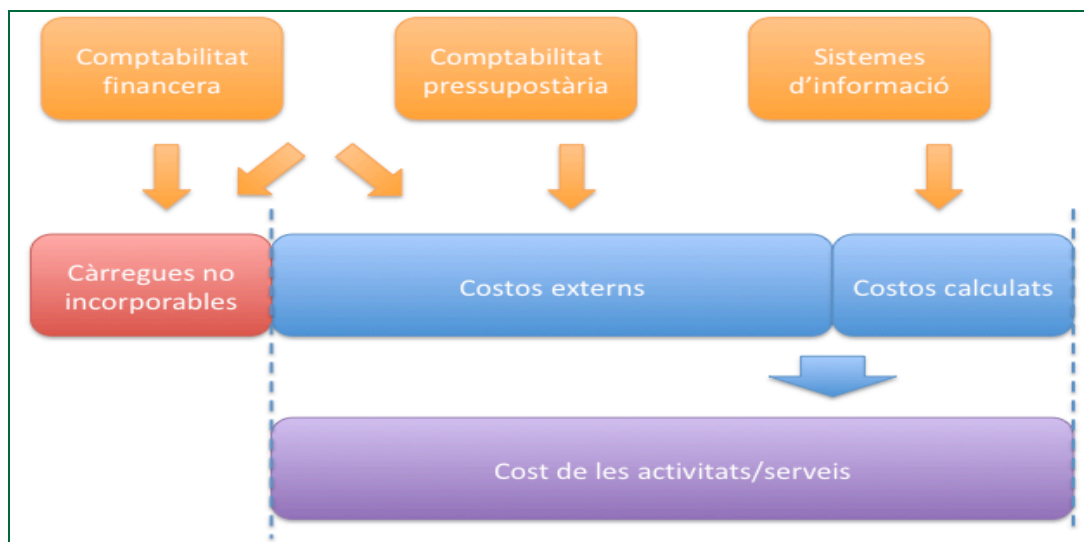
Un cop definits els objectius a què ha de donar resposta el sistema de comptabilitat analítica, el pas següent és establir quines són les característiques que ha de complir el mateix.

²¹ Adaptació dels objectius recollits al *Libro Blanco de los costes en las Universidades* (OCU, 2011) i a (Carrasco Díaz et al., 2012).

Model dualista radical. La comptabilitat analítica ha de ser independent de la comptabilitat financera i la comptabilitat pressupostària. No significa que no hi tinguin relació, ben al contrari, ja que bona part de la informació procedirà d'aquestes dues, però funcionarà com un sistema independent. En molts casos, els sistemes complementaris que informen la comptabilitat financera haurien d'informar la comptabilitat analítica, ja que aquesta pot requerir més informació que la mateixa financera. Per exemple, en el cas de la despesa de personal, la comptabilitat financera requereix molt menys detall d'informació que l'analítica, ja que no haurà d'identificar alguns complements i relacionar-los amb activitats, sinó que simplement classificarà en els comptes de despesa per naturalesa, aspecte que sí haurà de fer la comptabilitat analítica. Serà un requisit fonamental analitzar com han de ser les connexions entre els sistemes origen de la informació que alimentaran el sistema de comptabilitat analítica, perquè en un conjunt estiguin tots tècnicament en el mateix sistema d'informació i siguin compatibles entre ells.

Finalment, caldrà poder conciliar la informació de la comptabilitat analítica amb la comptabilitat financera i amb la comptabilitat pressupostària, per poder garantir la consistència del sistema.

Figura 11. Conciliació del model.



Font: Elaboració pròpia.

Model comptable comú. La comptabilitat pressupostària existent al sistema universitari català²² i al sistema universitari espanyol²³ no està tan homogeneïtzada i desenvolupada com seria desitjable. Un major grau d'homogeneïtzació amb una desagregació suficient per generar informació útil per al càlcul de costos facilitaria enormement la comparació tant a nivell de comptabilitat analítica com a nivell d'indicadors de comptabilitat financera i pressupostària. En aquest sentit, seria desitjable que la tasca duta a terme pel *Grup de treball per a la homogeneïtzació de criteris pressupostaris i comptables de les universitats públiques catalanes*²⁴ liderat

²² En el moment de desenvolupar els indicadors de comptabilitat pressupostària i comptabilitat financera per ser incorporats al sistema UNEIX es va posar de manifest aquesta dificultat. Les universitats segueixen l'adaptació del pla contingut en el text de la Resolució de 3 de maig de 1999, per la qual s'aprova el Pla especial de comptabilitat pública per a les universitats públiques de Catalunya (DOGC 2889), però tot i així cada universitat ha anat incorporant els ajustos que ha cregut necessaris per donar resposta als seus requisits d'informació, fet que ha suposat que la correspondència en l'articulat pressupostari no sigui exactament igual entre les universitats.

²³ De forma anàloga al que succeeix en el sistema universitari català, en el cas de les universitats de la resta d'Espanya la personalització al model general ha anat adaptant-se als requisits de cada universitat, ja que la comparabilitat dels pressupostos no és immediata i cal fer ajustaments o canvis de partides per poder ser comparats amb coherència, tal i com es va poder comprovar en el desenvolupament dels treballs duts a terme en el marc del programa de *Estudios y Análisis* esmentats en aquest treball.

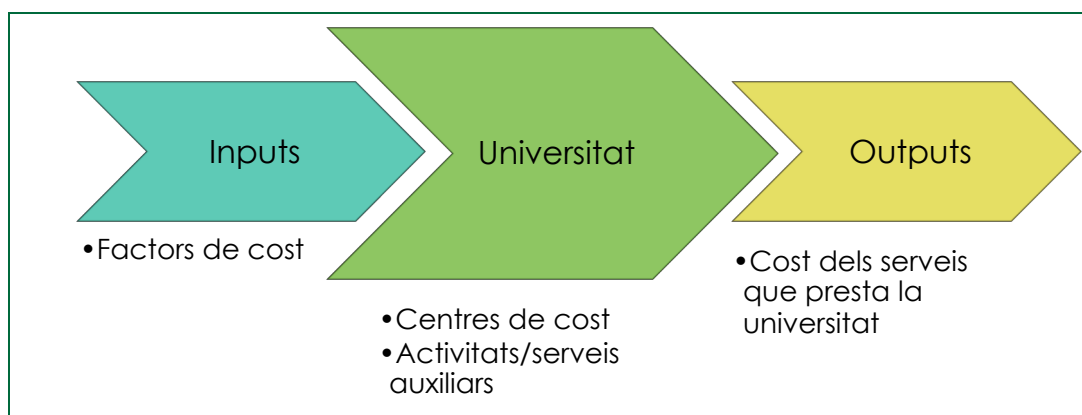
²⁴ Aquest grup de treball, creat en la sessió de 2 de març de 2010 de la Comissió de Gestió Universitària del Consell Interuniversitari de Catalunya, va elaborar un informe de data 15 de desembre de 2010 amb l'objectiu d'homogeneïtzar els criteris pressupostaris i comptables de les universitats públiques catalanes, i estava format per les persones següents:

- Miquel Casajuana Morató, analista de Seguiment Econòmic i Avaluació de la DG de Planificació del Comissionat per a Universitats i Recerca del DIUE, moderador del grup i responsable del projecte.
- Santiago Lacruz March, responsable d'Inspecció i Anàlisi de l'Activitat Universitària de la DG d'Universitats del Comissionat per a Universitats i Recerca del DIUE
- Joan Picas Contreras, responsable d'Anàlisi Econòmica i Pressupostos de la DG d'Universitats del Comissionat per a Universitats i Recerca del DIUE.
- Universitat de Barcelona: Olga Neira García, de la Unitat de Planificació Econòmica i Pressupostos.
- Universitat Autònoma de Barcelona: Genoveva Sánchez Martínez, Cap d'Àrea d'Economia i Finances.
- Universitat Politècnica de Catalunya: Carlos Laffitte Ortí, Cap del Servei de Control de Gestió i Elena Fernández Esteban.

al seu moment per Miquel Casajuana Morató (Consell Interuniversitari de Catalunya, 2010), es pogués recuperar, revisar per adaptar-lo al nou Pla General de Comptabilitat Pública i implantar a les universitats catalanes, de forma que els criteris pressupostaris i comptables que s'utilitzen estiguessin consensuats per totes les universitats.

Model de costos complets. El sistema de comptabilitat analítica té com a un dels objectius principals calcular el cost de producció dels serveis que està oferint la universitat i, en l'import d'aquest, han de quedar recollits tots els consums dels recursos que han estat utilitzats per poder oferir els esmentats serveis. D'aquesta manera, es prioritza l'aplicació d'un model de costos complets de forma sistemàtica, i queda relegada a altres usos la possibilitat de calcular costos amb models parcials, ja que existeix la possibilitat que cada universitat, amb la finalitat de prendre decisions o fer anàlisis marginals interns, pugui utilitzar aquests altres models de costos més adequats i útils per a aquestes finalitats.

Figura 12. Flux de càlcul del cost.



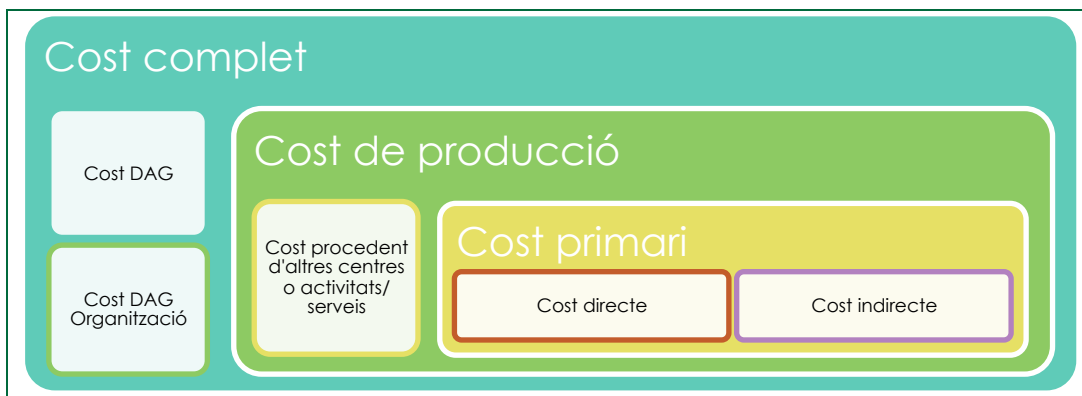
Font: Elaboració pròpia.

-
- Universitat Pompeu Fabra: Àlex Dorado Marey, cap de Servei de Pressupostos i Finances.
 - Universitat de Girona: Carme Rodríguez Moreno, cap de Comptabilitat i Pressupostos i Berta Nadal Giralt, Cap del Servei d'Economia, Patrimoni i Contractació.
 - Universitat de Lleida: César Ezcurra Ciaurriz, coordinador de l'Àrea Econòmica.
 - Universitat Rovira i Virgili: Enrique Sánchez García, cap de Servei de Recursos Econòmics.
 - Josep M. Cos Bernaus, gerent de BDO Audiberia Auditors, SL.

Per altra banda, tot i que hi ha costos que no són utilitzats per a la prestació del servei, tenen relació amb l'activitat de la universitat. Com ja s'ha explicat en el capítol anterior, aquest cost complet no es circumscriu únicament al cost de producció, sinó que abasta els costos d'altres serveis que formen part de les funcions bàsiques de la universitat, sent per tant un concepte més ampli que el cost de producció. Per tant, el model no només ha de calcular el cost del servei (cost de producció), sinó que hi ha de relacionar tots aquells costos d'altres serveis complementaris de la universitat no implicats directament amb la prestació del servei però que formen part de les funcions bàsiques de la universitat, obtenint-se d'aquesta manera el cost total del servei (cost complet).

Cost del servei estratificat. Sembla necessari que tots els usuaris puguin disposar d'informació sobre la totalitat de costos vinculats amb els serveis que presta la universitat. Serà fonamental disposar de la informació suficientment segmentada per poder analitzar els diferents elements que conformen el cost final del servei o treballar amb diferents nivells d'agregació. Ha de permetre identificar i diferenciar entre el cost del servei (cost de producció) i el cost total del servei (cost complet).

Figura 13. Estratificació del cost complet de l'activitat/servei.



Font: Elaboració pròpia.

A més a més, i per tal de facilitar la comparabilitat entre les diferents universitats, l'estratificació ha de ser un dels elements facilitadors d'aquesta comparabilitat, de forma que es pugui escollir quins elements i quins nivells es tenen en compte per equiparar activitats fetes en diferents universitats.

Model aplicable al Grup universitari. Per poder complir amb la característica anterior de calcular costos complets, cal incloure els consums de tots els factors que s'han utilitzat. Per aquest motiu, és de cabdal importància que el sistema de comptabilitat analítica treballi amb la informació complerta de tot el grup universitari, evitant d'aquesta manera que la informació del cost del servei quedi esbiaixada o incomplerta per no contenir tots els valors dels recursos consumits a l'estar aquests en altres entitats del grup, o que ingressos generats amb recursos de la universitat, quedin fora de l'anàlisi per estar comptablement vinculats en altres entitats del grup. L'1 de juny del 2010 el conseller d'Innovació, Universitats i Empresa²⁵ i l'interventor general de la Generalitat de Catalunya²⁶ van emetre la Instrucció de consolidació de comptes anuals de les universitats públiques catalanes, que marca les directrius que les universitats han de seguir en aquest aspecte. Sembla però, que l'aplicació d'aquesta instrucció no acaba de ser plenament operativa ja que a l'informe 8/25 de la Sindicatura de Comptes de Catalunya, relatiu a l'*Agregat de les Universitats Públiques de Catalunya. Exercicis 2012 i 2013* es posava de manifest que hi havia algunes limitacions en aquest sentit, sobretot a nivell d'indicadors i comparabilitat: «Perquè els indicadors fossin comparables entre les diferents universitats seria important disposar de xifres consolidades dels grups universitaris, ja que els diferents models organitzatius de les universitats influeixen decisivament en els seus resultats individuals.» (Sindicatura de Comptes de Catalunya, 2015, p. 11).

Donada la modificació del Pla Comptable, seria desitjable, un cop feta l'adaptació sectorial per a universitats del PGCP, revisar aquesta instrucció de consolidació per tal d'aconseguir la plena aplicació de la mateixa.

Model de costos reals o a posteriori. El sistema de comptabilitat analítica ha de calcular els costos un cop els consums dels recursos ja s'han produït. I s'incorporaran només aquells costos reals que les universitats han tingut, deixant fora els costos d'oportunitat i altres costos que no s'hagin meritat. El

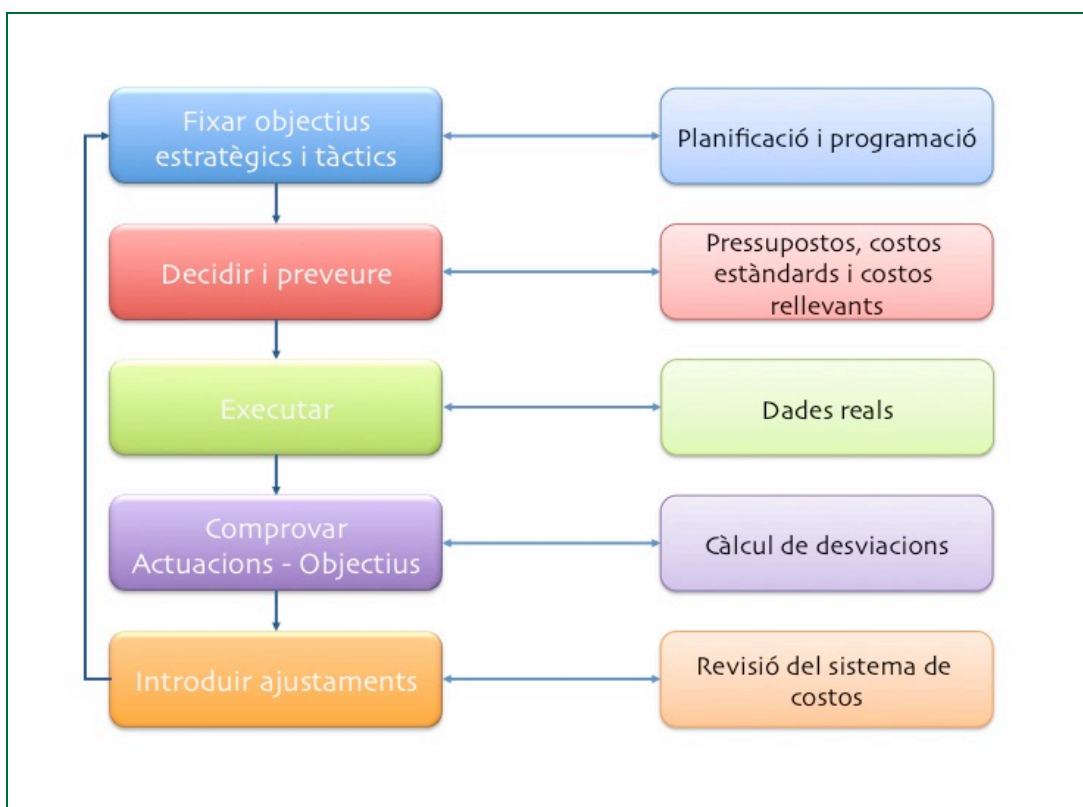
²⁵ Josep Huguet i Biosca, conseller d'Innovació, Universitats i Empresa de 29 de novembre de 2006 a 29 de desembre de 2010.

²⁶ Josep M. Portabella i d'Alós, Interventor general de la Generalitat de Catalunya des de 1990 fins a 19 de juliol de 2011.

model ha de ser una visualització de la realitat d'aquell moment (període analitzat) de la universitat, i no del que hauria de ser o podria ser si.

Un altre àmbit de càlcul seria el que hauria de permetre calcular costos a priori per poder desenvolupar tot un procés de comptabilitat previsionsal i calcular desviacions a partir dels costos estàndards. No obstant, i sense oblidar aquesta possibilitat, la prioritat del sistema hauria de ser la de calcular costos reals i, posteriorment un cop estigués totalment implantada la comptabilitat analítica, desenvolupar el sistema de costos a priori, podent-lo encabir en un sistema de gestió que enllaci la comptabilitat analítica amb la comptabilitat pressupostària, formant en el seu conjunt un model d'informació i de gestió per a la gerència.

Figura 14. Esquema del model gerencial.



Font: Elaboració pròpia.

Àmbit temporal. La convivència de dos cicles diferents en el món universitari, l'any natural i el curs acadèmic, fa que un dels requisits bàsics del sistema de comptabilitat analítica sigui el de permetre treballar en un

àmbit temporal o l'altre. Això suposarà una dificultat afegida a l'hora de fer les periodificacions, aspecte que caldrà deixar molt ben definit de quina forma fer-ho per tal d'evitar distorsions a l'hora d'obtenir els outputs del sistema. Com a mínim, les periodificacions han de poder donar resposta a obtenir informació a la finalització del curs acadèmic i a la finalització de l'exercici anual.

Outputs del sistema. El model ha de permetre donar informació als usuaris interns de la universitat i, complint els requisits de transparència, als usuaris externs de la universitat. Cal doncs definir quina serà la informació normalitzada per a cada tipus d'usuari i amb quina periodicitat aquesta s'haurà d'emetre. Es preveu tres tipus d'usuaris diferenciats:

- Alta direcció: Rector, Equip de govern de la universitat, Consell Social, Gerència... Serà una informació amb un nivell d'agregació considerable que permeti obtenir una visió global del funcionament de l'entitat.
- Direcció operativa: Caps de servei, Degans, Directors de centres... No contindrà la informació completa de tota la universitat sinó només dels àmbits que els afecten directament, però amb un nivell d'agregació menor a l'anterior de forma que permeti analitzar amb més detall i prendre decisions dins el seu àmbit.
- Usuaris externs: tots aquells usuaris a qui pugui interessar la informació en el compliment de les obligacions de transparència de la universitat.

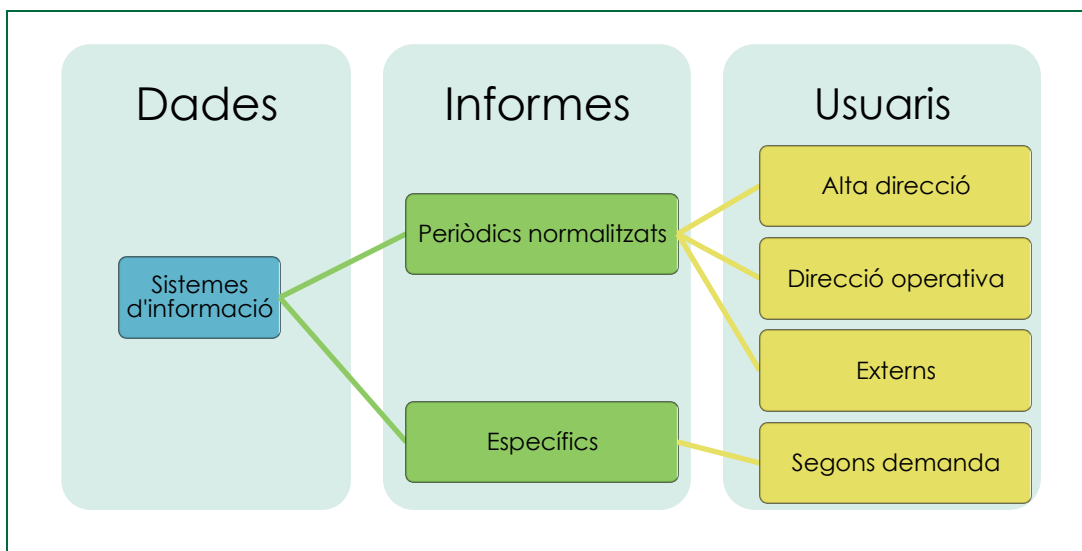
Es podria donar la situació on un nivell de direcció operativa gestionés més d'un centre o unitat (Campus, agrupacions de centres o facultats, vicerectorats...). Aleshores, seria necessari fer aparèixer una nova categoria d'outputs que se situaria entre l'alta direcció i la direcció operativa, amb el nivell de desagregació necessari per a una gestió adequada per part del responsable.

Adicionalment, el model ha de permetre elaborar informes específics sota demanda, en el moment que algun dels usuaris ho sol·liciti, per tal que pugui cobrir les necessitats d'informació per a projectes concrets.

Finalment, i tenint en compte la tendència existent en el sistema universitari català i espanyol, el model hauria de generar la informació necessària i

suficient perquè es pugui complir amb els requeriments d'informació que els governs puguin demandar.

Figura 15. Outputs del model



Font: Elaboració pròpia.

2. Estructura del model

El model de comptabilitat analítica ha de donar resposta als objectius identificats en l'apartat anterior de forma global a la universitat, però també de forma segmentada en els tres grans àmbits d'actuació o missions de la universitat:

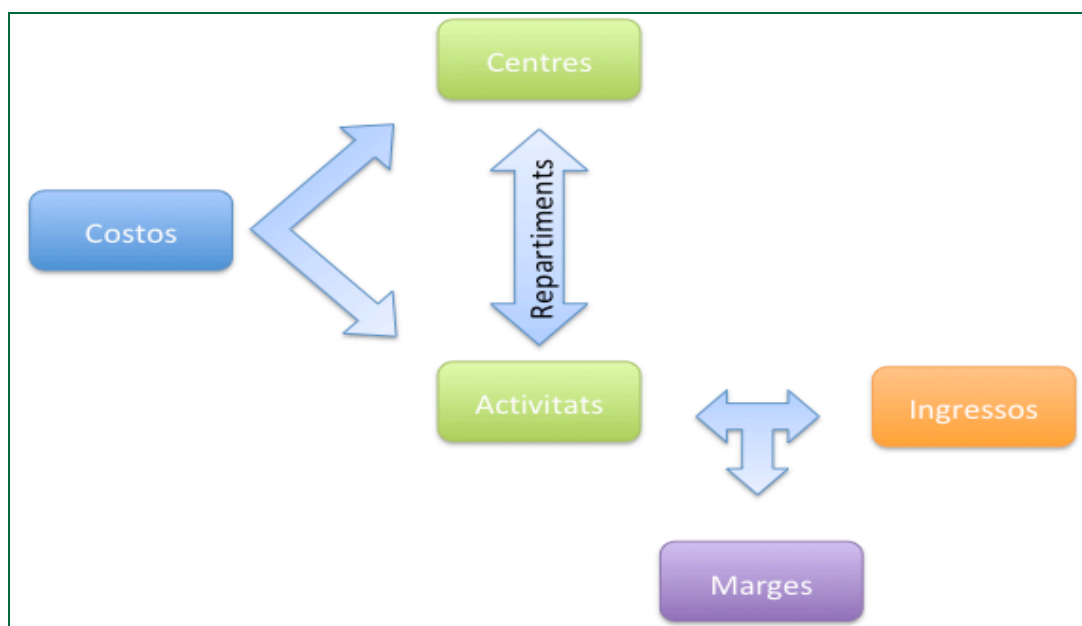
- Docència
- Recerca
- Transferència de coneixement a la societat²⁷

Per tal d'obtenir el cost en aquestes tres àmbits de la universitat i poder calcular els corresponents marges de contribució quan aquest càlcul tingui sentit es proposa de forma genèrica el següent esquema general:

²⁷ També es fa referència a aquest tercer àmbit d'actuació com a *Tercera missió* de la universitat.

1. Identificació dels elements de cost i el seu valor.
2. Formació del cost dels objectes de cost (activitats/servei i centres).
3. Determinació del cost de les activitats/serveis.
4. Càlcul de marges de cobertura (per activitat/servei i global).

Figura 16. Esquema general.



Font: Elaboració pròpia.

Per tant, els elements que conformen el model són²⁸:

- Elements (factors) de cost.
- Elements d'ingrés.
- Centres de cost.
- Activitats/serveis (productes).

Als que cal afegir les relacions entre els elements i els criteris de repartiment i imputació entre centres i activitats; aleshores ja tenim tots els components necessaris que requereix el model.

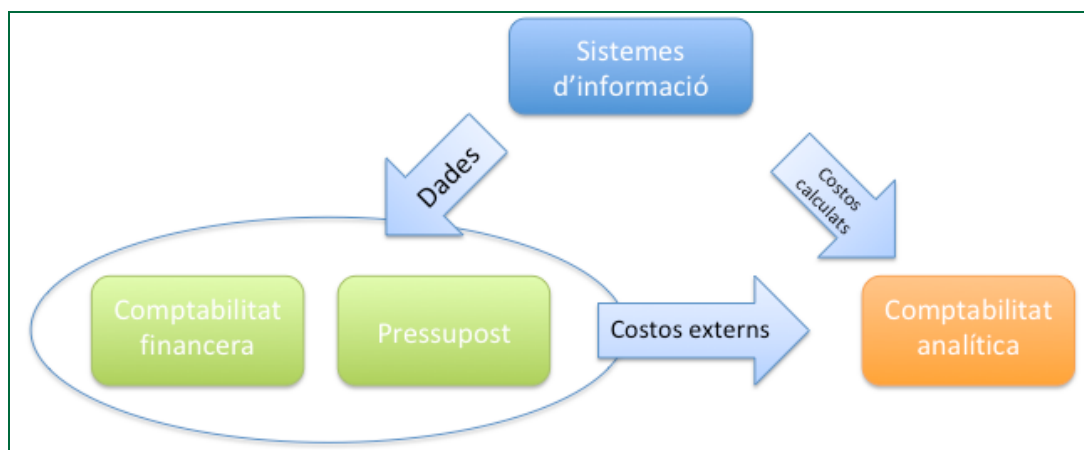
²⁸ S'opta per mantenir la mateixa terminologia que la utilitzada al model CANOA d'Universitats, MCAU i al *Libro Blanco de los costes en las Universidades*, referint-se els «elements de cost» als «factors de cost» i les «activitats/serveis» als «productes/serveis» que ofereixen les universitats.

2.1. Elements de cost

La definició que recull la IGAE al seu diccionari estableix que un element de cost és «cadascun dels elements en què es classifiquen els consums d'una organització agrupats per les seves característiques econòmiques i el nivell d'informació que requereixi el subjecte comptable» (IGAE, 2012).

El punt de partida per a calcular el cost dels serveis que presta la universitat és, per tant, el valor dels factors consumits per dur a terme les activitats necessàries per poder donar aquests serveis. L'origen dels mateixos però, es troba en llocs diferents. Per una banda a la comptabilitat externa, amb la informació procedent de la comptabilitat financera, la comptabilitat pressupostària o en els propis sistemes d'informació de la universitat que posteriorment alimenten aquestes comptabilitats, obtenint d'aquesta manera els costos externs. I per altra banda, els càlculs interns que calgui fer per a aquelles situacions on ni la comptabilitat financera ni la comptabilitat pressupostària recullen la informació que sigui necessària per a la comptabilitat analítica, els anomenats costos calculats.

Figura 17. Fonts dels elements de cost.



Font: Elaboració pròpia.

La utilització de la comptabilitat analítica pot tenir finalitats molt diverses. Segons les necessitats a que es vulgui donar resposta: per a la preparació d'informes externs, per a planificar pressupostos, per a prendre decisions... els elements de cost es poden classificar de formes diferents. Tres de les

classificacions més generals dels elements de cost són les que discriminen els costos atenent als següents criteris:

- Naturalesa dels elements de cost.
- Identificabilitat amb els objectes de cost.
- Comportament davant canvis en el volum d'activitat.

La primera de les classificacions, que discrimina els costos per naturalesa generarà les següents grans categories:

- Costos de personal (PDI, PAS...).
- Costos de béns i serveis (materials, fotocòpies, llibres, revistes...).
- Costos de serveis exteriors (neteja, arrendaments, subministres...).
- Costos de tributs.
- Costos d'amortitzacions.
- Costos de transferències (a alumnes, organitzacions...).
- Costos financers.

Aquestes categories de costos per naturalesa es poden desagregar en tantes subcategories com sigui necessari, de forma que faciliti al màxim la incorporació dels elements de cost dins el sistema de comptabilitat analítica.²⁹

La segona gran classificació de costos, molt necessària per a l'execució de la comptabilitat analítica, permet classificar els elements de cost en funció de la seva identificabilitat amb les activitats/serveis, és a dir, la relació que tenen amb els objectes de cost. Així tindrem:

- Costos directes a centres.
- Costos directes a activitats/serveis.
- Costos indirectes a centres.
- Costos indirectes a activitats/serveis.

La tercera gran classificació és la que discrimina segons el comportament que té l'element de cost davant variacions en el volum d'activitat. Aquesta

²⁹ Malgrat aquesta possibilitat de desglossament, com es veurà al final d'aquest capítol la proposta que es fa és de simplificar i deixar només un total de 6 categories per fer més operatiu el model proposat.

classificació permet distingir entre costos fixos i costos variables, criteri que serà de gran utilitat en el cas que s'apliqui imputació racional de costos o que es vulguin prendre decisions basades en dades econòmiques.

Aquestes classificacions no són ni excloents ni condicionants entre elles. Qualsevol element de cost pot classificar-se atenent als tres criteris, i el fet que tingui una caracterització en base a un criteri no en condiciona cap en els altres. Per tant, són classificacions complementàries, no excloents.

2.2. Elements d'ingrés

La definició que recull el diccionari de la IGAE per als ingressos és: «Cadauna de les categories significatives en què es classifiquen els ingressos de l'organització agrupats per les seves característiques econòmiques i el nivell d'informació que requereixi el subjecte comptable.» (IGAE, 2012).

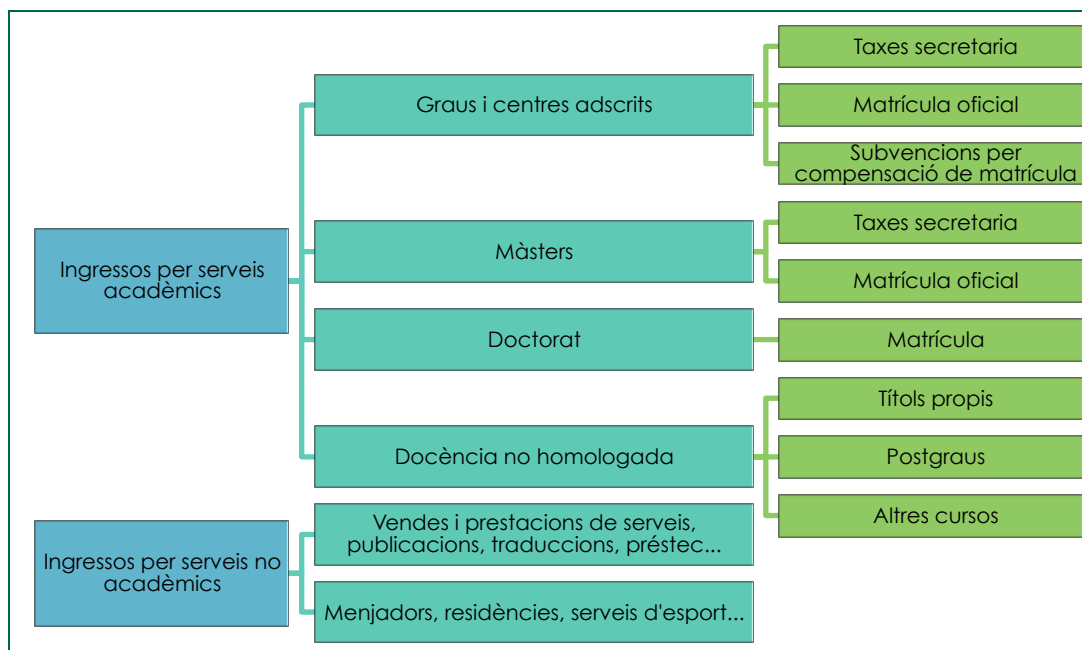
A diferència dels elements de cost, i donades les característiques de les universitats en particular i de les entitats del sector públic en general, els ingressos tenen una dimensió diferent a la que poden tenir en el sector privat, ja que no sols provenen dels serveis prestats per les universitats sinó que poden procedir d'aportacions d'entitats públiques o privades que les financin. Conseqüència d'aquesta particularitat és que hi haurà ingressos per als que serà difícil, per no dir impossible, trobar una relació que permeti vincular-los amb activitats dutes a terme per la universitat, així com hi haurà activitats que no generaran cap tipus d'ingrés. Per aquest motiu, la comparació ingressos - costos no té sentit en termes de rendibilitat sinó en marges de cobertura, de forma que posin de manifest la capacitat d'autofinançament de les activitats dutes a terme i, per diferència, les necessitats netes de finançament de la universitat.

Si es classifiquen els ingressos atenent a la seva naturalesa, les grans categories que es poden identificar són:

- Ingressos per taxes.
- Ingressos per preus públics.
- Ingressos per prestació de serveis.

- Ingressos per venda de béns.
- Ingressos per transferències.
- Ingressos patrimonials.
- Ingressos calculats.³⁰

Figura 18. Classificació dels ingressos.



