

ESTUDI SOBRE EL COST DE LA VIDA A ANDORRA

2018



Govern d'Andorra

Estudi elaborat pel
Departament d'Estadística
del Govern d'Andorra
amb l'assessorament del
Dr. Jaume García Villar
(Universitat Pompeu Fabra)

Andorra la Vella, octubre del 2018

Resum

El Consell General del Principat d'Andorra, en la sessió del 15 de setembre del 2017, va acordar que s'elaborés un estudi per determinar de manera objectiva quin és el cost real de la vida al Principat d'Andorra, atès l'interès a fixar quin és el salari mínim que ha de garantir uns estàndards bàsics de qualitat de vida, així com constituir una referència per a la correcta implementació de polítiques socials.

La necessitat de garantir als membres d'una comunitat uns ingressos "adequats" per poder gaudir d'uns estàndards raonables de confort, una dieta saludable i suficient, i un nivell d'integració social adient és una qüestió la rellevància de la qual està fora de discussió. Pel que fa referència a la mesura d'aquests ingressos, un element clau per determinar-la és l'estructura de la unitat familiar a la qual fan referència aquests ingressos, atès que hi ha certes economies d'escala que fan que els ingressos "adequats" per a una llar no siguin estrictament proporcionals al nombre de membres de la mateixa llar (escales d'equivalència).

Aquest estudi pretén donar resposta a l'esmentat acord del Consell General, amb l'objectiu de determinar els ingressos "adequats" per a una llar unipersonal, així com els corresponents factors multiplicatius (escales d'equivalència) que permetin calcular els ingressos "adequats" per a qualsevol tipus de llar, tenint en compte la seva composició.

Per assolir aquest objectiu s'han utilitzat diferents fonts d'informació que han fet possible adoptar aproximacions alternatives per calcular els ingressos "adequats", seguint les pràctiques habituals en la literatura socioeconòmica, i això ha permès al mateix temps tenir una visió detallada de les condicions de vida i de l'estructura de la despesa de les llars del Principat d'Andorra.

En primer lloc, s'aproximen els ingressos en funció de les necessitats que manifesten una mostra de beneficiaris de prestacions socials per arribar a final de mes i es compara amb una mostra de l'Enquesta de condicions de vida 2018 adreçada a tota la població (capítol 1). En segon lloc, mitjançant les dades de l'Enquesta de pressupostos familiars (EPF), s'analitza la despesa de les llars per aproximar els ingressos necessaris de les llars unipersonals (capítol 2), aportar les escales d'equivalència per traslladar aquests ingressos a altres tipologies de llars i estimar elasticitats-renda dels béns-serveis implicats (capítol 3¹). La tercera aproximació es materialitza mitjançant el càlcul del cost d'un cistell d'aliments proposat per l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO), a partir dels preus recollits per l'IPC i traslladant el valor obtingut a altres grups de béns mitjançant les proporcions de despesa obtingudes a través de l'EPF (capítol 4). Finalment, es determina el nivell de pobresa a Andorra amb les dades de l'EPF i s'estableix un llindar de despesa per obtenir els ingressos necessaris per cobrir el cost de la vida (capítol 5).

En conclusió, les quatre aproximacions metodològiques adoptades en l'estudi sobre el cost real de la vida al Principat d'Andorra apunten, de manera consistent, a uns ingressos anuals adequats que se situen entre 12.700 € i 14.400 € (preus del 2018) per a una llar unipersonal, incloent-hi el cost del lloguer de l'habitatge. D'altra banda, les escales d'equivalència que permeten transformar aquest cost per a qualsevol tipus de llar se situen en valors d'entre 0,4 i 0,5 per a qualsevol persona addicional, ja sigui menor de 14 anys o major de 13 anys.

¹ L'elaboració del capítol 3 sobre les elasticitats renda i escales d'equivalència ha comptat amb la col·laboració de Jaume García i Gabriel Chaves, de la Universitat Pompeu Fabra.

Índex

Introducció	3
1. Context i estudis anteriors	3
2. El cost real de la vida al Principat d'Andorra	4
Capítol 1: Les condicions de vida a Andorra: una anàlisi preliminar	6
1. Introducció	6
2. Anàlisi de l'Enquesta de condicions de vida	8
2.1. Privacions materials	8
2.2. Percepció de la relació entre les despeses i els ingressos de la llar	11
3. Anàlisi de l'enquesta als beneficiaris de les ajudes socials	12
3.1. Privacions materials	12
3.2. Percepció de la relació entre les despeses i els ingressos de la llar	14
4. Conclusió	15
Capítol 2: Anàlisi de la despesa de les llars segons la seva composició	16
1. Anàlisi de la despesa total per tipologia de llar	16
2. Despesa segons grups de béns CCIF	22
3. Conclusió	26
Capítol 3: La relació entre la despesa, els ingressos i la composició de les llars: elasticitats renda i escales d'equivalència	28
1. Introducció	28
2. Aspectes metodològics	28
3. Estimacions de l'elasticitat renda	32
4. Resultats detallats per tipus de llar, nivell d'ingressos i en termes de distribució de la despesa de cada grup de béns	37
5. Una primera aproximació economètrica a les escales d'equivalència	39
6. Conclusió	42
Capítol 4: Preu del cistell de consum	43
1. Càlcul del cistell de la FAO	44
2. Proporcions de despesa i càlcul del cost total	46
3. Conclusió	47
Capítol 5: Anàlisi i estimació de la pobresa a Andorra	48
1. Anàlisi de la desigualtat	48
2. Línies de pobresa	50
3. Conclusió	52
Annexos: taules A1 a A11	53
Referències bibliogràfiques	61
RESUM EXECUTIU DE L'ESTUDI	62

Introducció

1. Context i estudis anteriors

El cost de la vida és un concepte que s'ha utilitzat en diverses localitats però sota altres formats i denominacions. Els darrers anys s'han elaborat estudis que necessiten conèixer aquest valor del cost de viure en una localitat. La majoria d'aquests treballs estan relacionats amb l'establiment d'una renda bàsica o renda mínima garantida que consisteix en una transferència per part d'una institució pública a tots els habitants d'un territori, sense prendre en consideració cap requisit. La relació d'aquesta renda bàsica amb el nostre estudi recau en els càlculs previs que s'han de fer per establir l'import d'aquesta renda, tenint en compte el cost de viure en el territori i poder gaudir d'una vida digna.

Aquesta tipologia d'estudis s'inicià a la dècada del 1960 als Estats Units sota el nom de "basic income experiments". Anys després, entre el 1974 i 1979, s'inicià a Canadà el projecte Mincome, un experiment que pretenia estudiar els efectes sobre les persones del fet de garantir una renda mínima. D'aquest estudi es van extreure conclusions com que disposar d'una renda bàsica comporta una disminució de l'hospitalització d'aquestes persones (respecte al grup de control), sobretot en els casos d'accidents, ferides i malalties mentals. També es va constatar que es van reduir les visites al metge per malalties mentals i que es va incrementar el nombre d'adolescents que acabaven batxillerat quan rebien la renda bàsica.

A Andorra, durant l'any 2011 es va realitzar l'anomenat *Estudi sobre la pobresa a Andorra i determinació dels llindars per accedir als ajuts socials*, a càrrec de Meritxell Solé. En aquest estudi, mitjançant el cost d'un cistell d'aliments de consum (proposada per la FAO) i les proporcions de despesa de la població, s'aproximava el cost de viure a Andorra. Aquesta idea d'establir un llindar a través d'un cistell de consum partia d'estudis previs, com per exemple l'estudi de Puig i Xifré de l'any 2008, en el qual s'estudiaven els llindars de pobresa i ingressos salarials a les Filipines, Mèxic i Polònia (comparats amb Espanya) amb l'objectiu de definir polítiques salarials d'empreses que operessin en aquests països i que incorporessin pràctiques de responsabilitat social corporativa.

Quant a la renda bàsica, el Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya va aprovar l'any 2017 la renda garantida de ciutadania de Catalunya (RGC), amb la finalitat d'assegurar els ingressos mínims perquè les persones i famílies que es trobin en una situació de pobresa tinguin una vida digna. Els possibles beneficiaris d'aquesta prestació han de disposar d'uns ingressos inferiors a la renda garantida de ciutadania, que seria el llindar que defineix el cost de viure de manera digna. Aquesta prestació substituïa una prestació similar anomenada renda mínima d'inserció.

Establir una renda bàsica s'està estudiant des de diverses institucions. Entre els projectes més rellevants figura l'anomenada B-Mincome, un projecte iniciat el 2017 amb una durada prevista de dos anys. L'experiment, impulsat i finançat per la Unió Europea (concretament des de l'Urban Innovative Actions), es realitza en tres ciutats: Barcelona, Utrecht (Països Baixos) i Hèlsinki. En aquestes ciutats es proporcionarà a les persones i llars diferents tipus d'ingrés que permetran testar fins a quatre models de renda bàsica. D'aquesta manera, la Unió Europea i les diferents ciutats estudiaran els efectes que provocaria el fet de proporcionar una renda bàsica, així com diferents maneres d'implementar-la.

En el cas de Barcelona ciutat, és l'Ajuntament de Barcelona el que ha realitzat els estudis previs i la implementació del projecte B-Mincome, que anirà destinat a les llars de l'àrea de l'Eix Besòs, un dels més afectats per la pobresa i la desigualtat social. L'Àrea de Drets Socials de l'ajuntament va realitzar un estudi previ l'any 2016 per a la implantació de la renda garantida, anomenat Suport Municipal d'Inclusió (SMI). L'objectiu principal de l'SMI és cobrir la diferència entre la renda mínima garantida i les rendes de l'individu. En aquesta tipologia d'estudi es pot optar per dos enfocaments de renda mínima garantida, l'un basat en les llars i l'altre basat en les persones. El primer consisteix a determinar un ingrés mínim per cada tipologia de llar, en funció del nombre d'adults i menors, mentre que el segon consisteix en un ingrés idèntic per a tots els individus. En el B-Mincome de Barcelona es va optar per realitzar el càlcul de la renda mínima garantida mitjançant les llars i traslladar els valors a altres tipus de llar a través de les escales d'equivalència. Com en el present estudi del *Cost real de la vida a Andorra*, aquest estudi no

només incorpora despeses de primera necessitat, sinó que també hi afegeix despeses perquè els individus estiguin socialment integrats.

D'altra banda, altres territoris, com Ontario, s'han interessat a estudiar la possible implantació de la renda bàsica, amb l'aprovació durant l'any 2016 d'una prova pilot per introduir-la. L'estudi, anomenat *Finding a Better Way: A Basic Income Pilot Project for Ontario*, es va iniciar l'any 2017 amb una durada prevista de tres anys. No obstant, el 2018 el projecte va ser cancel·lat amb l'entrada del nou govern. Aquest projecte proporcionava a diverses famílies un ingrés calculat a través del *Low Income Measure* (LIM), on el LIM equivalia a la meitat dels ingressos de la llar mediana, ajustada pel nombre de persones de la llar.

També podem destacar l'estudi de l'ingrés bàsic universal que s'iniciarà l'any 2019 a càrrec de l'empresa nord-americana Y Combinator a Oakland. Aquest estudi és similar als que es van realitzar a la mateixa localitat en els anys seixanta i setanta. Entre els motius per dur a terme aquest estudi destaquen el gran increment de la pobresa extrema, les desigualtats i la reducció de la classe mitjana. L'estudi, que tindrà una durada de cinc anys si la prova pilot té èxit, consisteix a quantificar els efectes de proporcionar una renda bàsica sense requisits, amb l'objectiu de promoure la llibertat i examinar les oportunitats que les persones podrien prendre si es garanteix la seva seguretat financera.

