

**Estudi sobre la relació elasticitat- preu de la  
demanda universitària**

Enquesta encarregada pel Departament d'Universitats, Recerca i  
Societat de la Informació

*Gener de 2002*

RPEEO 202 b

# **Relació entre l'estudi d'elasticitat de demanda i el cas de la UV**

---



**UNIVERSITAT DE VIC**  
**Servei d'Estudis i Empresa**

# CONSIDERANTS SOBRE L'ESTUDI D'ELASTICITAT PREU DE LA DEMANDA UNIVERSITÀRIA RESPECTE AL CAS DE LA UNIVERSITAT DE VIC I EL SEU SISTEMA DE FINANÇAMENT

## 1. Premises inicials

La UV financia la seva despesa corrent d'explotació fonamentalment a partir de les matrícules que paguen els seus estudiants. En aquest es considera com a punt de partida que els preus de la UV reflecteixen l'estructura de costos de la institució amb les tres partides fonamentals

- costos de professorat
- costos de personal no docent
- despesa de funcionament
- amortització d'infraestructures

Si ens aproximem a la realitat actual de la UV hem de tenir en compte que es pateix un dèficit estructural d'uns 75 milions de pts. per tant els ingressos calculats no són suficients per cobrir tots els costos actuals

Per començar els càlculs es determina una "dimensió d'universitat" en referència als títols homologats. Pel càlcul d'aquesta dimensió es fan quatre passos. En primer lloc es defineix el llistat de carreres, en segon lloc es defineix el total de línies o grups per carrera, després el número d'anys o cursos per carrera i per acabar un número mitjà d'alumnes per cada curs i grup definits prèviament.

S'acaba definint una dimensió de 2905 alumnes amb matriculació completa de 70,875 crèdits cadascun. Fent un càlcul total de crèdits matriculats ens situariem en 205.892 crèdits matriculats. La xifra actual d'alumnes és superior perquè no es matriculen tots de cursos complets. Els ingressos totals així calculats importen un total de 1.862.831.040 pts.

## 2. Hipòtesis de finançament extern

A partir de l'esquema anterior es defineixen tres hipòtesis, subvencions de 375, de 500 de 750 i de 1500 milions de pessetes anuals. Si es considera que aquesta subvenció ha d'anar íntegrament a rebaixar el preu de la matrícula permetrien respectivament unes baixades del 20%, del 27%, del 40% i del 51%. (Cal comptar que de qualsevol subvenció rebuda caldria aplicar 75 milions al dèficit estructural d'explotació)

Amb les quatre hipòtesis de subvencions dedicades a matrícules el preu mitjà de la matrícula d'un curs complet passaria de 641.250 pts./any a 512.162 pts./any o 469.133 pts./any o 383.074 pts./any respectivament.

## 3. Possibles criteris de finançament

Es poden proposar tres criteris de finançament. La primera seria la subvenció directa per alumne matriculat. Això suposaria l'aportació per part de l'administració d'unes 129.088 pts per alumne matriculat a curs complet (70,875 crèdits) i per any en el cas d'una subvenció total a matrícules de 375 milions de pts.

El càlcul també es podria fer per crèdits matriculats, la subvenció per crèdit seria de 1821,3 pts crèdit.

Una altra possibilitat consisteix en calcular el cost d'una línia completa d'una carrera, segons el quadre una diplomatura de tres anys necessitaria una subvenció de 13.554.217 milions de pessetes i una llicenciatura de 18.072.289 milions de pessetes si s'ha de rebre una subvenció de 375 milions.

#### 4. Formulació dels criteris de finançament

##### A) Subvenció per alumne

**Subvenció per alumne = ( Total subvenció / n° total de crèdits matriculats ) x Crèdits matriculats per alumne**

Exemple:

Total subvenció = 375.000.000 pts.  
N° total de crèdits matriculats = 205.892 cred.  
Crèdits matriculats per alumne = 70,875 cred.  
N° de grups = 27  
N° anys mitjà per carrera = 3,05 anys

Subvenció per alumne =  $(375.000.000 / 205.892) \times 70,875 = 129.087$  pts. per alumne

##### B) Subvenció per crèdit matriculat

**Subvenció per crèdit matriculat = ( Total subvenció / n° total de crèdits matriculats )**

Exemple:

Subvenció per crèdit matriculat =  $(375.000.000 / 205.892) = 1.821$  pts. per crèdit

##### C) Subvenció per grup o línia

**Subvenció per grup = ( Total subvenció / (n° total de grups x n° anys mitjà per carrera )) x n° anys de la carrera**

Exemple:

Subvenció per grup ( llicenciatura 4 anys ) =  $(375.000.000 / (27 \times 3,05)) \times 4 = 18.214.936$

Per acabar d'arrodonir la fórmula de subvenció es podrien definir uns límits en quant a número de grups oferts i número d'alumnes a cursos complets mínims i màxims per grup. Seria convenient evitar la fixació d'un número màxim d'alumnes totals quan ja s'han establert les dimensions màximes de grup. En aquest cas es presenta una limitació de grup de 45 alumnes que es pot mostrar com un indicador de qualitat en el sentit que s'evita la massificació. S'estableix un mínim de 12 alumnes en consideració a la oferta territorial necessària i a la viabilitat acadèmica del grup.