Font: Elaboració pròpia.

I si, tal i com s'ha fet amb els costos, els classifiquem atenent a la relació amb l'objecte de cost, les activitats/serveis, els grups que ens queden definits són:

- Ingressos relacionats amb l'activitat/producte.
- Ingressos no relacionats amb l'activitat/producte.

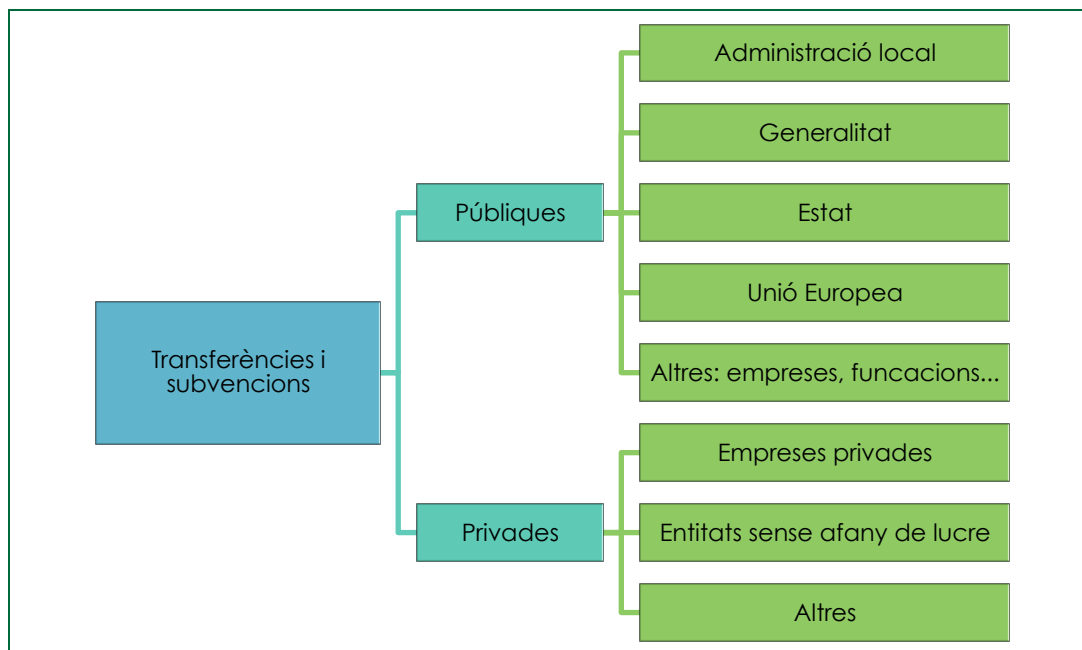
És en aquesta relació entre l'ingrés i l'objecte de cost on apareixeran dificultats, ja que no sempre serà factible, com s'ha comentat anteriorment, establir-la. Moltes entitats públiques, entre elles les universitats, reben

³⁰ Els ingressos calculats corresponen al valor dels treballs realitzats per la mateixa entitat, que pot venir donat o bé pels costos necessaris per a la seva obtenció, o bé pel preu que l'entitat hauria hagut de pagar si els hagués adquirit a l'exterior (IGAE, 2012). El *Modelo CANOA Universidades* els equipara a les activitats TRUPI.

ingressos sense cap contraprestació, cosa que dificulta, a nivell pràctic, l'afectació d'aquests ingressos a activitats/serveis concrets.

En aquest sentit, en el *Documento de Principios Contables Públicos n. 4 Transferencias y Subvenciones*, i posteriorment en el *Diccionario Terminológico de la IGAE*, s'intenta aclarir de quina manera aquests ingressos rebuts es poden afectar o no. La definició que dóna per a aquestes aportacions tipificades com a transferència és «Desplaçament patrimonial que té per objecte una entrega dinerària o en espècie entre els diferents agents de les Administracions Públiques i d'aquests a altres entitats públiques o privades i a particulars, així com les realitzades per aquestes a una Administració Pública, totes elles sense contrapartida directa per part dels ens beneficiaris, destinant-se els esmentats fons a finançar operacions o activitats no singularitzades.» (IGAE, 2012). I per diferenciar-les de les subvencions, defineix aquestes com «Desplaçaments patrimonials que tenen per objecte les entregues dineràries o en espècie sense contrapartida directa per part dels ens beneficiaris, afectades a una finalitat, propòsit, activitat o projecte específic, amb obligació per part del destinatari de complir les condicions i requisits que haguessin establert o, en cas contrari, procedir al seu reintegrament. Aquests desplaçaments patrimonials es realitzen entre els agents de les Administracions Públiques, i d'aquests a altres entitats públiques o privades i a particulars, així com per aquestes a una Administració Pública.» (IGAE, 2012).

Figura 19. Classificació de les transferències i subvencions.

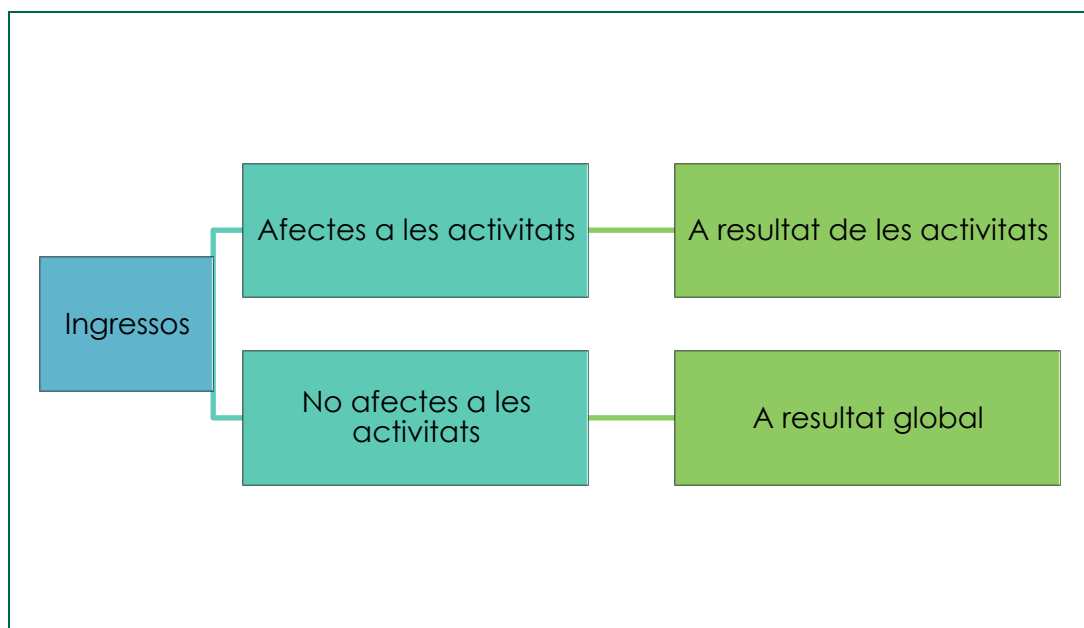


Font: Elaboració pròpia.

Malgrat simplificar la relació a l'existència d'afectació a l'activitat per a la que es donen, situació que apareix només en el cas de les subvencions i no per a les transferències, la qüestió no sempre és tan clara com a nivell teòric sembla. Així, caldrà analitzar en cada cas, i atenent a la desagregació que es faci a cada universitat de les seves activitats, la possibilitat o no de considerar afectades determinades transferències a les activitats, de forma que cobreixin el cost de les esmentades activitats, i no només cenyir-nos a la naturalesa de transferència o subvenció.

En aquells casos on per als ingressos no es pugui establir una relació amb l'activitat/producte, no significa que no hi tingui res a veure, sinó que la seva afectació és més de caràcter global o genèrica i, per tant, difícil de relacionar amb una sola activitat. Davant aquesta situació, aquests ingressos es vincularan no amb els costos de cada activitat/producte sinó amb els costos totals de la universitat.

Figura 20. Ingressos, marges i resultat.



Font: Elaboració pròpia.

2.3. Centres de cost

Quan s'analitza com s'estructura qualsevol entitat es poden identificar centres o departaments responsables de la realització de les tasques que són l'objecte de la seva activitat. Establir de quina manera cadascuna d'aquestes divisions, departaments o centres contribueix en la formació del cost del servei serà un element fonamental en el sistema de costos, ja que permetrà conèixer l'aportació de cada centre en el valor final del servei i analitzar l'eficiència d'aquesta aportació.

Per tant, una de les primeres actuacions que caldrà fer per establir un model de càlcul de costos és establir com es dividirà la universitat, és a dir, identificar quins seran els centres de cost. La definició que recull el *Modelo CANOA de Universidades* per als centres de cost és «el lloc físic on, com a conseqüència del procés productiu, es consumeix tota una sèrie de recursos que s'incorporen a les activitats necessàries per dur a terme les funcions que té assignades la universitat» (Ministerio de Educación, 2011). A la nova redacció en el MCAU, aquesta exigència de lloc físic es relaxa i permet la no existència del mateix. En molts casos, el centre de cost coincidirà amb

un centre de responsabilitat, però pot donar-se el cas on no hi hagi una correspondència biunívoca entre centre de cost i centre de responsabilitat, i aquest últim es correspongui amb una desagregació del centre de cost.

La classificació d'aquests centres de cost segons el tipus d'activitats que duen a terme, permet identificar les següents grans categories de centres:

- Centres de docència i recerca: departaments.
- Centres de docència: facultats, aularis.
- Centres de recerca: instituts, grups...
- Centres de suport a la docència.
- Centres de suport a la recerca.
- Centres de serveis auxiliars, extensió i esport.
- Centres de direcció i administració funcional.
- Centres de direcció i administració general.

Aquesta classificació pot variar en funció de la realitat de cada universitat, amb major o menor desagregació de centres de cost, però segueix en tot cas l'estructura orgànica de l'organització.

Si se centra l'atenció en les característiques del centre i el paper que duu a terme en el procés de formació del cost, es poden identificar els següents tipus de centres:

- Centres principals³¹: són aquells centres que duen a terme les activitats/serveis finals que conformen l'objecte de la institució, i aquestes són tant els serveis públics que presta la universitat com els

³¹ El model CANOA d'Universitats utilitza la denominació de centre principal; en canvi, el *Libro Blanco de los costes en las Universidades* proposa la denominació utilitzada al *Proyecto ESCUDO* de centres finalistes. Les divergències en la denominació venen donades per la definició de centre principal a la comptabilitat analítica. Un centre principal des de la perspectiva de la comptabilitat analítica té un significat més ampli que el que es dona al model CANOA d'Universitats, ja que engloba tant els centres que contribueixen de forma immediata a l'obtenció de l'objecte de cost com els centres que fan tasques d'administració i direcció. Ambdós tipus de centres es consideren centres principals i la diferència es produeix a la fase següent (imputació) en el procés de formació del cost, doncs uns imputen el cost del centre a l'objecte de cost, per calcular el cost del producte o servei, mentre que altres imputen els seus costos com a costos del període, no del producte.

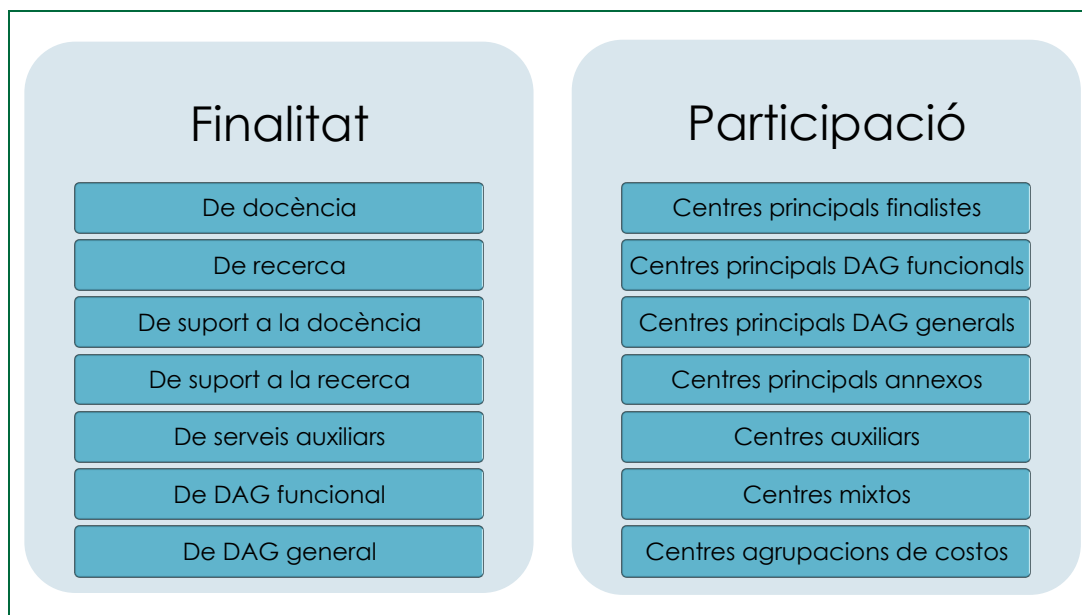
serveis de direcció i administració necessaris perquè la universitat pugui funcionar.

- Centres auxiliars: són aquells centres que malgrat no contribueixen de forma directa a l'obtenció de l'activitat/producte final, aquesta no es podria obtenir sense la realització de les funcions fetes per aquest centre.
- Centres mixtos: són aquells centres que compleixen les característiques de centres principals i centres auxiliars alhora, pel fet que part de les seves funcions es corresponen amb les de centres principals i part amb les de centres auxiliars.
- Centres agrupacions de costos: són aquells llocs, equiparables a centres de cost, on és necessari acumular-hi costos pel fet d'haver-hi consums, tot i que no s'hi duguin a terme activitats pròpies de les universitats, però que per obligació legal o per altres causes hi han de ser (per exemple, locals sindicals, locals buits...).

Dins aquesta classificació, cal desagregar els centres principals en tres tipus més:

- Centres principals finalistes: són aquells centres principals que duen a terme les activitats/serveis que presta la universitat.
- Centres principals de direcció, administració i general: són aquells centres principals que duen a terme les activitats d'administració o generals que permeten el funcionament de la institució. Dins aquesta categoria podem distingir entre:
 - Centres DAG generals: es corresponen amb els centres que duen a terme les activitats de direcció i administració general de la universitat (rektorat, gerència, consell social, secretaria general...).
 - Centres DAG funcionals: es corresponen amb els centres de direcció i administració descentralitzats, específics de centres i dependències organitzatives (vicerektorats, administracions de centre, deganats, secretaries..).
- Centres principals annexos: són aquells centres que duen a terme activitats considerades prescindibles pel compliment dels objectius de la universitat, però que són prestacions finals de serveis a usuaris.

Figura 21. Classificació dels centres segons la finalitat i segons la participació en la formació del cost.



Font: Elaboració pròpia.

2.4. Activitats/serveis

La resposta al «*per a què es consumeix*» la trobem en l'activitat/servei. A la doctrina existent, una activitat es defineix com «el conjunt d'actuacions que tenen com objecte l'aplicació d'un valor afegit a un objecte, amb la utilització combinada de factors en un procés productiu, per obtenir un bé (o varis) o la prestació d'un servei (o varis)» (IGAE, 2012). Per tant, la conseqüència de fer una activitat és donar un producte o prestar un servei: és l'explicació de per a què es consumeix. S'equipara conceptualment d'aquesta manera l'activitat al producte o servei, independentment de qui en sigui l'usuari, tant extern com intern a la institució.

Com ja s'ha comentat anteriorment, els grans àmbits en que les universitats duen a terme les seves activitats/serveis són:

- Docència: graus, màsters oficials, cursos d'accés, postgraus propis, màsters propis, cursos específics...
- Recerca: doctorat, genèrica del departament, contractes, projectes...
- Tercera missió: extensió universitària, activitats socioculturals...

Sota aquests tres àmbits caldrà desagregar aquestes macro activitats en totes aquelles subdivisions que cada universitat dugui a terme dins de les seves actuacions, que seran identificades com a productes o serveis en què es concreten les activitats i, per tant, objectes dels quals se'n vol calcular el cost. El *Modelo CANOA de Universidades* i també en la redacció actualitzada del MCAU recomana, com a nivell mínim lògic de desagregació per a l'anàlisi del cost de les activitats/serveis, l'assignatura per al cas de la docència, el projecte de recerca en el cas de la recerca i el contracte de transferència de coneixement en el cas de la tercera missió (Ministerio de Educación, 2011, p. 107), entenent aquests nivells mínims proposats com a adequats també per a aquesta proposta.

Si s'analitza de quina forma participen les activitats en la formació del cost del servei, la classificació que es pot establir és la següent:

- Activitats principals: les activitats fetes per dur a terme les actuacions que són la raó de ser de les universitats.
- Activitats auxiliars: activitats de suport per dur a terme les activitats principals o de suport a centres de cost³².
- Activitats TRUPI: activitats dutes a terme per als treballs realitzats per la pròpia universitat per al seu immobilitzat.
- Activitats de l'organització: per naturalesa no és una activitat pròpiament, però és necessària per recollir aquells costos que per les seves característiques són difícils d'aplicar a altres activitats.

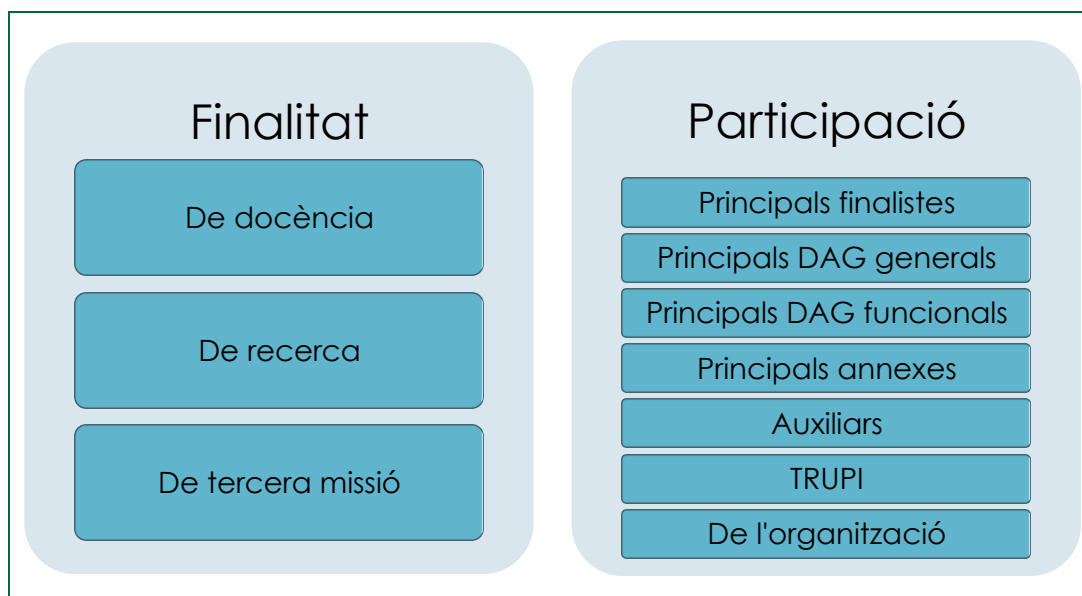
³² Una de les diferències entre la proposta recollida al *Modelo CANOA de Universidades* i la proposta del *Libro Blanco de los Costes en las Universidades* és el ventall de relacions que poden tenir les activitats auxiliars. En el primer cas, només es permet que el cost de les activitats auxiliars s'imputi a centres no auxiliars, ja que els costos dels centres auxiliars ja s'hauran repartit prèviament, evitant així les prestacions recíproques entre centres auxiliars, mentre que en el cas del *Libro Blanco*, el seu cost es reparteix entre els receptors que se'n beneficiïn, obrint-se la possibilitat que es traslladi el seu cost a tots els centres o totes les activitats indistintament, auxiliars o no, sempre que les consumeixin, permetent també l'existència de prestacions recíproques tant entre centres auxiliars com entre activitats auxiliars. En aquest treball s'ha optat per la segona proposta, de forma que la relació de les activitats auxiliars pot donar-se tant amb centres de cost com amb altres activitats. En qualsevol cas, el criteri que prevaldrà serà aquell que, sense que el model de comptabilitat analítica perdi consistència, simplifiqui el procés de càlcul, de manera que no es produeixin repartiments d'activitats auxiliars a activitats auxiliars de forma estèril.

- Subactivitat: cost assignat a la capacitat no utilitzada o per utilitzar-la per sota del que s'ha establert com a capacitat normal.

De la mateixa manera que en els centres de cost, podem desagregar les activitats principals en les següents categories:

- Activitats principals finalistes: activitats/serveis prestats per les universitats cap a tercers.
- Activitats principals de direcció, administració i general: activitats que permeten el funcionament de la institució. Podem distingir entre:
 - Activitats DAG generals: activitats necessàries per dur a terme la direcció, administració i representació institucional de la universitat.
 - Activitats DAG funcionals: activitats de gestió, direcció i administració dutes a terme pels òrgans de govern i gestió dels centres, departaments i unitats gerencials descentralitzades.
- Activitats principals annexes: activitats que es corresponen amb serveis gaudits pels usuaris però que no es corresponen amb les funcions de la universitat.

Figura 22. Classificació de les activitats segons la participació en la formació del cost.

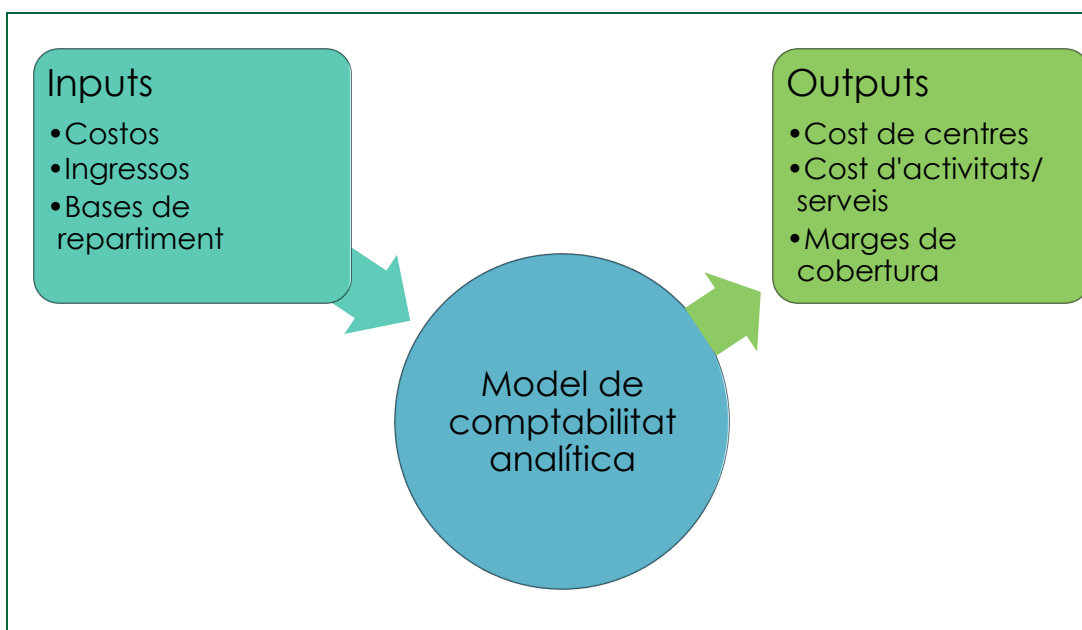


Font: Elaboració pròpia.

2.5. Relacions internes del model

En els apartats descrits anteriorment s'ha identificat elements que conformen el model de comptabilitat analítica proposat. En aquest punt es vol descriure com es relacionen entre ells aquests elements que configuren el model, és a dir, el funcionament i fases procedimentals que conformen aquesta eina de gestió. Partint dels elements d'ingrés i els elements de cost, aquests es relacionaran amb els centres quan sigui necessari o, preferiblement, directament amb les activitats/serveis sempre que sigui possible, per poder calcular el cost final d'aquestes i, quan sigui significatiu, calcular-ne els marges de cobertura individuals o el marge de cobertura global.

Figura 23. Estructura del model.



Font: Elaboració pròpia.

Les fases genèriques que cal seguir per dur a terme el procés formatiu del cost són:

1. Captació i classificació: identificació dels elements de cost i el seu valor i classificació dels mateixos.
 - a. Costos externs.
 - b. Costos interns.

2. Localització: repartir els factors de cost a centres i activitats/serveis.³³
 - a. Si és possible, ja directament entre les activitats/serveis.
 - b. Si no, entre els centres que utilitzen els factors de cost per d'aquesta manera tenir el cost dels centres.
3. Imputació: repartiment del cost.
 - a. De centres auxiliars i activitats/serveis auxiliars.
 - b. Dels centres no auxiliars a les activitats/serveis no auxiliars.
 - c. D'activitats DAG funcionals i d'organització.³⁴
4. Càlcul dels marges i cobertura: identificar els elements d'ingrés i comparar-los amb els costos.

Un altre dels factors cabdals que té molt a veure amb les relacions entre elements esmentades són els criteris de repartiment i imputació. El conductor dels costos que s'utilitzi per vehicular aquests al llarg de la formació del cost de les activitats és bàsic, tant per relacionar-los amb els centres de cost com per vincular-los a les activitats/servei. Es fa necessari doncs escollir unes unitats de mesura per a les bases de repartiment i per als criteris d'imputació que representin de la forma més significativa possible l'ús que es fa dels elements de cost (consum) per part dels centres o de la prestació que fan els centres cap a les activitats/serveis.

2.5.1. Identificació dels elements de cost i el seu valor

El primer pas a dur a terme és la captació dels elements de cost, és a dir, identificar i classificar quins són els elements de despesa que s'incorporaran com a cost i de quina manera ho faran: al mateix moment que són despesa, al llarg de l'exercici analitzat o durant més d'un exercici. En el cas de les universitats és habitual trobar costos que afecten a més d'un període, és a dir, a més d'un any natural o a més d'un curs acadèmic. Es fa necessària una correcta periodificació de les despeses per vincular-les adequadament amb el cost que correspongui.

³³ En el model proposat s'opta per canviar la denominació activitat/producte per la d'activitat/servei, malgrat conceptualment faci referència al mateix concepte: el producte que s'obté o el servei que es presta, és a dir, l'objecte de cost.

³⁴ Només en el cas que es vulgui calcular el cost complet. En el cas del cost de producció de l'activitat/servei, el cost d'aquests centres es portarà directament a resultats.

També caldrà veure quines càrregues s'hauran de tractar com a no incorporables, pel fet de que malgrat figurar en la comptabilitat pressupostària o comptabilitat financera de l'entitat, el seu ús no sigui de la pròpia universitat sinó d'algun altre ens vinculat amb la mateixa, però que no s'hagi d'incloure dins el càlcul de costos. De forma anàloga, podem trobar-nos amb costos que provenen d'altres entitats però que són consumits per la universitat.

Un tercer aspecte es dona en aquelles situacions on els costos hagin de ser calculats de forma interna, per no coincidir amb el valor de la despesa. El cas més habitual és el del cost d'amortització.

Identificats quins són els factors de cost a incorporar al model, el següent pas és valorar monetàriament aquests elements i periodificar-los adequadament, de forma que permeti obtenir el càlcul de les activitats/serveis per any natural o per curs acadèmic sense problemes, sense oblidar que la universitat pot requerir càlculs per a períodes de temps diferents als esmentats, així com classificar-los atenent als tres criteris generals exposats anteriorment, per poder donar resposta a les diferents necessitats d'informació que sorgeixin posteriorment. Finalitzada aquesta etapa, el model ha de disposar del conjunt de factors de cost adequadament classificats i periodificats.

2.5.2. Formació del cost dels objectes de cost (centres i activitats)

Un cop identificats, valorats i periodificats els factors de cost que formen part del model, la segona fase és la de localització, és a dir, l'assignació als objectes de cost, ja sigui als centres de cost i a les activitats/serveis.

Les possibles situacions que es poden trobar a l'hora de repartir un factor de cost (repartiment primari) són:

- Costos que es reparteixen només entre centres.
- Costos que es reparteixen només entre activitats/serveis.
- Costos que es reparteixen entre centres i activitats/serveis.

En els casos en que és possible assignar els costos directament a les activitats/serveis sense passar pel centre de cost, tal i com també es recull

en el *Modelo CANOA de Universidades* (Ministerio de Educación, 2011, p. 129), donat que la funció dels centres de cost en el model no solament és per a una correcta assignació dels costos sinó que també prenen un paper de centre de responsabilitat, al ser generadors d'informació per a l'anàlisi de l'eficiència amb què operen i per a la presa de decisions de l'entitat, es fa necessari relacionar les activitats/serveis amb aquells centres que n'assumeixin la seva responsabilitat, de forma que si es vol dur a terme una anàlisi del centre, el cost d'aquestes activitats/serveis hi quedin incloses com a cost de l'esmentat centre.

Les possibles relacions que es poden donar entre el cost i l'objecte de cost, són quatre:

- Costos directes al centre i directes a l'activitat.
- Costos directes al centre i indirectes a l'activitat.
- Costos indirectes al centre i directes a l'activitat.
- Costos indirectes al centre i indirectes a l'activitat.

Els criteris i definicions utilitzades per a la classificació de cost directe o cost indirecte són les mateixes que es proposen en el *Diccionario terminológico de la IGAE* (IGAE, 2012)³⁵.

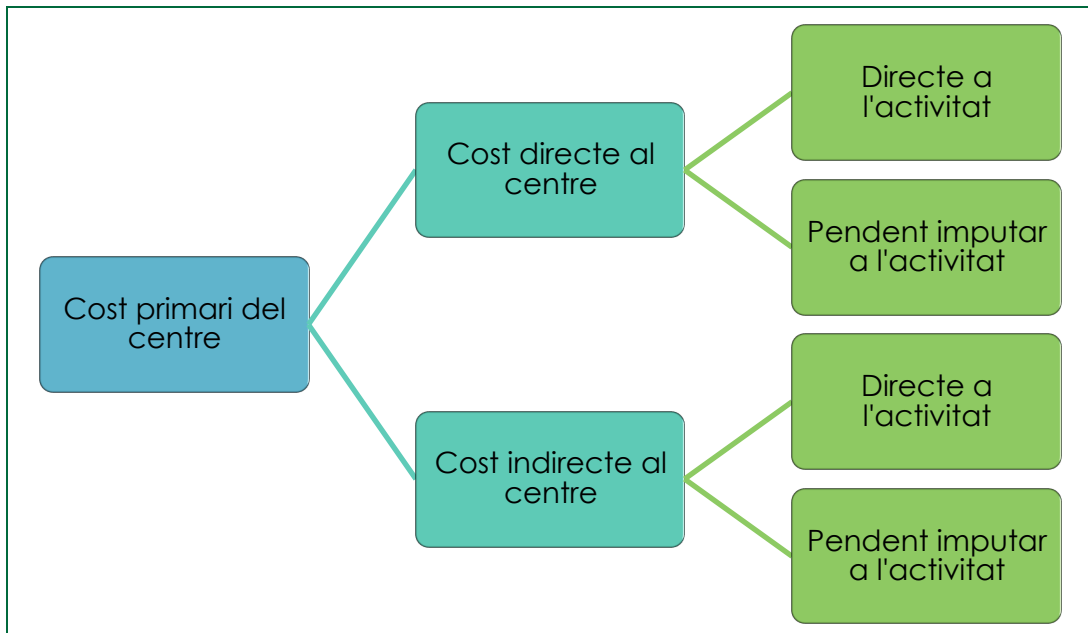
Així, enllaçant amb les relacions acabades d'esmentar, el cost del centre estarà format per:

- Els costos directes al centre, que alhora poden ser directes a les activitats o quedar pendents d'imputar a les activitats.
- Els costos indirectes del centre, assignats a través de les bases de repartiment, i que també poden ser directes a les activitats o quedar pendents d'imputar a les activitats.

³⁵ Definicions incloses al *Diccionario terminológico de la IGAE* recollides com a tals per primera vegada a la Resolució de 28 de juliol de 2011, de la IGAE (IGAE, 2011):
Cost directe: aquell que es vincula a l'activitat del procés de transformació dels productes, a través de les relacions factor-procés o procés-producte. Aquesta vinculació a centres o productes es realitza sense necessitat d'aplicar cap mètode de repartiment.
Cost indirecte: cost que no pot relacionar-se immediatament amb un objecte de cost (centre, activitat) concret i, com a conseqüència, ha d'imputar-se mitjançant un criteri o clau de repartiment.

En els casos en que els factors de cost poden arribar a les activitats/serveis per alguna de les dues situacions anteriors, a fi i efecte d'evitar distribucions reiteratives al liquidar el cost acumulat en els centres es localitzaran ja a les activitats.

Figura 24. Formació del cost dels centres.



Font: Elaboració pròpia.

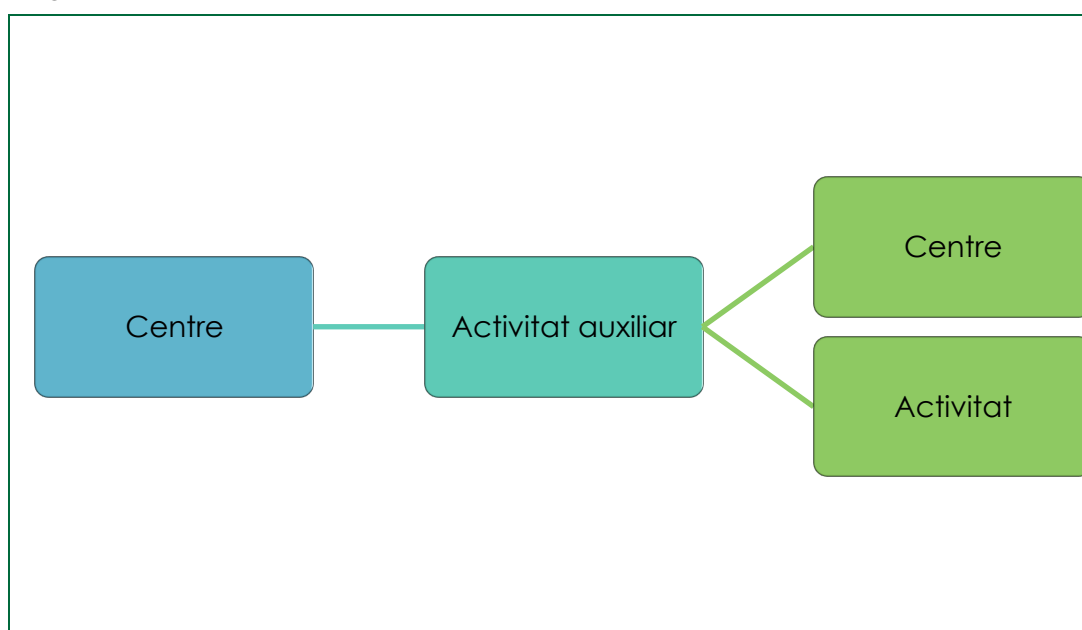
Finalitzada aquesta etapa, el conjunt de factors de cost incorporats al model haurien de quedar adscrits al menys a un dels objectes de cost, centre o activitat i, sempre que sigui possible, a l'activitat.