2. El cost real de la vida al Principat d'Andorra

El 15 de setembre del 2017, el Consell General d'Andorra va encomanar al Govern l'elaboració d'un estudi per determinar de manera objectiva el cost real de la vida al Principat. La principal finalitat de l'estudi és determinar la despesa mínima que garanteix un nivell de vida adequat i que esdevingui posteriorment una xifra de referència a l'hora de fixar els ingressos mínims i implementar de manera adequada polítiques socials.

En estudis similars realitzats en altres territoris s'ha constatat que sovint el salari mínim no garanteix cobrir el cost real o mínim de la vida i, per tant, deixa un nombre de persones i/o llars sense els ingressos necessaris que garanteixen un nivell de vida adequat. Per aquest motiu, aquest estudi adquireix una importància rellevant a l'hora de prendre les mesures necessàries que garanteixin a tots els ciutadans els recursos apropiats per viure amb uns mínims de qualitat.

Un salari que permet un nivell de vida adequat no només integra conceptes de supervivència com disposar d'una dieta o habitatge, també inclou conceptes d'inclusió social. Així, el concepte "digne" o "adequat" incorpora uns estàndards mínims de qualitat de vida i un nivell d'integració social adient, incorporant necessitats com, per exemple, l'oci o l'accés a les noves tecnologies. La integració o exclusió social és un concepte que els darrers anys s'està estudiant intensivament en els països desenvolupats, on ja no només es tenen en compte els indicadors del nivell de pobresa, sinó que també s'hi afegeixen els conceptes d'inclusió o exclusió social. Un clar exemple d'estadístiques oficials en aquesta línia és l'Enquesta europea d'ingressos i condicions de vida (EU-SILC), que en el Pla estadístic 2018-2021 d'Andorra esdevé l'Enquesta de condicions de vida (ECV).

Per aquests motius, el resultat de l'estudi ha de garantir també la mesura d'uns mínims d'integració social. Tanmateix, un nivell de vida adequat dona peu a múltiples interpretacions, atès que és complex definir les necessitats que hauria de cobrir l'ingrés mínim. Aquest salari de referència és un valor força subjectiu. És per això que l'estudi opta per emprar varis enfocaments. En primer lloc es realitza una anàlisi de l'Enquesta de Condicions de Vida (ECV) del 2018 i d'una enquesta similar adreçada a una mostra de beneficiaris dels ajuts econòmics ocasionals que proporciona el Govern (Enquesta de Beneficiaris de Prestacions Socials, EBPS), centrant sobretot la mesura de les privacions materials i necessitats econòmiques. En segon lloc, s'adopta un enfocament basat en la despesa efectuada per les llars amb dades del període 2014-2016. Seguidament, s'estudia el cost de la vida mitjançant l'avaluació del cost d'un cistell mitjà d'aliments d'Espanya i França establert per la FAO, garantint així incloure dins el càlcul el fet de disposar d'una alimentació adequada i, per finalitzar, s'estudia la pobresa del Principat d'Andorra mitjançant indicadors globals i comparables internacionalment.

A més, per complementar aquest estudi, s'analitza la relació entre la despesa, els ingressos i la composició de les llars, concretament amb les elasticitats renda i les escales d'equivalència. Les elasticitats mostren en quina proporció varia la despesa dels diferents tipus de béns a un determinat canvi percentual dels ingressos de la llar. Cal destacar també que el valor del cost real de la vida està altament relacionat amb l'estructura de la llar: és evident que, a mesura que augmenta la mida de les llars família, la despesa s'incrementa però, tot i això, no ho fa de manera proporcional pel fet que existeixen economies d'escala. Per exemple, el cost d'un habitatge per a dos persones no és el doble del cost d'un habitatge unipersonal.

Amb relació a l'estructura de l'estudi, com ja s'ha mencionat, l'anàlisi es realitza des de diverses perspectives i múltiples fonts pròpies del Principat d'Andorra. Mitjançant les dades de l'ECV 2018, l'EBPS 2018 i l'Enquesta de Pressupostos Familiars (EPF) dels anys 2014, 2015 i 2016, s'extreu informació que permet comprendre les necessitats i l'estructura de la despesa d'aquestes llars. Els resultats se segmenten per les tipologies de llar família més comunes, però se centra l'estudi en les llars unipersonals al mateix temps que s'extreuen les escales d'equivalència que es podran emprar per convertir l'ingrés mínim d'una llar unipersonal a altres tipologies de llar. Per al càlcul del cost d'un cistell d'aliments mitjà s'utilitzen les dades de preus de l'índex de preus de consum andorrà i les proporcions de despesa dels diferents grups de béns de l'EPF. Finalment, en el capítol de pobresa, s'utilitzen les dades de despesa de l'EPF per aproximar els ingressos de les llars.

Capítol 1: Les condicions de vida a Andorra: una anàlisi preliminar

1. Introducció

L'Enquesta de condicions de vida (ECV) és una operació estadística harmonitzada dins de la Unió Europea que té com a objectiu obtenir informació sobre la renda i les condicions de vida de les llars, la composició de la pobresa i l'exclusió social. Aquesta enquesta, realitzada pel Departament d'Estadística del Govern d'Andorra i iniciada aquest gener del 2018, està adreçada a les llars d'Andorra i es realitzarà anualment a partir del 2018. L'enquesta s'efectua a 800 llars d'Andorra però, al moment de realitzar l'estudi, només es pot disposar d'informació parcial de la mostra, concretament de 542 llars que representen un total de 1.297 persones. En aquest sentit, s'aprofitarà part de la informació de l'enquesta per analitzar aspectes relatius a la pobresa i les privacions materials, en particular, les dificultats per fer front a les despeses necessàries per portar una vida digna.

Gairebé simultàniament, entre abril i juliol del 2018, i en el marc d'una col·laboració entre el Ministeri d'Afers Socials, Justícia i Interior i el Departament d'Estadística del Govern d'Andorra per a aquest estudi, s'ha realitzat una enquesta similar a l'ECV adreçada als beneficiaris d'ajuts econòmics ocasionals (EBPS), col·lectiu majoritàriament afectat per les privacions materials, amb major risc de pobresa i, en general, majors dificultats econòmiques. L'enquesta s'ha realitzat a 205 llars d'Andorra, que representen un total de 418 persones i que han contactat per algun motiu amb els treballadors de serveis socials. És una mena de versió reduïda de l'Enquesta de condicions de vida que s'ha focalitzat sobre privacions materials i dificultats econòmiques. La principal diferència, la qual no permetrà comparar algunes variables entre les dos enquestes, és que les privacions materials referents a vacances, alimentació i temperatura de l'habitatge s'han recollit com si aquestes llars no rebessin cap prestació social, la qual cosa comporta que alguns d'aquests hagin contestat que no poden permetre-s'ho tot i que amb les ajudes d'afers socials sí que poden. En qualsevol cas, el valor afegit d'aquesta enquesta és que permet disposar d'una informació més detallada i precisa de les llars que s'enfronten amb problemes per assumir les despeses necessàries per assolir uns estàndards de vida mínims.

Al llarg del capítol s'analitzaran les privacions materials i la percepció que tenen els individus sobre la relació entre les despeses i els ingressos de la llar (càrrega de les despeses, dificultats per arribar a final de mes i ingressos necessaris) de les dos enquestes. D'aquesta manera, s'obtindrà una visió global del conjunt de la població, i una visió més concreta del col·lectiu que es troba en la part baixa de la distribució de la renda i que pateix més dificultats econòmiques.

Per fer l'anàlisi s'opta per diferenciar segons el tipus de llar, atès que òbviament les necessitats a les quals s'enfronten les llars, així com els ingressos necessaris per fer-hi front, depenen de la composició de la llar, no només del nombre de membres sinó també de l'edat i, en ocasions, també del sexe dels seus membres. En primer lloc, es distingeix entre els individus de menys de 14 anys (nen) i els individus de 14 anys o més (adult). Aquesta diferenciació ens permet realitzar nombrosos grups que representen les tipologies de llar del Principat, tot i que només seleccionarem els tipus de llar més representatius, és a dir, aquells que representen més població i dels quals tenim una mida de mostra més gran. Segons la distribució de les llars a l'ECV que es presenta a la taula 1, s'han seleccionat com a llars de referència per a l'anàlisi: les llars d'un adult (1A), les de dos adults (2A), les de dos adults amb un nen (2A1N), les llars de dos adults i dos nens (2A2N) i les de tres adults (3A). Aquesta tipologia es correspon amb la de l'EPF per al període 2014-2016, per al qual es disposa d'una mostra de 2.757 llars.

Taula 1: Percentatge de persones per tipus de llars segons l'ECV i l'EPF

Llar	Distribució ECV	Distribució EPF
1A	28,0	26,3
1A1o2N	2,4	3,0
2A	29,3	28,5
2A1N	7,4	10,2
2A2N	3,7	7,6
3A	13,8	11,5
3A1o2N	5,5	4,8
4A	6,1	5,2
ALTRES	3,7	3,0

Pel que fa referència a l'enquesta a beneficiaris de prestacions socials (EBPS), la distribució de les 205 llars que integren la mostra queda recollida a la taula 2.

Taula 2: Distribució de la mostra de l'enquesta als beneficiaris de prestacions socials (EBPS)

Llar	Enquestes fetes
1A	91
1A1o2N	21
2A	35
2A1N	15
2A2N	10
3A	15
3A1o2N	6
4A	5
ALTRES	7
TOTAL	205

Així mateix, i atès que l'habitatge és un bé de primera necessitat i que representa una part substancial de la despesa (potencial) de les famílies, és interessant conèixer el règim de tinença d'Andorra segons els resultats de cada enquesta per aprofundir en l'anàlisi. Tal com queda recollit a la Taula 3, segons els resultats de l'ECV, un 67,6% de la població viu en habitatges de lloguer, mentre que en l'Enquesta de pressupostos familiars el 66,1% està en règim de lloguer. El percentatge restant està en règim de propietat, amb més proporció els que tenen l'habitatge totalment pagat. Aquesta primera visió sobre el règim de tinença ja demostra que una gran part de la població viu de lloguer, però si tenim en compte el col·lectiu de persones que rep prestacions socials, el 97,9% es troba en lloguer, mentre que el 2,1% restant té la primera residència parcialment pagada.

Taula 3: Percentatge de llars segons el règim de tinença de l'habitatge (ECV, EPF, EBPS)

Llar	Propietat parcialment pagat	Propietat totalment pagat	Lloguer
1A	7,8	20,3	71,9
2A	6,8	25,0	68,2
2A1N	23,8	17,5	58,8
2A2N	20,5	5,4	74,1
3A	9,6	19,6	70,8
Total ECV	11,4	21,0	67,6
Total EPF	7,7	26,2	66,1
Total EBPS	2,1	0,0	97,9

2. Anàlisi de l'Enquesta de condicions de vida

2.1. Privacions materials

Com ja s'ha comentat, l'ECV recull variables que fan referència a les privacions materials. El concepte *privació* consisteix en la manca d'algun dels conceptes que es presenten a continuació:

- No pot permetre's anar de vacances almenys una setmana a l'any.
- No pot permetre's una alimentació que contingui carn, pollastre o peix almenys cada dos dies.
- No pot permetre's mantenir l'habitatge a una temperatura adequada.
- No té capacitat per afrontar unes despeses imprevistes (950 €).
- Ha tingut algun retard en el pagament de despeses relacionades amb l'habitatge (hipoteca o lloguer, rebuts, etc.) en els darrers 12 mesos.
- No pot permetre's disposar d'un automòbil.
- No pot permetre's disposar d'un telèfon.
- No pot permetre's disposar d'un ordinador.
- No pot permetre's disposar d'un televisor en color.
- No pot permetre's disposar d'una rentadora.

Aquests conceptes els diferenciarem en tres grans grups: privacions de qualitat de vida, privacions monetàries i privacions de béns de consum durador.