Cal tenir molt en compte que si partim de la hipòtesi de que amb 35 alumnes es cobreixen tots els costos ( amb l'excepció de l'esmentat dèficit estructural ) si no es supera aquesta xifra mitjana d'alumnes resulta pràcticament impossible dur a terme nous processos d'inversió en equipaments imprescindibles per a una correcta qualitat d'ensenyament. Per superar aquestes xifres resulta bàsic poder comptar amb un nivell de preus de matrícula més baixos que incentivin la captació d'estudiants. Els darrers estudis sobre elasticitat de demanda universitària elaborats pel SEREM ( Servei d'estudis i Empresa ) de la UV avalen aquesta última consideració qualsevol xifra d'alumnes que superi aquesta mitjana representa un ingrés net per a la institució i això pot ser la base pel finançament de noves infraestructures o noves activitats que permetin millorar en nivell de qualitat de la UV.

## 5. Influència dels factors d'elasticitat de demanda universitària catalana a la UV

El primer que cal considerar quan es vol aplicar un criteri d'elasticitat de demanda a una universitat concreta, en aquest cas la UV, és que les possibles modificacions del preu de la matrícula només afecten al número d'alumnes matriculats a primer. En principi una millora de les condicions de preu per alumnes de segon, tercer o quart de carrera no afectarà sensiblement el número d'alumnes matriculats en aquesta cursos doncs ja estan dins d'un pla de carrera. Cal matisar que si es podrien notar alguns efectes a partir de segon curs com la disminució de trasllats davant d'una baixada de preu però en el cas de la UV la proporció d'alumnes que un cop han arribat demanen trasllat és actualment baixa.

Malgrat que els valors d'elasticitat de demanda són força elevats al nivell de preus on actua ara la UV una baixada global dels preus sense cap subvenció suposaria una segura disminució de l'ingrés doncs només es podria compensar la pèrdua d'ingrés per baixada de preus amb guanys d'ingrés per increment d'alumnes en el cas dels alumnes de primer curs. Els valors favorables d'elasticitat no afecten als alumnes de segon, tercer i quart. D'altra banda resulta impossible aplicar la quantitat total de subvenció només al primer curs doncs això suposaria una discriminació massa evident entre els alumnes que difícilment seria acceptada sense conflictes.

També cal tenir en compte que estem dins un context de mercat universitari on la demanda de places presenta una clara tendència a la baixa, així doncs una millora en les condicions de preu difícilment es pot traduir en forts increments de la quantitat d'alumnes matriculats a primer. Una hipòtesi més plausible és la de considerar que les disminucions seran més baixes o , en el cas de que la baixada de preu sigui suficient, s'arribarà a una estabilització de l'entrada d'alumnes.

Les xifres calculades a partir d'una extrapolació de l'estudi de demanda ens condueixen a les següents aproximacions de cara al futur segons les diferents hipòtesis de subvencions:

- Si la UV no pot abaixar els preus doncs no disposa de cap subvenció pública i apliquem una relació directa entre el comportament de la demanda universitària global i el comportament de la demanda específica dels ensenyaments de la UV, es pot aproximar que per al curs 2002 el número d'alumnes baixarà fins als 2.653 alumnes des dels actuals 2.905 ( amb 70,875 crèdits matriculats per alumne de mitjana ). Si ens fixem en el número mitjà de crèdits matriculats actuals ( 57 crèdits ) la baixada anirà des dels 3.612 fins als 3.299.
- Les xifres anteriors fan referència a l'impacte de demanda d'un primer any que només es notarà al primer curs. Si s'intenta extrapolar dades més enllà fins que els efectes de les davallades de primer ja s'hagin traslladat fins a quart curs hem d'analitzar la situació del curs 2005. En aquest cas en cas de no existir subvenció i en cas de conservar les hipòtesis de partida ( reaccions analitzades de demanda global i equiparació d'aquestes reaccions globals a la demanda de la UV ), la xifra d'alumnes total de la UV seria de 2.034 alumnes amb 70,875 crèdits o de 2.528 alumnes amb 57 crèdits.
- Si tenim en compte que s'ha calculat un número de 35 alumnes per grup ( 70,875 crèdits mitjans matriculats ) com al mínim per assolir la viabilitat econòmica, cal observar com amb la hipòtesi de subvenció nul·la el número d'alumnes mitjà per grup quedaria reduït a 25 cap a l'any 2005
- Les diferents hipòtesis de subvencions ens mostren com a mesura que els preus es poden reduir els efectes de davallada de demanda són menys greus. Una referència útil pot ser la subvenció de 500 milions de pts. anuals. Amb aquest finançament extern la institució tendeix a estabilitzar una xifra d'alumnes mitjana per grup de 32 alumnes. Tot i que no es cobreix el mínim per arribar a la viabilitat, ja es noten un efectes importants.
- Amb una subvenció de 750 milions de pts. anuals la viabilitat està pràcticament assolida ( 34 alumnes -grup ) mentre que el pas a una reducció de preu màxima per la que es necessitarien 1500 milions no tindria tants efectes sobre la matrícula com les subvencions anteriors encara que permetria assolir plenament la viabilitat econòmica.