2.5.3. Determinació del cost de les activitats/serveis

Prèviament han quedat definits els tipus de centres i tipus d'activitats/serveis que formen part del model, i a aquests i aquestes se'ls ha vinculat ja tots els elements de cost. La següent fase ha de permetre calcular el cost de les activitats/serveis; primer, de les que es duen a terme a cada centre de cost, per a posteriorment calcular el cost de les activitats/serveis que ofereix la universitat. És la fase d'imputació de costos.

Com s'ha recollit anteriorment, hi ha costos directes al centre i indirectes a l'activitat, i caldrà repartir el cost pendent que ha quedat acumulat en els centres a les activitats; ara bé, és possible que aquests centres rebin també prestacions d'activitats auxiliars i, per tant, que el cost pendent de repartir no només sigui el format pels costos directes al centre però indirectes a l'activitat sinó que també haurà d'incloure els costos d'altres activitats auxiliars (costos indirectes al centre), per obtenir així el cost pendent del centre i poder després repartir-lo entre les activitats.

Figura 25. Distribució del cost de les activitats auxiliars.



Font: Elaboració pròpia.

En un primer moment, caldrà doncs repartir els costos pendents dels centres auxiliars a les activitats auxiliars. Posteriorment, el cost de les activitats auxiliars s'imputarà als centres (auxiliars o no auxiliars) o a les activitats (auxiliars o no auxiliars), podent-se donar situacions de prestacions recíproques quan les activitats auxiliars reparteixin costos a centres auxiliars o a activitats auxiliars.

L'estructura orgànica de la universitat identifica diferents tipus de centres, a banda dels auxiliars, que poden conformar diferents nivells estratificats. Per distribuir els costos entre centres, existeix l'opció de fer una assignació de costos en cascada, de forma que es passin costos d'un centre d'un nivell a un

altre. Malgrat que a nivell teòric no suposa cap dificultat en la seva realització, de cara a simplificar i agilitzar el funcionament del model es recomana que el repartiment de costos dels centres es faci als centres de darrer nivell, els anomenats centres principals i assimilats i a les activitats, ja siguin auxiliars o principals. Després d'aquest repartiment, els centres auxiliars han d'haver distribuït tot el cost i, en els centres mixtos, la part que funciona com a centre auxiliar també ha d'haver repartit tot el cost.

Aplicant els mateixos raonaments i criteris, també poden aparèixer diferents nivells d'activitats; la proposta de funcionament per a aquestes va en el mateix sentit que per als centres de cost: repartir el cost de les activitats auxiliars a centres principals i assimilats i a les activitats principals i assimilades. Feta aquesta distribució, quedaran amb contingut els centres de cost principals i les activitats principals.

Finalment, i donat que l'objectiu del model és obtenir el cost de les activitats/serveis, caldrà repartir el cost dels centres no auxiliars entre les activitats no auxiliars, portadores finals dels mateixos.

Pel que fa a les activitats de direcció, administració i generals (DAG), tant les generals com les funcionals, hi ha diferents possibilitats:

- a) No assignar el seu cost a les activitats de sortida del model, quedant per tant, com a activitats finals portadores de cost (cost de producció).
- b) Assignar el cost de les activitats DAG funcionals a les activitats de sortida del model que correspongui, i deixar les activitats DAG generals com a activitats finals portadores de cost.
- c) Assignar el cost de totes les activitats DAG a les activitats de sortida del model (cost complet).

Les propostes existents per al càlcul de costos a les universitats, el *Modelo CANOA* (sense canvis en la redacció del MCAU) i el *Libro Blanco* opten per aquesta darrera opció, formant part del cost total de l'activitat. També és aquesta la proposta continguda a la Resolució de 28 de juliol de 2011 de la IGAE. Pel que fa a aquest treball, en el capítol anterior (apartat 4) ja es va analitzar aquest aspecte i la proposta feta en aquell moment és la que es recull de nou aquí: mantenir una informació suficientment segmentada de forma que es pugui obtenir el cost de producció de les activitats/serveis i el

cost complet de les activitats/serveis, en funció de les necessitats i finalitats que els gestors del sistema requereixin en cada moment, amb la voluntat de ser una eina útil per a l'organització i que faciliti la comparabilitat amb altres entitats.

El resultat d'aquesta fase és un conjunt d'activitats/serveis amb el seu cost complet, format pel cost de producció més el cost assignat de les activitats DAG generals i activitats d'organització.

2.5.4. Càlcul de marges de cobertura (per activitat/servei i global)

De forma paral·lela al càlcul del cost de les activitats/serveis, cal analitzar i identificar els ingressos que les universitats han generat per a les diferents activitats/serveis. A diferència del que succeeix amb els centres de cost i les activitats, és poc probable que s'hagi de desenvolupar unes fases complexes d'imputació dels ingressos, ja que aquests es relacionaran amb totes o algunes de les activitats de sortida del model; fins i tot es pot donar la situació en que alguns dels ingressos no puguin ser relacionats amb cap activitat individual, i sigui necessari considerar-los de forma conjunta per a la universitat.

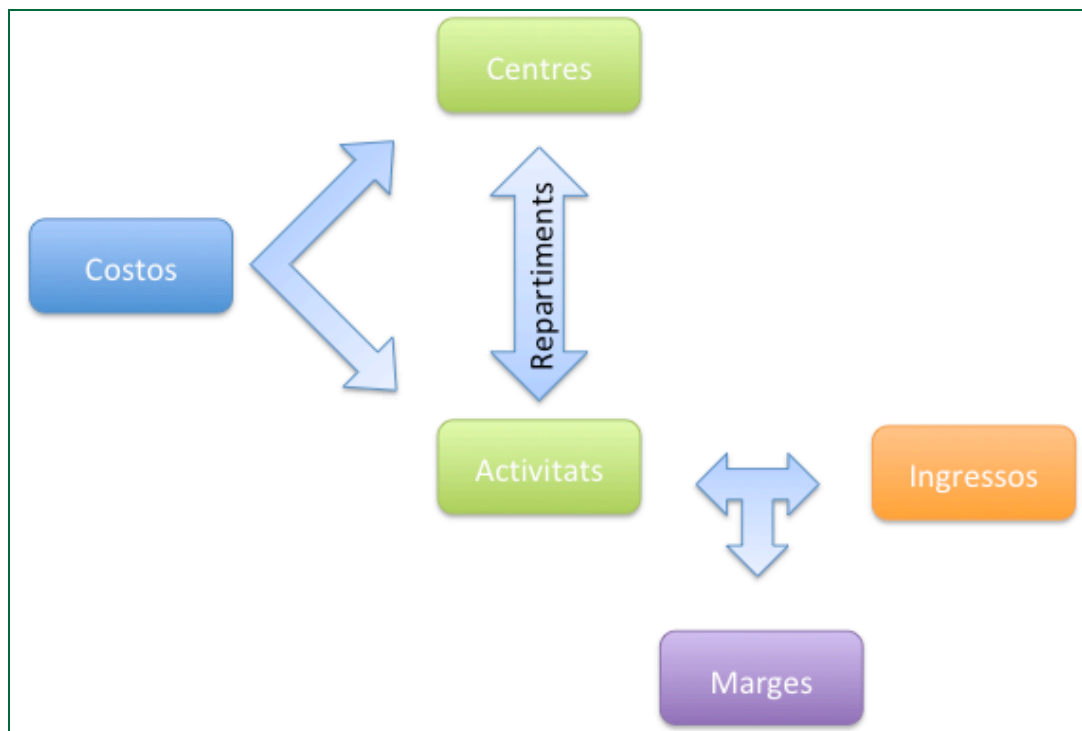
El resultat final d'aquesta fase serà un grup d'activitats/serveis amb uns ingressos relacionats, ja sigui de forma individual o com a un conjunt d'activitats, un altre grup d'activitats/serveis sense ingressos i un grup d'ingressos sense relacionar-se amb cap activitat. D'aquesta manera quedaran definits els marges de cobertura per a cada activitat o conjunt d'activitats i, en el moment en que s'incorporin els ingressos que no es poden associar amb cap activitat, i les activitats/serveis que no es poden associar amb cap ingrés, el marge global de la universitat.

De forma complerta, les fases del procés de càlcul serien les següents:

1. Identificació dels elements de cost i el seu valor: captació i classificació.
 - a. Identificar els elements de cost i en quin moment ho són.
 - b. Identificar les càrregues incorporables i les càrregues no incorporables.
 - c. Identificar els costos d'altres entitats que hagin d'incloure's en el model.

- d. Identificar els costos calculats de forma interna.
 - e. Valorar i periodificar els elements de cost.
2. Formació del cost dels objectes de cost (centres i activitats): localització.
- a. Assignar els elements de cost que tenen una relació directa amb els centres de cost i simultàniament amb les activitats.
 - b. Repartir els elements de cost indirectes entre els centres aplicant bases de repartiment.
3. Determinació del cost de les activitats/serveis: imputació.
- a. Imputar el cost dels centres auxiliars a les activitats auxiliars (i el dels centres mixtos que operen com a centres auxiliars).
 - b. Imputar el cost de les activitats auxiliars a centres i activitats (la distribució d'activitats auxiliars cap a centres auxiliars i activitats auxiliars pot comportar prestacions recíproques).
 - c. Imputar el cost dels centres no auxiliars a les activitats no auxiliars.
 - d. Assignar el cost de les activitats DAG funcionals, generals i activitats d'organització, a les activitats finalistes.
4. Càlcul de marges de cobertura (per activitat/servei i global).
- a. Captar i classificar els ingressos.
 - b. Calcular marges de cobertura per a aquelles activitats que tinguin ingressos relacionats.
 - c. Calcular el marge de cobertura global de la universitat.

Figura 26. Estructura del model.



Font: Elaboració pròpia.

2.5.5. Bases de repartiment i criteris d'imputació

Les relacions entre els elements de cost i els centres i activitats no sempre són clares ni directes, fet que suposa la necessitat d'utilitzar criteris de distribució per poder repartir aquests costos entre els objectes de cost. D'acord amb la definició que proposa la IGAE, un criteri o clau de repartiment és una «eina formal que permet distribuir els elements de cost entre els diferents objectes de cost (centres, activitats) o entre els diferents objectes de cost en les seves relacions entre sí. La base de repartiment estarà constituïda per un factor la mesura del qual és fàcilment determinable i el seu valor és proporcional al vertader consum de costos» (IGAE, 2012).

Les bases de repartiment i els criteris d'imputació a aplicar per al funcionament del model han de complir quatre requisits:

1. Que siguin objectius.
2. Que siguin raonables.
3. Que es basin en una relació de proporcionalitat.
4. Que siguin fàcils d'obtenir de forma recurrent.

Aquestes bases i criteris haurien de ser la millor representació possible de la mesura del consum que els objectes de cost fan de cada element o objecte de cost, de forma que hi hagi una correlació màxima i sigui fàcil d'obtenir.

Distribució del cost de personal.

El personal de les universitats, tant PAS com PDI, acostuma a tenir establerta una adscripció a una unitat orgànica. Per tant, la localització del seu cost al centre de cost es correspondrà amb la seva adscripció, excepte per als conceptes retributius corresponents als càrrecs acadèmics i la part del sou dedicada al càrrec, que s'imputaran als corresponents centres DAG.

En el cas que el personal hagi estat vinculat a diversos centres durant un mateix període, es repartirà el seu cost entre els centres on ha estat proporcionalment al nombre de dies que ha estat en cada centre.

La distribució del cost de personal a les diferents activitats es farà atenent a la seva dedicació i, en el cas del PDI, a les regles específiques que es desenvoluparan en el capítol 5.

Distribució dels elements de cost excepte personal a centres de cost i a activitats/serveis.

Es repartiran d'acord amb la relació de proporcionalitat del seu consum, és a dir, atenent a les unitats de mesura de l'ús que l'objecte de cost considerat fa de l'element de cost.

Els factors de cost corresponents a tributs i a costos financers que corresponguin s'assignaran a l'activitat d'organització deixant com a càrregues no incorporables aquells que no compleixin la normativa comptable esmentada en apartats anteriors.

Distribució del cost dels centres no auxiliars i activitats auxiliars a les activitats no auxiliars.

Es repartiran d'acord amb la relació de proporcionalitat del seu consum, és a dir, atenent a les unitats de mesura de l'ús que l'objecte de cost considerat fa de l'element de cost.

Assignar el cost de les activitats DAG funcionals a les activitats finalistes.

Atenent a quines activitats presten serveis les DAG funcionals.

Assignar el cost de les activitats DAG generals a les activitats finalistes i activitats d'organització a les activitats finalistes.

En aquests casos no hi ha cap relació de consum entre aquestes activitats i les activitats finalistes, per tant, qualsevol criteri de distribució, sempre que sigui objectiu i raonable, pot utilitzar-se per fer aquesta distribució. Com ja s'ha comentat en altres parts d'aquest treball, aquesta imputació només es faria en els casos en que es volgués calcular el cost complet. Si no, es portaria directament al marge global.

En el model de comptabilitat analítica i en el *Libro Blanco de los Costes en las Universidades* es proposa repartir el cost d'aquestes activitats proporcionalment al cost acumulat per les activitats receptores. Qui més cost té, més cost assumeix d'aquestes activitats. És una opció.

3. Criteris d'implantació del model

Implantar un model de comptabilitat analítica no és una tasca senzilla. Un dels esculls més grans a superar és que el model sigui àgil i econòmic en el seu càlcul i gestió; és a dir, que per a obtenir la informació no s'hagi de fer un volum de feina tan gran que l'esforç en l'obtenció no compensi els outputs obtinguts, i que el temps que es trigui en disposar dels informes del sistema tampoc sigui massa dilatat respecte al moment a què fa referència la informació.

Un dels possibles motius pels quals el *Modelo CANOA de Universidades* no ha estat implantat a totes les universitats del sistema públic espanyol, s'intueix per la dificultat que suposa gestionar el gran volum de dades necessàries per fer els càlculs, amb el problema afegit que els sistemes d'informació de les universitats no estan preparats per alimentar aquest model de comptabilitat analítica. Si a la dimensió de les universitats hi afegim el detall i nivell de desagregació que proposa el *Modelo CANOA de Universidades* i també a la redacció del MCAU, el volum d'informació a

gestionar creix de forma exponencial a mesura que la dimensió de la universitat és més gran.

Per altra banda, la implantació d'un model de comptabilitat analítica, malgrat es pugui fer una bona planificació inicial, requerirà un procés d'aprenentatge, detecció de mancances i necessitats, i identificació i correcció d'errors que cal anar millorant al llarg del temps, amb la dificultat de que el sistema no és estàtic, sinó que cal adaptar-lo a la realitat canviant de les universitats.

Posar en marxa un model de càlcul de costos a les universitats requereix prèviament tenir totes les dades necessàries vinculada entre sí en el mateix sistema d'informació.

Per aquest motiu es proposa una implantació del model de comptabilitat analítica amb diferents nivells d'agregació. Així doncs, en una fase inicial, es proposa simplificar el model tant a nivell d'elements de cost com amb els criteris d'imputació per, a mesura que el model estigui consolidat, ampliar-lo i abastar un grau de detall més elevat. En cap cas la simplificació suposa reduir el valor total dels costos, sinó agregar-los per disminuir el volum de dades amb què treballar o bé simplificar els criteris de càlcul per alleugerir-ne la gestió, tal i com es proposa en els paràgrafs següents per als diferents ítems de l'estructura del model.

També amb una simplificació a l'hora de repartir centres i activitats/serveis, intentant evitar repartiments en cascada i fer arribar els costos tan aviat com sigui possible als centres i sobretot activitats/serveis finalistes.

I deixar els costos dels centres i activitats DAG generals com a finalistes, que no acabin afectant al cost de producció de les activitats/serveis que presta la universitat i considerar-los directament en el marge global.

La taula següent mostra el nivell més agregat de factors de cost i l'equivalència amb la relació d'elements de cost que proposa el *Modelo CANOA de Universidades*.

Model proposat	CANOA / MCAU
1. Cost de personal docent i investigador	1. Sous i salaris del personal docent i investigador
2. Cost de personal d'administració i serveis	2. Sous i salaris del personal d'administració i serveis
3. Cost d'altre personal	3. Costos d'altre personal
* <i>Tots aquests costos quedarien inclosos com a més valor d'alguna de les tres categories anteriors.</i>	4. Cotitzacions socials a càrrec de l'empleador
	5. Previsió social de funcionaris
	6. Altres costos socials
	7. Indemnitzacions per raó del servei
	8. Altres indemnitzacions
	9. Transport de personal
	10. Cost de becaris
4. Cost de béns i serveis	11. Cost d'adquisició de béns i serveis
	12. Cost de serveis exteriors
* <i>S'incorporen com a més cost de l'element que els ha generat</i>	13. Cost de tributs
* <i>No es tenen en compte i es tracten com a càrregues no incorporables</i>	14. Costos financers
5. Cost d'amortització	15. Amortitzacions
* <i>Si existeixen es tracten com a pèrdues</i>	16. Diferències d'inventari
* <i>No es calculen en el model</i>	17. Costos d'oportunitat
6. Costos de transferències	18. Costos de transferències

Taula 1. Elements de cost i equivalència entre models.

D'aquesta forma es passaria en un model inicial sintètic de 18 a 6 elements de cost.

4. Outputs del model

En el capítol anterior s'ha descrit l'estructura i funcionament del sistema de comptabilitat analítica proposat. Com a model de comptabilitat analítica, a partir dels inputs i els càlculs derivats de l'aplicació del sistema, s'espera obtenir-ne uns outputs que s'han de correspondre amb una part de la informació que s'espera obtenir d'un model implantat i en funcionament. Aquests outputs, juntament amb la informació corresponent a elements integrants de les diferents fases de l'estructura del model, constitueixen el total de sortides d'aquest, formant part del sistema d'informació de la universitat.

Es fa en aquest capítol una proposta de quina informació es pot obtenir de forma recurrent i estandarditzada del model de comptabilitat analítica, tot i que cal tenir en compte que el sistema és suficientment flexible com per adaptar el tipus d'informació de sortida a les necessitats dels diferents usuaris de la mateixa. El model permet també l'obtenció, a partir de la personalització dels formats de sortida, d'informes personalitzats no recurrents adaptats a les necessitats puntuals d'informació requerits per a les tasques específiques de gestió.

Al ser un dels objectius la comparació entre universitats, es fa necessari establir dos nivells diferenciats d'informes del model de comptabilitat analítica:

- Informes estandarditzats: que tenen una estructura i contingut que segueixen totes les universitats, a l'objecte que la informació inclosa en els mateixos sigui fàcilment identificable i comparable entre elles.
- Informes particulars: que cada universitat defineix de la manera que creu més adequada per donar resposta a les seves necessitats d'informació. Aquest segon grup d'informes, difícilment serà comparable donada la singularitat dels mateixos.

A més a més, ja que estan estretament relacionats amb aquests informes, cal introduir els indicadors, elements que la informació generada pel model de comptabilitat analítica combinada amb altres paràmetres ha de permetre calcular. Aquests indicadors no tots s'obtenen directament del model de comptabilitat analítica; és possible que algun dels paràmetres necessaris per a calcular-los ja s'hagi utilitzat dins el model, però també pot donar-se el cas que poden requerir dades d'altres elements del sistema d'informació de la universitat per calcular-los, però en ambdós casos són tan o més rellevants que els propis informes generats pel sistema. De la mateixa manera que en el cas dels informes, amb els indicadors es poden establir dos nivells diferenciats:

- Indicadors estandarditzats: comuns a totes les universitats en la forma de càlcul, i
- Indicadors particulars: establerts per cada universitat per donar resposta a les necessitats d'informació pròpia.

També cal posar de manifest que la presentació aïllada d'alguna d'aquestes dades, informes i/o indicadors, pot generar lectures i interpretacions distorsionades. Per aquest motiu, es recomana contextualitzar la informació obtinguda del model amb altres indicadors que permetin identificar sota quines condicions s'han d'interpretar els valors obtinguts. Per exemple, no es pot comparar el cost total de Rectorat d'una universitat amb una altra directament; una de les recomanacions seria, per exemple, tenir en compte el nombre de personal i d'estudiants de cada universitat, de forma que el valor pugui analitzar-se en el context on es dona.

1. Informes del model

Els informes que es poden obtenir del model de comptabilitat analítica proposat, tal i com ja s'ha comentat, es poden agrupar en dos grans grups, els estandarditzats i els particulars. És en el primer grup on se centra l'atenció en aquest apartat, ja que la característica comuna d'aquests és que haurien d'obtenir-se igual per totes les universitats si es vol comparar entre elles. No es pretén donar un nombre tancat d'informes, ni molt menys decidir quins són els que han d'establir les universitats com a tal. Hi ha un procés de debat i acord entre les universitats que no s'ha fet en aquest treball, per valorar quina informació és la que cal tenir en aquest conjunt

d'informes estàndard. Per tant, la proposta que es fa aquí és sense cap pretensió, simplement un punt de partida amb un nivell de concreció relativament baix, que serveixi com a base per decidir quina serà la informació i grau de detall que ha de configurar cada informe. Pel que fa als informes particulars, no s'entrarà en cap detall, ja que l'estructura i contingut d'aquests dependrà de cada entitat segons les seves necessitats, tot i que alguns dels informes que es proposaran en aquest capítol són tan poc comparables entre universitats que poden ser perfectament informes particulars de cada universitat.

Si s'analitza quins són els informes estandarditzats que es poden obtenir del model, es poden identificar quatre grans categories:

- Informes sobre elements de cost i d'ingrés.
- Informes sobre centres de cost.
- Informes sobre activitats.
- Informes sobre marges de cobertura.

La informació individual continguda en aquests informes formen un primer conjunt d'indicadors anomenats primaris, que tenen la particularitat de que són valors aïllats, sense relacionar-se amb altres valors del sistema. Per exemple ho són els costos de PDI, costos de PAS, cost de l'assignatura X, cost de l'ensenyament Y, cost del projecte A, cost del contracte B, ingressos del màster W... Com que aquests indicadors formen part dels diferents informes que a continuació es descriuran, no s'han tractat de forma individual com a indicadors sinó de forma conjunta com a informe del model de comptabilitat analítica. Serà en el segon apartat d'aquest capítol on, al relacionar-se amb altres paràmetres, prenguin un paper més rellevant.

1.1. Informes sobre elements de cost i d'ingrés

Aquests informes es corresponen amb les classificacions per naturalesa fetes dels elements de cost i elements d'ingrés. Van més enllà de les clàssiques partides d'ingrés i de despesa que s'obtenen de la comptabilitat financera, a banda que incorporen com a elements de cost aquells costos internament calculats que no apareixen a la financera. Pel que fa a la classificació de costos per naturalesa, es poden identificar les següents categories:

- Costos de personal: personal docent i investigador i personal d'administració i serveis, així com totes les classificacions de segon i següents nivells derivades d'aquestes, com poden ser segons les diferents categories existents de PAS i PDI, becaris... També combinacions creuades de les diferents categories, com pot ser personal funcionari i personal laboral.
- Costos de béns i serveis exteriors: neteja, arrendaments, subministres, comunicacions, manteniments, seguretat i vigilància...
- Costos d'amortitzacions.
- Costos de transferències i subvencions: imports satisfets a alumnes, organitzacions del grup, altres organitzacions...

Taula 2. Costos per naturalesa. Màxim nivell d'agregació.

Element de cost	Import	%
Costos de personal		
Costos de béns i serveis		
Costos d'amortitzacions		
Costos de transferències i subvencions		
Total		

Taula 3. Costos per naturalesa. Model desagregat.

Element de cost	Import	%
Costos de personal		
Personal d'administració i serveis		
Personal docent i investigador		
Becaris		
...		
Costos de béns i serveis		
Materials		
Fotocòpies		
Llibres		
Revistes		
Consumibles informàtics		
Neteja		
Arrendaments		
Subministres		
Comunicacions		
Manteniments		

Element de cost	Import	%
Seguretat i vigilància		
...		
Costos d'amortitzacions		
De l'immobilitzat material		
De l'immobilitzat intangible		
Costos de transferències i subvencions		
A alumnes		
A organitzacions del grup		
A altres organitzacions		
Total		

De forma anàloga a la dels costos, es pot obtenir un primer informe que reculli la informació dels ingressos per naturalesa segons les següents categories:

- Ingressos per taxes: taxes acadèmiques pròpies, de centres adscrits...
- Ingressos per preus públics: matrícula de grau, màster, compensacions per beques, compensacions per famílies nombroses...
- Ingressos per prestació de serveis: ensenyaments propis de pre-grau, ensenyaments de post-grau, cursos, contractes article 83 LOU, drets d'allotjament, restauració...
- Ingressos per venda de béns: venda de llibres, revistes, fotocòpies, material esportiu...
- Ingressos per transferències: corrents o de capital, d'entitats públiques o entitats privades, estatals, autonòmiques, locals...
- Ingressos patrimonials: interessos, concessions administratives...
- Ingressos calculats: valor dels treballs realitzats per la mateixa empresa.

O classificar-los en funció de la relació amb l'objecte de cost, les activitats/serveis que presta la universitat:

- Ingressos relacionats amb les activitats:
 - Ingressos per activitats de docència.
 - Ingressos per activitats de recerca.
 - Ingressos per activitats de la tercera missió.
 - Ingressos per altres activitats.
- Ingressos no relacionats amb les activitats:
 - Ingressos per transferència global corrent.
 - Ingressos per transferència global de capital.

- Ingressos per alienacions.
- Ingressos patrimonials.

Taula 4. Ingressos per naturalesa. Màxim nivell d'agregació.

Element d'ingrés	Import	%
Ingressos per taxes		
Ingressos per preus públics		
Ingressos per prestació de serveis		
Ingressos per venda de béns		
Ingressos per transferències		
Ingressos patrimonials		
Ingressos calculats		
Total		

Taula 5. Ingressos per naturalesa. Model desagregat.

Element d'ingrés	Import	%
Ingressos per taxes		
Taxes acadèmiques administratives		
Taxes acadèmiques centres adscrits		
...		
Ingressos per preus públics		
Preus públics de grau		
Preus públics de màster		
Compensació matrícules becaris		
Comp. matrícules famílies nombroses		
...		
Ingressos per prestació de serveis		
Ensenyaments de pre-grau propis		
Ensenyaments de post-grau propis		
Cursos de llengües		
Ingressos contractes article 83 LOU		
Ingressos per drets d'allotjament		
Ingressos per serveis de restauració		
...		
Ingressos per venda de béns		
Venda de llibres		
Venda de revistes		
Venda de fotocòpies		
Venda de material esportiu		
...		

Element d'ingrés	Import	%
Ingressos per transferències		
Transferències corrents		
Transferències de capital		
Ingressos patrimonials		
Interessos		
Concessions administratives		
...		
Ingressos calculats		
Total		

Taula 6. Ingressos per activitats. Màxim nivell d'agregació.

Element d'ingrés	Import	%
Ingressos relacionats amb les activitats		
Ingressos no relacionats amb les activitats		
Total		

Taula 7. Ingressos per activitats. Model desagregat.

Element d'ingrés	Import	%
Ingressos relacionats amb les activitats		
Per activitats de docència		
Per activitats de recerca		
Per activitats de la tercera missió		
Per altres activitats		
Ingressos no relacionats amb les activitats		
Per transferència global corrent		
Per transferència global de capital		
Per alienacions d'immobilitzat		
Ingressos patrimonials		
...		
Total		

Amb la possibilitat de fer les corresponents desagregacions per ensenyaments, màster, postgrau, contractes, projectes de recerca... tan desagregat com s'acordi per part de les universitats.

1.2. Informes sobre centres de cost

Tal i com ja s'ha fet en els elements de cost i d'ingrés, els informes sobre centres de cost es basaran en les classificacions utilitzades en el moment de definir-los. Així, segons el tipus d'activitat que duen a terme els centres, es pot trobar:

- Centres de docència i recerca: departaments.
- Centres de docència: facultats, aularis.
- Centres de recerca: instituts, grups...
- Centres de suport a la docència.
- Centres de suport a la recerca.
- Centres de serveis auxiliars, extensió i esport.
- Centres de direcció i administració funcional.
- Centres de direcció i administració general.

I si es classifiquen des de la perspectiva del paper que tenen en la formació del cost, les agrupacions són:

- Centres principals:
 - Centres principals finalistes.
 - Centres principals de direcció, administració i general:
 - Centres DAG generals.
 - Centres DAG funcionals.
 - Centres principals annexos.
- Centres auxiliars.
- Centres mixtos.
- Centres agrupacions de costos.

Taula 8. Centres per tipus d'activitat. Màxim nivell d'agregació.

Centre de cost	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Centres de docència i recerca				
Centres de docència				
Centres de recerca				
Centres de suport a la docència				
Centres de suport a la recerca				
Centres de serveis auxiliars, extensió i esport				
Centres de direcció i administració				

Centre de cost funcional	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Centres de direcció i administració general				
Total				

Taula 9. Centres per tipus d'activitat. Model desagregat.

Centre de cost	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Centres de docència i recerca				
Departament 1				
Departament 2				
...				
Centres de docència				
Facultat 1				
Aulari A				
...				
Centres de recerca				
Institut de recerca 1				
Centre de recerca A				
...				
Centres de suport a la docència				
Biblioteca 1				
Altres unitats de suport				
...				
Centres de suport a la recerca				
Estabulari 1				
Laboratori A				
...				
Centres de serveis auxiliars, extensió i esport				
Centre 1				
...				
Centres de direcció i administració funcional				
Vicerrectorat 1				
Vicerrectorat 2				
...				
Administració centre 1				
...				
Centres de direcció i administració general				

Centre de cost	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Rectorat				
Secretaria general				
Consell social				
Gerència				
...				
Total				

Taula 10. Centres per participació en la formació del cost. Màxim nivell d'agregació.

Centre de cost	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Centres principals				
Finalistes				
Direcció, administració i general				
DAG generals				
DAG funcionals				
Annexos				
Centres auxiliars				
Centres mixtos				
Centres agrupacions de costos				
Total				

Taula 11. Centres per participació en la formació del cost. Model desagregat.

Centre de cost	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Centres principals				
Finalistes				
Departaments				
Centres recerca				
Aularis				
Estabularis				
...				
Direcció, administració i general				
DAG generals				
Rectorat				
Gerència				
...				
DAG funcionals				
Vicerectorat				
Ad. Centre				
...				

Centre de cost	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Annexos				
Residències				
Inserció laboral				
...				
Centres auxiliars				
Campus				
...				
Centres mixtos				
Informàtica				
Publicacions				
...				
Centres agrupacions de costos				
Total				

Malgrat ser un tipus d'informes amb sentit, són difícilment comparables entre universitats, ja que la majoria de centres de cost depenen de l'estructura de la pròpia universitat, i per tant, seran molt particulars de cada cas. Per exemple, el Rectorat, element comú a totes les universitats difícilment serà comparable entre elles, simplement a causa de la pròpia dimensió de la universitat. La seva utilitat serà més per a l'anàlisi interna que no per a la comparabilitat.

Es poden fer anàlisis de quins són els elements de cost que han format el cost del cada centre, fins i tot comparar entre centres de la mateixa categoria de quina forma incideix el mateix factor de cost en cadascun d'ells, o des de la perspectiva de les funcions dels centres, com es reparteix el cost del mateix entre les activitats que el centre presta.

1.3. Informes sobre activitats

Si per als informes dels centres de cost la comparabilitat era difícil per les característiques pròpies de cada universitat, els informes que permetin la comparació de les mateixes activitats fetes per diferents entitats sí que cobra molt de sentit, doncs aquí es prioritza la consecució de l'objectiu (dur a terme l'activitat/servei) independentment de l'estructura que l'organització hagi decidit implementar per dur-la a terme. Fins i tot aquest aspecte pot ser

molt interessant d'analitzar: les diferents alternatives en la manera de fer una mateixa activitat.

Per tant, no sols caldrà definir els informes on es relacionin les activitats i el seu cost, sinó també serà fonamental construir els que recullin com s'ha format el cost final de les mateixes, ja que en molts casos caldrà comparar només el cost de producció i no el cost complet de l'activitat.³⁶

Classificant les activitats segons els grans àmbits en que les universitats les duen a terme, es té:

Taula 12. Activitats segons funció de la universitat. Màxim nivell d'agregació.

Tipus d'activitat	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-F	Cost DAG-G i organ.	%
Docència						
Recerca						
Tercera missió						
Total						

Taula 13. Activitats segons funció de la universitat. Model desagregat.

Tipus d'activitat	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-Funcional	Cost DAG-G i organ.	%
Docència						
Graus						
Màsters						
...						
Recerca						
Contractes						
Projectes						
...						
Tercera missió						
Extensió univ.						
Activitats socioculturals						
...						
Total						

³⁶ A l'apartat 4 del capítol 2 es parla de la diferència entre cost de producció i cost complet en el sector públic.

Segons la forma com participen les activitats en la formació del cost del servei, es planteja el següent informe:

Taula 14. Activitats segons funció de la universitat. Màxim nivell d'agregació.

Tipus d'activitat	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-F	Cost DAG-G i organ.	%
Principals						
Finalistes						
DAG						
DAG Funcionals						
DAG Generals						
Annexes						
Auxiliars						
TRUPI						
De l'organització						
Subactivitat						
Total						

I per a cadascuna d'aquestes, es poden desagregar en totes les que s'hagin establert en el model, fins arribar a l'activitat de nivell més desagregat (assignatura en el cas de la docència, projecte o contracte en el cas de la recerca i per exemple, activitat cultural en el cas de la tercera missió) que tingui establert cada universitat.

Taula 15. Activitats de docència. Model desagregat.

Activitats de docència	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-F	Cost DAG-G i organ.	%
Graus oficials						
ADE						
Comptabilitat I						
Economia						
...						
Economia						
Microeconomia						
Macroeconomia						
...						
Màsters oficials						
Compt. i auditoria						
Compt. Gestió						

Activitats de docència	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-F	Cost DAG-G i organ.	%
...						
Màrqueting i IM						
Comp. Consumid.						
...						
Total						

Taula 16. Activitats de recerca. Model desagregat.

Activitats de recerca	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-F	Cost DAG-G i organ.	%
Projectes de recerca						
Projecte 1						
Projecte 2						
...						
Contractes						
Contracte 1						
Contracte 2						
...						
Doctorat						
Recerca pròpia dep.						
...						
Total						

Taula 17. Activitats de tercera missió. Model desagregat.