2.1.1. Privacions relacionades amb la qualitat de vida

Pel que fa a les privacions relacionades amb la qualitat de vida, s'agrupen tres conceptes de privacions que les llars han indicat responent si es poden permetre un concepte o no: vacances, alimentació i condicions de l'habitatge. De la informació que es presenta a la taula 4 podem destacar que, en primer lloc, un 16,9% de les persones no pot permetre's una setmana de vacances anuals, incloent-hi l'estada en una casa de familiars o amics. En segon lloc, un 2,4% no pot disposar d'una alimentació que contingui carn, peix o pollastre (o equivalent per a vegetarians) almenys un cop cada dos dies. Finalment, un 3,6% de la població no pot permetre's mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant els mesos freds. Cal esmentar que la distribució de la incidència d'aquestes privacions segons el tipus de llar no és homogènia, i destaca el fet que les llars unipersonals estan fortament afectades pels tres tipus de privacions en relació amb altres tipologies de llar.

Taula 4: Percentatge de persones per composició familiar segons les privacions de qualitat de vida

Llar	Vacances	Alimentació	Habitatge
1A	18,3	3,7	8,5
2A	20,9	3,4	3,8
2A1N	14,8	3,6	2,5
2A2N	24,8	0,0	4,8
3A	15,7	2,8	1,3
Total	16,9	2,4	3,6

2.1.2. Privacions monetàries

D'altra banda, en relació amb les privacions monetàries (despeses imprevistes i retards en pagaments de factures), com es pot constatar en la taula 5, un 40,4% de la població no podria fer front a unes despeses imprevistes de 950 € amb els seus propis recursos, mentre que un 10,8% de la població ha tingut almenys un retard en el pagament de rebuts relacionats amb l'habitatge principal. Novament les llars unipersonals, però també aquelles amb més presència de nens (2A2N), es troben entre les més afectades per aquest tipus de privacions monetàries.

Taula 5: Percentatge de persones que presenten privacions monetàries segons el tipus de llar

Llar	Despeses imprevistes	Retards en pagaments
1A	42,6	10,5
2A	40,5	8,7
2A1N	36,7	7,0
2A2N	50,1	11,1
3A	34,3	10,1
Total	40,4	10,8

2.1.3. Privacions de béns de consum durador

El tercer grup de privacions està relacionat amb no disposar de determinat tipus d'equipament a la llar, ni tenir la possibilitat de fer-ho. La taula 6 mostra el percentatge de persones que no poden permetre's cada un dels béns materials: telèfon, televisió en color, ordinador, rentadora i automòbil, segons el tipus de llar.

Aquest tipus de privacions sembla que té menys incidència que les esmentades anteriorment. Així, per a alguns tipus de béns gairebé no hi ha persones que no en tinguin (telèfon, televisió i rentadora), mentre que el percentatge de persones que no tenen ordinador o cotxe és inferior al 10%, excepte en el cas de les llars amb dos adults i dos nens.

L'ordinador i l'automòbil són els dos conceptes dels quals més població declara que voldria disposar però no s'ho pot permetre, amb un 4,1% i un 4,6% respectivament.

Taula 6: Percentatge de persones que presenten algun tipus de privació de béns de consum durador segons el tipus de llar

Llar	No es poden permetre...				
	<i>un telèfon</i>	<i>un televisor en color</i>	<i>un ordinador</i>	<i>una rentadora</i>	<i>un automòbil</i>
1A	0,0	0,0	7,5	0,5	9,5
2A	0,0	0,0	2,9	0,0	6,8
2A1N	0,0	0,0	4,4	0,0	2,3
2A2N	0,0	5,1	10,8	0,0	5,1
3A	0,0	0,0	3,9	0,0	5,4
Total	0,0	0,3	4,1	0,1	4,6

Com a resum de l'anterior anàlisi detallada de les privacions, és interessant calcular el nombre de privacions materials que tenen les llars. Per això, a través dels conceptes analitzats en les taules anteriors, s'ha calculat el nombre de privacions que tenen les persones.

A més, Eurostat proposa un indicador rellevant a calcular amb vista a l'Estratègia Europa 2020, l'indicador de privació material severa, que consisteix en el percentatge de població que es troba en situació de manca d'almenys 4 dels 9 conceptes que s'han presentat anteriorment (sense incloure la privació d'ordinador).

La taula 7 mostra el percentatge de persones que hi ha en funció del nombre de privacions que tenen. S'observa que un 54,1% de la població no té cap privació, un 23,9% té una privació i un 14,3% en té dos. Per tant, un 92,3% de la població té dos o menys privacions materials. La població en situació de privació material severa, que són aquells que tenen almenys quatre privacions de les nou, és del 2,4%. D'altra banda, cal destacar que aquesta distribució del nombre de privacions no és homogeni segons els tipus de llar: les llars d'un adult, dos adults o tres adults són les més afectades.

Taula 7: Percentatge de persones segons nombre de privacions i composició de la llar

Llar	Cap privació	1	2	3	4 o més
1A	47,7	28,4	12,8	7,5	3,6
2A	54,0	21,5	15,9	4,7	3,9
2A1N	61,0	13,5	23,2	2,3	0,0
2A2N	44,8	19,3	26,1	9,9	0,0
3A	61,5	23,2	7,5	2,5	5,2
Total	54,1	23,9	14,3	5,3	2,4

2.2. Percepció de la relació entre les despeses i els ingressos de la llar

A banda de recollir les privacions materials, l'enquesta recull informació de la percepció de les llars sobre la relació entre els seus ingressos i les despeses que han d'afrontar.

D'un costat, les llars indiquen la càrrega que suposen les despeses de la llar. La taula 8 indica el percentatge de persones que es troben en funció del tipus de la càrrega que suposen les despeses per a la seva llar. Es distingeix entre càrrega pesada, un 41,4% de les persones; càrrega raonable, un 54,7% de les persones, i cap càrrega, un 4% de les persones.

Taula 8: Percentatge de persones segons el pes de les despeses respecte al pressupost de la llar, per tipus de llar

Llar	Càrrega pesada	Càrrega raonable	Cap càrrega
1A	42,2	53,7	4,1
2A	40,7	54,0	5,2
2A1N	39,0	55,6	5,4
2A2N	40,5	59,5	0,0
3A	37,7	56,8	5,5
Total	41,4	54,7	4,0

Seguint amb les dificultats econòmiques de les llars, una variable interessant d'analitzar és la perspectiva que tenen les famílies sobre com arriben a final de mes segons els seus ingressos. Segons les dades recollides a l'ECV, recollida a la taula 9, un 52,2% de les persones arriben a final de mes amb dificultats (ja siguin moltes o poques dificultats).

La mateixa població ha indicat quins ingressos necessitaria per arribar a final de mes de manera adequada. Segons les dades que es presenten a continuació, les llars unipersonals que arriben amb dificultats a final de mes necessitarien de mediana 1.500 € mentre que les llars que hi arriben amb facilitat necessitarien 1.800 €, sent la mediana del total de la població 1.600€. Destaca que, en totes les tipologies de llar, les persones que declaren que hi arriben amb més facilitat necessiten, segons la mediana, més ingressos per poder arribar a final de mes. També, com és lògic, a mesura que augmenta la mida de la llar es necessita un import més elevat per arribar a final de mes, tot i que aquest import no s'incrementa de manera proporcional, sinó que ho fa en una proporció inferior per l'efecte de les economies d'escala, concepte al qual es dedicarà especial atenció posteriorment.

Taula 9: Necessitats econòmiques per arribar a final de mes de les famílies segons els ingressos

Llar	Amb dificultats (%)	Mediana de les necessitats econòmiques mensuals...		
		<i>dels que hi arriben amb dificultats</i>	<i>dels que hi arriben amb facilitat</i>	<i>total</i>
1A	53,0	1.500	1.800	1.600
2A	49,8	2.500	3.000	2.500
2A1N	49,0	3.000	3.500	3.000
2A2N	55,1	3.000	3.000	3.000
3A	53,7	3.000	3.000	3.000
Total	52,2			

Cal destacar que, tal com s'ha detectat en estudis similars amb l'ECV per a altres països (García et al., 2016), hi ha una correlació significativa, força important, entre els ingressos que es declaren com a necessaris i els ingressos realment percebuts per les llars. Un cop finalitzada la recollida d'informació de l'ECV es podrà completar aquest tipus d'anàlisi.

3. Anàlisi de l'enquesta als beneficiaris de les ajudes socials

D'altra banda, també s'ha intentat recollir informació similar a l'ECV, però fent èmfasi en la població més desafavorida. Per aquest motiu s'ha realitzat una enquesta a beneficiaris de prestacions socials que ha recollit informació similar, tot i que s'hi ha afegit algun petit matís. En les preguntes que recullen informació sobre la possibilitat de permetre's una setmana de vacances a l'any, una alimentació de carn, pollastre o peix cada dos dies i la pregunta sobre si poden mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant els mesos freds, s'ha establert que es formularien descomptant les prestacions socials a aquestes persones. Això és així perquè pràcticament la totalitat d'aquestes llars que acudeixen als serveis socials s'ho pot permetre si s'hi afegeixen les prestacions socials. Per tant, aquests resultats no són totalment comparables amb els que s'han calculat anteriorment mitjançant les dades de l'Enquesta de condicions de vida, tot i que són interessants per conèixer les mancances de la població andorrana. Així, la informació extreta d'aquesta enquesta es compararà amb els resultats de l'ECV presentats anteriorment.

3.1. Privacions materials

L'enquesta s'ha realitzat a 205 famílies que suposen 418 persones residents. Com s'observa a la taula 10, descomptant les ajudes socials, un 80,9% no es podria permetre una setmana de vacances a l'any. A més, pràcticament la meitat de la població (un 46,4%) no es podria permetre una alimentació amb carn, peix o pollastre cada 2 dies, i una mica inferior (45,7%) és el percentatge de població que no es podria permetre mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant els mesos freds. Aquests tres indicadors, com ja hem dit, no són totalment comparables però sí que comencen a mostrar les grans diferències que hi ha a la part baixa de la distribució respecte al total de la població, un 16,9% del qual no pot fer una setmana de vacances a l'any. Una alimentació amb carn, pollastre o peix cada dos dies i mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant els mesos freds no s'ho poden permetre un 2,4% i un 3,6% respectivament. D'altra banda, destaca el fet que són les llars amb presència de nens les que s'enfronten més freqüentment a aquests tipus de privacions materials.

3.1.1. Privacions relacionades amb la qualitat de vida

Taula 10: Percentatge de persones per composició familiar segons les privacions de qualitat de vida

Llar	Vacances	Alimentació	Habitatge
1A	88,3	59,6	51,1
2A	65,7	17,1	40,0
2A1N	93,3	46,7	40,0
2A2N	100,0	80,0	70,0
3A	64,3	28,6	21,4
Total	80,9	46,4	45,7
Total ECV	16,9	2,4	3,6

3.1.2. Privacions monetàries

Pel que fa a les privacions monetàries, les llars beneficiàries de prestacions socials que no es podrien permetre una despesa imprevista de 950 € corresponen al 97,1% de la població, mentre que en el total de la població el mateix indicador mostra que són el 40,4% dels individus. Respecte a haver tingut algun retard en el pagament de rebuts relacionats amb l'habitatge principal, en el col·lectiu dels beneficiaris de prestacions socials un 68,9% ha indicat que n'ha patit almenys un, mentre que en l'Enquesta de condicions de vida ho ha indicat el 10,8% dels enquestats. Aquesta comparació ja denota la delicada situació en què es troba aquest col·lectiu, en particular, pel que fa referència a les llars amb nens.