**FÒRMULA DE SUBVENCIÓ PER A LA UV**

Títol	nºgr.	Preu matr.	cred.	Preu cr.	anys	Al. Grup	Al. Tot.	Ingressos	Mat.375	cr375	Ing mat.375
DIPLOMA	15										
Estre	4	575,529	69	8,341	3	35	420	241,722,180	459,671	6,662	193,061,934
Educ. Soc	1	542,165	65	8,341	3	35	105	56,927,325	433,024	6,662	45,467,484
Empresar	2	581,895	67	8,685	3	35	210	122,197,950	464,756	6,937	97,598,708
urisme	1	573,210	66	8,685	3	35	105	60,187,050	457,819	6,937	48,071,006
Infermeria	1	677,325	75	9,031	3	35	105	71,119,125	540,975	7,213	56,802,383
Fisioterap	3	623,139	69	9,031	3	35	315	196,288,785	497,697	7,213	156,774,576
erap.ocu	1	623,139	69	9,031	3	35	105	65,429,595	497,697	7,213	52,258,192
Nutrició i	1	623,139	69	9,031	3	35	105	65,429,595	497,697	7,213	52,258,192
Bibliote.i	1	533,824	64	8,341	3	35	105	56,051,520	426,362	6,662	44,767,985
LANG:TÈC	4										
Inf.gestió	1	646,030	70	9,229	3	35	105	67,833,150	515,980	7,371	54,177,896
lectron.	1	692,175	75	9,229	3	35	105	72,678,375	552,836	7,371	58,047,746
Telecos.	1	655,259	71	9,229	3	35	105	68,802,195	523,351	7,371	54,951,866
Agrícoles	1	655,259	71	9,229	3	35	105	68,802,195	523,351	7,371	54,951,866
LICENCI	5										
A.F.E.	1	667,500	75	8,900	4	35	140	93,450,000	533,128	7,108	74,637,907
R.D.E.	1	693,000	75	9,240	4	35	140	97,020,000	553,495	7,380	77,489,243
Publicitat	2	693,000	75	9,240	4	35	280	194,040,000	553,495	7,380	154,978,486
raducc.	1	803,850	75	10,718	4	35	140	112,539,000	642,030	8,560	89,884,168
SEG.CICL	3										
Escopeda	1	623,700	67.5	9,240	2	35	70	43,659,000	498,145	7,380	34,870,159
Organ. Ind	1	748,350	75	9,978	2	35	70	52,384,500	597,702	7,969	41,839,160
C.T.A	1	803,850	75	10,718	2	35	70	56,269,500	642,030	8,560	44,942,084
<b>TOTALS</b>	<b>27</b>	<b>13,035,338</b>	<b>70.875</b>		<b>61</b>	<b>700</b>	<b>2905</b>	<b>1,862,831,040</b>			<b>1,487,831,040</b>
SUBVENCIÓ 375		20%	1000	375000							
SUBVENCIÓ 500		27%	1000	500000				Crèdits totals matriculats	205,892		
SUBVENCIÓ 750		40%	1000	750000							
SUBVENCIÓ1500		81%	1000	1500000				Nº de carreres	20		
								Nº d'anys mitjà per carrera	3.05		
Mitj.matric.		641,250						Nº de grups	82.35		
Mitj.matric.375		512,162									
Mitj.matric.500		469,133									
Mitj.matric.750		383,074									
Mitj.matric.1500		124,899									
Subv.per gº dipl.		13,661,202									
llic.		18,214,936									
any.		4,553,734						Cost grup diplomad o llicenciat / nº d'anys (3 o 4)			
Subv.per al. 375		129,088									
Límits		Max.nº grup	Min al.grup	Max al.grup							
		30 grups	12 al.	45 al.							

**APLICACIÓ DELS CÁLCULS SOBRE ELASTICITAT DE DEMANDA COMBINATS AMB SUBVENCIÓ A LA UV.**

PREU MATRÍC.	ANY	SUBVEN.	1ER	2ON	3ER	4RT	Tot. Al. 70,875   57 cred	
641,250	2,001	0	840	840	945	280	2,905	3,612
641,250	2,002	0	588	840	945	280	2,653	3,299
512,162	2,002	375	672	840	945	280	2,737	3,403
469,133	2,002	500	756	840	945	280	2,821	3,508
383,074	2,002	750	798	840	945	280	2,863	3,560
124,899	2,002	1,500	840	840	945	280	2,905	3,612

**Total alumnes al 2005 segons les diferents hipòtesis de subvencions anuals**

Subvenció	Tot.al.70,875	57 cred	al grup70	al.grup57
0	2,034	2,528	25	31
375	2,324	2,890	28	35
500	2,615	3,251	32	39
750	2,760	3,432	34	42
1,500	2,905	3,612	35	44