Activitats de la tercera missió	1a assig.	Posterior	Cost total	Cost DAG-F	Cost DAG-G i organ.	%
Esports						
Cursos esportius						
Abonaments temp.						
...						
Cursos formació						
Curs 1						
Curs 2						
...						
Activitats culturals						
Activitat 1						
Activitat 2						
...						
Total						

Taula 18. Activitats DAG. Model desagregat.

Tipus d'activitat	1a assig.	Posterior	Cost total	%
Rectorat				
Secretaria General				
Consell social				
Gerència				
Serveis generals				
Gestió econòmica				
Gestió de personal				
...				
Vicerectorats				
Vicerectorat 1				
Vicerectorat 2				
...				
Administracions de centre				
Admin. de centre 1				
Admin. de centre 2				
...				
Total				

1.4. Informes sobre marges de cobertura

Els informes sobre marges de cobertura no pretenen analitzar rendibilitats ni generació de beneficis, sinó que el que es vol amb ells és analitzar de quina manera cadascuna de les activitats s'autofinança amb ingressos. Anteriorment s'han identificat alguns dels possibles informes sobre ingressos, de la mateixa manera que en el punt anterior s'han establert informes sobre les activitats. Els informes sobre els marges de cobertura compararan els ingressos amb les activitats corresponents, establint diferents marges o nivells:

- El marge operatiu: el que es calcula comparant els ingressos amb els costos de les activitats abans d'afegir els costos de les activitats DAG i d'organització.
- El marge funcional: el marge resultant de comparar el marge operatiu menys els costos DAG funcionals.
- El marge total: el marge resultant de comparar el marge funcional menys els costos DAG generals.

El primer marge serà el més directament comparable, ja que malgrat té en compte les característiques estructurals pròpies de la universitat, deixa fora els costos de direcció, administració i generals. Quan s'afegeixen els costos DAG funcionals, les estructures segueixen sent força comparables entre universitats, però aquí les particularitats gerencials de l'organització ja tenen un paper més determinant. Finalment, els marges de cobertura amb més dificultat per comparar són els totals, ja que incorporen tota l'estructura general de la universitat.

Taula 19. Marges de cobertura. Màxim nivell d'agregació.

	Activitats docència	Activitats recerca	Activitats 3a missió	Total	%
+ Ingressos activitats					
- Cost activitats					
= Marge operatiu					
- Cost DAG funcionals					
= Marge funcional					
- Cost DAG Generals					
- Cost activ. organització					
= Marge total					

Taula 20. Marges de cobertura per tipus d'activitat (docència, recerca o 3a missió).

	Grau 1	Grau 2	...	Total	%
+ Ingressos activitats					
- Cost activitats					
= Marge operatiu					
- Cost DAG funcionals					
= Marge funcional					
- Cost DAG Generals					
- Cost activ. organització					
= Marge total					

I de forma equivalent per a qualsevol altre activitat de docència, recerca i activitats de la tercera missió.

En el cas que s'apliqués imputació racional de costos, l'informe tindria una estructura molt semblant a les anteriors però incorporant el cost de subactivitat.

Taula 21. Marges de cobertura amb imputació racional.

	Grau 1	Grau 2	...	Total	%
+ Ingressos activitats					
- Cost activitats					
= Marge operatiu					
- Cost DAG funcionals					
= Marge funcional					
- Cost DAG Generals					
- Cost activ. organització					
- Cost de subactivitat					
= Marge total					

2. Indicadors del model

Un dels objectius que es pretén amb un sistema d'indicadors és ajudar a dur a terme les anàlisis de les activitats que estan fent les universitats. En aquest apartat es recull un conjunt d'indicadors de caràcter econòmic, que prenen com a punt de partida informació sobre comptabilitat pressupostària, financera i analítica de les universitats, i també informació estadística de les activitats acadèmiques, de recerca i de la tercera missió. Malgrat tot, aquesta informació sobre valors econòmics molts cops no és suficient per avaluar què està fent i com ho està fent la universitat, i es fa necessari complementar aquests indicadors amb d'altres de caràcter no financer. En aquest sentit ja hi ha una molt bona feina feta i consensuada per totes les universitats en l'elaboració de la base de dades UNEIX, i la seva derivada en obert a internet, el Winddat (<http://winddat.aqu.cat>), i per aquest motiu aquest treball se centrarà solament en els indicadors de caràcter econòmic.

A l'inici d'aquest capítol ja s'ha posat de manifest els dos grans grups d'indicadors que es poden identificar: els estandarditzats i els particulars de cada institució. De forma anàloga que per als informes del model, se centrarà l'atenció en el primer grup, ja que són els que s'haurien de calcular

de la mateixa manera si es vol comparar entre universitats. Tampoc es donarà una proposta tancada d'indicadors, sinó que en base a l'experiència en els projectes sobre aquest àmbit anteriorment desenvolupats, es presentarà una relació on s'intenta estiguin els més representatius. Malgrat tot, aquesta representativitat no estarà exempta de dificultats que es comentaran en el moment en que s'identifiqui l'indicador. Entrant ja en el conjunt d'indicadors estandarditzats, es distingiran tres grups d'indicadors en base a l'origen majoritari de la informació utilitzada per calcular-los: indicadors de costos, indicadors pressupostaris i indicadors financers.

2.1. Indicadors de costos

Els informes descrits en el primer apartat d'aquest capítol identifiquen molts indicadors primaris que tenen el seu origen en la comptabilitat analítica (cost d'una assignatura, cost d'un grau, cost del projecte de recerca...) i que un elevat nombre d'ells corresponen al cost de l'activitat/servei (o ingrés) que presta la universitat. La combinació d'aquests valors entre ells, o amb altres indicadors primaris no financers (nombre de crèdits, nombre d'estudiants equivalents a temps complet (ETC), nombre de PAS...) en forma de quocient comportaran la identificació de veritables indicadors de gestió que han de permetre la comparació entre universitats. De forma genèrica, els indicadors relacionats amb els costos que es proposen tot seguit, adaptats en cada cas segons l'activitat/servei o centre de cost, i suprimint-los en aquells casos on l'indicador no tingui sentit.

Percentatge del cost de l'activitat/servei sobre el cost total	$\frac{\text{Cost de l'activitat/servei} \times 100}{\text{Cost de la universitat}}$
Cobertura mitjana de l'activitat/servei	$\frac{\text{Ingrés de l'activitat/servei}}{\text{Cost de l'activitat/servei}}$
Cost de l'activitat/servei per alumne	$\frac{\text{Cost de l'activitat/servei}}{\text{Nombre d'alumnes ETC}}$
Cost per crèdit	$\frac{\text{Cost de l'activitat/servei}}{\text{Nombre de crèdits matriculats}}$

Cost del centre per alumne

$$\frac{\text{Cost del centre}}{\text{Nombre d'alumnes ETC}}$$

Un dels aspectes molt rellevants a tenir en compte a l'hora de calcular els indicadors és amb quin cost es calculen. Com s'ha desenvolupat a l'apartat 4 del capítol 2, hi ha dos criteris a l'hora de calcular el cost de l'activitat/servei que presta un ens públic, el cost de producció, que segueix la definició característica de cost i el cost complet, proposat per al sector públic i més ampli en la seva accepció, que inclou com a cost de les activitats/serveis «el consum real dels factors de producció directament relacionats amb elles així com aquells altres relacionats amb les mateixes de manera indirecta entre els que s'inclouen els costos generals, administratius i de direcció de l'ens» (IGAE, 2011). Si l'objectiu és comparar entre diferents universitats, el cost que s'hauria d'utilitzar per calcular els indicadors a contrastar és el que correspon al cost de producció i no el cost complet, aïllant l'efecte que les diferents estructures i dimensió de cada universitat repercuteix sobre les activitats/serveis a través dels costos DAG generals i d'organització i tenint en compte només els consums de factors, directes o indirectes, però relacionats amb les activitats analitzades, ja que aquests costos DAG generals (no els funcionals) s'acaben distribuint seguint criteris que, si bé són objectivables, poden existir-ne d'altres igualment objectivables i raonables, però que modifiquin l'import assignat. Per aquest motiu, la descripció dels indicadors feta anteriorment així com la posterior, no distingirà entre cost de producció o cost complet, de forma que en funció de l'objectiu que es persegueixi amb els indicadors, sigui el propi usuari qui estableixi quina de les dues accepcions utilitzar.

2.1.1. Indicadors de la titulació

Aquest conjunt d'indicadors se centren en l'anàlisi de les activitats de docència que s'imparteixen a la universitat. Es formula l'indicador en el seu nivell d'agregació màxima i es plantegen diferents opcions de desagregació en cada cas.

Percentatge del cost de docència sobre el cost total

$$\frac{\text{Cost de la docència} \times 100}{\text{Cost de la universitat}}$$

Valora el pes de la docència respecte el total de cost de la universitat. Es pot matisar l'indicador diferenciant entre docència homologada i docència no homologada. Per entrar en un major detall, mantenint la mateixa estructura d'indicador percentual, cal passar el numerador analitzat a denominador. Així, un segon nivell d'indicadors seria el que incorpora la docència homologada com a denominador, amb els següents possibles numeradors:

- Cost de la docència de grau.
- Cost de la docència de màster.
- Cost de la docència de doctorat.

El tercer nivell seria el que agafa cadascun d'aquests numeradors i els canvia a denominadors. Així, per exemple, amb el Cost de la docència de grau com a denominador, es podria plantejar els següents numeradors:

- Cost del grau d'ADE.
- Cost del grau d'economia.
- Cost del màster en màrqueting i investigació de mercats.
- Cost del màster en recerca en empresa.
- Cost del doctorat en economia.
- Cost del doctorat en història econòmica.
- ...

El quart nivell passarà aquests numeradors a denominadors, i utilitzar els següents paràmetres com a numeradors:

- Cost assignatura Economia de l'empresa.
- Cost assignatura Comptabilitat I.
- Cost assignatura Comptabilitat Analítica.
- Cost assignatura Microeconomia.
- ...

El següent indicador compara aquelles activitats/serveis que tenen ingressos amb els imports corresponents d'aquests, per analitzar-ne el grau d'autofinançament.

$$\text{Cobertura mitjana de la docència} = \frac{\text{Ingressos per matrícula de docència}}{\text{Cost de la docència}}$$

L'indicador reflexa la part de despesa finançada per l'alumne i permet comparar ensenyaments ja que en el sistema actual, malgrat tinguin diferents graus d'experimentalitat i costos per assignatura diferents, aquest factor també queda recollit en l'import de la matrícula, ja que els preus del crèdit varien segons el grau d'experimentalitat de la titulació. Els ingressos per matrícula són la suma dels ingressos directes aportats pels estudiants i els ingressos procedents de la compensació dels preus públics per serveis acadèmics no abonats per alumnes becaris i les bonificacions per famílies nombroses. El segon nivell d'aquest indicador segmenta ja entre els diferents tipus de docència i compara els seus ingressos amb els seus costos:

$$\text{Cobertura mitjana docència de grau} = \frac{\text{Ingressos matrícula docència grau}}{\text{Cost de la docència de grau}}$$

I la mateixa estructura d'indicador per a màster, doctorat... El tercer nivell, individualitza ja cada ensenyament:

$$\text{Cobertura mitjana del grau d'ADE} = \frac{\text{Ingr. matrícula docència grau ADE}}{\text{Cost de la docència del grau d'ADE}}$$

I anàlogament per a la resta de graus, màsters, doctorats... Finalment, el quart nivell incorpora la comparació a nivell d'assignatura, amb la dificultat que en aquest cas suposa la individualització de determinats conceptes de taxes o serveis que es paguen de forma conjunta quan es formalitza la matrícula i que són independents del nombre d'assignatures. En aquests casos, si l'indicador es considera rellevant, caldria buscar un criteri d'assignació d'aquests valors comuns entre assignatures, que ben bé podria ser el nombre d'assignatures matriculades.

$$\text{Cobertura mitjana Microeconomia} = \frac{\text{Ingressos per matrícula de docència de l'assignatura Microeconomia}}{\text{Cost de la docència de l'assignatura Microeconomia}}$$

Seguint en l'àmbit de la docència, ara l'anàlisi del cost es fa respecte als alumnes. El cost per alumne compara els recursos anuals destinats per la universitat a cada alumne d'una titulació. Així, tenim el següent indicador i derivats:

$$\text{Cost de la docència per alumne} = \frac{\text{Cost de la docència}}{\text{Nombre d'alumnes ETC}}$$

Pot confeccionar-se per al total de costos de cada titulació o, de forma individualitzada per a cadascun dels factors, com per exemple el cost de PDI per alumne.

$$\text{Cost de PDI per alumne} = \frac{\text{Cost de PDI}}{\text{Nombre d'alumnes ETC}}$$

El segon nivell d'aquests indicadors és el que utilitza com a numerador els diferents tipus de docència, mantenint com a denominador els corresponents alumnes ETC per a cada cas:

- Cost de la docència de grau.
- Cost de la docència de màster.
- Cost de la docència de doctorat.

Igualment es pot calcular l'indicador a aquest nivell segons els diferents factors de cost. El tercer nivell és el que detalla el tipus de docència en el numerador, amb el corresponent nombre d'alumnes ETC al denominador:

- Cost del grau d'ADE.
- Cost del grau d'Economia.
- Cost del màster en màrqueting i investigació de mercats.
- Cost del màster en recerca en empresa.
- Cost del doctorat en economia.
- Cost del doctorat en història econòmica.
- ...

El quart nivell utilitza les assignatures com a numeradors i els corresponents alumnes ETC al denominador:

- Cost assignatura Economia de l'empresa.

- Cost assignatura Comptabilitat I.
- Cost assignatura Microeconomia.
- ...

El següent indicador compara al màxim nivell de desagregació què costa oferir un mateix servei, l'ensenyament, a través de la seva unitat de mesura més petita, el crèdit. Els crèdits considerats en aquest indicador són els ordinaris, els que donen dret a una docència. No es consideren els convalidats, reconeguts, adaptats i/o equiparats.

Igual que en l'indicador anterior del cost per alumne, també es pot calcular el cost per crèdit per a cada factor que forma part del cost de la titulació.

$$\text{Cost per crèdit} = \frac{\text{Cost de la docència}}{\text{Nombre de crèdits matriculats}}$$

També es pot desagregar aquest indicador en els nivells de detall dels casos anteriors. El segon nivell seria amb els numeradors que hi ha a continuació i, el corresponent nombre de crèdits en cada cas:

- Cost de la docència de grau.
- Cost de la docència de màster.
- Cost de la docència de doctorat.

El tercer nivell és el que detalla el tipus de docència de cada grup anterior en el numerador, amb el corresponent nombre de crèdits matriculats al denominador:

- Cost del grau d'ADE.
- Cost del grau d'Economia.
- Cost del màster en màrqueting i investigació de mercats.
- Cost del màster en recerca en empresa.
- Cost del doctorat en economia.
- Cost del doctorat en història econòmica.
- ...

El quart nivell utilitza les assignatures com a numeradors i els corresponents crèdits matriculats al denominador:

- Cost assignatura Economia de l'empresa.
- Cost assignatura Comptabilitat I.
- Cost assignatura Microeconomia.
- ...

Finalment, en aquest conjunt d'indicadors de docència, és molt rellevant definir-ne un de molt significatiu, com a indicador sintètic³⁷ que és, que reculli el cost mitjà d'un titulat i tindria el següent contingut:

Cost mitjà d'un titulat	$\text{Cost per crèdit de la titulació} \times \text{mitjana de crèdits cursats per un titulat}$
-------------------------	--

El cost mitjà del titulat és un indicador on convergeixen dos factors: el cost del crèdit i el nombre de crèdits estimats que precisa de mitjana l'alumne d'una promoció per titular-se. Aquest indicador no mesura el cost d'una persona concreta, sinó el cost de la mitjana, per això en el càlcul del nombre mitjà de crèdits per titulat d'una promoció no només ha de considerar el total de crèdits matriculats que han consumit els titulats d'un ensenyament, sinó que també ha de considerar els crèdits matriculats pels alumnes que han abandonat. Per tant, per a cada ensenyament se sumarà a la mitjana dels crèdits dels titulats d'una cohort la mitjana dels crèdits dels abandonaments de la mateixa.³⁸

2.1.2. Indicadors de la recerca

Tot seguit es presenta un conjunt d'indicadors amb l'objectiu d'analitzar els recursos destinats per la institució a les activitats de recerca. De la mateixa manera que amb els indicadors de docència, es formula l'indicador a un nivell d'agregació alt i es proposen els nivells que se'n desprenen de la desagregació.

³⁷ Un indicador sintètic és aquell que s'elabora amb una combinació d'indicadors primaris i/o secundaris, de forma que permeten la seva agregació en un únic valor final.

³⁸ D'acord amb el glossari de docència d'AQU (AQU Catalunya, 2004), es considera que un alumne ha abandonat els seus estudis quan, no havent-se graduat, han transcorregut més de dos anys des de la seva darrera matriculació al mateix centre i al mateix estudi.

Percentatge del cost de recerca
sobre el cost total

$$\frac{\text{Cost de la recerca} \times 100}{\text{Cost de la universitat}}$$

Amb aquest indicador es vol mesurar el pes que representa la recerca sobre el cost total de la universitat. El segon nivell és el que passa el cost de la recerca al denominador i incorpora la seva desagregació com a numerador. D'aquesta manera, tenim els possibles numeradors:

- Cost de la recerca específica.
- Cost de la recerca genèrica.

El tercer nivell és el que pren com a denominador el cost de la recerca específica i el numerador és la desagregació d'aquest valor entre els diferents elements que conformen el valor total de la recerca específica. Per al cas de la recerca genèrica, es pot plantejar també, però aleshores l'àmbit d'anàlisi hauria de circumscriure's als departaments; però en el si del departament no només fa recerca genèrica sinó també específica i això pot induir a error. Per aquest motiu, s'opta per analitzar el departament des de la perspectiva de centre de cost, i no desenvolupar-lo en aquest nivell. Així doncs, els numeradors de la recerca específica seran:

- Projectes de recerca.
- Convenis.
- Contractes.
- ...

Com s'acaba de comentar, una variant d'aquest indicador és la que compara el cost no de l'activitat/servei sinó del centre de cost. Segons aquesta classificació, queda definit el següent indicador:

Percentatge del cost de recerca del
centre X sobre el cost total

$$\frac{\text{Cost de la recerca del centre X} \times 100}{\text{Cost de la recerca}}$$

On els numeradors seran:

- Departaments.
- Centres de recerca.
- Instituts.

- Laboratoris.
- ...

El següent indicador compara les activitats de recerca que tenen ingressos amb els imports que generen, per analitzar el grau de cobertura d'aquesta:

$$\text{Cobertura mitjana de la recerca} = \frac{\text{Ingressos per recerca}}{\text{Cost de la recerca}}$$

Els indicadors del grau de cobertura mesuren la relació entre els ingressos que reben o generen les universitats per destinar a la recerca i les despeses dedicades a aquesta activitat, mostrant per tant el grau de dependència externa. El segon nivell d'aquest indicador identifica els ingressos obtinguts en cada tipus de recerca i els relaciona amb el seu cost:

$$\text{Cobertura mitjana dels projectes i contractes} = \frac{\text{Ingressos per projectes i contractes}}{\text{Cost de la recerca de projectes i contractes}}$$

Correspon el tercer nivell d'aquest indicador al tractament individualitzat de cada projecte o contracte:

$$\text{Cobertura del projecte A} = \frac{\text{Ingressos del projecte A}}{\text{Cost del projecte A}}$$

De forma anàloga a projectes, es pot calcular l'indicador per centre de cost, de forma que es calculi la cobertura en aquests casos. El nivell més desagregat, per exemple, un departament, l'indicador serà:

$$\text{Cobertura de la recerca del departament 1} = \frac{\text{Ingressos per recerca del departament 1}}{\text{Cost de la recerca del departament 1}}$$

Una perspectiva diferent en l'anàlisi de la recerca és la que es pot fer comparant el cost respecte als investigadors.

$$\text{Cost de recerca per investigador} \quad \frac{\text{Cost de la recerca}}{\text{Nombre d'investigadors ETC}}$$

El cost per investigador compara els recursos destinats a la recerca per persona que es dedica a aquesta activitat. Els nivells de desagregació d'aquest indicador poden fer-se segmentant per tipus d'activitat:

- Projectes de recerca.
- Convenis.
- Contractes.
- ...

o bé per centre de cost:

- Departaments.
- Centres de recerca.
- Instituts.
- Laboratoris.
- ...

Un darrer indicador és el que se centra en els ingressos obtinguts de la recerca, i analitza el pes d'aquests sobre el total d'ingressos de la universitat.

$$\text{Percentatge d'ingressos de recerca} \quad \frac{\text{Ingressos per recerca}}{\text{Ingressos totals de la universitat}}$$

El segon nivell és el que analitza l'origen dels ingressos respecte el total d'ingressos per recerca. Així, prenent aquest total com a denominador, els numeradors possibles són:

- Ingressos públics.
- Ingressos privats.

El tercer nivell, pren com a denominador cadascuna de les classificacions del nivell anterior i agafa en el numerador la seva desagregació. Pel cas dels ingressos públics són:

- Administració local.
- Generalitat.
- Estat.

- Unió europea.
- Altres: empreses públiques, fundacions i altres entitats.

I en el cas dels ingressos privats:

- Empreses privades.
- Entitats privades sense finalitat de lucre.
- Altres.

2.1.3. Indicadors de la tercera missió

La diversitat d'activitats que ofereixen les universitats en aquesta tercera vessant és molt àmplia i diversa, de forma que els indicadors que es poden establir depenen de les activitats concretes, fet que suposaria recollir aquí un nombre elevat d'indicadors i particularitzats per a cada universitat. En comptes de fer aquesta enumeració d'indicadors que aportaria molt poc en el conjunt del treball, el que es planteja són uns indicadors genèrics que mostren l'estructura a seguir pels indicadors concrets que per a cada activitat/servei es vulguin calcular i que bàsicament serien dos dels indicadors que s'han recollit a l'inici d'aquest apartat:

Cobertura mitjana de l'activitat/servei	$\frac{\text{Ingrés de l'activitat/servei}}{\text{Cost de l'activitat/servei}}$
Cost de l'activitat/servei per usuari	$\frac{\text{Cost de l'activitat/servei}}{\text{Nombre d'usuaris}}$

2.2. Indicadors pressupostaris

Els indicadors pressupostaris es calculen a partir del pressupost liquidat de la universitat. Es proposa que en tot el conjunt d'indicadors pressupostaris no s'utilitzin els capítols de variació d'actius i passius financers per eliminar l'impacte del finançament i dels romanents de l'execució pressupostària.

2.2.1. Indicadors de modificació de pressupost

La finalitat d'aquests indicadors és mostrar l'adequació de les previsions inicials als crèdits finals. Com que hi ha inversions i projectes de recerca que habitualment tenen execucions plurianuals, es proposa un indicador addicional que exclogui els esmentats romanents per evitar distorsions.

Índex de modificació del pressupost $\frac{\text{Modificacions pressupostàries} \times 100}{\text{Pressupost inicial}}$

Índex de modificació sense romanents $\frac{(\text{Modificacions pressupostàries} - \text{romanents incorporats}) \times 100}{\text{Pressupost inicial}}$

Un segon nivell d'anàlisi és el que es fixa en el volum total de les modificacions, sense tenir en compte el signe, a nivell d'ingressos o despeses. En aquests indicadors es calcularan prenent el valor absolut de les modificacions pressupostàries, per evitar que variacions negatives es compensin amb variacions positives.

Índex de variació del pressupost de despeses $\frac{\sum \text{Modificacions pressupostàries de despeses en valors absoluts} \times 100}{\text{Pressupost inicial}}$

Índex de variació del pressupost d'ingressos $\frac{\sum \text{Modificacions pressupostàries d'ingressos valors absoluts} \times 100}{\text{Pressupost inicial}}$

Es pot aprofundir més en l'anàlisi calculant aquests indicador per a cada capítol del pressupost, ja que les variacions poden ser molt diferents en funció del capítol, permetent analitzar amb més detall el rigor en l'elaboració del pressupost.

2.2.2. Indicadors d'execució del pressupost

El grau d'acompliment de les previsions, tant del pressupost de despeses com del d'ingressos indica l'eficàcia en la consecució dels objectius establerts en el pressupost.

$$\text{Grau d'execució del pressupost d'ingressos} = \frac{\text{Drets liquidats} \times 100}{\text{Pressupost definitiu d'ingressos}}$$

$$\text{Grau d'execució del pressupost de despeses} = \frac{\text{Obligacions reconegudes} \times 100}{\text{Pressupost definitiu de despeses}}$$

Es poden adaptar els dos indicadors anteriors de forma que s'exclougui els capítols 8 i 9 per al seu càlcul, per tal d'evitar l'impacte del finançament en els pressupostos. Per tant, serien els mateixos indicadors però sols sobre la part corrent del pressupost.

$$\text{Grau d'execució del pressupost d'ingressos corrents} = \frac{\text{Drets liquidats corrents} \times 100}{\text{Pressupost definitiu d'ingressos corrents}}$$

$$\text{Grau d'execució del pressupost de despeses corrents} = \frac{\text{Obligacions reconegudes corrents} \times 100}{\text{Pressupost definitiu de despeses corrents}}$$

2.2.3. Indicadors d'acompliment

El grau de realització efectiva de les obligacions i drets recollides al pressupost és el que mesuren aquests indicadors. Aquest índex mostra la dificultat que té una entitat per pagar les seves obligacions o cobrar els seus drets (com més proper a la unitat, més facilitat).

$$\text{Grau d'acompliment dels drets liquidats} = \frac{\text{Recaptació neta} \times 100}{\text{Drets liquidats}}$$

$$\frac{\text{Pagaments realitzats} \times 100}{\text{Obligacions reconegudes}}$$

Grau d'acompliment de les obligacions reconegudes

La transferència global de la Generalitat en l'apartat d'ingressos és una part molt rellevant dels mateixos. Per d'aïllar l'efecte d'aquesta transferència, es pot calcular l'indicador sense incorporar aquesta magnitud. Les despeses de personal del capítol 1 es paguen regularment cada mes, i es corresponen amb una part important de la totalitat de les despeses. Aquest fet pot suposar que l'indicador presenti valors elevats. Per eliminar aquest efecte, es pot calcular l'indicador net sense les despeses de capítol 1.

$$\frac{(\text{Recaptació neta} - \text{Recaptació neta Generalitat}) \times 100}{(\text{Drets liquidats} - \text{Recaptació neta Generalitat})}$$

Grau d'acompliment dels drets liquidats

$$\frac{(\text{Pagaments realitzats} - \text{Pagaments Capítol 1}) \times 100}{(\text{Obligacions reconegudes} - \text{Obligacions reconegudes Capítol 1})}$$

Grau d'acompliment de les obligacions reconegudes

2.2.4. Indicadors d'estructura del pressupost de despeses

Aquests indicadors posen de manifest el pes relatiu de cada despesa del pressupost. Es pot ampliar el detall de l'anàlisi desagregant la composició de cada capítol pressupostari o tipologies dins d'aquest.

$$\frac{\text{Obligacions reconegudes corrents} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses}}$$

Percentatge de despesa corrent sobre el total de despesa

$$\frac{\text{Obligacions reconegudes no corrents} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses}}$$

Percentatge de despesa no corrent sobre el total de despesa

Percentatge de despesa de personal sobre el total de despesa corrent	$\frac{\text{Obligacions reconegudes Capítol 1} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses corrents}}$
Percentatge de despesa de PDI sobre el total de despesa	$\frac{\text{Obligacions reconegudes PDI Capítol 1} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses}}$
Percentatge de despesa de PDI sobre el total de despesa corrent	$\frac{\text{Obligacions reconegudes PDI Capítol 1} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses corrents}}$
Percentatge de despesa de PAS sobre el total de despesa	$\frac{\text{Obligacions reconegudes PAS Capítol 1} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses}}$
Percentatge de despesa de PAS sobre el total de despesa corrent	$\frac{\text{Obligacions reconegudes PAS Capítol 1} \times 100}{\text{Pressupost liquidat de despeses corrents}}$

Un indicador significatiu de l'estructura de la despesa seria aquell que mesura la incidència de les despeses d'estructura i les despeses de finançament que té la universitat respecte a la despesa total, el que es podria denominar com a «despesa captiva». Caldria en aquest sentit, sobretot si es vol comparar entre universitats, definir clarament quines característiques han de tenir les despeses que s'incorporen en el concepte de despeses d'estructura. Si més no, cada universitat hauria de tenir clares quines són les pròpies, ja que limiten la quantitat de les despeses corrents.

Percentatge de les despeses captives sobre les despeses corrents	$\frac{\text{Despeses captives} \times 100}{\text{Obligacions reconegudes corrents}}$
--	---

2.2.5. Indicadors d'estructura del pressupost d'ingressos

Els indicadors d'estructura del pressupost d'ingressos indiquen el pes relatiu de cadascun d'aquests en la composició del pressupost. També posen de manifest la dependència del finançament extern i la capacitat d'autofinançament de la universitat.

$$\text{Grau d'autofinançament} = \frac{(\text{Drets liquidats nets capítols 3 i 5}) \times 100}{\text{Total ingressos}}$$

$$\text{Grau de dependència externa} = \frac{\text{Drets liquidats per transferències i subvencions (Capítols 4, 7 i 9)} \times 100}{\text{Total drets liquidats}}$$

$$\text{Grau de finançament aliè} = \frac{\text{Drets liquidats capítols 4 i 7}}{\text{Total drets liquidats}}$$

La capacitat de la universitat per generar recursos queda recollida en el grau d'autofinançament. A majors valors de l'indicador major capacitat d'autofinançament i, per tant menys dependència externa, que ve condicionada pels ingressos que provenen de subvencions i transferències. L'indicador sobre el grau de finançament aliè, pot ser interessant matisar-lo identificant el finançament públic i distingir-lo del privat, o també identificar quina part de finançament prové només de la Generalitat, per determinar la dependència econòmica d'aquesta.

$$\text{Grau de finançament públic} = \frac{\text{Transferències i subvencions públiques Capítol 4} \times 100}{\text{Drets liquidats corrents (Capítols 3 a 5)}}$$

$$\text{Percentatge dels ingressos per transferència global sobre el total} = \frac{\text{Transferència global de la Generalitat} \times 100}{\text{Drets liquidats}}$$

Els ingressos per serveis acadèmics són juntament amb la subvenció global de la Generalitat la principal font de recursos no afectats de les universitats. És rellevant saber la seva contribució al total d'ingressos i per això es proposa el següent indicador:

$$\text{Percentatge dels ingressos per serveis acadèmics sobre el total} = \frac{\text{Drets liquidats per preus públics més taxes de secretaria de serveis acadèmics} \times 100}{\text{Drets liquidats}}$$

Arribat aquest punt, els indicadors d'anàlisi dels ingressos que es poden formular, responen a dos indicadors genèrics que són:

$$\text{Drets liquidats AAAA} = \frac{\text{Drets liquidats AAAA} \times 100}{\text{Drets liquidats Capítol 3}}$$

$$\text{Drets liquidats BBBB} = \frac{\text{Drets liquidats BBBB} \times 100}{\text{Drets liquidats Capítol 4}}$$

On AAAA són els ingressos per servei de qualsevol tipus que presten les universitats (per serveis de docència: taxes, matrícula graus i màsters, subvencions per compensacions de matrícula, matrícula doctorat, de títols propis, publicacions, traduccions, préstec bibliotecari, menjadors, residències, serveis d'esports...) i BBBB es corresponen als diferents ingressos per transferències i subvencions que poden rebre les universitats (de la Generalitat per objectius de docència, recerca o gestió, PROFOR, subvencions públiques d'altres administracions, subvencions privades per recerca...).

2.2.6. Altres indicadors pressupostaris

Hi ha un darrer conjunt d'indicadors pressupostaris que analitzen diferents àmbits del pressupost, com els que relacionen ingressos i despeses pressupostàries o els que analitzen la càrrega financera de la universitat.

$$\text{Capacitat d'estalvi corrent} = 1 - \frac{\text{Obligacions reconegudes corrents}}{\text{Drets liquidats corrents}}$$

Finançament de la despesa de capital	$\frac{\text{Drets liquidats de capital (Capítols 6 i 7)}}{\text{Obligacions reconegudes de capital (Capítols 6 i 7)}}$
Autofinançament de la inversió	$\frac{\text{Estalvi corrent} \times 100}{\text{Obligacions reconegudes de capital}}$
Capacitat de retorn de l'endeutament	$\frac{\text{Estalvi corrent} \times 100}{\text{Endeutament acumulat}}$

2.3. Indicadors financers

El Pla General de Comptabilitat Pública en l'actualització del 2010, a l'apartat 24 de la memòria ja preveu determinats indicadors financers, patrimonials i pressupostaris. En aquest apartat se'n proposen alguns d'addicionals, per tal de complementar la visió que proposa el PGCP i el model de comptabilitat analítica contingut en aquest treball. Per a l'elaboració de les ràtios es recomana utilitzar la informació que hi ha al balanç de situació i el compte del resultat econòmic-patrimonial consolidats del grup universitari.

2.3.1. Indicadors d'endeutament

A efectes de l'anàlisi financera interessa conèixer tant el grau global d'endeutament com la qualitat de l'endeutament. El primer indica la capacitat que té la universitat per finançar-se i la qualitat de l'endeutament indica la relació dels deutes amb l'àmbit temporal, sobretot el curt termini.

Grau d'endeutament	$\frac{\text{Passiu}}{\text{Patrimoni net} + \text{Passiu}}$
--------------------	--

L'endeutament a llarg termini mesura la relació existent entre els deutes que té la universitat amb venciment superior a un any respecte els deutes totals.

$$\text{Endeutament a llarg termini} \quad \frac{\text{Passiu no corrent} \times 100}{\text{Passiu}}$$

L'endeutament a curt termini mesura la relació existent entre els deutes que té la universitat amb venciment inferior a un any respecte els deutes totals.

$$\text{Endeutament a curt termini} \quad \frac{\text{Passiu corrent} \times 100}{\text{Passiu}}$$

2.3.2. Indicadors de finançament

Els indicadors de finançament ens indiquen la proporció de recursos destinats a finançar les despeses generades pels deutes bancaris.

$$\text{Independència financera} \quad \frac{\text{Patrimoni net} \times 100}{\text{Patrimoni net} + \text{Passiu}}$$

El següent indicador representa la taxa que suposa el cost del finançament aliè, i el següent mostra la part dels ingressos que ja estan bloquejats i que s'hauran de destinar a pagar interessos i tornar préstecs, per la càrrega financera que té la universitat.

$$\text{Cost del finançament aliè} \quad \frac{\text{Despeses financeres} \times 100}{\text{Deutes a curt i llarg termini}}$$

$$\text{Índex de càrrega financera total} \quad \frac{\text{Despeses financeres} + \text{Retorn del principal}}{\text{Ingressos totals}}$$

2.3.3. Indicadors d'equilibri financer

La finalitat d'aquestes ràtios és mostrar la solvència de les universitats, sobretot a curt termini, analitzant-ne la liquiditat amb la solvència a curt i els índex de tresoreria i disponibilitat.

$$\text{Grau de solvència a llarg termini} \quad \frac{\text{Actiu}}{\text{Passiu}}$$

Grau de solvència a curt termini	$\frac{\text{Actiu corrent}}{\text{Passiu corrent}}$
Índex de tresoreria	$\frac{\text{Realitzable + Disponible}}{\text{Passiu corrent}}$
Índex de disponibilitat	$\frac{\text{Tresoreria}}{\text{Passiu corrent}}$

2.3.4. Indicadors del cicle d'exploració

Aquests indicadors complementen la informació del grau d'acompliment dels indicadors pressupostaris. Relacionen els drets i les obligacions i el temps mitjà que tarden a repercutir sobre els fons líquids.