Taula 11: Percentatge de persones que presenten privacions monetàries segons el tipus de llar

Llar	Despeses imprevistes	Retards en pagaments
1A	98,9	73,4
2A	97,1	45,7
2A1N	100	73,3
2A2N	100	80,0
3A	92,9	57,1
Total	97,1	68,9
Total ECV	40,4	10,8

3.1.3. Privacions de béns de consum durador

El tercer grup de privacions, les relacionades amb l'equipament de la llar, també mostren les importants diferències que presenten els beneficiaris de prestacions socials respecte al total de la població. Tal com queda recollit a la taula 12, entre aquestes privacions, les menys importants són disposar de televisió en color i de rentadora, amb un 4,8% i un 6% respectivament, mentre que en el total de la població només hi ha un 0,3% i un 0,1% de la població amb manca d'aquests conceptes. Ressalta la privació de telèfon, ja sigui mòbil o fix, ja que en l'Enquesta de condicions de vida cap llar ha indicat que no se'l pugui permetre, mentre que en l'enquesta a beneficiaris de prestacions socials un 15,1% no se'l pot permetre.

Com en el total de la població, les principals privacions d'equipament per a les llars que reben prestacions socials són l'ordinador i l'automòbil. El primer concepte no se'l poden permetre el 42,8% dels beneficiaris de prestacions socials, mentre que en el total de la població era un 4,1%, i el segon concepte no pot estar present en el 41,2% de les llars de beneficiaris de prestacions socials, mentre que en el total de la població no se'l podien permetre el 4,6%.

Taula 12: Percentatge de persones que presenten algun tipus de privació de béns de consum durador segons el tipus de llar

Llar	No es poden permetre disposar ...				
	<i>un telèfon</i>	<i>una televisió en color</i>	<i>un ordinador</i>	<i>una rentadora</i>	<i>un automòbil</i>
1A	13,8	13,8	51,1	22,3	40,4
2A	5,7	0,0	25,7	5,7	34,3
2A1N	13,3	6,7	46,7	0,0	40,0
2A2N	30,0	10,0	30,0	0,0	20,0
3A	7,1	0,0	35,7	0,0	28,6
Total	15,1	4,8	42,8	6,0	41,2
Total ECV	0,0	0,3	4,1	0,1	4,6

Com ja s'ha comentat abans, hi ha tres conceptes de privacions materials que no són totalment comparables, ja que s'han recollit descomptant l'aprofitament de les ajudes dels serveis socials, però tot i això calcularem indicadors de privacions materials, tot i que hi poden haver fins a tres privacions (vacances, alimentació i temperatura de la llar) que mitjançant l'ajuda social sí que en disposin i en aquest càlcul constin com a privació.

Dit això, s'observa que el 98,6% d'aquest col·lectiu tenen almenys una privació material, tot i que de les llars de dos adults (amb nens o sense) no n'hi ha cap que no tingui cap privació. Sobre l'indicador de privació material severa, que indica la manca d'almenys quatre conceptes, s'observa que dos de cada tres persones (el 64,1% de les persones que reben prestacions socials) es troben en aquesta situació. També destaca que les llars formades per dos o tres adults són les menys afectades per les privacions materials, i de les que reben prestacions socials, un 40% i un 42,9% es troba en privació material severa, mentre que les llars unipersonals o amb nens que reben prestacions socials amb privació material severa superen el 70%.

Taula 13: Percentatge de persones que presenten algun tipus de privació material segons el tipus de llar

Llar	Cap privació	1	2	3	4 o més
1A	1,1	2,1	10,6	12,8	73,4
2A	0,0	14,3	22,9	22,9	40,0
2A1N	0,0	0,0	20,0	6,7	73,3
2A2N	0,0	0,0	10,0	10,0	80,0
3A	7,1	14,3	21,4	14,3	42,9
Total	1,4	7,9	12,0	14,6	64,1
Total ECV	54,1	23,9	14,3	5,3	2,4

3.2. Percepció de la relació entre les despeses i els ingressos de la llar

Quant a la percepció de la relació entre despeses i ingressos de la llar, a la taula 14 s'observa que les despeses de la llar suposen per a la major part dels beneficiaris de prestacions (81,1%) una càrrega pesada, pràcticament el doble que per al total de la població (41,4%). Les persones d'aquest reduït col·lectiu que consideren que les despeses són una càrrega raonable són el 18,4%, mentre que per al total de la població ho indiquen el 54,7%. Finalment, només un 0,5% dels beneficiaris han indicat que les despeses de la llar no suposen cap càrrega.

Taula 14: Percentatge de persones segons el pes de les despeses respecte al pressupost de la llar, segons el tipus de llar

Llar	Càrrega pesada	Càrrega raonable	Cap càrrega
1A	79,8	20,2	0,0
2A	68,6	28,6	2,9
2A1N	93,3	6,7	0,0
2A2N	80,0	20,0	0,0
3A	78,6	21,4	0,0
Total	81,1	18,4	0,5
Total ECV	41,4	54,7	4,0

D'una banda, és interessant també destacar quina percepció tenen sobre com arriben a final de mes aquestes persones beneficiàries de prestacions socials. Un 51,4% indica que arriba a final de mes amb moltes dificultats, mentre que del total de la població només ho indica el 9,5%. Les que hi arriben amb dificultats o certes dificultats són percentatges similars, un 44,5% davant el 43%. Per tant, dels que reben prestacions socials, un 95,9% indica que arriba amb dificultats a final de mes, mentre que del conjunt de la població diu que hi arriba amb dificultats el 52,2%. També ressalta que les llars que més indiquen que hi arriben amb moltes dificultats són les llars unipersonals i les llars de dos adults amb nens a càrrec.

D'altra banda, aquestes llars han indicat la quantitat econòmica que necessitarien per arribar a final de mes. Per exemple, les llars unipersonals necessitarien de mediana 1.200 € mensuals per arribar a final de mes, tant les llars que hi arriben amb moltes dificultats com les que indiquen que ho fan amb dificultats o amb certes dificultat. Com en el cas de l'ECV, a mesura que augmenta la mida de la llar, s'incrementa la mitjana, tot i que no ho fa de manera proporcional per les economies d'escala. Si es compara la mitjana total dels beneficiaris de prestacions socials amb la mitjana del conjunt de la població s'observa que la segona és sempre més elevada, i en alguns casos l'increment és proper al 50%.

Taula 15: Necessitats econòmiques per arribar a final de mes de les famílies segons els ingressos

Llar	Amb moltes dificultats (%)	Amb dificultats o certes dificultats (%)	Mediana de les necessitats econòmiques mensuals...			Mediana total ECV
			<i>dels que arriben amb moltes dificultats</i>	<i>que arriben amb certes dificultats</i>	<i>dels que arriben amb certes dificultats</i>	<i>total</i>
1A	61,7	36,2	1.200	1.200	1.200	1.600
2A	45,7	48,5	1.700	1.500	1.600	2.500
2A1N	53,3	46,7	2.500	2.000	2.500	3.000
2A2N	80,0	20,0	2.700	3.500	2.700	3.000
3A	28,6	64,3	2.500	2.850	2.600	3.000
Total*	51,4	44,5				
Total ECV	9,9	42,3				

* El percentatge no suma 100% perquè hi ha 17 persones de 7 llars que han declarat que hi arriben amb certa facilitat o facilitat.

4. Conclusió

Per concloure aquest capítol d'anàlisi de les condicions de vida al Principat d'Andorra, cal destacar la gran proporció de la societat que viu en règim de lloguer, cosa que suposa que aquestes persones hagin d'afrontar una despesa en habitatge de primera residència.

Així mateix, s'observen diferències significatives entre el total de la població i el segment de població que rep prestacions socials. Les privacions materials que té el col·lectiu que rep prestacions socials són molt superiors a les privacions del conjunt de la població. Concretament, l'indicador de privació material severa (tot i no ser totalment comparables com ja s'ha comentat anteriorment) mostra que el percentatge de la població total que es troba en aquesta situació correspon al 2,4%, mentre que el 64,1% de les persones que reben prestacions estan en privació material severa.

Pel que fa a la percepció econòmica de les llars, un 41,4% del total de la població declara que les despeses de la llar suposen una càrrega pesada, davant el 81,1% de les llars que reben prestacions socials. Un 52,2% del total de la població diu que arriba amb dificultats a final de mes, però del col·lectiu que rep prestacions, els que hi arriben amb dificultats representen el 95,9%. Finalment, també és interessant destacar que les llars d'un adult del total de la població necessitarien entre 1.500 € i 1.800 € per arribar a final de mes, mentre que les llars d'un adult que reben prestacions socials indiquen que per arribar a final de mes necessitarien 1.200 €. Aquests intervals permeten, mitjançant la pròpia percepció dels habitants, realitzar una primera aproximació de les necessitats econòmiques mensuals que tenen els habitants.

Capítol 2: Anàlisi de la despesa de les llars segons la seva composició

Una primera aproximació de quins serien els ingressos per tenir una vida digna a Andorra la pot facilitar la despesa total que efectuen les llars del Principat segons la tipologia de llar i el nivell d'ingressos.

En aquest capítol s'estudia la distribució de la despesa de les llars d'Andorra en funció de la composició de la llar i segons el règim de tinença de l'habitatge, a partir de les dades de l'Enquesta de Pressupostos Familiars per al període 2014-2016.

El capítol està dividit en dos parts, una primera on s'analitzarà la despesa total anual per tipologia de llar i segons el règim de tinença, i una segona part on s'estudiarà la despesa per tipus de béns.

Per fer el càlcul, com s'ha explicat en el capítol anterior, s'han considerat les cinc tipologies de famílies més comunes al país: un adult (1A), dos adults (2A), dos adults i un nen (2A1N), dos adults i dos nens (2A2N) i tres adults (3A), considerant que els adults corresponen a aquells membres de 14 anys o més i els nens als menors de 14 anys.

1. Anàlisi de la despesa total per tipologia de llar

En aquesta primera secció s'estudia la despesa total anual de les llars en funció de la tipologia de llar. A continuació es presentarà la despesa total en funció del règim de tinença i del càlcul de la despesa total, concretament incloent o excloent les despeses en lloguer imputat, que correspon a la quantitat que pagaria el propietari d'un habitatge si fos el llogater del mateix.

Per cada taula, es presenten els valors de despesa que corresponen al primer decil (Q10), al primer quartil (Q25), a la mediana (Q50), al tercer quartil (Q75), al novè decil (Q90), la mitjana i les escales d'equivalència de la mitjana.

En la taula 16, es mostra la caracterització de la distribució de la despesa total anual de totes les llars d'Andorra tenint en compte el lloguer imputat per les llars que no paguen lloguer. La mitjana de despesa és més alta que la mediana, la qual cosa significa que existeix una asimetria positiva. A més, a mesura que s'incrementa la mida de la llar, la despesa augmenta però no ho fa de manera proporcional. Una primera aproximació a la mesura de les escales d'equivalència, que ens permet quantificar les economies d'escala, ens la facilita la ràtio entre la despesa mitjana de cada tipus de llar respecte de la llar de referència (llar unipersonal). I, en aquest cas, les escales d'equivalència, avaluades a la mitjana, són inferiors a les de l'OCDE modificada, que afegixen 0,5 a partir del segon adult i 0,3 per cada nen. Per exemple, l'increment de la despesa quan una llar unipersonal passa a ser de dos adults és d'un 37%.

Taula 16: Despesa total anual amb lloguers imputats segons tipus de llar

Llar	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Mitjana	Escales equivalència mitjana
1A	12.202	15.278	21.115	31.238	49.463	26.773	1
2A	17.238	23.037	30.227	44.427	59.526	36.598	1,37
2A1N	21.847	27.184	33.829	44.019	59.057	37.823	1,41
2A2N	25.900	31.304	40.744	57.631	80.412	47.317	1,77
3A	22.564	27.104	37.366	56.635	74.331	43.862	1,64
TOTAL	15.932	22.014	31.552	46.669	65.401	37.757	

Com ja s'ha comentat, els lloguers imputats no són la despesa real efectiva, i per aquest motiu els càlculs de la despesa total que es realitzen a continuació es faran sense tenir en compte els lloguers imputats.

En la taula 17 es presenten els resultats de l'anàlisi per a tota la població, descomptant els lloguers imputats. En aquesta taula s'observa que les escales d'equivalència continuen sent inferiors a les de l'OCDE modificades, i són similars a les obtingudes quan s'inclouen els lloguers imputats. També es destaca la asimetria positiva, donat que la mitjana és més gran que la mediana.

Taula 17: Despesa total anual sense lloguers imputats segons el tipus de llar

Llar	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Mitjana	Escales equivalència mitjana
1A	10.821	14.105	18.936	27.041	40.380	23.242	1
2A	15.088	19.511	26.380	36.502	52.046	31.050	1,34
2A1N	20.951	25.204	31.720	40.473	53.909	34.656	1,49
2A2N	22.740	27.762	35.852	47.541	74.404	42.203	1,82
3A	19.981	24.701	33.462	47.928	63.355	38.035	1,64
TOTAL	14.314	19.722	28.015	40.247	56.840	32.962	

Amb l'objectiu de centrar l'interès sobre les necessitats de les llars, es mostren en les següents tres taules les dades de despesa en consum final sense incloure cap tipus de lloguer imputat ni el lloguer de primera residència, pels tres tipus de règim de tinença de l'habitatge: pels que estan de propietat i no paguen hipoteca, pels que estan de propietat pagant una hipoteca i pels que estan de lloguer. Cal ressaltar que, com s'ha mostrat al capítol 1, a Andorra més d'un 60% de la població està vivint en habitatges de lloguer.

En la taula 18 s'observa que les llars que tenen l'habitatge en propietat totalment pagat efectuen una major despesa (exceptuant algun cas del primer decil) que la mitjana de despeses totals en tots els règims de tinença sense lloguers imputats (taula 17). La població que disposa d'un habitatge de propietat totalment pagat efectua, de mitjana, una major despesa ja que no han de destinar part dels ingressos a pagar quota d'hipoteca o lloguer. Així mateix, es destaca que aquestes famílies tenen unes escales d'equivalència inferiors a la mitjana total per a tots els tipus de tinença, ja que la mitjana d'ingressos de les llars d'un adult (que correspon a la referència per calcular les economies d'escala) és força elevada.

Taula 18: Despesa total anual sense lloguers imputats pels propietaris sense hipoteca

Llar	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Mitjana	Escales equivalència mitjana
1A	9.295	14.085	21.426	35.906	56.193	29.080	1
2A	14.091	19.511	28.189	40.584	57.355	32.890	1,13
2A1N	22.753	29.355	37.259	50.483	59.767	39.502	1,36
2A2N	30.765	35.229	47.381	61.760	78.755	49.243	1,69
3A	19.981	30.723	40.230	54.535	71.339	44.080	1,52
TOTAL	13.614	20.048	31.736	47.831	68.649	37.339	

En la taula 19, que correspon a la despesa dels propietaris amb l'habitatge parcialment pagat, es destaca que els valors són lleugerament inferiors en la majoria de casos als de la taula anterior (taula 18) perquè aquestes llars han de destinar una part dels ingressos a pagar la quota d'hipoteca (despesa d'inversió, no de consum). En aquest cas s'observa que les escales d'equivalència són lleugerament superiors que en el cas dels propietaris sense hipoteca (exceptuant el cas de les llars amb dos adults i dos nens), ja que la mitjana de les llars d'un adult disminueix més que la mitjana de les altres tipologies de famílies, respecte a la mitjana de despesa dels propietaris sense hipoteca. Per exemple, en les llars d'un adult es passa de

29.080 € de despesa total anual dels propietaris sense hipoteca a 25.503 € dels propietaris amb hipoteca, mentre que en les llars de dos adults es passa només de 32.890 € a 31.282 €.

Taula 19: Despesa total anual sense lloguers imputats dels propietaris que paguen una hipoteca

Llar	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Mitjana	Escales equivalència mitjana
1A	12.319	14.826	20.470	27.931	45.389	25.503	1
2A	12.319	18.958	26.267	36.231	45.463	31.282	1,23
2A1N	21.353	26.102	32.922	48.093	57.866	37.244	1,46
2A2N	22.501	25.781	36.746	46.752	55.465	38.790	1,52
3A	20.974	25.097	39.999	52.728	59.718	38.923	1,53
TOTAL	16.201	22.192	32.665	46.194	61.796	37.461	

Com ja s'ha comentat, el règim de tinença més habitual al Principat és el lloguer, que correspon a més del 60% de les llars. La taula 20 correspon a la despesa d'aquest col·lectiu sense tenir en compte la despesa en lloguer de primera residència. La despesa d'aquest col·lectiu és molt inferior en tots els casos a la despesa de les llars que tenen l'habitatge en propietat (ja sigui totalment o parcialment pagat). Així, mentre la despesa mitjana d'una llar d'un adult amb la propietat totalment pagada són 29.080 €, el mateix tipus de despesa pels que estan de lloguer són 15.983 € (lloguer a part).

Aquesta situació de menor despesa de les llars que han de llogar la seva residència habitual ve donada per diversos motius. Primerament, les llars que no han de fer front a un lloguer disposen de més renda per destinar-la a altres béns o serveis (tot i que aquí descomptem el lloguer de primera residència). En segon lloc, aquesta situació també pot venir del fet que les persones que disposen de més recursos poden adquirir un habitatge.

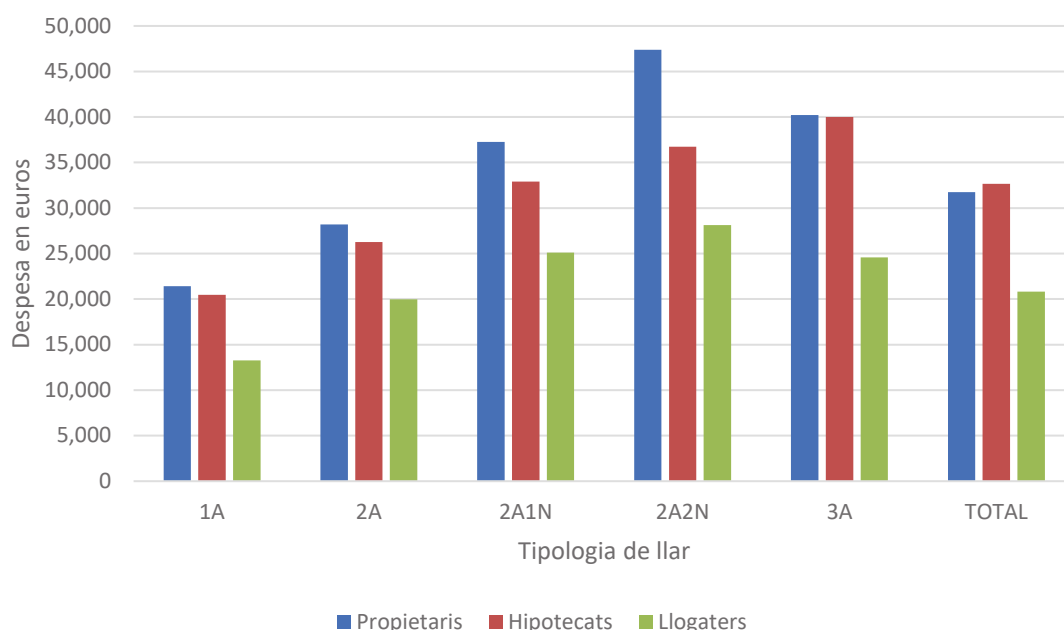
En el mateix sentit, també és destacable l'increment de les escales d'equivalència, provocat per la reducció de les despeses de les llars d'un adult que, proporcionalment, és més important que la reducció de la despesa mitjana de les altres tipologies de llar. Aquestes escales d'equivalència s'aproximen molt a l'escala OCDE modificada, que assigna 1 al primer adult, 0,5 a partir del segon adult i 0,3 per cada nen.

Taula 20: Despesa total anual sense despesa en lloguer dels llogaters

Llar	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Mitjana	Escales equivalència mitjana
1A	6.574	8.776	13.264	19.950	29.319	15.983	1
2A	10.667	14.162	19.980	28.695	43.859	24.210	1,51
2A1N	14.542	19.264	25.093	31.801	44.094	27.492	1,72
2A2N	17.707	21.973	28.144	39.605	70.983	35.499	2,22
3A	14.481	18.083	24.564	36.723	54.374	29.774	1,86
TOTAL	9.348	13.862	20.816	30.479	44.178	24.849	

El gràfic 1, que es mostra a continuació, ens permet resumir les taules anteriors: s'observa que la despesa de les llars amb un règim de tinença de l'habitatge de lloguer realitzen menor despesa que les llars que tenen l'habitatge en propietat.

Gràfic 1: Despesa mediana en euros per tipus de llar, segons règim de tinença



Encara que les despeses presentades no contenen la despesa en lloguer de primera residència, més del 60% de les llars d'Andorra han de fer front a aquesta despesa. Per això a les despeses de consum final que s'han analitzat dels llogaters cal afegir-hi les despeses de lloguer.

En la taula 21 es presenten els valors de la despesa en lloguer per cada tipologia de llar. Malgrat que s'afegeixi la despesa de lloguer als llogaters, la despesa de les llars que paguen aquest lloguer continua sent força inferior. En aquesta taula també és destacable que l'increment de les escales d'equivalència en canviar la tipologia de llar és inferior. Així doncs, una llar amb dos adults efectua una despesa mitjana en el lloguer de l'habitatge un 12% superior a les llars d'un adult, mentre que en despesa total sense lloguers l'increment és d'un 51%.

Taula 21: Despesa anual dels llogaters en lloguer

Llar	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Mitjana	Escales equivalència mitjana
1A	3.295	4.056	5.171	6.178	7.489	5.310	1
2A	3.819	4.994	5.856	6.686	7.779	5.940	1,12
2A1N	4.732	5.276	5.988	6.774	7.711	6.056	1,14
2A2N	4.579	5.726	6.620	7.712	9.972	6.926	1,30
3A	4.048	5.372	6.243	7.059	8.067	6.146	1,16
TOTAL	3.793	4.889	5.909	6.844	7.988	5.949	

En conclusió, considerarem com a grup de referència els llogaters pel fet que són el col·lectiu que representa més llars del Principat d'Andorra i, a més, aquestes llars han de realitzar una despesa en habitatge, cosa que és important tenir en consideració en l'estudi del cost real de la vida a Andorra.

Per aprofundir en aquest grup, a la taula 22 es calcula la mitjana de despesa en consum final en funció dels ingressos (aproximat per la despesa sense lloguers imputats), per a les llars amb règim de tinença corresponent a lloguer. La taula mostra la despesa mitjana que fa cada tipus de llar en funció del grup d'ingressos en què es trobi: per sota del primer quartil, entre el primer i el segon quartil, entre el segon quartil i el tercer quartil, i per sobre del tercer quartil.

Taula 22: Mitjana de la despesa anual per grups d'ingressos aproximats per la despesa sense lloguers, per a les llars amb règim de tinença corresponent a lloguer

Llar	<Q25	Q25-Q50	Q50-Q75	>Q75	Mitjana
1A	6.957	11.325	16.863	32.146	15.983
2A	11.240	17.300	24.524	46.518	24.210
2A1N	15.703	22.921	29.178	47.074	27.492
2A2N	17.984	25.660	34.830	69.885	35.499
3A	15.223	22.906	31.910	56.565	29.774
TOTAL	10.288	18.187	27.093	51.349	24.849

De la taula 22 s'obtenen les escales d'equivalència que es mostren a la taula 23. En general, les escales d'equivalència disminueixen a mesura que augmenten els ingressos, és a dir, les escales d'equivalència són més elevades en els grups amb nivells d'ingressos més baixos.