Període mitjà de cobrament	$\frac{\text{Saldo mitjà de deutors a curt termini} \times 365}{\text{Ingressos que generin cobraments}}$
Període mitjà de pagament a proveïdors (sense incloure personal)	$\frac{\text{Saldo mitjà de creditors a curt termini} \times 365}{\text{Despeses que generin pagaments}}$

2.3.5. Indicadors d'immobilitzat

Els indicadors d'immobilitzat que es formulen a continuació es fan de forma genèrica, però es recomana separar-los en immobilitzat intangible i immobilitzat material en el cas que existeixi el primer, per evitar distorsions si s'analitzen conjuntament.

El grau d'inversió o desinversió indica de quina manera s'ha incrementat o disminuït l'immobilitzat durant el període analitzat.

Grau d'inversió ó desinversió	$\frac{\text{Variació d'adquisició d'immobilitzat}}{\text{Immobilitzat}}$
-------------------------------	---

El grau d'envelliment determina la vida útil transcorreguda de l'immobilitzat.

$$\text{Grau d'envelliment} = \frac{\text{Amortització acumulada}}{\text{Valor d'adquisició de l'immobilitzat}}$$

$$\text{Percentatge mitjà d'amortització} = \frac{\text{Dotació a l'amortització de l'exercici} \times 100}{\text{Valor d'adquisició de l'immobilitzat}}$$

$$\text{Capitalització} = \frac{\text{Increment d'immobilitzat}}{\text{Dotació a l'amortització}}$$

Tots els indicadors anteriors també es poden elaborar per als diferents components de l'immobilitzat; així, per exemple, es podria calcular el grau d'inversió ó desinversió, el grau d'envelliment i el percentatge mitjà d'amortització dels edificis, dels equips per a processos d'informació, dels equipaments docents i de recerca, etc.

Capítol 5

5. El cost del PDI com a factor determinant del cost de l'activitat

El cost de personal en el càlcul del cost de les activitats/serveis que presten les universitats és d'una importància cabdal per dos motius: en primer lloc, pel pes que representa aquest factor de cost respecte la totalitat de costos que té la universitat i, en segon lloc, per ser qui duu a terme principalment les diferents activitats finalistes de la universitat, situació que comporta que en molts casos també actui com a base de repartiment i criteri d'imputació per a la resta de factors o centres.

Per posar de manifest que aquesta afirmació sobre la importància que té el cost de personal dins de les universitats no és gratuïta, i per veure com ha evolucionat aquest en els últims deu anys, es mostren a continuació les dades pressupostàries liquidades per a les 7 universitats públiques catalanes, corresponents a les despeses reconegudes de personal (capítol 1) i les despeses reconegudes totals, per fer palès el pes que el cost de personal té respecte el total de la universitat, en dos períodes de temps, l'any 2009 i l'any 2019, el darrer disponible³⁹ als portals de transparència de cada universitat a la data de tancament d'aquest treball.

Aquests valors, al tractar-se de dades pressupostàries, no incorporen la totalitat del cost de personal, ja que les universitats en determinats casos n'assignen a conceptes pressupostaris del capítol 2, i dins d'aquest capítol ja no és possible diferenciar-ho de la resta de despeses que no són de personal en els pressupostos liquidats de les universitats. En tot cas, si

³⁹ Excepte el cas de la Universitat de Barcelona, on les dades publicades eren les de l'exercici 2018, i només hi havia disponible de l'exercici 2019 el pressupost aprovat. Com aquest pot tenir modificacions, s'ha optat per incorporar les dades liquidades del pressupost de l'exercici anterior per a aquesta universitat. Consulta 7 de maig de 2021.

s'identifiqués aquest valor, el que faria és augmentar més encara el pes del cost del personal respecte la totalitat del cost de les universitats.

Exercici 2009	Despesa capítol 1	Total despesa exercici	Pes
UAB	217.250.413,00	339.428.080,00	64,00%
UB	287.153.015,20	426.025.360,68	67,40%
UdG	64.541.216,42	99.901.322,04	64,60%
UdL	50.254.547,36	81.252.002,77	61,85%
UPC	196.107.368,17	351.953.042,92	55,72%
UPF	60.388.669,26	123.023.902,23	49,09%
URV	68.697.250,62	117.144.548,48	58,64%
Total	944.392.480,03	1.538.728.259,12	61,37%

Taula 22. Despesa de personal respecte el total de despesa de les universitats any 2009.

Exercici 2019	Capítol 1	Total despeses	Pes
UAB	222.738.964,90	327.851.320,18	67,94%
UB	293.175.143,64	410.339.594,97	71,45%
UdG	75.867.625,86	107.453.100,88	70,61%
UdL	64.357.670,99	94.456.262,61	68,13%
UPC	207.509.604,54	355.018.173,56	58,45%
UPF	77.307.318,45	137.646.523,74	56,16%
URV	80.955.786,77	115.629.206,09	70,01%
Total	1.021.912.115,15	1.548.394.182,03	66,00%

Taula 23. Despesa de personal respecte el total de despesa de les universitats any 2019.

Com es pot veure a cada taula i comparant les dues, malgrat que el creixement de la despesa reconeguda a les universitats ha augmentat només un 0,63% (de 1.538 a 1.548 milions d'euros) en deu anys, el cost de personal ha augmentat un 8,21% durant aquest mateix període de temps (77,5 milions d'euros). El pes relatiu de la de despesa de personal al 2009 era del 61,37% de mitjana i ha crescut fins a un 66,00% a l'any 2019, amb un creixement a totes les universitats que en alguns casos suposa més del 70% de la despesa feta per la universitat.

El pes d'aquest factor sobre el total de costos i el fet que també serveixi com a inductor per assignar-lo als centres o a les activitats/serveis són motius més que suficients que justifiquen que la seva assignació entre els centres i sobretot cap a les activitats/serveis hagi de fer-se de la forma més acurada possible. I és en base a aquests arguments que es justifica dedicar aquest apartat del treball a fer una proposta específica del tractament d'aquest factor de cost i a analitzar les implicacions del mateix en el conjunt del model.

1. Identificació de l'import del cost del personal

Un dels primers aspectes relatius al cost del personal que cal aclarir és sobre quin és l'import que cal considerar com a cost quan s'analitza aquest factor. El que en molts d'altres àmbits seria tan simple com que el cost del personal es correspon amb l'import meritat en concepte de salari brut més les quotes meritades a la seguretat social a càrrec de l'entitat⁴⁰, en alguns casos del sector públic sembla que no és tan simple, al menys pel que fa al personal funcionari. Tant en el *Modelo CANOA de Universidades* i al MCAU com en el *Libro Blanco de los Costes en las Universidades* i en general, en ens del sector públic estatal afegeixen el concepte de *Previsión social de funcionarios* com a cost internament calculat a incorporar en el model de comptabilitat analítica. Els arguments amb què justifiquen aquest increment de cost són que «Amb el càlcul de la Previsió social de funcionaris el que es pretén és, precisament, corregir en la mesura del possible aquesta circumstància i determinar el cost efectiu que li suposaria a l'ens públic la cobertura (si existís un sistema pressupostari diferent) de les prestacions de l'esmentat personal» en el cas del Model CANOA d'Universitats (Ministerio de Educación, 2011, p. 68) i «Amb la seva determinació es pretén homogeneïtzar el cost del personal funcionari amb

⁴⁰ En els casos del sector públic o privat on els personal està sotmès al Règim General de la Seguretat Social. Per descomptat, pot haver-hi situacions on el cost del personal no només sigui el sou brut més les quotes satisfetes per l'empresa a la Seguretat Social, sinó que hi hagi altres components que complementen la retribució bruta de la persona treballadora i en formen part del sou. Ara bé, en aquest paràgraf s'ha pres com a únic element formatiu de la retribució del treballador el sou brut, a l'objecte de simplificar l'explicació.

l'acollit al règim general de la Seguretat Social» en el cas del *Libro Blanco* (OCU, 2011, p. 144).

Una de les primeres explicacions del per què es fa necessari el càlcul de la previsió social de funcionaris la trobem al *Proyecto CANOA* original (IGAE, 1994). A la descripció del model comptable del projecte CANOA, en el capítol 8 s'introdueix el concepte de Costos de previsió social. En l'explicació, s'esmenta la doble tipologia de personal que treballa en el sector públic, classificat aquest en el que està acollit al RGSS i el que en queda exclòs del RGSS. És en el fet que determinades prestacions d'aquests treballadors, destacant-ne les pensions de jubilació, se satisfan a través de les Classes Passives dels Pressupostos Generals de l'Estat i no l'entitat, que justifica el càlcul d'aquest cost de previsió social. Concretament diu: «Com es dedueix de l'exposició anteriorment feta, la finalitat que persegueix el càlcul intern del 'cost de previsió social dels funcionaris', és la determinació del cost efectiu que li suposa a l'ens públic la totalitat de prestacions percebudes per la segona categoria de treballadors referida, és a dir, aquells que estan exclosos del règim general de la Seguretat Social» (IGAE, 1994, p. 253). I segueix «El cost en què incorre l'ens públic serà el que se satisfaci en el seu dia en concepte de pensió als funcionaris que en l'exercici en curs es troben en actiu. Per tant, no pot identificar-se aquest cost amb la despesa comptabilitzada a la Secció de Classes Passives, ja que aquest últim seria un cost que correspondria als exercicis en que els funcionaris que avui reben pensió es trobaven en actiu».

La clau del per què la trobem en el següent paràgraf: «El que es pretén, segons s'ha referit anteriorment, és que l'esmentat cost, calculat internament, tracti de cobrir el que per a l'ens suposaria la previsió social dels funcionaris, al ser l'agent ocupador dels mateixos» (IGAE, 1994, p. 254). I és en aquesta coincidència entre l'ens que cobreix les prestacions i l'ens ocupador, el que fa justificable el càlcul d'aquest cost, ja que en algun moment haurà de donar una sèrie de prestacions que òbviament tenen el seu cost i per tant, cal buscar un origen del cost, però degut al diferiment temporal que pot haver entre l'origen i l'efecte, si no es fa d'aquesta manera, amb el càlcul del cost intern de previsió social, no és factible establir una relació entre origen i cost de la prestació; i per tant, es resol equiparant el

cost del personal funcionari amb el cost del personal sotmès al règim general de la Seguretat Social afegint aquet cost internament calculat.

Aquesta justificació, que pot tenir sentit quan l'ens ocupador i l'ens que donarà la prestació són el mateix, l'Estat, que pagarà les pensions, es perd quan l'ocupador i el prestador són ens diferents. En cap cas a data d'avui, les universitats hauran de fer front a les prestacions dels funcionaris sinó que serà l'Estat i, per tant, no té sentit si el que es busca és identificar el cost real que té la universitat, que assumeixin aquestes ara i com a seu aquest cost futur que no tindran.

Tampoc serveix com a justificació de l'aplicació d'aquesta Previsió social de funcionaris, el fet que el que es vol és homogeneïtzar el cost del personal funcionari amb el cost del personal del RGSS, ni tant sols per comparar el cost salarial d'una universitat amb una altra. Pot tenir sentit si la finalitat que es persegueix és equiparar costos salarials de les dues tipologies de personal, però si el que es vol és calcular els costos salarials de l'entitat en un moment determinat, no es justifica, ja que s'incorporen uns costos que no hi són en aquell moment. I tampoc com a argument es pot considerar el fet que es vulgui comparar costos de personal entre universitats. La realitat de cada universitat a nivell de costos de personal depèn de les característiques de cada persona: antiguitat, trams, sexennis, quinquennis... i difícilment coincidirà la retribució anual d'una persona amb la mateixa categoria d'una universitat amb la d'una altra excepte en el seu salari base. Si ja el sou de dues persones amb la mateixa categoria poden ser diferents, té sentit que s'intenti homogeneïtzar amb uns costos que no hi són? No. És més, aquesta diferència a nivell salarial respon a les polítiques de personal que cada universitat hagi decidit aplicar i, per tant, són un reflex de la seva realitat.

El que cal demanar a un model de càlcul de costos en una universitat és calcular el cost real de les activitats/serveis que aquesta fa i, per aconseguir-ho, cal identificar el valor real dels factors que s'utilitzen per a la realització d'aquestes activitats/serveis. I en el cas concret del personal, el que cal utilitzar és el cost real d'aquest personal i no 'el cost que tindria si...', de la mateixa manera que calcularem el cost real d'impartir una assignatura i serà diferent si la mateixa la imparteix un professor associat o bé la imparteix un

catedràtic d'universitat, doncs també ha de ser diferent a nivell de cost si la mateixa assignatura la imparteix un PDI funcionari o un PDI laboral, ja que els costos d'aquests són diferents per a la universitat.

I el que succeirà serà que a mesura que les característiques del personal vagin canviant, com actualment està passant, que cada cop hi ha menys personal funcionari i més personal sota el RGSS, el cost real de les activitats/serveis de la universitat també aniran canviant.

2. Imputació del cost del personal segons naturalesa o finalitat

La composició de les retribucions del PDI universitari no és simple, ja que la contraprestació final pot arribar a incloure un ampli ventall de complements retributius amb diferents orígens: sou base, complement de destí, complement específic general, regularització d'IPC, triennis, mèrits de docència, trams de recerca, complement autonòmic de docència, complement autonòmic de recerca, complement autonòmic de gestió, complement per càrrec acadèmic... Alguns d'ells van estretament vinculats amb el sou base, d'altres evolucionen automàticament al llarg del temps, d'altres s'obtenen per la consecució de determinades fites, ja sigui en l'àmbit de docència, recerca o gestió, i d'altres es reben per la dedicació a tasques de gestió. En qualsevol cas, la classificació que segueixen quan són incorporats a la nòmina és atenent a un criteri de naturalesa, és a dir, atenent al motiu pel qual s'han meritat aquests conceptes retributius.

Així, a banda del sou base i els complements que automàticament van assignats a aquest sou base o els triennis, que depenen només de l'antiguitat, la raó per la qual es poden percebre altres complements retributius són dues:

- Per les activitats de gestió que actualment s'estan fent.
- Per les activitats de docència, recerca o gestió fetes en anys anteriors.

En el primer cas si un PDI rep un complement per càrrec acadèmic és perquè en aquell mateix moment està exercint aquest càrrec. El complement

el rep a partir del moment en que és nomenat o pren possessió del càrrec i deixa de percebre'l en el moment en que finalitza l'encàrrec.

En canvi, els altres complements generals i autonòmics per mèrits de docència, recerca o gestió, corresponen a activitats fetes durant un nombre d'anys anteriors que, en un determinat moment, complint uns requisits o superant una avaluació, permeten aconseguir aquest complement retributiu. Per tant, la justificació de per què és reben aquests imports no és pel que s'està fent o es farà, sinó pel què s'ha fet.

El tractament que proposa el model de comptabilitat analítica per a determinats complements retributius és el segon element del cost de personal que genera discrepància. La proposta que fa és la de vincular els complements retributius a les activitats per les quals s'han obtingut aquests complements: «els conceptes retributius 'complement específic per mèrits docents' i 'complement a la productivitat (sexenni) aniran, respectivament, a activitats de docència i a activitats de recerca» (Ministerio de Educación, 2011, p. 153). I més endavant explica el tractament del complement per càrrec: «el concepte retributiu corresponent al càrrec acadèmic serà cost de l'activitat de direcció o gestió directament» (Ministerio de Educación, 2011, p. 153) i es manté el tractament d'ambdós casos a la redacció actualitzada del MCAU. El mateix criteri es proposa per a aquests complements en el *Libro Blanco de los Costes en las Universidades*.

En el cas del complement per càrrec acadèmic que s'està rebent per les activitats de gestió que en aquell moment s'estiguin fent, no genera cap tipus de dubte, ja que el que s'està retribuït és una tasca que s'està duent a terme en el mateix moment en que es rep el complement i, per tant, és totalment coherent que aquest cost s'assigni directament a l'activitat corresponent de gestió, a l'haver-hi una clara relació causa-efecte i plena coincidència en l'àmbit temporal. Però què passa amb aquells complements que es perceben per les activitats fetes en anys anteriors?

Si busquem una relació causa - efecte estricta, en el moment en que es rep un complement, posem per cas, de recerca, aquest s'hauria de relacionar amb les activitats que l'han originat. Per tant, si a partir de l'any set es rep un sexenni de recerca, com que aquest s'ha aconseguit per les activitats

fetes al llarg dels anteriors sis anys, pot ser raonable pensar que cal tornar a calcular el cost de les activitats de recerca fetes durant aquells sis anys i incrementant-les ara amb el cost per l'import d'aquest complement. I si això ja sembla estrany el primer any, més ho és quan aquest complement es percebrà any rere any, doncs en el moment que l'atorguen queda consolidat en el sou, i si se seguís aquest criteri suposaria tornar a calcular anualment el cost de les activitats de recerca fetes en anys anteriors fins que aquesta persona deixi de treballar a la universitat; però no només això, sinó que cada any que passi, aquest cost de les activitats es veurà incrementat per l'import del complement de recerca percebut durant aquell exercici, que s'haurà d'acumular al que ja hagi percebut en exercicis anteriors. La raonabilitat i dificultat de fer aquest càlcul de forma recurrent anualment no queda de cap manera justificada, i no té cap mena de sentit. Però tampoc el té, com s'intenta justificar aquí, que s'imputi només a les activitats de recerca que s'estiguin duent a terme en aquest moment.

Suposem que aquesta persona que ha aconseguit el sexenni marxa a treballar fora de la universitat en comissió de serveis durant alguns anys, per tornar posteriorment. Òbviament, mentre estigui fora deixarà de cobrar de la universitat i cobrarà de l'entitat on estigui duent a terme les noves tasques, i possiblement per un import que no guarda cap relació amb el que cobrava a la universitat. Tampoc, quan es reincorpori, cobrarà els complements que no ha percebut durant el període que ha estat fora. Per tant, la retribució que a la universitat rep mensualment no és pel que ha fet fins a la data, sinó pel que està fent en aquell mateix moment. Si els complements estiguessin retribuïnt les activitats fetes anteriorment, no hauria de seguir percebent aquest complement? Doncs la realitat és que no ho fa.

Analitzem una tercera situació, en que una persona ha aconseguit que se li reconeguin uns quants complements de docència i que, a partir d'un moment determinat pel motiu que sigui, deixa de fer docència. Seguint la proposta del model de comptabilitat analítica d'universitats, el cost dels complements de docència s'han d'assignar a activitats de docència però... no en fa. Per tant, no hi haurà activitats que puguin assumir aquest cost. En base a aquest criteri, on assignem aquest 'cost de docència'? Per què es genera aquest problema i com el resollem?

La solució es troba en que els complements retributius que es poden aconseguir al llarg de la vida laboral per les activitats ja fetes si bé són en molts casos conseqüència de la productivitat en les diferents tasques, un cop consolidats a la nòmina, el que acaben sent és increments del sou d'aquesta persona i, en cap cas es corresponen a retribucions per les activitats que fa o farà en un futur. Per tant, no té sentit que d'un sou brut X amb un complement per docència Y, s'assigni el valor Y directament a activitats de docència, ja que el que realment està succeint és que aquesta persona té un sou brut de Z ($= X+Y$) i aquest sou brut Z és el que s'ha de distribuir entre les activitats que en un període està fent, independentment del motiu pel qual ha arribat a tenir un sou per valor Z.

3. Registres per a la distribució objectiva del cost del PDI

A l'inici d'aquest capítol s'ha posat de manifest la rellevància del cost de personal dins el cost de la universitat i, com a conseqüència, la importància que té fer una bona assignació d'aquest a les activitats/serveis. No obstant, la dificultat en l'assignació es troba majoritàriament en el PDI i no en el PAS, ja que aquest últim, en termes generals, té una vinculació als centres de cost o a les activitats/serveis molt més clara que el PDI, ja que aquest últim ha de realitzar tasques de docència, recerca i fins i tot pot fer-ne de gestió. Per aquest motiu, cal centrar l'atenció en fer la millor assignació del cost del professorat als diferents objectes de cost, per buscar la forma més objectiva de traslladar-hi aquest import.

La millor manera per imputar el cost del PDI a les diferents activitats és identificant quant de temps dedica aquest personal a cada activitat, mètode que ningú posa en dubte en quant a la seva bondat, com ja s'ha comentat anteriorment i com es pot contrastar amb propostes ja fetes sobre registres horaris (CRUE - Red OTRI Universidades, 2010). Per tant, per poder fer l'assignació utilitzant aquest criteri, en base a la dedicació efectiva, es fa imprescindible un sistema el més semblant a un full d'hores on, amb la implicació directa per elaborar-lo de les persones que formen aquest col·lectiu, quedin recollits els temps esmerçats en cada tasca. La CRUE va

publicar el 2010 un document on justificava la implantació dels registres horaris per fer la justificació dels projectes de recerca dins el Setè Programa Marc (FP7), per poder d'aquesta manera, imputar “els costos de personal, com a part dels costos totals del projecte, d’una manera clara, exacta i auditable, amb un sistema coherent, complint els requisits establerts pels organismes que els financen.” (CRUE - Red OTRI Universidades, 2010, p. 7).

Aquest criteri, que a nivell teòric sembla factible i simple, es fa del tot impossible quan s'intenta aplicar a la realitat. En el cas de projectes europeus, on al darrere hi ha un control i auditories per part de la Comissió europea, segons una enquesta feta el 2010, més del 90% d’institucions – entre elles les universitats- controlaven que el personal de recerca registri d’alguna forma el temps dedicat als projectes. No obstant, només el 20% de les institucions tenen una eina específica per fer-ho. I malgrat aquests mecanismes existeixen, la realitat quan s’analitza què passa amb projectes nacionals, el control de temps disminueix fins a un 5%, i és pràcticament nul en contractes de l’article 83 de la LOU (CRUE - Red OTRI Universidades, 2010). Si en aquests projectes on cal justificar els costos totals, trobem aquesta realitat pel que fa als registres horaris, la situació en aquelles activitats on no hi ha un control posterior o en activitats de la tercera missió, aquestes dades són inexistent. Es poden buscar diversos motius, tant relatius a les persones com a motius tècnics, però la realitat és que a dia d'avui és molt difícil confiar en la hipotètica informació que quedaria recollida en aquestes taules.⁴¹ Serveixi d'exemple simplement el fet que a la Universitat de Barcelona per al PDI no ha estat factible implantar un senzill control d'entrada i sortida del lloc de treball, ni tan sols per a les activitats de docència; no una descripció del temps de dedicació, o de permanència, sinó simplement un control d'accés.

Donat que aquesta situació ideal per dur a terme l'assignació del cost de PDI entre les activitats que realitza a hores d'ara no és factible, cal buscar

⁴¹ En les experiències inicials que es va dur a terme a la Universitat de Barcelona per recollir de forma indirecta quina era la dedicació en les diferents activitats del professorat de la universitat, es van donar situacions tan extravagants com les de que determinades persones van declarar treballar més hores de les que tenia materialment el dia.

sistemes alternatius i indirectes que permetin fer aquesta assignació de la millor manera possible, donada la importància el pes relatiu d'aquest factor de cost en el conjunt de costos de la universitat.

El model CANOA d'Universitats intenta resoldre aquesta problemàtica de forma indirecta, utilitzant uns paràmetres que conformen el tercer element en el cost del personal que pot generar discrepàncies en la seva aplicació. La proposta que fa per al tractament dels costos del PDI en el model queda recollida en la Regla de normalització 23a. Aquesta regla ha estat l'únic apartat del model CANOA d'Universitats que ha patit modificacions des de la seva redacció inicial, en un termini que va poc més enllà de dos anys. En la revisió del MCAU és un dels elements que ha sofert una forta transformació, fins al punt que la proposta inicial feta pel GT CASFI (CRUE - GT CASFI, 2018) el setembre de 2018 difereix de la continguda en l'esborrany del model MCAU (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019) a que s'ha tingut accés. Aquests fets són la prova de la controvèrsia que aquesta regla normalitzadora suposa dins el conjunt del model. No obstant, en la publicació de la regla 23a, ja es reconeixia la limitació de la mateixa: «La distribució d'hores de PDI dedicades a docència i investigació que s'especifica aquí, és molt senzilla, però no obstant això permetrà posar en marxa el desenvolupament de la comptabilitat analítica en les universitats públiques. Quan el sistema de comptabilitat analítica estigui completament desenvolupat, es podria plantejar un sistema de distribució de les hores de dedicació de PDI a docència i investigació més complex que s'ajusti millor a la realitat.» (Ministerio de Educación, 2011).

La proposta de redacció inclosa a la regla 23a del MCAU incorpora les següents millores (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 6):

- Incorpora dedicacions del PDI a més activitats que en la redacció anterior, fet que suposa una major identificació de la dedicació i per tant tenir dades més objectives.
- Permet utilitzar informació dels registres de la universitat en quant a dedicació, sempre que siguin fiables i verificables.
- No avalua la productivitat per establir dedicacions.
- Clarifica com fer el càlcul de la dedicació del PDI.

Si bé és cert que aquesta nova redacció permet una assignació més objectiva i fiable de la dedicació del PDI i redueix el nombre d'hores no assignades inicialment, segueix presentant limitacions respecte a la distribució de la dedicació com es posarà de manifest més endavant.

4. Proposta de criteris per la distribució del PDI

Abans de definir la manera d'establir la dedicació del PDI per poder assignar el seu cost a les diferents activitats, cal fer esment de la normativa reguladora que afecta al professorat universitari, el *Real Decreto 898/1985, de 30 de abril, sobre régimen del profesorado universitario*. En aquest reial decret es regulen, entre altres, els règims de dedicació i organització de la docència. A l'article 9 del text, es regula el règim de dedicació del professorat, que preferentment ha de tenir dedicació a temps complet. A l'apartat 3 d'aquest article diu: «La duració de la jornada laboral dels Professors amb règim de dedicació a temps complet serà la que es fixi amb caràcter general per als funcionaris de l'Administració Pública de l'Estat i es repartirà entre activitats docents i de recerca, així com d'atenció a les necessitats de gestió i administració del seu Departament, Centre o Universitat, d'acord amb el que s'estableix a l'apartat 9 d'aquest article».

I en el punt 4a) del mateix article queden recollides les obligacions docents setmanals del professorat a temps complet: «... de vuit hores lectives i sis hores de tutories o assistència a l'alumnat, que en el cas del personal sanitari podran realitzar-se en hospitals concertats, excepte per als Professors titulars d'Escola Universitària, que serà de dotze hores lectives i sis de tutories o assistència a l'alumnat».

I en l'apartat 9 d'aquest article 4, diu «Sense perjudici del necessari compliment de les obligacions mínimes de docència i tutoria o assistència a l'alumnat, les Universitats podran assenyalar en els seus Estatuts altres activitats a desenvolupar pel professorat durant la seva jornada, amb el límit que al menys un terç de la mateixa quedarà reservada a tasques de recerca».

I deixa obert, a l'article 13 del reial decret, el règim de les obligacions docents i de tutoria dels professors que ocupin càrrecs acadèmics als Estatuts de les universitats.

Posteriorment, l'article 68 de la *Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades (LOU)*, en la redacció donada per l'article 6.4 del *Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril* va reformar el règim de dedicació del professorat, de manera que amb la modificació d'aquest article quedava establert que el personal dels Cossos Docents Universitaris funcionari docent i investigador a temps complet han de dedicar la part de la jornada necessària per impartir, en cada curs i amb caràcter general, un total de 24 crèdits ECTS. Malgrat aquesta regulació, la mateixa LOU permet que les Universitats minorin la dedicació fins a un mínim de 16 crèdits o l'ampliïn fins a un màxim de 32 crèdits. Estableix, per tant, uns límits dins dels quals s'ha de moure la programació del professorat, tal i com queda aclarit a la nota informativa que la *Secretaría de Estado de Educación* va publicar el 2 de juliol de 2012 (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012).

Per tant, a partir de la normativa anteriorment descrita s'estableix un mínim de 16 crèdits ECTS de docència, un màxim de 36 crèdits, i 12,5 hores mínim de recerca. Sense que hi hagi cap norma general que estableixi la distribució del professorat entre les activitats, i s'estableixi només uns límits mínims i màxims per a la docència i mínim per a la recerca, serà determinant el paràmetre que cada universitat fixi com a topall per a cadascuna de les activitats i la forma com faci la distribució entre aquestes.

La dedicació establerta pel govern espanyol per als funcionaris de l'Administració Pública de l'Estat és d'una jornada general de 37,5 hores setmanals, el que equival a 1.664 hores anuals,⁴² que pràcticament coincideix amb l'establerta per al personal al servei de les administracions públiques a Catalunya⁴³ i que per a la Universitat de Barcelona va quedar

⁴² *Resolución de 28 de diciembre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se dictan instrucciones sobre jornada y horarios de trabajo del personal al servicio de la Administración General del Estado y sus organismos públicos.*

⁴³ Decret 56/2012, de 29 de maig, sobre jornada i horaris de treball del personal funcionari al servei de l'Administració de la Generalitat.

establert en 44 setmanes laborables a l'any amb una dedicació de 37,5 hores, fins a un total de 1.650 hores anuals,⁴⁴ en les quals queden incloses les tres activitats pròpies del PDI: docència, recerca i transferència, i gestió.

L'Estatut de la Universitat de Barcelona recull a l'article 138.2 quins són els deures que ha d'assumir el personal acadèmic, quedant recollits, entre altres, els següents: «b) assumir les responsabilitats dels càrrecs per als quals hagi estat elegit o designat, c) participar en tot el que afecta la vida universitària, segons el que s'estableix en el present Estatut i en la legislació aplicable, d) exercir personalment les seves obligacions docents i investigadores, e) col·laborar, en el si del departament i del centre, i en el marc d'un treball en equip, en l'assoliment dels objectius formatius fixats, en la innovació de les metodologies docents adients, i en el desenvolupament i l'aprofundiment dels programes i les línies de recerca». Queda identificat doncs, a la normativa de la universitat, quines seran les funcions que el personal docent haurà de fer, concretant-se en el cas de la Universitat de Barcelona, en el Pla de Dedicació Acadèmica del professorat (PDA).

En els exemples i desenvolupaments posteriors el criteri que s'agafarà és el mateix que s'aplica en aquesta universitat, per un doble motiu: primer, per ser l'entitat que acull aquest treball i segon per ser un model que, en base a l'experiència docent de l'autor, intenta recollir de forma objectiva amb més o menys encert les diferents realitats docents a l'hora de calcular les càrregues lectives del professorat.

El PDA de la UB estableix una dedicació ordinària del professorat a temps complet de 840 hores docents i 810 hores de recerca i transferència, un 51% i 49% respectivament, amb uns criteris que permeten donar cabuda a les activitats de gestió directament mesurables, així com a totes les activitats que pot dur a terme el personal docent però que, donada la dificultat en la mesura, es valoraran de forma indirecta, com són les activitats de recerca i transferència, encàrrecs acadèmics i de gestió i a aquells paràmetres que corregeixen la dedicació a les tasques associades a la impartició i

⁴⁴ Les 44 setmanes laborables surten de: 365 dies - 110 dies cap de setmana (52 x 2) - 21 dies de vacances - 14 dies festius = 220 dies. Aleshores, 220 dies ÷ 5 dies/setmana = 44 setmanes.

transmissió de coneixements dins el marc de l'EEES, de manera que corregeixen els majors requeriments de dedicació en termes de preparació de la docència, correccions de proves, avaluació continuada... i tenen en compte el tipus de docència i la dimensió del grup.

4.1. Assignació a la tasca de docència

Un dels primers elements que és cabdal a l'hora de determinar la dedicació a la docència és el valor que s'utilitzi per calcular les hores de docència indirecta⁴⁵ ja que aquesta requereix més dedicació temporal que la pròpia docència feta a l'aula. A la redacció vigent de la regla 23a, les hores assignades són les mateixes que les de docència directa. A la nova redacció del MCAU, aquest valor es calcula afegint el mateix nombre d'hores de docència directa multiplicant-les per 2,5. I l'efecte és molt diferent.

Per analitzar què suposen aquestes hores del personal a l'activitat de docència, es farà amb un exemple on prendrem com a sou brut mitjà anual d'un PDI titular d'universitat (TU) l'import de 57.600,00€.⁴⁶ En base a diferents criteris i partint d'aquesta retribució bruta, es calcularà quin seria l'import a assignar com a cost de l'activitat de docència en un cas on un PDI TU impartís durant un any un total de 4 assignatures de 6 crèdits ECTS cada una (24 crèdits ECTS anuals), assumint que cada assignatura requereix una docència en aula de 4 hores setmanals o el seu equivalent de 60 hores pel conjunt dels 6 crèdits. Les situacions que es plantegen són:

- A. Càlcul amb una ràtio docència indirecta sobre docència en aula d'1.
- B. Càlcul amb una ràtio docència indirecta sobre docència en aula de 2,5.

El cas A és el que es proposa a la regla 23a del Model CANOA d'Universitats mentre que la proposta B és la que es recull a la nova redacció del MCAU i s'apropa molt a la ràtio de docència indirecta que actualment s'està aplicant al sistema universitari català.

⁴⁵ La docència indirecta és el temps que s'assigna en concepte de dedicació del PDI fora de l'aula com a conseqüència d'una hora de docència impartida a l'aula.

⁴⁶ Aquest valor és proper a l'import mitjà que rep a la Universitat de Barcelona un TU. A l'annex 1 es recullen les taules de retribucions mitjanes per categoria utilitzades en aquest treball.

	A	B
Sou brut (1)	57.600€	57.600€
Hores a comptabilitzar (2)	1.650 h/any	1.650 h/any
Cost hora (1) / (2) = (3)	34,91€/h	34,91€/h
Hores de docència a l'aula per període (4)	240h	240h
Hores de docència indirecta per una hora a l'aula (5)	1 h	2,5 h
Hores de docència indirecta (4) x (5) = (6)	240 h	600 h
Hores totals (4) + (6) = (7)	480 h	840 h
Cost assignat (7) x (3) = (8)	16.756,36€	29.323,64€
Variació respecte A	--	75%

Taula 24. Exemples del cost assignat a l'activitat de docència.