Taula 23: Escales d'equivalència de la despesa anual per grups d'ingressos aproximats per la despesa sense lloguers, per a les llars amb règim de tinença corresponent a lloguer

Llar	<Q25	Q25-Q50	Q50-Q75	>Q75	Mitjana
1A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2A	1,62	1,53	1,45	1,45	1,51
2A1N	2,26	2,02	1,73	1,46	1,72
2A2N	2,58	2,27	2,07	2,17	2,22
3A	2,19	2,02	1,89	1,76	1,86

Mitjançant aquesta primera aproximació a la mesura de les escales d'equivalència es pot passar les despeses de les llars unipersonals a altres tipologies. A continuació es mostra una taula resum que recull diferents tipus de despesa total (DT) per a llars unipersonals. Es pren com a referència la despesa total sense lloguer de primera residència per a les llars en règim de lloguer i la despesa en lloguer real de residència habitual dels llogaters. Per a cada tipus de despesa, es considera com a referència els valors del primer quartil (Q25) i els valors de la mitjana de la despesa de les llars amb uns ingressos que es troben entre el segon i el tercer decil (Q20-Q30). Així, la despesa total sense lloguer al primer quartil seria de 8.776 € i el lloguer de 4.056 €, que fan un total anual per a les llars unipersonals de 12.832 €. En el cas de la mitjana entre el segon i el tercer decil dels ingressos, la despesa total sense lloguer són 8.876 € i 5.100 € en lloguer de primera residència, cosa que suposa un cost anual de 13.976 €.

Taula 24: Tipologia de despesa per a les llars unipersonals

Despesa	Q10	Q25	Q50	Q20-Q30
Despesa total	12.202	15.278	21.115	16.126
DT sense lloguers imputats	10.821	14.105	18.936	14.087
DT sense cap lloguer	7.146	9.796	14.779	9.909
DT sense lloguer (llogaters)	6.574	8.776	13.264	8.876
DT sense lloguer (llogaters + hipotecats)	6.844	9.246	13.711	9.243
DT sense lloguer (propietaris sense hip.)	9.295	14.085	21.426	14.112
DT sense lloguer prop. (hipotecats)	12.319	14.826	20.470	15.092
Lloguer real llogaters	3.295	4.056	5.171	5.100

Per convertir aquest import a altres tipologies de famílies s'han estimat les escales d'equivalència per altres tipus de famílies que s'especifiquen a continuació, pel primer quartil de la despesa i per la mitjana de la despesa segons els ingressos entre el segon i tercer decil.

Les escales d'equivalència per la despesa total dels llogaters es troben en un rang d'entre 0,4 i 0,5 per cada individu afegit, indistintament si es tracta d'un nen o d'un adult. Aquestes escales són properes a les de l'OCDE modificada, que afegeix 0,5 a partir del segon adult i 0,3 per cada nen.

Taula 25: Taula resum d'escales d'equivalència dels llogaters

Llar	DT sense lloguer (llogaters)		Lloguer real (llogaters)		DT llogaters	
	Q25	Q20-Q30	Q25	Q20-Q30	Q25	Q20-Q30
1A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2A	1,61	1,58	1,23	1,08	1,49	1,43
2A1N	2,20	2,17	1,30	1,04	1,91	1,77
2A2N	2,50	2,46	1,41	1,09	2,16	2,00
3A	2,06	2,04	1,32	1,14	1,83	1,77

2. Despesa segons grups de béns CCIF

A banda de tenir els resultats agregats com en les taules anteriors, també és interessant analitzar la despesa per grups de béns segons el codi CCIF (classificació del consum individual per finalitats). A la taula 26 hi ha la descripció del contingut de cada grup segons el seu codi.

Taula 26: Descripció dels grups de béns de la CCIF

Codi CCIF	Descripció CCIF
1	Aliments i begudes no alcohòliques
2	Begudes alcohòliques, tabac i narcòtics
3	Vestit i calçat
4	Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles
4.n.i.	Grup 4 sense lloguers imputats
4.n.i.n.ll.	Grup 4 sense cap tipus de lloguer
4.n.i.n.4111.	Grup 4 sense lloguers imputats ni lloguers de primera residència
5	Mobles, estris domèstics i serveis per a la llar
6	Salut
7	Transport
8	Comunicacions
9	Esbarjo, espectacles i cultura
10	Ensenyament
11	Hoteleria i restauració
12	Béns i serveis diversos

En les properes taules es mostra la despesa mitjana i la proporció que representa sobre la despesa total dels grups de béns segons la tipologia de la llar. Les taules estan dividides entre els que paguen lloguer (taula 27 i taula 28), els propietaris (taula 29 i taula 30) i els llogaters amb ingressos entre el segon i tercer decil (taula 31 i taula 32).

A banda que la despesa és més elevada en els propietaris, com ja s'ha analitzant anteriorment, es pot observar que la despesa en el grup 4 (sense imputar-hi les despeses de l'habitatge) dels propietaris és molt inferior a la dels llogaters, ja que no han de fer front a un lloguer de l'habitatge principal, tot i que el grup 4 amb lloguers imputats és més elevat en els propietaris perquè se'ls imputa un lloguer per l'ús de l'habitatge en propietat.

Les diferències en la despesa de l'habitatge es reflecteixen en la proporció de la despesa que hi destinen. Mentre el total dels llogaters hi destinen un 27,8% del total de la despesa, o les llars unipersonals que estan de lloguer un 33,6%, el mateix tipus de llars en propietat hi destinen un 10,1% i un 12,2% respectivament. Si ens centrem en el col·lectiu que té uns ingressos entre el segon i el tercer decil, hi destinen un 35,3% en el cas de la mitjana de totes les tipologies de llar i les llars unipersonals hi destinen de mitjana un 45,2% del pressupost. El fet que les llars en règim de lloguer destinin proporcions elevades al lloguer redueix les proporcions de despesa de les altres tipologies de béns, sobretot dels que no són de primera necessitat. Al grup 1, que correspon als aliments i begudes no alcohòliques, s'hi destinen proporcions similars de despesa entre els llogaters i els propietaris (tot i que els propietaris fan més despesa), però els llogaters que estan entre el segon i el tercer decil d'ingressos hi destinen una part més elevada. Per exemple, els llogaters hi destinen de mitjana entre totes les tipologies de llar un 17,9% i els propietaris un 18,7%, però els que tenen ingressos entre el segon i el tercer decil gasten fins a un 22,9% del total de la despesa.

En el grup 3, "Vestit i calçat", una llar unipersonal en règim de propietat realitza una despesa mitjana de 2.725 € anuals (un 9,6% del pressupost), mentre que les mateixes llars en lloguer fan una despesa de 1.086 € anuals (un 5,1% del pressupost), i les llars en lloguer entre el segon i el tercer decil d'ingressos gasten només 424 € anuals (un 3% del pressupost).

En tots els grups que no són d'habitatge, la despesa és inferior, així com les proporcions, perquè destinen gran part dels ingressos a despeses d'habitatge. Un altre grup que destaca és el del transport (grup 7). Si s'analitza per a les llars unipersonals, els que viuen de lloguer hi destinen de mitjana 2.674 € anuals (un 12,6% de la despesa) mentre que els que estan en règim de propietat hi destinen 5.272 € (un 18,7% de la despesa). Els llogaters que es troben entre el segon i el tercer decil destinen al mateix grup de béns 467 € de mitjana anual, un 3,3% del pressupost. Les llars unipersonals són les més afectades en el grup del transport, perquè si analitzem el total de les llars, els llogaters efectuen una despesa de 4.443 € anuals (un 14,4%), mentre que els propietaris hi destinen 7.077 € (un 18,9%) i els llogaters entre el segon i el tercer decil hi destinen 1.724 € (un 8,3%).

D'altra banda, béns que no són de primera necessitat com el grup 9 ("Esbarjo, espectacles i cultura") i el grup 11 ("Hoteleria i restauració") també presenten diferències importants. Les llars unipersonals en lloguer destinen a esbarjo, espectacles i cultura 1.032 € (un 4,8% de la despesa) i 1.685 € (un 7,9%) en hoteleria i restauració. Els propietaris destinen al primer grup 1.964 € (un 7% del pressupost) i 2.403 € (un 8,5% del pressupost) al segon grup. Els més afectats són les llars unipersonals entre el segon i el tercer decil d'ingressos, que destinen a esbarjo, espectacles i cultura 371 € (un 2,7% de la despesa) i a hoteleria i restauració 1.081 € (un 5,1%).

Taula 27: Despesa mitjana anual dels que paguen lloguer per grups CCIF segons tipus de llar

Codi CCIF	1A	2A	2A1N	2A2N	3A	Total
1	3.363	5.383	5.912	6.873	7.252	5.522
2	364	571	586	486	726	548
3	1.086	1.494	2.268	2.918	2.055	1.765
4	7.620	9.700	9.157	12.258	11.379	9.574
4.n.i.	7.147	8.542	8.524	10.470	9.538	8.551
4.n.i.n.ll.	1.266	1.708	1.646	2.153	2.176	1.722
4.n.i.n.4111.	1.838	2.602	2.468	3.544	3.391	2.602
5	631	895	850	1.690	810	863
6	358	818	419	430	640	550
7	2.674	4.436	5.661	6.216	5.142	4.433
8	879	1.191	1.431	1.541	1.570	1.264
9	1.032	1.437	1.735	2.564	1.476	1.507
10	115	180	72	460	618	292
11	1.685	1.750	1.735	3.017	2.369	2.055
12	1.959	3.451	4.355	5.761	3.724	3.447
Total	21.766	31.308	34.181	44.213	37.761	31.820
Total n.i.	21.293	30.150	33.548	42.425	35.920	30.798
Total n.i.n.ll.	15.412	23.316	26.670	34.108	28.558	23.969
Total n.i.n.4111.	15.983	24.210	27.492	35.499	29.774	24.849

Taula 28: Percentatges de despesa dels llogaters per grups respecte a la despesa total sense imputar-hi el lloguer

Codi CCIF	1A	2A	2A1N	2A2N	3A	Total
1	15,8	17,9	17,6	16,2	20,2	17,9
2	1,7	1,9	1,7	1,1	2,0	1,8
3	5,1	5,0	6,8	6,9	5,7	5,7
4.n.i.	33,6	28,3	25,4	24,7	26,6	27,8
5	3,0	3,0	2,5	4,0	2,3	2,8
6	1,7	2,7	1,2	1,0	1,8	1,8
7	12,6	14,7	16,9	14,7	14,3	14,4
8	4,1	4,0	4,3	3,6	4,4	4,1
9	4,8	4,8	5,2	6,0	4,1	4,9
10	0,5	0,6	0,2	1,1	1,7	0,9
11	7,9	5,8	5,2	7,1	6,6	6,7
12	9,2	11,4	13,0	13,6	10,4	11,2

Taula 29: Despesa mitjana anual dels propietaris per grups CCIF segons tipus de llar

Codi CCIF	1A	2A	2A1N	2A2N	3A	Total
1	4.263	6.954	5.746	8.520	8.269	6.989
2	340	430	560	421	634	453
3	2.725	2.382	3.352	3.938	3.447	3.075
4	14.839	16.691	13.746	13.506	19.040	16.263
4.n.i.	3.442	3.770	3.223	2.876	4.771	3.758
4.n.i.n.ll.	3.416	3.770	3.006	2.876	4.635	3.685
4.n.i.n.4111.	3.442	3.770	3.223	2.876	4.771	3.758
5	1.947	1.545	1.883	2.050	2.187	1.941
6	1.107	980	380	381	1.207	937
7	5.272	6.237	7.490	7.771	7.348	7.077
8	1.114	1.232	1.625	1.599	1.859	1.487
9	1.964	1.990	3.132	3.885	2.390	2.544
10	43	199	557	639	1.056	627
11	2.403	2.391	3.810	4.282	4.028	3.399
12	3.632	4.450	6.112	5.470	5.316	5.094
Total	39.649	45.482	48.394	52.464	56.781	49.887
Total n.i.	28.252	32.561	37.872	41.833	42.512	37.383
Total n.i.n.ll.	28.225	32.561	37.654	41.833	42.376	37.310
Total n.i.n.4111.	28.252	32.561	37.872	41.833	42.512	37.383