A la taula anterior es pot observar la incidència sobre el valor final utilitzant la ràtio de 1 o de 2,5 per a la docència indirecta, que mostren una variació del 75%, valor gens menyspreable. Si a més a més, sobre aquest coeficient s'apliquen altres índexs correctors com es fa en algunes universitats, el valor final comparat amb la ràtio del cas A encara serà més diferent.

Aquesta és una altra de les limitacions que presenta la regla 23a per calcular la dedicació docent del PDI, el fet que amb el criteri utilitzat no es té en compte per a res altres factors que afecten la dedicació docent del professorat, començant pel nombre d'alumnes per grup (no és el mateix impartir docència a un grup de 15 alumnes que a un grup de 100), que té un efecte multiplicador sobre molts dels aspectes docents en els ECTS, si el tipus d'avaluació és de continuada (nombre d'activitats avaluable, nombre de tests...), idioma amb què s'imparteix el curs (llengua materna o llengua estrangera)... aspectes que condicionen la dedicació del professorat sobretot en la preparació i tasques derivades de la docència i que per a grups nombrosos superen amb escreix la ràtio 1:1 proposada.

Un altre aspecte a tenir en compte per determinar les hores de dedicació a imputar a la docència és sobre quina base es fa el càlcul, sobre les hores que

teòricament hauria de fer el PDI o sobre les hores que realment fa el PDI? Fer-ho sobre unes o sobre les altres no és indiferent. Anem a veure-ho amb un exemple molt simple utilitzant de nou les dades de la taula anterior. Prenent com a punt de partida les dades de la columna B, suposem que el PDI analitzat hauria de fer 4 grups de 6 crèdits, però realment només en fa 1 de 6 crèdits. Podem calcular el cost que s'assignaria a aquest grup de dues formes diferents, com es mostra a la taula que hi ha a continuació.

	B
Sou brut (1)	57.600€
Hores a comptabilitzar (2)	1.650 h/any
Cost hora (1) / (2) = (3)	34,91€/h
Hores teòriques que hauria de fer per categoria (4)	840h
<i>Les 840h es corresponen a les 240h de docència en aula + 600h de docència indirecta, tal com s'ha calculat a la taula 24.</i>	
Hores de docència real (directa + indirecta) (5)	60h + 150h
Cost calculat D1 (4) x (3) = (6)	29.323,64€
Cost calculat D2 (5) x (3) = (7)	7.330,91€
Diferència (6) - (7) = (8)	21.992,73€

Taula 25. Exemples de càlcul segons dedicació teòrica o dedicació real.

En el cas de l'import D1 (6) el que s'ha fet ha estat calcular el cost de docència d'aquesta persona en base a les hores de dedicació teòrica que hauria d'haver fet, 29.323,64€. Com que només ha fet un grup, tot el cost recau sobre aquest grup i, per tant, el seu cost (d'un sol grup) és de 29.323,64€. En el cas de l'import D2 (7) el que s'ha fet ha estat calcular el cost de la dedicació real que aquesta persona ha fet a la docència, a partir del cost per hora de docència teòrica però aplicat sobre les hores reals: 7.330,91€. En aquest segon cas sorgeix la pregunta següent: i amb el cost del temps que hi hauria d'haver dedicat però no l'hi ha dedicat, els 21.992,73€ què es fa? Se'n parlarà més endavant, a l'apartat 4.4 quan es faci referència de forma conjunta per a docència i recerca a la subactivitat, però com s'observa aquest darrer exemple, depenent d'en quins casos pot ser un valor significatiu.

La decisió del criteri i ràtio a utilitzar no és innòcua; com s'ha posat de manifest l'efecte és rellevant i, per tant, aquest serà un element sobre el que caldrà posar-se d'acord per incorporar-lo en el model, més encara si el que es vol és aplicar el model a diferents universitats per poder comparar. Com ja es va comentar en el capítol 2, l'objectiu d'aquest treball no és identificar quin seria el millor paràmetre per calcular les hores de docència indirecta; el que sí que està clar és que l'efecte no és neutre i, per tant, si es vol comparar les unitats que conformen el sistema on s'apliqui el model de costos proposat, es fa indispensable que totes les universitats amb les que es vulgui comparar, utilitzin els mateixos paràmetres de mesura.

Quines són doncs les pautes que caldria seguir a l'hora de determinar el cost a assignar a la tasca de docència? Es tractaran de forma conjunta amb les de recerca i gestió al final d'aquest apartat.

4.2. Assignació a la tasca de recerca

Si identificar la dedicació del personal docent a la docència comporta certa complexitat malgrat existir una realitat objectivable com són les hores que fa el PDI a l'aula, identificar la dedicació a l'activitat de recerca és encara més difícil, donada la diversitat de formes en què la investigació es pot posar de manifest. Davant la impossibilitat de conèixer exactament a què dedica el seu temps el professorat, cal buscar mètodes indirectes per mesurar aquesta dedicació.

El model CANOA d'Universitats proposa, per calcular les hores dedicades a la recerca, analitzar quatre variables i assignar-les-hi un nombre d'hores en funció de la freqüència o tipologia de cadascuna⁴⁷:

- Sexennis obtinguts / sexennis potencials.
- Tesis dirigides.
- Participació en projectes I+D com a investigador principal (IP).
- Recursos captats per l'article 83.

⁴⁷ El detall del nombre d'hores assignades a cada variable així com la combinatòria d'aquestes per distribuir les entre recerca o docència segons la Regla 23a.

En funció de quina sigui la situació de la persona respecte algun d'aquests quatre paràmetres tracta totes les hores que no són de docència ni gestió induïda no remunerada⁴⁸, obtingudes de la resta (37,5 - Hores de Docència - Hores de Gestió No Remunerada = No Distribuïdes) de tres formes diferents: si compleix els requisits més alts, les repartirà el 100% a hores de recerca, si està en una situació intermèdia, les reparteix al 50% entre docència i recerca, i si està en una situació baixa en el compliment dels requisits assigna la totalitat d'hores a docència, repartint el cost proporcionalment entre les hores dedicades a les assignatures que imparteixi el PDI.

Sense entrar en analitzar totes i cadascuna de les mancances d'aquesta proposta, i existir una nova redacció que modifica substancialment aquesta, donat que a la data de tancament d'aquest treball encara està vigent, es vol comentar algunes de les limitacions que té la mateixa i que posen de manifest que malgrat en algunes situacions poden servir, no recullen l'ampli ventall de realitats diferents del personal docent i, per tant, no serveixen com a regla general per a la mesura de càlcul de l'activitat de recerca.

Els sexennis són reconeixements a la productivitat; no mesuren si hi ha activitat de recerca o no, sinó que mesuren si l'activitat de recerca arriba a uns paràmetres que s'han establert com a nivells de qualitat. I si un PDI no aconsegueix arribar a aquests nivells de qualitat, però dedica tot el temps a fer altre tipus d'activitats de recerca, que són realment de recerca però no computen en els estàndards de qualitat utilitzats per mesurar els sexennis? Significa això que aquesta persona no fa recerca? No cal assignar costos a la recerca en aquest cas? No perdem de vista que hi ha un percentatge gens menyspreable de PDI que demana reconeixement de sexenni i veu denegada la seva petició. Com es posa de manifest, no s'està mesurant la dedicació a la recerca, sinó que s'està mesurant la productivitat o qualitat en

⁴⁸ El model CANOA d'Universitats anomena «hores de gestió induïda no remunerada» (HGNR) a les hores que estima que el PDI pot dedicar a tasques de gestió administrativa i que no són reconegudes en les seves retribucions; estableix la correspondència amb dues activitats, les d'innovació docent i les de gestió de projectes de recerca, podent assignar fins a un màxim de 4 hores setmanals (2 + 2) en els casos de dedicació completa.

aquest tipus d'activitats, i malgrat que la consecució d'un sexenni és prova fefaent de la tasca duta a terme, no assolir aquest no significa que no s'estigui fent.

Si es busca una valoració equivalent per mesurar l'activitat de docència no es troba, ja que en cap moment es planteja per cap model ja existent, assignar les hores de docència en funció d'uns estàndards de qualitat docent, sinó que en tots els casos es pren com a base (matisada amb les hores de docència indirecta) el nombre d'hores dedicades a aquesta activitat a l'aula. I ningú posa en dubte com fa la docència el PDI per assignar les hores. Per què doncs, a la recerca sí?

Ser IP d'un projecte de recerca comporta tota una sèrie d'obligacions i responsabilitats al capdavant d'un treball que acaba mostrant un conjunt de resultats. Però la feina que suposa el desenvolupament del projecte, no només implica a una persona, l'IP, sinó que en molts casos és una tasca duta a terme per un equip més o menys nombrós. Aquestes persones que no poden ser l'investigador principal però que fan una feina igualment important en el desenvolupament del projecte, no tenen cap tipus de reconeixement en la dedicació a aquesta activitat. Si un PDI està implicat en 3 projectes competitiu, però en cap d'ells és investigador principal, significa que tota la seva dedicació ha de ser imputada a la docència? La variable pot servir per mesurar l'activitat de l'investigador principal, però es mostra del tot ineficient per valorar la dedicació de les persones que no tenen la tipificació d'IP.

I si la darrera variable sembla que dóna cabuda a aquelles activitats molt habituals a les universitats que queden emmarcades en el paraigua de l'article 83, aquesta possibilitat es dissipa quan la valoració va lligada a la facturació. Necessàriament més import facturat significa més dedicació? És més que probable que hi hagi una relació directament proporcional entre l'import facturat i les hores de dedicació, però també hi ha altres factors que poden fer que aquesta relació no compleixi tan bé aquesta proporcionalitat; molts cops aquestes activitats no es fan tant per l'import a facturar sinó per les possibilitats de treballar en determinats camps; els imports van condicionats per les possibilitats econòmiques de les empreses o entitats per a les que es fan les activitats. Dues tasques d'aquest àmbit que requereixin

la mateixa dedicació horària, poden ser facturades per imports molt diferents. Cal no oblidar quantes vegades s'ha titllat a les universitats de competència deslleial per dur a terme activitats d'aquest tipus a un preu que competidors directes de la universitat qualifiquen per sota de mercat. L'import pot tenir-hi a veure, però no és un bon indicador per mesurar la dedicació de les persones implicades en el projecte.

Es pot observar com, malgrat els elements d'anàlisi poden funcionar en una situació general, en aquells casos on la situació del personal docent s'allunya d'aquesta generalitat apareixen mancances que no permeten una valoració que reculli adequadament la realitat del PDI.

Aquestes limitacions es volen superar amb la nova redacció de la regla 23a al model MCAU. En aquest cas, es proposa que, per una part, en base al tipus de recerca feta, s'assigni un nombre determinat d'hores d'un catàleg igual per a totes les universitats (HI_{et}) (Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD, 2019, p. 115) i per altra, en base als registres de dedicació a la recerca que tingui la universitat per a la participació en la resta d'activitats (HI_{md}). Queda doncs una part de l'assignació de la dedicació a la recerca supeditada a les eines que tingui establertes la universitat.

El sistema proposat pel model CANOA d'Universitats per identificar la dedicació a l'activitat de recerca s'ha posat de manifest com insuficient per donar resposta a l'àmplia casuística que es pot donar. Més raonable és el que apareix amb el model MCAU, on la part que més difícil és de gestionar queda sota el paraigües de cada universitat. El model que cal plantejar ha d'anar en aquesta línia, identificant, de la millor manera possible encara que sigui a partir de determinats elements, la dedicació del PDI a aquesta activitat, donant un ventall suficientment ampli per adaptar-se millor a la realitat com moltes universitats ja fan. Aquesta situació és la que s'intenta donar en el model que té establert la Universitat de Barcelona, tot i que també té algunes limitacions.

El PDA del professorat de la UB té uns criteris establerts per assignar la dedicació a les activitats científiques a partir d'uns indicadors, agrupats en dues tipologies: inputs i outputs de recerca. Els primers són reflex dels

recursos que el professorat aconsegueix per dur a terme algunes de les activitats d'investigació i els segons es corresponen amb la producció científica i activitat associada a la recerca feta, i ambdós es consideren a l'hora de definir la dedicació a aquestes activitats. El model té una taula on estableix una correspondència de puntuacions per a un llistat d'inputs preestablerts, de forma que per exemple, ser IP en un projecte de recerca d'àmbit estatal públic dóna 9 punts, mentre que formar part del grup que desenvolupa el mateix projecte de recerca dóna 5 punts. De la mateixa manera, pels outputs estableix una valoració en punts per a tot un conjunt d'ítems; així, publicar un article en una revista no indexada té 1 punt assignat.

L'objectiu amb aquesta assignació de punts és la de donar més hores de dedicació a qui té les puntuacions més altes, així com valorar amb més puntuació aquelles activitats que es presumeix que requereixen de més dedicació horària. També incorpora elements per contextualitzar les puntuacions en les diferents àrees de recerca. Així, malgrat que les quantificacions són les mateixes per a tots els membres de la UB, les assignacions horàries finals per a una mateixa puntuació seran diferents en funció de l'àmbit de recerca on estigui el professorat, ciències experimentals i de la salut o bé en ciències socials i humanitats. També té en compte per a l'anàlisi un període de quatre anys, no només la situació del darrer any, i estableix una dedicació màxima de 1.230 hores anuals i una mínima de 100 hores anuals, sempre que en aquest darrer cas hi hagi alguna dada computable durant l'interval que s'està qualificant.

Amb aquests paràmetres valora i puntua els indicadors d'inputs i outputs del professorat i classifica el PDI en quartils, separadament per als inputs i outputs, de forma que per a cadascun dels dos paràmetres, tot el professorat obté una classificació A, B, C o D. La combinació de qualificacions obtingudes tindrà assignada un valor d'hores teòriques, de forma que finalment tot el professorat té reconegudes zero, 100, 400, 500, 810, 1.020 ó 1.230 hores de recerca.

De la mateixa manera que el model CANOA d'Universitats, el PDA del professorat de la UB també presenta certes limitacions, però per la forma com està definit, que encaixa amb el que està proposat de forma genèrica en

el model MCAU, cobreix molt millor la realitat que no la proposta inclosa en el model CANOA.

S'analitza a continuació amb un exemple numèric, quina és la incidència donada una mateixa situació de referència, del tractament que proposa el model CANOA d'Universitats o el PDA de la Universitat de Barcelona en l'assignació del cost del professorat a l'activitat de recerca. El cas a desenvolupar pren com a punt de partida les dades de les columnes A i B de la taula 24, i té les següents característiques:

Sou brut anual del professor: 57.600€

Nombre de grups impartits: 4 grups de 6 crèdits ECTS cadascun.

No ha gestionat projectes de recerca ni d'innovació docent.

Ha dirigit dues tesis en els darrers 3 anys.

	A	B
Sou brut (1)	57.600€	57.600€
Hores a comptabilitzar (2)	37,5 h/set.	1.650 h/any
Cost hora (1) / (2) = (3)	1.536€/h	34,91€/h
Hores de docència a l'aula per període (4)	8 h	240h
Hores de docència indirecta per una hora a l'aula (5)	1 h	2,5 h
Hores de docència indirecta (4) x (5) = (6)	8 h	600 h
Hores totals (4) + (6) = (7)	16 h	840 h
Cost assignat a docència (7) x (3) = (8)	24.576,00€	29.323,64€
Hores de recerca = 37,5 - HD - HGNR (9)	37,5 - 16 = 21,5	--
Hores PDA recerca (9)	--	10 punts => D-D => 100 h
Cost assignat a recerca (9) x (3)	33.024,00€	3.490,91€
Total hores no assignades	0h	1.650 - 840 - 100 = 710h

Taula 26. Exemples del cost assignat a l'activitat de recerca amb activitat de recerca feta.

Com s'observa els costos assignats a l'activitat de recerca en cada cas són molt diferents, a banda que en el primer model s'assigna tota l'activitat del professorat mentre que en el cas del PDA de la UB queden pendents d'assignar 710 hores. Però encara és més sorprenent, que a la mateixa regla 23a, si bé dirigir 2 tesis doctorals en 3 anys permeten assignar tot el cost que no és de docència a l'activitat de recerca, a la part final del text de l'esmentada regla diu: «es distingeix entre els següents tipus d'investigació, a l'efecte de ponderar cadascuna de les activitats concretes realitzades i poder efectuar la distribució d'aquests costos d'investigació a les mateixes a través del corresponent repartiment proporcional en funció del nombre d'hores assignades a les diferents activitats. (...) La desagregació per activitat serà la següent: Tesis doctorals: 2 hores» (Ministerio de Educación, 2011). És a dir, en base a 2 tesis dirigides, s'assigna a recerca el cost corresponent a 21,5 hores, però en canvi, per distribuir les hores en el cas que sí hi ha més activitats de recerca, aquestes 2 tesis equivalen a una dedicació de 4 hores.

I quins serien els càlculs si la persona analitzada no hagués dirigit cap tesi en els darrers tres anys?

	A	B
Sou brut (1)	57.600€	57.600€
Hores a comptabilitzar (2)	37,5 h/set.	1.650 h/any
Cost hora (1) / (2) = (3)	1.536€/h	34,91€/h
Hores de docència a l'aula per període (4)	8 h	240h
Hores de docència indirecta per una hora a l'aula (5)	1 h	2,5 h
Hores de docència indirecta (4) x (5) = (6)	8 h	600 h
Hores totals (4) + (6) = (7)	16 h	840 h
Cost assignat a docència (7) x (3) = (8)	24.576,00€	29.323,64€
Hores no distribuïdes = 37,5 - HD - HGNR (9)	37,5 - 16 = 21,5	1.650 - 840 = 810h
Hores PDA recerca (10)	--	0 punts => D-D => 0 h
Cost assignat a recerca (10) x (3)	0€	0€

Cost re-assignat a docència (9) x (3) = (11)	33.024,00€	0€
Cost total assignat a docència (11) + (8)	57.600€	29.323,64€

Taula 27. Exemples del cost assignat a l'activitat de recerca sense activitat de recerca feta.

Valors encara més esbiaixats que en els de la taula anterior, que suposen en el primer cas assignar tots els costos a docència quan, el que realment està succeint, és que una part de l'activitat retribuïda no s'està utilitzant, i que es corresponen a les hores no assignades que apareixen en el segon cas. Té sentit que apareguin aquestes hores no assignades que han sortit en els dos exemples anteriors? Sí; quin és el tractament a donar a aquesta activitat no utilitzada? Doncs se'n parlarà més endavant, sota el concepte de subactivitat, a l'apartat 4.4.

I quines són doncs les pautes que caldria seguir a l'hora de determinar el cost a assignar a la tasca de recerca? Com s'ha comentat anteriorment, es tractaran de forma conjunta amb les de docència i gestió al final d'aquest apartat.

4.3. Assignació a la tasca de gestió

Les diferents normatives de dedicació de professorat preveuen la realització de tasques de gestió per part d'aquest, a banda de les de docència i recerca i transferència. No és factible el funcionament de les universitats sense la implicació del professorat en les tasques de gestió i direcció de les diferents estructures i àmbits que la conformen.

El model CANOA d'Universitats contempla aquestes situacions i planteja un tractament diferenciat per a aquestes activitats de gestió, en funció de si estan retribuïdes o no ho estan. Així doncs, en el cas que siguin activitats remunerades, les exclou de la proposta de distribució horària continguda a la regla 23a i, tenint en compte el còmput de les hores assignades a la corresponent tasca de gestió per part de la universitat, en calcularà el seu cost, que juntament amb la valoració monetària del complement percebut, serà imputat a l'activitat de Direcció, Administració i Gestió (DAG) corresponent.

I pel que fa a l'altre conjunt d'activitats de gestió, les no retribuïdes (HGNR), el model CANOA d'Universitats només preveu que en puguin ser dues, les dedicades a la innovació docent i les dedicades a la gestió de projectes de recerca, i les limita a un màxim de 4 hores setmanals per a un professor a dedicació complerta. És a dir, si fem la valoració monetària d'aquesta dedicació segons l'exemple amb què s'ha treballat anteriorment, tenim:

	A
Sou brut (1)	57.600€
Hores a comptabilitzar (2)	37,5 h/set.
Cost hora (1) / (2) = (3)	1.536€/h
Hores de gestió no retribuïda (4)	4 h
Cost assignat (4) x (3) = (8)	6.144,00€

Taula 28. Exemples del cost assignat a l'activitat de gestió no retribuïda.

Malgrat aquest import es correspon a un 10,66% del cost del PDI, el model no proposa quin tractament cal donar-li; s'intueix per tant que s'assignarà a activitats DAG de docència i la meitat a DAG recerca, ja que aquest ha estat el motiu de la seva generació. Hauria estat desitjable però que el model donés alguna pauta concreta de com fer aquesta assignació i que no quedés a discreció de la interpretació que es faci en la personalització del model. No obstant, aquestes hores de gestió no retribuïda segons el model CANOA d'Universitats, poden afectar de forma diferent al cost de la docència o la recerca, depenent de les activitats de recerca que faci la persona analitzada; no hauria de ser així, però com el model acaba distribuint la totalitat de les hores per diferència, permet que passi, tal i com s'observa en les tres situacions previstes a la regla 23a en les dues taules següents. Prenent com a punt de partida que el PDI fa les 16 hores de docència i té 4 hores de HGNR en la primera taula i no té aquestes 4 hores en la segona, els resultats són:

	Assignació de les hores no distribuïdes		Total Recerca	Total Docència
	HR	HD	HR	HD
a) Requisits més estrictes	17,5		17,5	16
b) Situació intermèdia	8,75	8,75	8,75	24,75
c) Situació menys estricta		17,5	0	33,5

Taula 29. Distribució de l'activitat amb 4 hores de gestió no retribuïda.

	Assignació de les hores no distribuïdes		Total Recerca	Total Docència
	HR	HD	HR	HD
a) Requisits més estrictes	21,5		21,5	16
b) Situació intermèdia	10,75	10,75	10,75	26,75
c) Situació menys estricta		21,5	0	37,5

Taula 30. Distribució de l'activitat sense hores de gestió no retribuïda.

Com es pot observar a les dades que apareixen a les taules, la correlació de les hores de gestió no retribuïda amb les altres existeix, quan no hauria de ser així, ja que la no realització d'aquesta gestió no significa que s'estiguin fent altres coses, sinó que potser no s'està aprofitant tota la capacitat disponible.

Amb la nova redacció, també es diferencia entre l'activitat de gestió retribuïda i la no retribuïda. No obstant, per a aquesta segona, el MCAU la vincula a docència o a recerca en funció de quina sigui la naturalesa de la gestió, i per a la retribuïda, estableix uns percentatges orientatius de dedicació que descompten de les hores de docència o recerca, que la universitat podrà acabar de determinar.

I quin és el tractament que fa el PDA de la Universitat de Barcelona d'aquestes situacions de gestió? Va en la mateixa línia que la proposta recollida al MCAU. La universitat ha establert uns criteris de dedicació de càrrecs i encàrrecs acadèmics. La diferència entre els primers i els segons és que uns tenen uns complements retributius que els altres no. Així, als

càrrecs acadèmics se'ls reconeix una dedicació de la seva jornada laboral que es tradueix en hores PDA, que computen dins de les 1.650 hores anuals. Assignar doncs aquestes hores de càrrec a les activitats que es duen a terme és senzill: al seu cost hora multiplicat pel nombre d'hores assignades, se li afegirà l'import del complement retributiu per càrrec i ja tindrem el cost total de la dedicació d'aquesta persona a l'activitat de gestió.

L'afectació d'aquestes hores a l'activitat del professorat es distribueix incidint proporcionalment a la dedicació a docència i a la dedicació a recerca, amb un màxim de descompte en hores per a cada activitat, ja que el descompte de la totalitat en docència i recerca per càrrec de gestió només està previst per a la figura del rector.

Un segon cas és el que es dona en aquells encàrrecs que no tenen un complement específic com a càrrec. El procediment és molt semblant a l'anterior; per a cada encàrrec hi ha identificada una dedicació, matisada quan escau amb elements de gradació com el nombre d'alumnes, nombre de PDI, nombre de PAS... per recollir la major o menor dedicació en funció de la quantitat d'aquests que hagi de gestionar, que es tradueix en nombre d'hores PDA. Aquestes hores multiplicades pel cost/hora de l'activitat de docència o de l'activitat de recerca de la persona, en funció de quin àmbit sigui la gestió, serà el cost a assignar a aquesta activitat.

4.4. Cost de subactivitat en la dedicació del personal docent

El cost del personal docent és un factor prou important dins les activitats/serveis que fa la universitat ja que té un pes relatiu força alt en el cost total d'aquestes, tal com s'ha posat de manifest a l'inici d'aquest capítol. En els subapartats anteriors ja s'ha fet palesa l'existència de situacions on malgrat tenir hores assignades per ser dedicades a l'activitat de docència o a l'activitat de recerca, aquestes no s'han utilitzat en la seva totalitat. Aquest fet té una conseqüència directa sobre l'import de l'esmentada activitat: en funció de com es tracti el cost d'aquesta capacitat assignada però no utilitzada, el valor de la docència o recerca efectivament duta a terme, el cost d'aquesta activitat/servei veurà alterada el seu import.

Es fa necessari doncs identificar i tractar de forma separada el cost de l'activitat del professorat que, malgrat haver-se d'utilitzar en les tasques de docència o recerca, no ho ha estat. En altres paraules, serà fonamental per fer una bona assignació de costos, identificar el cost de subactivitat del PDI, evitant d'aquesta manera que les activitats realment fetes absorbeixin el cost de la capacitat no utilitzada. És factible aplicar el concepte de subactivitat al tipus de serveis que s'està analitzant en aquest model? La proposta del *Modelo CANOA de Universidades*, també a la nova redacció del MCAU, recull explícitament aquesta possibilitat, malgrat que hi fa referència en el càlcul del cost dels centres i no respecte a l'activitat del professorat (Ministerio de Educación, 2011, p. 92), i la defineix de la següent manera: «Expressió com a activitat de la part del cost d'un o diversos centres d'una organització que es manifesta com desocupació no justificada des d'un punt de vista tècnic de factors productius» (Ministerio de Educación, 2011, p. 120). Sembla com si la subactivitat només es pogués produir en els centres de cost, i no en la consideració de les activitats de les persones. Ja s'ha vist com, en les dues redaccions del model de comptabilitat analítica, les hores del PDI acaben repartint-se en la seva totalitat, sense que es generi subactivitat en cap cas.

En canvi, al diccionari de la IGAE la definició que en dóna és més àmplia «Cost produït en una organització que no està funcionant a ple rendiment, és a dir, no està emprant al màxim el potencial dels seus factors productius» (IGAE, 2012), i parla de factors i no només de centres. En ambdós casos es diferencia entre subactivitat estructural, que és aquella que es produeix per les característiques pròpies del procés productiu, com a exemple, el diccionari de la IGAE posa la desocupació de les aules durant els períodes de vacances, i la subactivitat exògena, provocada per la manca d'utilització o un ús inferior al normal dels factors productius, i posa com a exemple una impremta que pot fer 10.000 planes diàries però només en fa 100 al dia. Cal interpretar que el càlcul de subactivitat sí que és compatible amb aquest model, tal i com se'n desprèn del contingut de la Regla de normalització 34a del *Modelo CANOA de Universidades*, que diu «En una primera fase, a causa de les dificultats per aconseguir un càlcul prou fiable, no es procedirà a la determinació de costos de subactivitat» (Ministerio de Educación, 2011, p. 204), però només per als centres de cost, no pel que fa al PDI.

La redacció de la NIC-SP 12 diu explícitament: «Els costos de conversió dels inventaris comprendran aquells costos directament relacionats amb les unitats de producció, tals com la mà d'obra directa. També comprendran una part, calculada de forma sistemàtica, dels costos indirectes de producció, variables o fixos, en els que s'hagi incorregut» i en el paràgraf següent segueix: «La distribució dels costos indirectes de producció fixos als costos de transformació es basarà en la capacitat normal dels mitjans de producció. Capacitat normal és la producció que s'espera aconseguir en circumstàncies normals, considerant la mitjana de diversos períodes o temporades, i tenint en compte la pèrdua de capacitat que resulta de les operacions previstes de manteniment. Pot usar-se el nivell real de producció si s'aproxima a la capacitat normal. La quantitat de costos indirectes fixos distribuïda a cada unitat de producció no s'incrementarà com a conseqüència d'un nivell baix de producció, ni per l'existència de capacitat ociosa». I més endavant, acaba dient: «Són exemples de costos exclosos del valor dels inventaris, i per tant a reconèixer com a despeses de el període en el qual s'incorren, els següents: (a) les quantitats anormals de rebuig de materials, mà d'obra o altres costos de producció.» (IPSASB, 2020). En un primer moment es pot pensar que el tractament que es proposa a nivell de capacitat normal no és aplicable al PDI, ja que aquest fa referència als costos indirectes de producció fixos i no a la mà d'obra directa, que és la categoria de costos que correspondria al cost del personal docent. Però quan fa referència a 'les quantitats anormals' ja està identificant que pot haver-hi també activitat normal, tot i tractar-se d'un cost directe. Ara bé, què passa amb aquest cost anormal, la part del cost que no es pot relacionar amb una activitat? Com es pot identificar per excloure'l del valor del cost de l'activitat/servei? En molts casos, els costos directes tenen un comportament de cost variable, però en el cas del PDI que aquí s'està analitzant, en els casos del professorat no és així: tenen una categoria professional amb una jornada laboral anual determinada, per tant, a tots els efectes, tenen el comportament d'un cost fix. Tenen una dedicació establerta per la jornada laboral anual i si no es duu a terme la totalitat de la dedicació establerta, la retribució no es modifica, per tant el comportament com a factor de cost és de cost fix. I la situació que es vol analitzar és aquella on aquest factor de cost no s'està utilitzant segons la seva capacitat normal. Sense voler entrar en el debat de quina ha de ser la denominació del cost de la mà d'obra quan no es correspon a la mà d'obra directa, i tenint en compte

que la normativa no fa referència explícita a quin és el tractament que se li ha de donar a la mà d'obra quan té el comportament de cost fix, però amb l'objectiu clar de no incorporar-lo al cost de l'activitat/servei i tractar-lo com a despesa del període, l'opció escollida és aplicar el mateix criteri que es proposa per al tractament dels costos indirectes de producció fixos, per coincidir en la caracterització de l'element com a factor de cost de producció amb el comportament de cost fix. Així, es proposa aplicar un criteri d'imputació racional de costos per corregir aquelles situacions on la capacitat real es trobi per sota de la capacitat normal, per tal de no incrementar com a conseqüència d'un nivell baix de producció, el cost de l'activitat/servei fet.

Per analitzar si es justifica a nivell de materialitat desenvolupar el càlcul del cost de les activitats/servei aplicant criteris d'imputació racional de costos sobre el cost del PDI, es desenvolupa a continuació un càlcul individual a partir de diferents situacions, per tal de calcular el cost d'un grup de docència i el cost total de la recerca segons aquest criteri i valorar-ne la importància. El cost de la recerca es tractarà de forma global per no entrar en un debat de quina part del cost de recerca correspon a cadascun dels ítems que li han assignat les hores de recerca. Amb aquest cost global serà suficient per analitzar la significació de fer el càlcul com aquí es proposa.

Les etapes a seguir per distribuir el cost del PDI entre les activitats/serveis segons criteris d'imputació racional són les següents:

A. Identificar el perfil acadèmic del professor. Quines són les assignacions teòriques en nombre d'hores que hauria de fer –capacitat normal-, tant de docència com de recerca i transferència i activitats equivalents.

B. Incorporar les hores dedicades a càrrecs i encàrrecs acadèmics. El PDA de la universitat té previstes quines són les reduccions i les hores assignades de PDA per aquest concepte.

C. Comprovar que no se superin els límits de la capacitat màxima anual i de ser així, s'estableix la dedicació teòrica final en base a aquesta.

D. Contrastar les dades teòriques amb les dades reals.

E. Calcular el cost de subactivitat valorant les hores no utilitzades, obtingudes aquestes com a diferència entre les hores teòriques menys les hores reals quan aquestes siguin inferiors a les teòriques.

Per analitzar les diferents situacions s'utilitzarà de nou un PDI amb dedicació a temps complert, titular d'universitat (1.650 hores anuals), amb un sou mig de 57.600€ (un cost hora de 34,91€ -en els càlculs s'utilitzaran tots els decimals-) que haurà de destinar la seva jornada a les tres activitats que pot desenvolupar: docència, recerca i transferència i gestió. I per mesurar aquesta dedicació, s'assumeix que el pla de dedicació acadèmica o equivalent disponible a cada universitat permet dur a terme aquestes valoracions. En aquest cas, es prendrà com a referència el de la Universitat de Barcelona.

Les directrius d'aquest Pla de Dedicació Acadèmica permeten calcular la dedicació del professorat, amb uns límits inferiors i superiors per a cada activitat, de forma que segons els criteris previstos queden definits per a cada PDI quina hauria de ser la dedicació a l'activitat de docència; aquest pla alhora determina quina és la valoració que es fa de les activitats de recerca i transferència fetes en els darrers quatre anys (de forma que les variacions en aquesta activitat de recerca, més lenta en l'obtenció de resultats, quedin ponderades al llarg d'un període de temps més llarg). Queda així definida la docència, recerca i transferència teòriques que haurà de fer durant el curs acadèmic.

Cas 1. És la situació de capacitat normal, on es compleixen sense desviacions les estimacions previstes. El PDI analitzat té un perfil genèric on se li estimen 840 hores docents i 810 de recerca i transferència, i no té cap càrrec ni encàrrec acadèmic. Durant el curs ha fet docència en 4 grups de 6 ECTS, i ha fet una activitat de recerca que li permet reconèixer com tal la totalitat d'hores assignades. El resultat al calcular els costos de la seva activitat amb criteris d'imputació racional és:

	Docència	Recerca	Gestió
Dades teòriques (1)	840	810	0
Dades reals (2)	840	810	0
Diferència (1) - (2) = (3)	0	0	0
Cost assignat a activitat (1) x 34,91	29.323,64	28.276,36	--
Cost de l'activitat (2) x 34,91	29.323,64	28.276,36	
Subactivitat (3) x 34,91	0,00	0,00	--

Taula 31. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 1.

S'observa com el cost per grup és de 7.330,91€ (el cost de l'activitat de docència repartit entre quatre grups). El cost de la recerca és per un total de 28.276,36€ i cap de les dues tasques genera cost de subactivitat.

Cas 2. Es dona una activitat inferior a la normal en el cas de la docència però no a l'activitat de recerca, mantenint la resta de paràmetres iguals. Durant el curs acadèmic, ha fet 3 dels 4 grups que hauria de fer. El resultat al calcular els costos de la seva activitat amb criteris d'imputació racional és:

	Docència	Recerca	Gestió
Dades teòriques (1)	840	810	0
Dades reals (2)	630	810	0
Diferència (1) - (2) = (3)	210	0	0
Cost assignat a activitat (1) x 34,91	29.323,64	28.276,36	--
Cost de l'activitat (2) x 34,91	21.992,73	28.276,36	
Subactivitat (3) x 34,91	7.330,91	0,00	--

Taula 32. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 2.