Taula 30: Percentatges de despesa dels propietaris per grups respecte a la despesa total sense imputar-hi el lloguer

Codi CCIF	1A	2A	2A1N	2A2N	3A	Total
1	15,1	21,4	15,2	20,4	19,5	18,7
2	1,2	1,3	1,5	1,0	1,5	1,2
3	9,6	7,3	8,9	9,4	8,1	8,2
4.n.i.	12,2	11,6	8,5	6,9	11,2	10,1
5	6,9	4,7	5,0	4,9	5,1	5,2
6	3,9	3,0	1,0	0,9	2,8	2,5
7	18,7	19,2	19,8	18,6	17,3	18,9
8	3,9	3,8	4,3	3,8	4,4	4,0
9	7,0	6,1	8,3	9,3	5,6	6,8
10	0,2	0,6	1,5	1,5	2,5	1,7
11	8,5	7,3	10,1	10,2	9,5	9,1
12	12,9	13,7	16,1	13,1	12,5	13,6

Taula 31: Despesa mitjana anual dels llogaters entre el segon i tercer decil d'ingressos per grups CCIF segons tipus de llar

Codi CCIF	1A	2A	2A1N	2A2N	3A	Total
1	3.030	4.871	5.425	4.785	5.920	4.773
2	360	460	577	794	332	460
3	424	530	1.342	1.329	929	814
4	6.431	8.079	7.644	8.717	9.170	7.911
4.n.i.	6.319	7.404	7.276	7.923	8.160	7.346
4.n.i.n.II.	1.000	1.347	1.351	1.444	1.856	1.341
4.n.i.n.4111.	1.219	1.897	1.960	2.362	2.360	1.873
5	294	373	581	457	446	393
6	347	522	247	307	516	394
7	467	1.355	2.554	3.700	2.411	1.724
8	570	1.163	1.383	1.312	1.426	1.078
9	371	718	1.192	1.094	968	819
10	0	53	41	149	224	102
11	713	412	786	1.829	773	946
12	1.081	1.666	3.215	3.675	1.834	1.989
Total	14.088	20.202	24.988	28.149	24.948	21.403
Total n.i.	13.976	19.527	24.620	27.355	23.938	20.838
Total n.i.n.II.	8.656	13.470	18.694	20.876	17.634	14.833
Total n.i.n.4111.	8.876	14.020	19.303	21.795	18.138	15.365

Taula 32: Percentatges de despesa dels llogaters entre el segon i el tercer decil d'ingressos per grups respecte a la despesa total sense imputar-hi el lloguer

Codi CCIF	1A	2A	2A1N	2A2N	3A	Total
1	21,7	24,9	22,0	17,5	24,7	22,9
2	2,6	2,4	2,3	2,9	1,4	2,2
3	3,0	2,7	5,5	4,9	3,9	3,9
4.n.i.	45,2	37,9	29,6	29,0	34,1	35,3
5	2,1	1,9	2,4	1,7	1,9	1,9
6	2,5	2,7	1,0	1,1	2,2	1,9
7	3,3	6,9	10,4	13,5	10,1	8,3
8	4,1	6,0	5,6	4,8	6,0	5,2
9	2,7	3,7	4,8	4,0	4,0	3,9
10	0,0	0,3	0,2	0,5	0,9	0,5
11	5,1	2,1	3,2	6,7	3,2	4,5
12	7,7	8,5	13,1	13,4	7,7	9,5

3. Conclusió

En conclusió, per aproximar un valor del cost de la vida a Andorra mitjançant la despesa, es descompta el lloguer imputat de la despesa dels propietaris per comparar la despesa real efectiva. Aquí s'han detectat importants diferències entre grups, ja que la despesa dels propietaris és molt superior a la dels llogaters perquè no han de fer front a despeses d'habitatge. L'anàlisi s'ha centrat en la despesa de les llars en règim de lloguer, ja que a Andorra més del 60% dels habitants ha de fer front a aquesta despesa, i per a l'estudi del cost de la vida és important incloure la despesa de lloguer de residència principal.

Un cop acotat l'estudi de la despesa dels llogaters, d'una banda s'ha estudiat la despesa total que realitzen sense incloure-hi el lloguer i d'altra banda s'ha estudiat la despesa en lloguer de primera residència. Aquests valors s'han estudiat per a les llars unipersonals, i per traslladar-ho a altres tipologies de llars s'han aproximat les escales d'equivalència de la població andorrana. Així, una llar d'un membre necessitaria, segons els valors del primer quartil, 8.776 € per fer front a les despeses totals sense lloguer i 4.056 € per a les despeses de lloguer, cosa que suposa una despesa anual d'uns 12.832 €. En canvi, si centrem l'anàlisi en la mitjana de despesa que fa la població que es troba entre el segon i el tercer decil d'ingressos, aquests valors són una mica més generosos. Per a una llar unipersonal, la despesa total sense lloguer seria de 8.876 € i la del lloguer de 5.100 €, cosa que suposa un total de 13.976 € anuals. D'aquesta manera, una llar unipersonal necessitaria uns 1.165 € mensuals.

Els valors anteriors es poden traslladar a altres tipologies de llars aplicant les escales d'equivalència de la taula 25, concretament les que estan entre el segon i el tercer decil de la despesa total. Aquestes escales, aproximadament, donen un valor d'1 per al primer individu i a partir del segon individu entre 0,4 i 0,5 indistintament de si és adult o nen. Són similars a la de l'OCDE modificada, que assigna 0,5 a partir del segon adult i 0,3 per cada individu menor de 14 anys.

Per tant, en funció de la metodologia de càlcul que s'adopti, el cost de la vida a Andorra per a una llar unipersonal oscil·laria entre els 12.832 € i els 13.976 € anuals.

D'altra banda, l'anàlisi de l'estructura de la despesa per composició de la llar ha mostrat importants diferències entre els tres col·lectius analitzats: els llogaters, els propietaris i els llogaters que es troben entre el segon i tercer decil. Els llogaters destinen una proporció important de la despesa a l'habitatge, un 33,6% per a les llars unipersonals. En el cas de les llars unipersonals en lloguer que estan entre el segon i el tercer decil, arriben a destinar el 45,2% de mitjana a l'habitatge, mentre que les llars unipersonal en règim de propietat destinen únicament

el 12,2% del pressupost. Aquest fet condiciona la despesa en altres grups de béns, i la proporció que hi destinen es veu reduïda en el cas dels llogaters. Però aquesta despesa més baixa no només es veu en el percentatge de pressupost que hi destinen, sinó que les quantitats econòmiques també són inferiors. Per exemple, a béns com vestit i calçat, el col·lectiu de llogaters entre el segon i el tercer decil hi destina uns 424 € anuals, mentre que els propietaris hi destinen 2.725 € anuals. Finalment, també destaca la despesa menor dels llogaters, sobretot els que es troben entre el segon i el tercer decil, respecte als propietaris en conceptes com el transport, l'hoteleria i la restauració, i l'esbarjo, espectacles i cultura.

Capítol 3: La relació entre la despesa, els ingressos i la composició de les llars: elasticitats renda i escales d'equivalència

1. Introducció

Tal com s'ha explicat anteriorment, el càlcul del cost de la vida requereix una anàlisi multidimensional. En aquest capítol contribuïrem a aquesta anàlisi vinculant dos dimensions econòmiques relacionades amb l'activitat de la llar: les despeses necessàries i gairebé ineludibles d'una llar, atesa la seva composició i estructura, i els ingressos que té aquesta llar. En altres paraules, és rellevant per a l'anàlisi del cost de la vida poder establir la relació entre les diferents despeses que efectuen les llars i els ingressos que tenen, i, en concret, com les variacions en els ingressos afecten les mateixes despeses, i si hi ha patrons diferenciats segons els grups de despesa, per tipologies de béns diferents, que considerem.

L'altre element que implícitament és present en aquesta relació entre despesa i ingressos i la condiciona, en particular, a través de la despesa, és la composició familiar. No només la quantia de la despesa, sinó també com es distribueix entre els diferents tipus de béns, està condicionat, sobretot, pel nombre de membres i la seva edat.

Des de la perspectiva econòmica, per poder posar en evidència aquests dos aspectes que hem esmentat relacionats amb aquestes tres variables: despesa, ingressos i composició familiar, es fa necessari caracteritzar les corbes d'Engel, que estableixen les relacions per explicar com es tradueixen els canvis en els ingressos en canvis en la despesa dels diferents tipus de béns, i les escales d'equivalència, que són mesures per quantificar quina és l'aportació a la despesa de la llar d'un membre addicional amb unes característiques concretes, habitualment l'edat i, en alguns casos, també el sexe. En aquest capítol es presentarà evidència per al Principat d'Andorra fent ús de la informació a partir de microdades (dades de cada llar) de l'*Enquesta de pressupostos familiars* (EPF) elaborada pel Departament d'Estadística del Govern d'Andorra els anys 2014, 2015 i 2016.

L'EPF és l'enquesta oficial de despesa de les llars de periodicitat anual, que recull informació molt exhaustiva de la despesa monetària (i en molts casos en termes de quantitat també) en béns i serveis de les llars mitjançant quatre dígits de la classificació COICP/HBS (*Classification of individual consumption according to purchase / Household Budget Survey*), així com informació molt detallada de les característiques sociodemogràfiques dels membres de la llar i dels seus ingressos.

Una de limitacions d'aquesta enquesta té a veure amb el fet que la variable que fa referència als ingressos és una variable obtinguda a partir de les respostes dels informants de les llars, no a partir de les dades dels registres fiscals i de la Seguretat Social. Els errors de mesura en la informació d'ingressos no són negligibles, tal com es posa de manifest en el treball de Méndez i Vega (2014) on s'analitzen les diferències entre la informació d'ingressos dels registres i l'obtinguda com a resposta als qüestionaris per al cas de la versió espanyola d'aquesta enquesta. Això comportarà que, en els diferents exercicis d'aquest capítol, s'utilitzi la despesa total com una aproximació dels ingressos per tal d'obviar aquest problema que, com es posa de manifest en algunes comparacions entre els resultats obtinguts segons la variable utilitzada, pot tenir una incidència negativa en les estimacions que es facin.

2. Aspectes metodològics

A l'hora de qualificar els béns com a normals, ja siguin de primera necessitat o de luxe, o com a inferiors, cal saber com responen a canvis en la renda o els ingressos dels individus o de les llars. En altres paraules, cal saber quina és l'elasticitat renda (h) de la demanda d'aquests béns, que mesura quin és el canvi percentual en la despesa d'un bé associat a un increment de l'1% en la renda de la llar. Si l'elasticitat és positiva, estarem davant d'un bé normal, i si és negativa, davant d'un bé inferior. D'altra banda, si un canvi positiu és més que proporcional ($h > 1$) el bé serà considerat de luxe i si és menys que proporcional ($h < 1$) serà considerat de primera necessitat.

Per estimar empíricament aquesta elasticitat, cal estimar la corresponent corba d'Engel que relaciona la despesa en un bé determinat (d) amb la renda de la llar (y):

$$d = g(y, z)$$

on z són controls que fan referència a característiques de la llar.