S'observa com el cost per grup és de 7.330,91€ (el cost de l'activitat de docència repartit entre els tres grups), el mateix que s'obtenia quan s'estava en situació de capacitat normal. Si no s'hagués aplicat la imputació racional, la totalitat del cost assignat a docència es repercutiria sobre la docència efectivament feta, els tres grups en comptes dels quatre teòrics que hauria de fer, suposant un cost de 9.774,55€, gairebé un 34% més car.

Cas 3. Es dona una activitat de recerca inferior a la normal però no a l'activitat de docència, mantenint la resta de paràmetres iguals. Durant el curs acadèmic, ha fet 4 grups però només ha pogut reconèixer 500 hores de recerca. El resultat al calcular els costos de la seva activitat amb criteris d'imputació racional és:

	Docència	Recerca	Gestió
Dades teòriques (1)	840	810	0
Dades reals (2)	840	500	0
Diferència (1) - (2) = (3)	0	310	0
Cost assignat a activitat (1) x 34,91	29.323,64	28.276,36	--
Cost de l'activitat (2) x 34,91	29.323,64	17.454,55	
Subactivitat (3) x 34,91	0,00	10.821,81	--

Taula 33. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 3.

El cost per grup correspon a una situació de capacitat normal. En canvi si no s'hagués aplicat la imputació racional, i tot el cost de l'activitat de recerca s'hagués assignat a les 500 hores, el cost de recerca estaria assumint un 62% més de cost que el que li correspon.

Cas 4. En aquest cas, s'incrementa la tasca de recerca i se li reconeix una activitat de 1.020 hores. A l'incrementar-se-li les hores de recerca, la normativa del PDA permet reduir-li l'assignació d'hores de docència, de forma que aquestes seran com a màxim 630 hores. Durant el curs, ha seguit fent docència en els 4 grups. Els càlculs serien:

	Docència	Recerca	Gestió
Dades teòriques (1)	630	1.020	0
Dades reals (2)	840	1.020	0
Diferència (1) - (2) = (3)	-210	0	0
Cost assignat a activitat (1) x 34,91	21.992,73	35.607,27	
Cost de l'activitat (1/2) x 34,91	21.992,73	35.607,27	
Subactivitat (3) x 34,91	0,00	0,00	

Taula 34. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 4.

S'observa com el cost per grup és de 5.498,18€ (cost total assignat a docència dividit entre quatre), inferior al que s'obtenia quan s'estava en situació de capacitat normal. Com que el nombre d'hores de docència fetes són més de les que hauria de fer, es pren com a valor per assignar els costos a l'activitat docent el màxim d'hores que hauria d'haver fet, i no es calcula cap tipus de correcció.⁴⁹ El resultat és un cost per hora de docència unitari menor al que es tindria en condicions normals. En canvi a la recerca, a l'haver-se augmentat el nombre d'hores assignades, el seu cost també augmenta, però com compleix l'activitat prevista amb la que se li reconeix, no genera subactivitat.

Cas 5. Afegim ara l'àmbit de gestió. Al cas anterior incorporem el fet que tingui el càrrec de secretari/ària de la Facultat d'economia i empresa de la UB, fet que suposa una reducció màxima del 67%, que es tradueix en una assignació de 1.105 hores de PDA que utilitzaran hores de docència i recerca a raó del 51% i 49%. En el cas que s'està analitzant, la docència que hauria de fer seria un màxim de 276,5 hores de docència, i de 268,5 hores de recerca i transferència. Realment ha fet 2 grups de docència i ha estat en el càrrec durant tot l'any. Ha disminuït amb l'activitat de recerca però tot i així se li han reconegut 500 hores. Els càlculs serien:

	Docència	Recerca	Gestió
Dades teòriques (1)	276,5	268,5	1.105
Dades reals (2)	420	500	1.105
Diferència (1) - (2) = (3)	-143,5	-231,5	0
Cost assignat a activitat (1) x 34,91	9.652,36	9.373,09	38.574,55
Cost de l'activitat (1/2) x 34,91	9.652,36	9.373,09	38.574,55
Subactivitat (3) x 34,91	0,00	0,00	0,00

Taula 35. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 5.

Tal i com passa en el cas anterior, al ser l'activitat de docència i recerca real superior a la teòrica, operen com a límit aquestes últimes i la distribució del cost es fa segons aquests valors. Així en aquest cas el cost per grup seria de

⁴⁹ Tal com s'indica a la NIC-SP 12.

4.826,18€ i el cost de la recerca per un total de 9.373,09, assignant-se la major part del cost a la tasca de gestió.

Observant els resultats dels darrers dos exemples, hom es podria preguntar per què si en els casos on hi ha subactivitat, aquesta es valora i es detreu del cost a assignar a la tasca corresponent, per què en els casos de sobreactivitat no s'apliquen les corresponents 'subvencions' i s'aconsegueix, igual que en el cas de treballar per sota de la capacitat normal, que el cost del servei no es vegi alterat per alteracions en la capacitat productiva. El motiu no és altre que, seguint les normes internacionals de comptabilitat del sector públic (NIC-SP), base sobre la que en els darrers anys s'ha fonamentat la normativa comptable tant en el sector públic com en el sector privat, si bé preveuen aquesta correcció quan la capacitat real ha estat per sota de la capacitat normal, no les corregeix sinó que simplement es redueix el cost assignat a cada unitat (IPSASB, 2020, p. 422).⁵⁰ Realment la situació és aquesta, que amb els mateixos recursos s'ha tingut una activitat molt més alta que en condicions normals i, per tant, els serveis que s'han prestat han sortit a un cost inferior. En canvi, amb la correcció per subactivitat, el que es pretén és que el cost dels serveis no es vegi incrementat pel valor d'uns recursos que no s'han utilitzat per prestar el servei sinó que s'han perdut.

Amb aquests exemples s'ha posat de manifest com la variació en un grup de docència o en les hores de recerca respecte el que seria normal, canvien el cost de la docència o recerca realment feta si no s'apliquen mesures correctores. I la canvien en ambdós sentits, tant per excés com per defecte; la diferència és que si l'escreix d'activitat es produeix en excés, es redueix el cost, i per tant recull el que seria una situació 'real', on amb els mateixos recursos s'ha fet més activitat, en el cas contrari, si l'activitat és menor a la que s'hauria de fer, si no s'aplica cap correcció s'assigna més cost a aquestes del que s'està realment consumit, i aquesta no seria una situació real, ja que l'activitat/servei no està utilitzant tots els recursos que se li estarien imputant. Té, per tant, molt de sentit aplicar aquesta correcció,

⁵⁰ La NIC-SP en referència a aquestes situacions diu: «En períodes de producció anormalment alta, la quantitat de costos indirectes distribuïts a cada unitat de producció es disminuirà, de manera que no es valorin els inventaris per sobre del cost», és a dir, que no s'aplica cap tipus de correcció, simplement es disminueix el cost unitari ja que el cost total segueix sent el mateix.

sobretot en els casos on la diferència entre l'activitat teòrica i l'activitat real és significativa.

I quin és l'efecte que pot tenir aquesta situació sobre el conjunt de la recerca feta i la docència impartida en un centre? Per analitzar-ho s'ha desenvolupat l'exemple numèric que hi ha al següent apartat.

4.5. Efectes de la imputació racional del cost de PDI sobre el càlcul del cost de les activitats/serveis

Per poder posar de manifest la incidència del cost del PDI a l'hora de calcular el cost de l'ensenyament, i veure quin efecte té calcular la subactivitat o no, es proposa a continuació un càlcul numèric atenent a la situació existent a la Facultat d'economia i empresa fa uns cursos. Per desenvolupar aquest cas, s'aplicarà la distribució de les hores de PDI entre docència i recerca aplicant el PDA de la Universitat de Barcelona, amb l'objectiu de calcular el cost d'una assignatura en base a la situació real del professorat implicat en la mateixa.

La informació utilitzada per fer el càlcul ha estat:

1. De cada departament:
 - a. Relació de professorat.
 - b. Categoria i dedicació.
 - c. Data d'inici o finalització del contracte per a aquells casos que no han tingut continuïtat o que s'han incorporat durant el curs acadèmic.
 - d. Hores teòriques de docència, de recerca i de càrrecs i encàrrecs segons PDA.
 - e. Hores reals de docència, de recerca i de càrrecs i encàrrecs un cop acabat el curs.
2. De cada ensenyament de la facultat:
 - a. Assignatures que corresponen al departament.
 - b. Professor que imparteix l'assignatura.
 - c. Crèdits dedicats per cada professor a cada assignatura.
 - d. Nombre de grups i curs a que pertany l'assignatura.

3. Retribució tipus del PDI de la Universitat de Barcelona segons categoria.

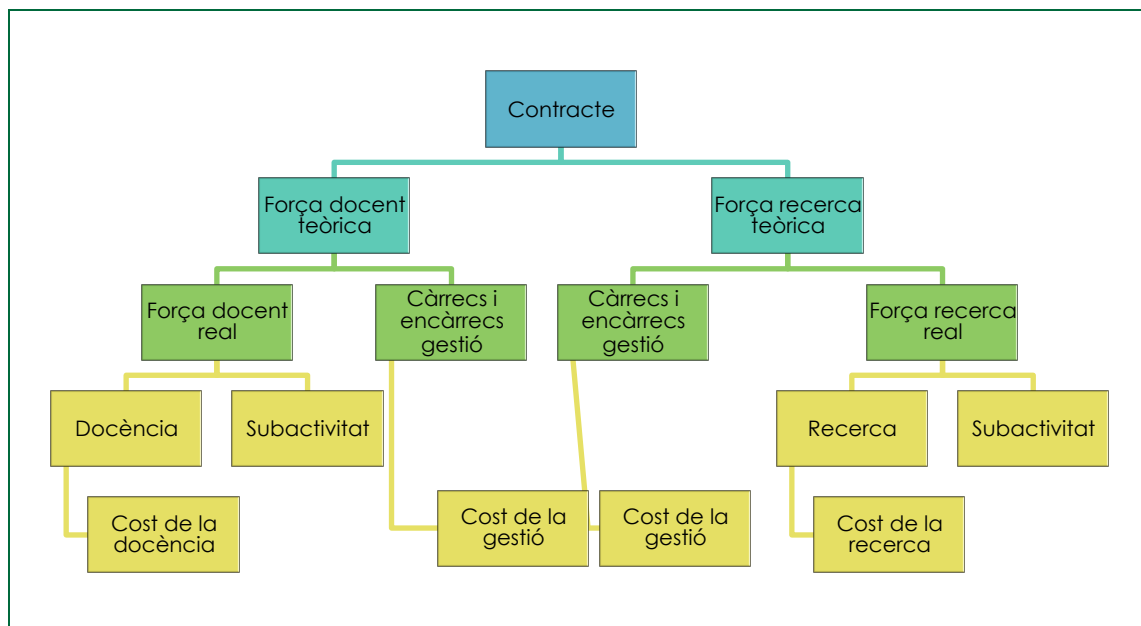
A partir de la retribució mitjana, la categoria i dedicació, i el temps que ha estat treballant a la universitat (any sencer o inferior en funció de les dates d'inici i/o final de contracte), s'ha calculat el cost hora del PDI a temps complet, sobre un total de 1.650h. Aquest cost hora s'ha obtingut en dues situacions diferents. Una, aquella situació on es té en compte la dedicació teòrica del PDI i es compara amb la situació real, de forma que les hores no assignades es computen com a subactivitat. La segona situació és la que no té en compte la subactivitat, i el cost hora de la persona es calcula en base a les hores reals d'activitat desenvolupades. La seqüència és:

1. En funció del model de contracte (CAT), dedicació (DED) i durada, queda definida la força docent teòrica (FDT) i la força de recerca teòrica (FRT) que ha de tenir la persona. En funció del model de dedicació acadèmica que s'utilitzi⁵¹, si no es compleixen determinats paràmetres de recerca es pot veure incrementada la força docent teòrica.
2. Per arribar a la força docent real (FDR) que ha de tenir la persona, se li treuen de la força docent teòrica la part que correspongui a docència dels següents conceptes (CEG):
 - a. Reduccions per situacions personals (malalties, baixes, sabàtics...)
 - b. Descomptes per dedicació a la recerca.
 - c. Descomptes per càrrecs acadèmics.
 - d. Descomptes per docència, encàrrecs acadèmics i de gestió.
3. Es calcula si hi ha subactivitat a la docència (SAD), comparant la força docent real amb la docència feta realment (DOC).
 - a. Si la força docent real és superior a la docència feta, hi ha subactivitat.
 - b. Si la força docent real és igual o superior a la docència feta, no es farà cap correcció.

⁵¹ La forma utilitzada per identificar les hores és la proposada en el PDA de la Universitat de Barcelona. En cada cas s'hauria de fer amb el model de dedicació acadèmica corresponent que tingués cada universitat.

4. Per arribar a la força de recerca real (FRR), se li treu de la força de recerca teòrica la part que correspongui dels descomptes (CEG) aplicats a la força docent:
 - a. Reduccions per situacions personals (malalties, baixes, sabàtics...).
 - b. Descomptes per dedicació a la recerca.
 - c. Descomptes per càrrecs acadèmics.
 - d. Descomptes per docència, encàrrecs acadèmics i de gestió.
5. Es calcula si hi ha subactivitat a la recerca (SAR) comparant la força de recerca real amb la que s'obtingui pels càlculs fets a partir dels inputs i outputs (REC):
 - a. Si la força de recerca real és superior a la imputada pels càlculs, hi ha subactivitat.
 - b. Si la força de recerca és igual o superior a la imputada pels càlculs, no es farà cap correcció.
6. Es calcula el cost hora a partir del sou brut i les hores:
 - a. Si hi ha subactivitat a la docència o a la recerca, o en ambdues, s'agafen les hores corresponents a la força real (FRD) o (FRR).
 - b. Si hi ha més hores fetes que les reals a docència o a recerca o a les dues, s'agafen les hores reals (DOC) o hores imputades (REC) en el cas que correspongui.
 - c. Si les hores de la força real i les realment fetes o hores imputades coincideixen, s'agafen les hores de la força real.
7. Amb el cost hora calculat, s'assigna a la docència realment feta i a la recerca imputada. I en el cas dels càrrecs, encàrrecs acadèmics i de gestió, al tenir identificades les hores dedicades, també es pot calcular el seu cost.

Figura 27. Formació del cost de les activitats del PDI amb imputació racional.



Font: Elaboració pròpia.

En aquest punt es pot disposar ja del cost total d'aquesta persona que correspon a docència, a recerca i gestió i, si és el cas, la subactivitat de docència o la subactivitat de recerca, tant en hores com en cost. Es calcula a continuació en cinc casos diferents, quin és l'efecte d'utilitzar o no la imputació racional per calcular el cost de les activitats/serveis que fa el professorat:

- Tres professors associats amb dedicacions diferents. Un d'ells amb una part de dedicació a un encàrrec docent, i un altre amb un contracte que va finalitzar a l'acabar el curs i per tant abans d'acabar l'any.
- Un catedràtic d'universitat amb un càrrec de gestió.
- Un titular d'universitat amb descàrrec de docència per fer recerca.
- Un titular d'escola universitària amb càrrecs de gestió.

La força teòrica i amb els descàrrecs la força real per a cada activitat són les que es mostren a la següent taula, així com les hores reals dedicades a cada activitat, fet que permet calcular les hores de subactivitat que s'han generat.

CAT	DED	Total	FDT	FRT	FDR	FRR	CEG	DOC	REC	SAD	SAR
Associat	6P	480	480	0	470	0	10	358	0	112	0
Associat	3P	240	240	0	240	0	0	165	0	75	0
Associat	2P	99	99	0	99	0	0	100	0	0	0
Cated. U.	C	1.650	840	810	795	674	181	637	810	158	0
Titul. EU.	C	1.650	840	810	811	725	114	888	0	0	725
Titular U.	C	1.650	840	810	556	1079	15	621	810	0	269

Taula 36. Exemple. Distribució de la força teòrica i la força real.

En funció de la força real assignada a cada persona, es reparteix el sou brut entre activitats de docència i activitats de recerca, podent-se calcular així el cost hora de docència o de recerca. Aquest cost hora servirà per calcular el cost de la docència impartida (a partir de les hores de docència fetes), la recerca feta (a partir de les hores de recerca imputades) i la gestió feta, aplicant en cada cas a les hores de gestió el cost de l'hora de recerca o de docència en funció d'a quina activitat correspon la gestió.

Categoria	Sou	A docència	A recerca	Cost hora docència	Cost hora recerca
Associat	7.546,80	7.546,80	0,00	15,72	0
Associat	3.773,86	3.773,86	0,00	15,72	0
Associat	2.515,78	2.515,78	0,00	25,16	0
Cated. U.	79.076,81	40.257,29	38.819,52	47,93	41,04
Tit. EU.	46.033,04	23.435,00	22.598,04	25,56	27,90
Tit. Univ.	57.641,67	19.563,23	38.078,44	31,30	34,93

Categoria	Cost activitat gestió	Cost activitat docència	Cost activitat recerca	Cost subact. docència	Cost subact. recerca
Associat	157,23	5.628,66	0,00	1.760,64	0,00
Associat	0,00	2.594,53	0,00	1.179,00	0,00
Associat	0,00	2.515,78	0,00	0,00	0,00
Cated. U.	7.737,46	30.528,44	33.238,71	7.572,94	0,00
Tit. EU.	3.112,53	22.693,87	0,00	0,00	20.227,50
Tit. Univ.	509,48	19.438,03	28.296,82	0,00	9.396,17

Taula 37. Exemple. Cost de les activitats de docència, recerca i gestió aplicant imputació racional de costos.

Categoria	Sou	A docència	A recerca	Cost hora docència	Cost hora recerca
Associat	7.546,80	7.546,80	0,00	20,51	0,00
Associat	3.773,86	3.773,86	0,00	22,87	0,00
Associat	2.515,78	2.515,78	0,00	25,16	0,00
Cated. U.	79.076,81	40.257,29	38.819,52	59,03	41,04
Tit. EU.	46.033,04	23.435,00	22.598,04	25,56	265,86
Tit. Univ.	57.641,67	19.563,23	38.078,44	31,30	46,38

Categoria	Cost activitat gestió	Cost activitat docència	Cost activitat recerca	Cost subact. docència	Cost subact. recerca
Associat	205,08	7.341,72	0,00		
Associat	0,00	3.773,86	0,00		
Associat	0,00	2.515,78	0,00		
Cated. U.	8.237,09	37.601,01	33.238,71		
Tit. EU.	23.339,17	22.693,87	0,00		
Tit. Univ.	635,39	19.438,03	37.568,25		

Taula 38. Exemple. Cost de les activitats de docència, recerca i gestió sense aplicar imputació racional de costos.

Com es pot observar a la taula 37, en el cas on s'ha aplicat la imputació racional de costos, del total de cost assignat a cada activitat, el cost de les hores que no s'han utilitzat respecte a la força real disponible s'ha aïllat i separat del cost de les activitats efectivament dutes a terme. En canvi, en el segon cas a la taula 38, es veu com el total de cost assignat a cada activitat és absorbit per les hores que efectivament s'han dut a terme, encara que siguin poques. És el que passa amb l'activitat de gestió, que a l'utilitzar hores de recerca, tot el cost de recerca queda absorbit per aquestes hores de gestió i fa que aquest creixi molt. Si comparem els costos en cada categoria i activitat, de docència i recerca, amb imputació racional o sense tenim:

Categoria	Cost activitat docència (racional)	Cost activitat docència	Variació	Cost activitat recerca (racional)	Cost activitat recerca	Variació
Associat	5.628,66	7.341,72	30,43%	0,00	0,00	
Associat	2.594,53	3.773,86	45,45%	0,00	0,00	
Associat	2.515,78	2.515,78	0,00%	0,00	0,00	
Cated. U.	30.528,44	37.601,01	23,17%	33.238,71	33.238,71	0,00%
Tit. EU.	22.693,87	22.693,87	0,00%	0,00	0,00	
Tit. Univ.	19.438,03	19.438,03	0,00%	28.296,82	37.568,25	32,76%

Taula 39. Exemple. Comparació del cost de les activitats de docència i recerca amb o sense imputació racional.

El cost de docència es veu incrementat en aquells casos on hi ha subactivitat i no s'ha aplicat cap correcció. I comparant el cost de l'activitat de gestió amb imputació racional o sense, en els casos on les hores inactives siguin moltes i les d'activitat poques, poden donar-se situacions que criden força l'atenció, com es pot veure a la taula següent:

Categoria	Cost activitat gestió (racional)	Cost activitat gestió	Variació
Associat	157,23	205,08	30,43%
Associat	0,00	0,00	
Associat	0,00	0,00	
Cated. U.	7.737,46	8.237,09	6,46%
Tit. EU.	3.112,53	23.339,17	649,85%
Tit. Univ.	509,48	635,39	24,71%

Taula 40. Exemple. Comparació del cost de les activitats de gestió amb o sense imputació racional.

En aquest cas, el TEU tenia assignades 725 hores de recerca, de les quals 85 estaven relacionades amb un encàrrec d'aquest àmbit. Al final, les dades reals li surten que no se li imputen hores de recerca perquè no se li reconeix cap activitat en aquest àmbit; en aquest cas, en funció de com es tracti el cost (amb imputació racional o no), el cost assignat per recerca es distribuirà entre l'encàrrec i la subactivitat, o bé quedarà absorbit tot per l'encàrrec. Com que la diferència d'hores són moltes, si no s'aplica imputació racional, el cost de l'encàrrec és excessivament elevat.

Si aquesta anàlisi la fem a nivell d'assignatures, significa repartir el cost de l'activitat de docència entre els grups. Si calculem el cost d'impartir docència en un grup de 6 crèdits, per tant, se li assignen 210 hores de l'activitat de docència:

Categoria	Cost hora docència (racional)	Cost per grup (racional)	Cost hora docència	Cost per grup	Variació
Associat	15,72	3.301,20	20,51	4.307,10	30,47%
Associat	15,72	3.301,20	22,87	4.802,70	45,48%
Associat	25,16	5.283,60	25,16	5.283,60	0,00%
Cated. U.	47,93	10.065,30	59,03	12.396,30	23,16%
Tit. EU.	25,56	5.367,60	25,56	5.367,60	0,00%
Tit. Univ.	31,30	6.573,00	31,30	6.573,00	0,00%

Taula 41. Exemple. Efecte sobre el cost de docència d'una assignatura aplicant imputació racional o sense aplicar-la.

Com es pot observar en aquest exemple, la incidència en el càlcul del cost de l'assignatura és considerable. Cal esmentar però que hi ha situacions de subactivitat que venen determinades per les pròpies característiques del procés, i es generen pel fet que no és possible utilitzar totes les hores assignades a cada activitat, sobretot pel que fa a la docència. Per exemple, un PDI que té una docència teòrica de 4 grups, però un dels quals és de màster i només té 5 crèdits en comptes de 6. Aquí es generarà un escreix d'hores que quedaran sense utilitzar i, per tant, generaran subactivitat. I el departament no té més docència assignada i no pot cobrir aquest crèdit que queda lliure. O per situacions de reestructuració on poden haver-se eliminat grups i tenir per tant escreix a la força docent. Cal analitzar en cada cas, els motius d'aquesta subactivitat per poder prendre les decisions adequades.

També sobre l'activitat de recerca s'arribaria a una situació semblant: si no s'aplica imputació racional de costos, aquesta activitat absorbeix tot el cost de les hores no reconegudes com a tasca de recerca. Tal i com passa a la docència, pot haver-hi situacions on la subactivitat sigui circumstancial: un professor desenvolupa suficient activitat de recerca però no se li reconeixerà fins al curs següent que se li revisin els càlculs per imputar-li aquesta activitat. O a l'inrevés: ha disminuït però encara se li apliquen uns barems que li assignen més activitat que la que està fent. Amb la manca

de no disposar un registre d'hores i haver de treballar amb dades alternatives per imputar hores, es fa necessari analitzar aquesta evolució al llarg del temps per prendre decisions.

I sobre el total de la facultat, quin efecte tindria fer aquest càlcul per les activitats de docència i de recerca? A partir de les dades disponibles, s'ha identificat un total de 17.818 hores de subactivitat de docència en un curs acadèmic i 88.595 hores de subactivitat de recerca durant el mateix curs. Si s'aplica imputació racional en ambdues activitats i es multiplica pel cost hora que té cada persona, els resultats són els següents:

Concepte	Hores	Cost	%
Subactivitat de docència	17.818 hores	615.796,30€	6,71%
Cost activitat de docència		9.170.625,83€	
Subactivitat de recerca	88.595 hores	2.689.306,49€	24,95%
Cost activitat de recerca		10.776.677,48€	
Cost total de subactivitat		3.305.102,79€	16,57%
Cost total del professorat		19.947.303,31€	

Taula 42. Exemple. Efecte sobre el cost total de docència i recerca de la Facultat d'economia i empresa aplicant imputació racional o sense aplicar-la.

Un 6,71% de cost del professorat que es perd és una xifra prou significativa, però si es té en compte que poden donar-se situacions de subactivitat per encaixos de les hores de docència, o per causes circumstancials podria considerar-se dins dels marges acceptables, en canvi, el 24,95% de diferència a nivell de recerca mostra una situació que cal analitzar.

Si es trasllada aquest efecte sobre el cost de l'ensenyament, el primer que crida l'atenció i no per la imputació racional del cost del professorat és la diferència entre el cost dels diferents grups. Així, si en el model de comptabilitat analítica es proposa com a nivell més desagregat d'anàlisi el cost d'un grup, es pot veure com en funció de determinats paràmetres (qui la imparteix, si té subactivitat, si el grup està desdoblant...) el cost per a dos grups diferents de la mateixa assignatura pot variar considerablement. Amb els càlculs fets a la taula 41 es pot veure com el cost de cada grup de la

mateixa assignatura⁵² difereix bastant, on els valors mínim i màxim, i en funció de si s'aplica imputació racional o no, es mouen entre:

Cost 6 crèdits	mínim	màxim
Amb imputació racional	3.301,20€	10.065,30€
Sense imputació racional	4.307,10€	12.396,30€

Taula 43. Exemple. Cost mínim i màxim de docència en un grup de sis crèdits aplicant imputació racional o sense aplicar-la.

Si aquest càlcul l'extrapolem al total de crèdits que corresponen a l'ensenyament, 240 crèdits, sense que aquest pretengui ser el cost de la titulació, ja que faria falta incorporar l'efecte de l'oferta d'assignatures optatives i mencions, els valors mínims i màxims queden en:

Cost 6 crèdits	mínim	màxim
Amb imputació racional	132.048,00€	402.612,00€
Sense imputació racional	172.284,00€	495.852,00€

Taula 44. Exemple. Cost mínim i màxim de docència per a la realització de 240 crèdits, els corresponents a un ensenyament aplicant imputació racional o sense aplicar-la.

En el càlcul del cost de l'assignatura i posteriorment en el de l'ensenyament aquestes diferències entre mínim i màxim quedaran més diluïdes, ja que al final s'acabarà aplicant un cost mitjà de tots els grups per assignatura, igual que a nivell d'ensenyament, el cost total quedarà com a cost mitjà de totes les assignatures, però treballar amb imputació racional o no té una incidència que cal considerar ja que l'efecte no és gens menyspreable a l'hora de calcular el cost de l'assignatura, ensenyament, titulació i conseqüentment, definir el preu de la matrícula per a l'estudiant.

⁵² L'exemple està calculat per a una mateixa assignatura on cadascun dels cinc grups són impartits per diferents tipologies de professorat del mateix departament.

Consideracions finals i conclusions

1. Consideracions finals

1. És cada cop més urgent, i en aquest treball s'ha fet evident, posar en marxa un model de comptabilitat analítica a les universitats que permeti calcular costos i vincular aquests amb els ingressos per obtenir marges particulars de les activitats/serveis i globals de la universitat, així com disposar d'informació per prendre decisions. Per fer-ho es requereix prèviament tenir tota la informació necessària homogeneïtzada dins el sistema de gestió de la universitat, una de les primeres dificultats en que es troben aquestes organitzacions per implantar el model.

2. Un projecte d'aquestes dimensions no és possible sense el suport institucional tan intern com extern. Des del *Ministerio* es van posar en el seu moment recursos econòmics (aquí no es vol entrar en si van ser suficients o no o en qui els va gestionar i com), però des de la pròpia Generalitat i des de les universitats, els recursos destinats a aquest projecte no es corresponen amb la dimensió de la importància que té. I no només econòmics, sinó tècnics, amb un sistema d'informació suficientment preparat per donar resposta a les necessitats del model, i humans, amb la quantitat de persones necessàries per gestionar aquest sistema tant durant la implantació com en el seu funcionament.

3. Un dels objectius de disposar d'un model de comptabilitat analítica és el de comparar dades entre diferents universitats. El cost total de la universitat depèn d'altres factors aliens a les pròpies activitats que desenvolupa, com pot ser la dimensió en el sentit més ampli (nombre d'alumnes, nombre de PDI, nombre de PAS, nombre de campus...), de l'edat de la universitat i dels factors que la componen (estat dels edificis i instal·lacions, antiguitat del professorat...) i de l'estructura organitzativa que la pròpia universitat decideixi establir (nombre de vicerectors, càrrecs acadèmics, càrrecs de confiança...). Si en aquest sentit podem trobar universitats molt diferents – Universitat de Barcelona i Universitat Rovira i Virgili, per exemple – es fa necessari explicitar com s'ha de fer aquesta comparació ja que, a priori,

sembla que no tot sigui comparable. I si ens centrem a nivell de la comptabilitat analítica, quin és el cost que s'hauria d'utilitzar per calcular els valors a comparar? El que correspon al cost de producció, aïllant l'efecte que les diferents estructures i dimensió de cada universitat repercuteix sobre les activitats/serveis a través dels costos DAG generals i d'organització o el cost complet, que incorpora aquestes particularitats de cada universitat però on tenen un pes molt important l'estructura i dimensió? És important disposar d'una comptabilitat analítica per, en primer lloc, disposar del cost de les activitats/serveis, però també cal anar en compte en quines coses es comparen i com es comparen, ja que el primer requisit que s'hauria d'establir és que els elements a contrastar complissin uns criteris que permetés fer aquesta comparació. I això no es proposa en els models CANOA o MCAU.

4. És possible que el cost per crèdit d'una titulació hagi de ser similar en el temps i similar entre les diferents universitats que la imparteixen? Si ens fixem en l'evolució del sistema universitari a partir de la incorporació de l'EEES el contingut de titulacions amb la mateixa denominació és diferent entre universitats; no obstant, coincideixen totes en la durada, com és el cas dels graus impartits a la facultats amb altres graus equivalents d'altres universitats, 240 crèdits. Ara bé, hi ha diferències en com s'imparteix aquest grau: mencions, nombre d'assignatures optatives que oferta cada universitat, tipus d'assignatures que conformen el currículum (teòriques, pràctiques voluntàries, pràctiques obligatòries, sense pràctiques...), manera de fer la docència (grups nombrosos amb un professor, grups reduïts amb varis professors, desdoblaments de grups grans...) elements que condicionen el cost de l'activitat docent. Canvis en aquests paràmetres suposen variacions en el cost de la docència, i la combinació de quins elements s'utilitzen per obtenir la titulació és criteri de cada universitat. Per tant, si el cost pot variar per factors d'aquest estil, també cal tenir-los en compte a l'hora de fer comparacions.

5. Per calcular el nombre de titulats i altres indicadors vinculats amb la docència, s'utilitzen cohorts i sèries temporals que tenen en compte varis períodes anuals. El cost mitjà del titulat d'un ensenyament es calcularà en relació amb l'any de la titulació? O cal considerar com opció el càlcul dels diferents costos en base a la mitjana mòbil de diferents anys, en funció de la

disponibilitat i la homogeneïtat de les series temporals? El model de comptabilitat analítica acaba obtenint el cost de les activitats/serveis, i en el cas concret de la docència el cost per assignatura o el cost per grup dins de cada assignatura, en funció del grau de detall que es vulgui establir. Però per calcular el cost de l'ensenyament, i conseqüència d'aquest, calcular quant costa un graduat, quines assignatures cal considerar? Tota l'oferta de l'ensenyament? Els crèdits necessaris per graduar-se? I si hi ha mencions? El cost calculat en un any? El de varis anys? És un altre aspecte que cal definir per poder fer les comparacions.

6. Hi ha una norma que estableix un valor màxim per fixar el preu de la matrícula. Un cop resolt com calcular el cost de la titulació, si ens trobem dins el mateix sistema universitari, quin seria el cost que s'hauria d'agafar? Cada universitat a partir del cost de la titulació? El cost mitjà de la mateixa titulació calculat a partir del valor de totes les universitats del sistema? El mateix preu per a un mateix grup de titulacions? El mateix preu per a totes les titulacions de la mateixa àrea dins el sistema? El mateix preu per a qualsevol titulació de la mateixa universitat? El mateix preu per a qualsevol titulació del sistema? Sí que el tema del preu va més enllà del que són els costos, però la modificació de la LOMLOU pel RDL 14/2012 establia com a punt de referència per a fixar el preu el cost de la prestació del servei.

Queden doncs un conjunt d'interrogants per resoldre si es vol tenir un model de comptabilitat analítica implantat a les universitats que permeti calcular el cost de les activitats/serveis que aquestes ofereixen i un llarg camí per recórrer encara si el que es vol és que aquesta comptabilitat analítica permeti comparar entre universitats.

2. Conclusions

El propòsit d'aquest treball ha estat doble: el primer, analitzar la proposta de model de comptabilitat analítica proposat pel *Ministerio* i que totes les universitats públiques d'Espanya haurien de tenir implantat, per tal de detectar aquells aspectes que poden generar problemes i discrepàncies a l'hora de calcular els costos de les activitats/serveis que presten les universitats i proposar un model amb uns outputs que permetin millorar la gestió i retre comptes en l'àmbit de costos a les universitats. El segon,

demostrar que la forma com es tracti el cost del PDI en relació a la seva capacitat i la seva dedicació real pot fer variar considerablement el cost de les activitats/serveis en que aquest factor de cost es veu directament implicat: la docència, la recerca i la gestió.

2.1. Conclusions respecte el model de comptabilitat analítica

1. La informació que s'obté de la comptabilitat financera ha de ser homogènia per a totes les universitats. Una de les fonts que alimenta el sistema de comptabilitat analítica és la informació comptable. Cal una especialització del PGCP de 2010 per a les universitats, tal i com ja es va fer a Catalunya amb la Resolució de 3 de maig de 1999, per la qual s'aprova el Pla especial de comptabilitat pública per a les universitats públiques de Catalunya que estableixi i defineixi els conceptes clarament perquè totes les universitats els puguin aplicar de la mateixa manera.

2. La informació que s'obté del pressupost ha de ser homogènia per a totes les universitats. Es fa necessari també en aquest àmbit dur a terme un procés d'homogeneïtzació de les partides del pressupost i dels criteris pressupostaris. En el projecte en que l'autor va participar en la convocatòria recollida a la *Orden EDU/3537/2011, de 12 de diciembre, por la que se conceden subvenciones para la realización de acciones con cargo al programa de estudios y análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario* amb la que es van definir una part dels indicadors del *Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)*, es va poder comprovar que la mancança en la homogeneïtzació d'aquests aspectes no era només de les universitats públiques de Catalunya, sinó també a les d'Espanya.

3. Es necessiten unes directrius de consolidació comptable per poder unificar tota la informació del grup universitari. L'activitat de les universitats no només es duu a terme des de la pròpia universitat; hi ha un conjunt d'entitats vinculades a aquestes que complementen i fins i tot realitzen part de les activitats de les universitats. Per calcular el cost de les activitats cal tenir en compte el cost que no es troba dins de les universitats però s'utilitza per a dur a terme les seves funcions (fundacions, instituts de recerca...). No es pot fer si no es disposa de tota la informació, o per tenir-la

cal obtenir una informació econòmica-financera consolidada de tot el grup universitari. Les directrius per fer aquesta consolidació es van treballar al 2010 i es van concretar en una Instrucció de consolidació de comptes anuals de les universitats públiques catalanes, que mai es va arribar a publicar. Cal una revisió d'aquesta instrucció de consolidació de comptes anuals de les universitats públiques de Catalunya per actualitzar-la i poder-la implantar.

4. La definició de cost complet utilitzada en el sector públic difereix de la definició de cost de producció i cal diferenciar-les. Hi ha un conjunt de centres i activitats que no estan relacionats en el procés productiu com a tal però que són necessaris a l'organització, ja que constitueixen el suport administratiu i de direcció de la mateixa. Aquests centres i activitats acumulen costos, però al no intervenir en el procés productiu, es fa complicat per no dir impossible trobar un inductor de cost que relacioni aquests amb l'activitat/servei. Les indicacions des dels organismes que promouen la implantació de la comptabilitat analítica incorpora tots aquests costos de gestió en el cost final dels objectes de cost, arribant a partir del cost de producció amb la incorporació d'aquests de gestió, al cost complet. Per fer aquesta assignació els criteris seran totalment discrecionals i no vinculats amb cap relació de consum, fet que pot fer aparèixer insatisfaccions en els criteris de repartiment o subsidis creuats entre objectes de cost al no aplicar un model de costos per activitats. Cal mantenir una presentació d'aquest cost complet suficientment desagregada de forma que permeti diferenciar entre aquestes dues definicions de costos, tot i que l'opció desitjable i proposada en aquest treball seria identificar-los de forma diferenciada en els informes de resultats que si bé afectessin al resultat final, no distorsionessin les contribucions i marges de les diferents activitats/serveis.

5. El cost de la previsió social de funcionaris per comparar entre universitats. Incorporar el cost de la previsió social al calcular el cost real de les activitats/serveis que presta la universitat és afegir un factor de cost que aquestes organitzacions no hauran de suportar i, per tant, no es consumeix en la prestació de l'activitat/servei. Pot tenir sentit incorporar-lo si el càlcul es fa des de la perspectiva de l'Estat, però no per calcular el cost real de la universitat ni per comparar el cost entre universitats, ja que és un cost que no es té.

6. Els costos de personal corresponents als complements salarials cal assignar-los per funció, no per naturalesa. Els complements laborals obtinguts pel personal docent corresponents a rendiments de productivitat no s'han de vincular a la naturalesa de la retribució sinó al destí a que es dedica l'activitat de la persona docent, ja que al final són més retribució del professorat i, per tant, més cost que s'ha d'assignar a les activitats que en aquell moment està duent a terme i per les que se la retribueix, no per les activitats fetes al passat.

7. La millor manera per assignar les tasques del personal docent és amb un registre horari de la seva dedicació. Aquesta és la situació ideal que permetria fer una assignació del cost de personal el més objectiva possible. La dificultat de poder implantar un sistema d'aquestes característiques fa que de moment aquest registre no estigui disponible i s'hagi de substituir per altres mètodes alternatius i menys fiables. Cal que aquests mètodes, recollits en el que ha de ser el pla de dedicació acadèmica del professorat, sigui el més exacte possible i tendeixi a desaparèixer en un futur.

8. Cal definir un model de dedicació per al professorat que permeti establir dedicacions de docència, recerca i transferència, gestió i tercera missió.

El principi últim que ha de complir aquest model de dedicació és que reculli de la forma més objectiva la realitat del major nombre d'activitats que està duent a terme el professorat. Aquest model ha d'establir la dedicació ordinària total del professorat, segmentada en:

- La dedicació a la docència.
- La dedicació a la recerca i transferència.
- La dedicació a la gestió.
- La dedicació a activitats incloses en la tercera missió.

9. La docència indirecta ha de contemplar les diferents situacions en que s'imparteix la docència directa. El càlcul del nombre d'hores a dedicar a preparar i completar la docència directa ha de ser realista amb les diferents situacions en que es fa la docència directa. No és el mateix fer un grup de quinze alumnes que un de noranta, ni fer un model d'avaluació

continuada que un model d'avaluació única, o donar classe en una llengua materna que en una llengua estrangera. Aquestes realitats s'han de contemplar amb la docència indirecta per calcular de la forma més equitativa possible la tasca docent del professorat, i que estiguin consensuats per totes les universitats si es volen comparar valors entre elles.

10. El model de dedicació és prescriptiu en quant a docència i recerca i transferència, i descriptiu per a la gestió. Donada la situació actual, model ha de permetre estimar la dedicació docent del professorat per a un període determinat. La dedicació màxima a aquesta activitat pot veure's afectada per la dedicació a la recerca en períodes anteriors. La dedicació a la gestió serà la que efectivament ha realitzat.

11. L'àmbit temporal de l'any natural simplifica el sistema de comptabilitat analítica, però cal establir metodologies per donar respostes a les activitats/serveis que estan vinculats amb el curs acadèmic. I no només amb el curs acadèmic, sinó també a aquelles activitats/serveis que tenen una durada multi període. La informació de la comptabilitat pública i de la comptabilitat pressupostària ve referida a l'any natural, per tant, el sistema fàcilment queda orientat a calcular els costos amb aquesta periodicitat. Terminis de temps inferiors suposen tenir la informació incompleta i per tant esbiaixada, i són poc recomanables malgrat això suposi dilatar el temps necessari per obtenir la informació. No obstant, una part important de les activitats/serveis utilitzen l'àmbit temporal del curs acadèmic, i es fa necessari calcular també aquestes activitats en el seu context de temps. Cal doncs no perdre de vista aquesta opció en el sistema de comptabilitat analítica.

12. Adequar la dimensió del model amb el volum de la informació a gestionar. Per agilitzar el model cal simplificar i fer l'assignació de costos sempre que sigui possible als centres i activitats/serveis de darrer nivell, evitant al màxim processos de distribució en cascada si no estan automatitzats i amb una relació causa-efecte suficientment clara. La proposta feta redueix també el nombre de factors de cost, de forma que també en aquest sentit se simplifiqui la gestió de les dades.

2.2. Conclusions respecte el tractament del cost del PDI

1. El cost del personal docent té un pes molt important respecte al cost total de la universitat i cal ser curós en la seva assignació. En algunes universitats catalanes el cost del personal arriba a ser el 70% dels costos de l'organització, i dins aquest una part important correspon al personal docent. La incidència d'aquest factor sobre el cost de les activitats/serveis que presta la universitat és important i, per tant, cal que la seva assignació a les activitats sigui el més objectiva possible.

2. Tractament de les situacions de baixa producció o capacitat ociosa del PDI. Les normes internacionals de comptabilitat proposen tractar com a cost del període en que es produeixen el valor de les quantitats anormals de mà d'obra assignades al producte, en aquest cas, les activitats/serveis, per evitar que els costos augmentin com a conseqüència d'un nivell baix d'activitat o per tenir hores de personal no utilitzades. És a dir, porta a aplicar imputació racional de costos amb la identificació de la subactivitat.

3. Utilitzar criteris d'imputació racional de costos afecta considerablement el cost final de les activitats/serveis si es donen situacions de baixa activitat. No considerar les situacions de subactivitat genera un sobrecost de les activitats/serveis i, per tant les penalitza. Els recursos no utilitzats no es consumeixen i per tant no correspon assignar-los als objectes de cost. A més a més, si es vol comparar entre universitats, es fa del tot necessari aplicar el criteri d'imputació racional en el cost del personal docent, per evitar que el sobrecost en situacions de subactivitat distorsioni la comparació del cost de les activitats/serveis.

4. El càlcul d'aquesta subactivitat no s'ha d'interpretar com a una situació negativa, sinó com una valoració de la capacitat disponible en termes de recursos humans. És probable que hi hagi situacions conjunturals que generin aquesta subactivitat. En aquestes situacions es tracta de reorganitzar i ajustar els recursos per minimitzar aquest cost no utilitzat. I en casos on les situacions siguin estructurals, analitzar les mesures a prendre per corregir aquestes distorsions amb l'efecte corresponent a curt, mig o llarg termini.

5. La piràmide de categories del departament condiona el cost del grup de docència. En aquest treball s'ha posat de manifest que no té el mateix cost un grup d'una assignatura impartit per un professor associat que si l'imparteix un catedràtic. Aquesta diferència de cost queda diluïda quan es calcula el cost de l'assignatura, fent la mitjana del cost de tots els grups que la imparteixen. Si es compara el cost entre assignatures del mateix centre poden aparèixer diferències en funció del cost del personal que imparteix les assignatures que, com en el cas dels grups, al calcular el cost mitjà de totes les assignatures quedarà establert en un valor ponderat. Si es compara entre universitats, una que tingui una piràmide d'edat envellida – amb categories docents altes i força complements generats al llarg dels anys- generarà un cost per a les activitats de docència molt més alt que una que tingui una piràmide més jove o amb categories docents més baixes. És cert que reflexa la situació real de la universitat, però és un condicionant que no ajuda a la comparabilitat entre elles.

6. El model permet calcular el cost de les assignatures, però no aclareix com calcular el cost de la titulació. El sistema de comptabilitat analítica permet calcular el cost d'un grup de docència, el nivell més detallat de les activitats de docència, però deixa obert un debat de com calcular el cost de la titulació, si amb totes les assignatures que s'ofereixen, només amb una part, si amb una sèrie temporal de varis anys, vinculades al temps que triga un titulat en graduar-se... tot un seguit de preguntes que no troben resposta de moment en el model de comptabilitat analítica. O bé aplicant el criteri que es proposa en el càlcul de l'indicador de la titulació, a partir del nombre de crèdits que de mitjana ha cursat un titulat i el cost mitjà del crèdit de la titulació.

3. Implicacions per a les universitats

Del contingut d'aquest treball se'n desprenen un seguit de propostes que han d'ajudar a disposar d'un sistema de comptabilitat analítica i retiment de comptes que satisfaci les necessitats de gestió per a les universitats, i les necessitats d'informació per als receptors d'aquests serveis i altres agents externs. Queden, però, tasques pendents de fer per part de les universitats o, en un nivell orgànic més elevat, el sistema universitari català o espanyol.

1. Posar els recursos necessaris, econòmics, però sobretot tècnics i humans per aconseguir fer la implantació d'un model de comptabilitat analítica que permeti calcular els costos de les activitats/serveis de forma àgil, clara i recurrent al llarg del temps.
2. Cal definir clarament amb quin cost de l'activitat/servei (cost de producció o cost complet) treballar en cada cas. En aquest treball s'ha posat de manifest els dos tipus de cost, i la diferència que hi ha entre ells. I s'ha proposat mantenir de forma estratificada la informació per arribar d'un a l'altre, per poder escollir amb quin dels dos treballar. Ara cal prendre aquestes decisions i justificar per què una o altra en cada cas.
3. Més enllà de disposar de la informació i millorar la gestió interna, un segon objectiu que es persegueix amb la implantació d'un model de comptabilitat analítica comú és el de la comparabilitat. Les pròpies característiques de les universitats fan que la comparabilitat sigui difícil d'assolir només amb un model comú; si no hi ha un acord de què es compara i com es compara, aquesta no serà possible.
4. El desenvolupament d'aquest treball inclou propostes per complir amb les obligacions de transparència, tant des de la perspectiva de la comptabilitat analítica com des de la comptabilitat financera i pressupostària. És decisió de la universitat establir quins paràmetres dels proposats -o d'altres que els puguin substituir o ampliar- es volen utilitzar i quin nivell de desagregació es vol fer públic.
5. El cost del PDI és determinant en el cost de les activitats/serveis. En el treball es fa una doble proposta: en primer lloc, sobre com tractar el cost del personal, en relació als complements de productivitat, que no coincideix amb la proposta oficial, però sobre la que s'ha justificat el per què del tractament que es proposa. I en segon lloc, sobre la incorporació de la metodologia d'imputació racional de costos a l'hora d'aplicar el cost del personal docent a les activitats/serveis: s'ha explicat el per què i quin efecte té sobre el cost final. I un requisit previ: la correcta assignació del cost del personal docent a les seves activitats, que sense un registre de les hores dedicades, és una tasca molt complexa de dur a terme.

4. Futures línies de treball

Al llarg d'aquest treball s'han posat de manifest algunes limitacions que condicionen el valor total del cost de les activitats i s'ha raonat el per què es consideren limitacions i s'ha fet propostes per superar-les. No obstant, hi ha altres aspectes que s'han enumerat però sobre els quals no s'ha pogut aportar cap resposta, motivat en bona part per la situació en que es troba la implantació de la comptabilitat analítica a les universitats. En aquest sentit, i a l'objecte de superar, millorar i donar continuïtat a aquest treball, es proposen les següents línies d'actuació:

- Analitzar empíricament si la realitat en la situació de capacitat ociosa que s'ha donat a la Facultat d'economia i empresa en un curs determinat és només un fet puntual del període analitzat o es repeteix al llarg del temps i, en aquest cas, analitzar com evoluciona. Fer extensiva aquesta anàlisi a la resta de facultats de la mateixa universitat, per veure si la situació es la mateixa que la que s'ha identificat. I en una situació ideal, aquesta mateixa anàlisi fer-la a nivell de sistema universitari català.
- Identificar quina seria la millor estructura piramidal per categories i edats que, juntament amb paràmetres de qualitat docent i de recerca, permetessin mesurar i optimitzar aquesta estructura, complint uns requisits determinats de docència, recerca i cost.
- Establir uns criteris que permetin definir com calcular el cost total d'un ensenyament a partir de l'oferta docent feta pels centres, tenint en compte que després es farà necessari calcular el cost d'un titulat.

Referències bibliogràfiques

- AECA. (2019). *La contabilidad de gestión en las universidades*. (AECA, Ed.) Madrid: AECA.
- Alcarria Jaime, J. (2000). Sistemas de contabilidad analítica para la universidad. *IX Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad* (p. 208-221). Madrid: Centro de Estudios Financieros.
- AQU Catalunya. (Maig / 2015). *Estàndards i Directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai Europeu d'Educació Superior (ESG)*. Consultat el 8 / Agost / 2015, a AQU Catalunya: <http://www.aqu.cat>
- AQU Catalunya. (2004). Glossari de docència. Barcelona: AQU Catalunya.
- Araújo Pinzón, P., del Río Sánchez, R., García Valderrama, T., Larrán Jorge, M., Mulero Mendigorri, E., Ruiz Barbadillo, E., et al. (2000). Development and implementation fo a cost model in a Spanish University. *International Conference del EIASM Accounting, Auditing & Management in Public Sector Reforms*, (p. 29-40). Zaragoza.
- Carrasco Díaz, D., Sánchez Toledano, D., & Morales Caparrós, M. (2012). Control de eficiencia en el sistema de educación superior español: el moelo de contabilidad analítica para las universidades. *Revista Española de Control Externo* , 14 (41), 173-202.
- Cervera Oliver, M. (2003). La universidad pública española: diseño de un sistema de costes. *Técnica Contable* (657), 4-14.
- Comissionat per a Universitats i Recerca. Generalitat de Catalunya. (2010). *Guia per al càlcul de costos indirectes. 7è Programa Marc. Implementació d'un mètode de càlcul de costos indirectes reals per a projectes del 7PM de la Unió Europea*. Barcelona: Direcció General de Recerca.
- Comissió Experts Internacionals de l'EU2015. (2011). *Audacia para llegar lejos: universidades fuertes para la España del mañana*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Consell Interuniversitari de Catalunya. (1 / desembre / 2010). Homogeneïtzació de criteris pressupostaris i comptables aplicables a

- les universitats públiques catalanes. Barcelona: Consell Interuniversitari de Catalunya.
- CRUE - GT CASFI. (10 / noviembre / 2016). Estado de implantación de la contabilidad analítica en el sistema universitario público español. Madrid:
http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/gobierno/xerencia/info_economica/Contabilidad_Analitica/Estado-Implantacion-Contabilidad-Analitica-SUP-Nov-2016.pdf.
- CRUE - GT CASFI. (2018). Regla 23 del modelo CANOA (borrador 2018). Madrid: https://siigdesarrollos.es/wp-content/uploads/2019/03/Regla-23_2018_Grupo-de-Trabajo-CRUE_V1_Septiembre_18.pdf.
- CRUE - Red OTRI Universidades. (2010). *Gestión de costes totales en el Séptimo Programa Marco*. Madrid: CRUE.
- CRUE - Red OTRI Universidades. (2010). *Registros horarios en proyectos de investigación. Implicaciones en el Séptimo Programa Marco de I+D+I*. Madrid.
- CRUE. (2000). Informe Universidad 2000. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.
- CU-CGPU. (2010). Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español. (C. d. Universitaria, Ed.) Madrid.
- Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la informació. Decret 246/2003, de 8 d'octubre, pel qual s'aprova l'Estatut de la Universitat de Barcelona.
- Departament d'Economia i Finances. Resolució de 3 de maig de 1999, per la qual s'aprova el Pla especial de comptabilitat pública per a les universitats públiques de Catalunya.
- Departament de Governació i Relacions Institucionals. Decret 56/2012, de 29 de maig, sobre jornada i horaris de treball del personal funcionari al servei de l'Administració de la Generalitat.
- ENQA. (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. Brussels: European Association for Quality Assurance in Higher Education.

- ENQA. (2005). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. Helsinki: European Association for Quality Assurance in Higher Education.
- EUA. (2013). *Financially Sustainable Universities. Full Costing: Progress and Practice*. Brussels: European University Association.
- EUA. (2008). *Financially Sustainable Universities. Towards full costin in European Universities*. Brussels, Belgium: European University Association.
- EUIMA Full Costing project information. (2013). *EUIMA_Full_Costing_project_information*. Consultat el agost / 2015, a European University Association: <http://www.eua.be/euimafullcosting.aspx>
- European Commission Expert Group. (2009). *Impact of external project-based research funding on financial management in Universities*. Brussels: European Communities.
- FEMP. (2006). *Guía para la Implantación de un sistema de costes en la Administración Local*. Madrid.
- Fuentes Fernández, A., Gómez Ruiz, L., & Naranjo Gil, D. (2012). Sistemas de costes para la sostenibilidad de las universidades: Un análisis en universidades españolas y europeas. *Jornada sobre implantación de la Contabilidad Analítica en las Universidades Españolas (Experiencias prácticas)*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Generalitat de Catalunya. Universitats i recerca. (6 / maig / 2021). *Resultats de la comptabilitat analítica de les universitats públiques de Catalunya. Exercici 2017. Curs 2016-17*. Consultat el 6 / maig / 2021, a https://universitatsirecerca.gencat.cat/web/.content/16_sur_en_xifres/Documents/resultats_comptabilitat_analitica.pdf
- Grupo de trabajo de contabilidad analítica, sistemas de financiación y de información Crue/MECD. (2019). Modelo de contabilidad analítica para las universidades públicas españolas 2019. Madrid: <https://siigdesarrollos.es/wp-content/uploads/2019/03/Versión-Final-Dcomento-CA-Grupo-de-Trabajo-Gerentes.pdf>.
- IASB. (Diciembre / 2003). NIC 2 Existencias. Londres, United Kingdom: IFRS Foundation.

- IASB. (Diciembre / 2003). NIC 23 Costes por préstamos. Londres, United Kingdom: IFRS Foundation.
- ICAC. (14 / Abril / 2015). Criterios para la determinación del coste de producción. (ICAC, Ed.) Madrid, España.
- IGAE. (2016). FAQ sobre la aplicación del modelo de contabilidad analítica para universidades. Particularización del modelo CANOA. Madrid: <https://siigdesarrollos.es/wp-content/uploads/2019/03/Aplicación-del-Modelo-de-Contabilidad-Anal%C3%ADtica-para-Universidades.pdf>.
- IGAE. (1994). *Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas. El proyecto C.A.N.O.A.* Madrid: Centro de publicaciones del Ministerio de Economía y Hacienda.
- IGAE. (2012). *Diccionario terminológico de la IGAE. Año 2012.* Madrid, España: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
- IGAE. (2007). *Indicadores de gestión en el ámbito del Sector Público.* Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda.
- IGAE. (2004). *Principios Generales sobre contabilidad analítica de las Administraciones Públicas.* Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda.
- IGAE. (6 / Agosto / 2011). Resolución de 28 de julio de 2011, por la que se regulan los criterios para la elaboración de la información sobre los costes de actividades e indicadores de gestión a incluir en la memoria de las cuentas anuales del Plan General de Contabilidad Pública. Madrid: Boletín Oficial del Estado.
- IPSASB. (2020). *Manual de Pronunciamientos Internacionales de Contabilidad del Sector Público.* (IFAC, Ed.) New York, NY, Estados Unidos.
- LOU. (24 / Diciembre / 2001). Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades. Madrid: Boletín Oficial del Estado.
- López Díaz, A., Pablos Rodríguez, J., Fernández Rodríguez, E., González Díaz, B., González García, E., & Rodríguez Prieto, B. (2000). *Proyecto ESCUDO. Estudio de Contabilidad Analítica para la Universidad de Oviedo.* Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

- Malles Fernández, E., & del Burgo García, U. (2010). Los sistemas de información contable en la gestión universitaria. *Revista de Dirección y Administración de Empresas* (17), 119-140.
- Ministerio de Economía y Hacienda. (28 / Abril / 2010). Orden EHA/1037/2010, de 13 de abril, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública. Madrid: Boletín Oficial del Estado.
- Ministerio de Economía y Hacienda. (16 / Noviembre / 2007). Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. Madrid, España: BOE.
- Ministerio de Educación. (2011). *Modelo de Contabilidad Analítica para Universidades. Particularización del Modelo C.A.N.O.A.* Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012). *Nota sobre el régimen de dedicación del profesorado universitario.* Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades, Madrid.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Resolución de 28 de diciembre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se dictan instrucciones sobre jornada y horarios de trabajo del personal al servicio de la Administración General del Estado y sus organismos públicos.
- OCU. (2011). *Libro Blanco de los Costes en las Universidades* (3ª ed.). Madrid: Oficina de Cooperación Universitaria.
- Reglamento (CE) No 1906/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 por el que se establecen las normas de participación de empresas, centros de investigación y universidades en las acciones del Séptimo Programa Marco, y las normas de difusión de los resultados de la investigación (2007-2013); Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) nº L391 de 30 de diciembre de 2006; Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas; Luxemburgo; 2006.
- Secretaría General de Universidades. (2011). *Estrategia Universidad 2015.* Madrid: Ministerio de Educación.
- Sindicatura de Comptes de Catalunya. (juny / 2015). *Agregat de les Universitats Públiques de Catalunya. Exercicis 2012 i 2013.* Barcelona: Sindicatura de Comptes de Catalunya.

- Sindicatura de Comptes de Catalunya. (Abril / 2019). Agregat de les Universitats Públiques de Catalunya. Exercicis 2016 i 2017. Barcelona.
- Soldevila, P., & Vivas, C. (2011). La gestión de costes en el sector público. *Revista de contabilidad y dirección* , 13, 61-76.
- Tribunal de Cuentas. (2008). *Informe de fiscalización de las Universidades Públicas, ejercicio 2003*. Tribunal de Cuentas. Madrid: Tribunal de Cuentas.
- Tribunal de Cuentas. (2015). *Informe de fiscalización de las Universidades Públicas, ejercicio 2012*. Madrid: Tribunal de Cuentas.
- Universitat de Barcelona. Criteris d'Assignació de dedicació per activitats científiques en el PDA del professorat de la UB. Aprovat pel Consell de Govern en data 8 de maig de 2012
- Universitat de Barcelona. Directrius per a l'Organització Acadèmicodocent de la Universitat de Barcelona. Aprovat pel Consell de Govern en data 8 de maig de 2012
- Universitat de Barcelona. Pla de Dedicació Acadèmica del professorat de la Universitat de Barcelona (PDA). Aprovat pel Consell de Govern en data 8 de maig de 2012.
- Universitat de Barcelona. Reconeixement de dedicació del professorat per l'exercici de càrrecs i tasques de gestió acadèmica. Aprovat pel Consell de Govern en data 8 de maig de 2012 i modificat en data 19 de juliol de 2012
- Valiño Castro, A. (1998). *Los instrumentos de información para la gestión pública: principales deficiencias y propuestas de reforma*. (D. d. Empresariales, Productor) Recollit de E-Prints Complutense: <http://eprints.ucm.es/6663/>

Índex de gràfics

Figura 1. Universitats adherides al projecte SOROLLA.....	24
Figura 2. Procés de consens per al desenvolupament del model.....	52
Figura 3. Funcionament del Model.....	63
Figura 4. Esquema comptable general.....	70
Figura 5. Relacions entre estructures.....	71
Figura 6. Esquema del model de càlcul de costos en universitats.....	95
Figura 7. Esquema comptable general.....	96
Figura 8. Model de sistema de comptabilitat analítica amb centres i activitats.....	97
Figura 9. Esquema comptable general.....	101
Figura 10. Estratificació del cost complet de l'activitat/servei.....	102
Figura 11. Conciliació del model.....	110
Figura 12. Flux de càlcul del cost.....	112
Figura 13. Estratificació del cost complet de l'activitat/servei.....	113
Figura 14. Esquema del model gerencial.....	115
Figura 15. Outputs del model.....	117
Figura 16. Esquema general.....	118
Figura 17. Fonts dels elements de cost.....	119
Figura 18. Classificació dels ingressos.....	122
Figura 19. Classificació de les transferències i subvencions.....	124
Figura 20. Ingressos, marges i resultat.....	125
Figura 21. Classificació dels centres segons la finalitat i segons la participació en la formació del cost.....	128
Figura 22. Classificació de les activitats segons la participació en la formació del cost.....	130
Figura 23. Estructura del model.....	131
Figura 24. Formació del cost dels centres.....	135
Figura 25. Distribució del cost de les activitats auxiliars.....	136
Figura 26. Estructura del model.....	140
Figura 27. Formació del cost de les activitats del PDI amb imputació racional.....	222

Índex de taules

Taula 1. Elements de cost i equivalència entre models.....	144
Taula 2. Costos per naturalesa. Màxim nivell d'agregació.....	148
Taula 3. Costos per naturalesa. Model desagregat.....	148
Taula 4. Ingressos per naturalesa. Màxim nivell d'agregació.....	150
Taula 5. Ingressos per naturalesa. Model desagregat.....	150
Taula 6. Ingressos per activitats. Màxim nivell d'agregació.....	151
Taula 7. Ingressos per activitats. Model desagregat.....	151
Taula 8. Centres per tipus d'activitat. Màxim nivell d'agregació.....	152
Taula 9. Centres per tipus d'activitat. Model desagregat.....	153
Taula 10. Centres per participació en la formació del cost. Màxim nivell d'agregació.....	154
Taula 11. Centres per participació en la formació del cost. Model desagregat.....	154
Taula 12. Activitats segons funció de la universitat. Màxim nivell d'agregació.....	156
Taula 13. Activitats segons funció de la universitat. Model desagregat.....	156
Taula 14. Activitats segons funció de la universitat. Màxim nivell d'agregació.....	157
Taula 15. Activitats de docència. Model desagregat.....	157
Taula 16. Activitats de recerca. Model desagregat.....	158
Taula 17. Activitats de tercera missió. Model desagregat.....	158
Taula 18. Activitats DAG. Model desagregat.....	159
Taula 19. Marges de cobertura. Màxim nivell d'agregació.....	160
Taula 20. Marges de cobertura per tipus d'activitat (docència, recerca o 3a missió).....	160
Taula 21. Marges de cobertura amb imputació racional.....	161
Taula 22. Despesa de personal respecte el total de despesa de les universitats any 2009.....	184
Taula 23. Despesa de personal respecte el total de despesa de les universitats any 2019.....	184
Taula 24. Exemples del cost assignat a l'activitat de docència.....	198
Taula 25. Exemples de càlcul segons dedicació teòrica o dedicació real.....	199

Taula 26. Exemples del cost assignat a l'activitat de recerca amb activitat de recerca feta.....	205
Taula 27. Exemples del cost assignat a l'activitat de recerca sense activitat de recerca feta.....	207
Taula 28. Exemples del cost assignat a l'activitat de gestió no retribuïda.	208
Taula 29. Distribució de l'activitat amb 4 hores de gestió no retribuïda. ...	209
Taula 30. Distribució de l'activitat sense hores de gestió no retribuïda.....	209
Taula 31. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 1.	215
Taula 32. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 2.	215
Taula 33. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 3.	216
Taula 34. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 4.	216
Taula 35. Càlcul cost PDI i subactivitat. Cas 5.	217
Taula 36. Exemple. Distribució de la força teòrica i la força real.	223
Taula 37. Exemple. Cost de les activitats de docència, recerca i gestió aplicant imputació racional de costos.....	223
Taula 38. Exemple. Cost de les activitats de docència, recerca i gestió sense aplicar imputació racional de costos.....	224
Taula 39. Exemple. Comparació del cost de les activitats de docència i recerca amb o sense imputació racional.....	225
Taula 40. Exemple. Comparació del cost de les activitats de gestió amb o sense imputació racional.	225
Taula 41. Exemple. Efecte sobre el cost de docència d'una assignatura aplicant imputació racional o sense aplicar-la.....	226
Taula 42. Exemple. Efecte sobre el cost total de docència i recerca de la Facultat d'economia i empresa aplicant imputació racional o sense aplicar-la.	227
Taula 43. Exemple. Cost mínim i màxim de docència en un grup de sis crèdits aplicant imputació racional o sense aplicar-la.....	228
Taula 44. Exemple. Cost mínim i màxim de docència per a la realització de 240 crèdits, els corresponents a un ensenyament aplicant imputació racional o sense aplicar-la.....	228

Explicació de sigles

ABC: Activity Based Costing

CANOA: Contabilidad Analítica Normalizada para Organismos Autónomos

CASUC: Comptabilitat Analítica del Sistema Universitari Català

CEI: Campus d'excel·lència Internacional

CGPU: Conferència General de Política Universitària

CRUE: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas

CU: Consell d'Universitats

DOGC: Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya

EEES: Espai Europeu d'Educació Superior

EER: Espai Europeu de Recerca

EI: Education International

ENQA: European Association for Quality Assurance in Higher Education

EQAR: European Quality Assurance Register for Higher Education

ESCUDO: Estudio de Contabilidad Analítica para la Universidad de Oviedo

ESG: Estàndards i Directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai Europeu d'Educació Superior

ESU: European Students' Union antic National Unions of Students in Europe (ESIB)

ETC: Equivalent a Temps Complet

EUA: European University Association

EUIMA: European Universities Implementing their Modernisation Agenda

EURASHE: European Association of Institutions in Higher Education

FEC: Full Economic Cost

FEMP: Federación Española de Municipios y Provincias

FP7: Framework Programme 7. 7è Programa Marc (PM7) (7PM)

GT CASFI: Grupo de Trabajo de Contabilidad Analítica, Sistemas de Financiación y de Información

GT Crue/MCIU: Grupo de Trabajo mixto Crue-Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

GT Crue/MECD: Grupo de Trabajo mixto Crue-Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

HD: horas dedicades a la docència

HGNR: horas dedicades a la gestió induïda que no té una retribució diferenciada a la nòmina

HI: horas dedicades a la recerca

IASB: International Accountants Standards Board

ICAC: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas

IGAE: Intervención General de la Administración del Estado

IP: Investigador Principal d'un projecte de recerca

LOMLOU: Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades

LOU: Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades

LRU: Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria

MCAU: Model de Comptabilitat Analítica d'Universitats

MECD: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

MCIU: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

MUFACE: Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado

NIC: Normes Internacionals de Comptabilitat

NIC-SP / NICSP: Normes Internacionals aplicables a la Comptabilitat del Sector Públic (IPSASs International Public Sector Accounting Standards)

ND: Hores del PDI no distribuïdes

OCU: Oficina de Cooperación Universitaria
PAS: Personal d'administració i serveis
PDA: Pla de Dedicació Acadèmica
PDI: Personal docent i investigador
PGC: Pla general de comptabilitat
PGCP: Pla general de comptabilitat pública
POA: Planificació Docent de la Universitat o bé Pla d'Ordenació Acadèmica
RDI: Recerca, desenvolupament i innovació
RGSS: Règim General de la Seguretat Social
SCAU: Sistema de Contabilidad Analítica para Universidades
SGCRI: Subdirección General de Coordinación y Relaciones Institucionales
SGU: Secretaría General de Universidades
SIIU: Sistema Integrado de Información Universitaria
SUE: Sistema Universitario Español
TRAC: Transparent Approach to Costing
TRUPI: Treballs realitzats per la universitat per al seu propi immobilitzat
TU: Titular d'universitat

Annex

Annex 1. Retribucions mitjanes per categoria a la Universitat de Barcelona

Retribucions mitjanes brutes per categoria del PDI, inclosos els complements de docència, recerca i gestió utilitzats en aquest treball. No inclou els complements específics per càrrec.

Categoria	Dedicació	Retribució
Catedràtic d'universitat	C	79.076,81
	C3	46.095,43
	P6	21.579,61
	P3	10.965,44
Titular d'universitat	C	57.641,67
	C3	32.367,29
	P6	17.456,68
	P3	8.955,49
Catedràtic d'escola universitària	C	55.221,08
	P6	18.779,84
Titular d'escola universitària	C	46.033,04
	P6	14.915,59
	P3	7.836,99
Agregat	C	51.602,93
	C3	26.227,19
	P6	16.048,81
Agregat interí	C	42.618,29
	C3	15.427,59
	P6	15.427,59
Lector	C	36.831,71
Col·laborador doctor	C	38.383,00