És evident que la forma funcional g influeix en quina serà l'elasticitat renda corresponent, així com les seves característiques, en particular, com varia per a diferents nivells de renda. Han estat múltiples les formes funcionals utilitzades en la literatura empírica, que llevat de poques excepcions són no lineals, entre les quals destaquem, pel fet de ser utilitzades en aquest treball, les següents:²

Model log-lineal: log-log

$$\ln(d) = a(z) + b \ln(y)$$

$$\eta = b$$

Model semi-log: log-lineal

$$\ln(d) = a(z) + b y$$

$$\eta = b y$$

Model Box-Cox

$$d(\theta) = a(z) + b y(\lambda)$$

$$d(\theta) = \begin{cases} \frac{d^\theta - 1}{\theta} & \text{si } \theta \neq 1 \\ \ln(d) & \text{si } \theta = 0 \end{cases}$$

i de manera similar per a $y(\lambda)$.

$$\eta = b \frac{y^\lambda}{d^\theta}$$

Model de Working-Leser

$$w = a(z) + b \ln(y)$$

$$\eta = 1 + \frac{b}{w}$$

on $a(z)$ és el terme constant que depèn de les característiques de la llar, b és un paràmetre i w és la proporció de la despesa total que correspon al bé analitzat.

És evident que mentre el model *log-log* té una elasticitat constant, els altres dos són models on l'elasticitat canvia en funció de la llar, atès que depèn, bé de la seva renda (model *log-lineal*), o de la proporció de la despesa en el bé corresponent (model de Working-Leser). El model de Box-Cox és una generalització dels models *log-log* i *semi-log*, que permet relaxar alguns supòsits de normalitat que són necessaris per a l'estimació del model o l'obtenció de prediccions de la variable dependent.

Des del punt de vista economètric la forma funcional és un dels elements de l'especificació i, per tant, influeix en la consistència de les estimacions, però n'hi ha d'altres específics per treballar amb dades individuals, que són rellevants atesa la característica de la variable dependent en els

² Altres formes funcionals utilitzades a la literatura han estat la *semi-log (lineal-log)*, la *log-recíproca* o la *hiperbòlica*, entre d'altres.

nostres models: la despesa (o la proporció de despesa) en un determinat bé. En particular, és rellevant el tractament de la presència d'una proporció significativa d'observacions zero per a la variable endògena, aspecte present en els grups de béns que analitzarem en les seccions següents i que corresponen als dotze grups de la classificació COICOP/HBS per al primer nivell de desagregació de la despesa de les llars. Amb les microdades de l'EPF corresponents al 2014, el 2015 i el 2016, si bé és cert que per a alguns grups, com el grup 1, "Aliments i begudes no alcohòliques", o el grup 4, "Habitatge, aigua, gas electricitat i altres combustibles" (sense lloguers imputats), pràcticament no hi ha valors zero per a la despesa, en d'altres grups la proporció de zeros en la variable despesa és significativa. Per exemple, aquest és el cas del grup 6, "Salut", amb un 69,1% de despeses positives, o del grup 10, "Ensenyament", amb un 17%.

Aquesta presència de zeros en la variable dependent fa que les versions empíriques de tres dels quatre models presentats (excepció del model Box-Cox), que tenen estructura lineal en les variables transformades, no puguin ser estimades per mínims quadrats ordinaris (MQO) i sigui necessari especificar models que tinguin en compte aquesta característica de variable dependent limitada quan la proporció de zeros és significativa. Aquesta ha estat una temàtica extensament tractada a la literatura microeconomètrica en relació amb les diferents alternatives que es plantegen al model de regressió tradicional,³ i que té els seus orígens en el model Tobit, proposat fa més de 50 anys pel premi Nobel James Tobin (Tobin, 1958).

El model Tobit es pot entendre com un model on la variable dependent (Y) (despesa en el nostre cas) és el resultat d'un procés d'optimització (maximització de la utilitat) que podria tenir com a resultat valors òptims (Y^*) per a la variable dependent negatius en alguns casos, la qual cosa des d'un punt de vista empíric no es pot donar, atès que la despesa (el que observem) és no negativa. Això fa que en el model Tobit els zeros es considerin "solucions de cantonada", ja que el rang de valors de la despesa no pot ser qualsevol i quan l'òptim sense restringir és una despesa negativa, l'òptim efectiu se situa a zero (cantonada).

Per tant, l'estructura del model Tobit és la d'un model de regressió per a la variable latent (Y^*) que explica les solucions òptimes sense restringir, però que en termes reals el que observem (Y , la despesa) és zero quan l'òptim (Y^*) és negatiu i coincideix amb Y^* quan és positiu.

En concret, el model seria:

$$Y^* = X'\beta + u$$

$$Y = \max(Y^*, 0)$$

on X és un vector de variables explicatives i u el terme d'error, que habitualment se suposa que segueix una distribució normal. Per tant, el model Tobit és un model de regressió on la variable dependent (Y^*) quan és negativa no s'observa, només sabem que és negativa perquè observem que Y és igual a 0. Habitualment aquest model s'estima per màxima versemblança.

Es tracta d'un model senzill, fàcil d'estimar, ja que la funció de versemblança té un únic màxim, i és el model més senzill per tractar la presència de zeros en la variable dependent, però té limitacions que condicionen la consistència de les seves estimacions. D'una banda, hi ha limitacions distribucionals, vist que en el seu format habitual els supòsits de normalitat i homoscedasticitat s'imposen, i és conegut que el seu incompliment comporta la inconsistència de les estimacions. Això ha comportat el desenvolupament de tests per contrastar aquests supòsits, el desenvolupament de versions del model Tobit per relaxar el supòsit de normalitat (transformació Box-Cox de la variable dependent) o la proposta de mètodes semiparamètrics que no depenen d'aquests supòsits.

Tant o més importants són les limitacions d'especificació del model Tobit. Amb un únic model implícitament s'expliquen dos variables endògenes, la decisió de consumir un producte i la despesa (o la quantitat) que es consumeix d'aquest producte. Això comporta que les mateixes variables (X) afectin les dos variables i ho facin en el mateix sentit: allò que augmenta la probabilitat de consumir un producte, augmenta la despesa en el cas de consumir-lo. De fet, això és conseqüència que els zeros que s'observen el model Tobit els considera tots com una "solució

³ Vegeu Amemiya (1984), Blundell i Meghir (1987), García i Labeaga (1996) o Cameron i Trivedi (2005), entre d'altres.

de cantonada” resultat d’un procés d’optimització. Però no és difícil pensar en situacions en què els zeros observats no són la solució òptima dels individus, donades les variables que influeixen en la despesa, sinó que responen a d’altres causes, és a dir, que són explicats per models diferents dels que expliquen la despesa. Serveixin d’exemple els zeros que s’observen en la despesa de determinats productes per part d’aquells que no en són consumidors potencials (despesa de carn dels vegetarians o despesa en tabac dels no fumadors) o els zeros que són conseqüència de la infreqüència de compra de determinats productes, bé per les seves característiques (béns durables), o bé per la manera en què es recull la informació en les enquestes de consum amb apunts setmanals, quan les compres es fan en periodicitats diferents.

Les alternatives al model Tobit que s’han plantejat per superar les seves limitacions consideren l’existència de models alternatius, a part del corresponent a la despesa positiva, per explicar la presència de zeros. Una d’aquestes alternatives és el model de selecció (Heckman, 1979), introduït en el seu moment per tractar problemes d’observabilitat en l’estimació d’equacions de salaris, i adaptat a aquests models amb la variable dependent limitada. Hi ha una equació que explica si l’individu fa despesa o no (model d’elecció discreta tipus Probit), i una altra equació que explica la despesa positiva (equació amb una mostra seleccionada). A part del fet que aquest model no considera la possibilitat que hi hagi zeros que puguin ser “solució de cantonada”, preveu que, igual que quan s’estima una equació de salaris el que es vol explicar és com el mercat retribueix les “habilitats” dels individus, tant si treballen com si no treballen, en el cas de la despesa el que voldríem explicar és quina seria la despesa associada a les característiques de les llars, tant si consumeix un determinat producte com si no, aspecte que segons sembla no coincideix amb l’objectiu, que és explicar la despesa dels que decideixen consumir. De fet, tal com apunta Madden (2008), amb aquesta estructura de dos equacions sembla més adequada l’especificació del model en dos parts, que té una estructura com la del model de selecció però que no considera que hi ha un problema de selecció de la mostra a l’hora d’estimar l’equació de despesa, sinó que hi ha una equació, si l’individu consumeix o no, i una altra que explica la despesa condicionada a ser un consumidor, tenint en compte que la variable dependent ha de tenir una distribució pròpia de variables positives.

En concret, l’especificació utilitzada posteriorment a la part empírica assumeix un model Probit explicatiu de la decisió de consumir (D) i una especificació semilogarítmica per a l’equació de despesa condicionada a consumir ($d|D=1$)⁴.

$$D = \begin{cases} 1 & \text{si } Z'\delta + v > 0 \\ 0 & \text{si } Z'\delta + v \leq 0 \end{cases}$$

$$\ln(d|D = 1) = X'\beta + u$$

on v segueix una distribució normal estandarditzada, u té esperança zero però sense cap supòsit distribucional addicional, Z i X són vectors de variables explicatives que poden tenir algunes (o totes) comunes. Cal destacar que els termes d’error se suposen independents, encara que això no significa que aquest model sigui un cas particular del model de selecció. D’altra banda, el fet que u no hagi de tenir una distribució normal és rellevant a l’hora de calcular els valors ajustats per a d de manera més flexible que sota el supòsit de normalitat (distribució log-normal per a d), utilitzant una retransformació (*smearing*) que també permet detectar situacions d’heteroscedasticitat (Duan, 1983). A la pràctica, l’estimació d’aquesta versió del model en dos parts només requereix l’estimació d’un model Probit i d’un model de regressió per a MQO.

En qualsevol cas, els models considerats fins ara només consideren un únic origen per als zeros, quan és raonable pensar que poden coexistir zeros “solució de cantonada” i zeros de potencials no consumidors. En aquest sentit, Cragg (1971) va introduir els models de doble tanca, en què es manté la idea de dos equacions però l’equació de despesa que s’aplicaria als que són consumidors potencials té estructura de model Tobit, amb la qual cosa tots dos tipus de zeros són considerats en aquest model, sense necessitat de saber a quin tipus pertany cada zero. A part de les majors dificultats en l’estimació per màxima versemblança, amb molts problemes de convergència, en el nostre cas, atès el grau d’agregació dels grups considerats, no sembla rellevant el paper dels zeros associats a “solució de cantonada”, com a solució d’un procés

⁴ Es poden especificar altres distribucions per a variables positives per a d , cosa que comportaria l’ús del mètode la màxima versemblança per estimar aquesta segona equació.

d'optimització, i hem utilitzat els models en dos parts enfront del model de selecció de la mostra d'acord amb els plantejaments fets anteriorment.

3. Estimacions de l'elasticitat renda

Amb les dades de l'EPF corresponents als anys 2014, 2015 i 2016 per al Principat d'Andorra i amb un total de 2.757 observacions, s'han estimat equacions de demanda per a cadascun dels 12 grups de béns COICOP/HBS. La variable dependent és la despesa en el grup de béns corresponent i les variables explicatives són la despesa total de la llar, exclosos els lloguers imputats que apareixien a l'EPF, el nivell educatiu del sustentador principal (variables fictícies corresponents als quatre nivells educatius de la classificació reduïda de l'EPF: sense estudis o estudis de primer grau, educació secundària (primer cicle), educació secundària (segon cicle), i educació superior), el nombre de membres de la llar (variables fictícies en què per grandària de la mostra s'han agrupat les llars amb 5 o més membres) i la parròquia (variable fictícia que determina a quina parròquia resideix la llar). Cal destacar que la despesa total s'utilitza com a aproximació dels ingressos, atès que aquesta variable té un error de mesura substancial, tal com s'ha apuntat a la introducció del capítol. Els dotze grups COICOP/HBS per als quals s'han estimat els models de demanda corresponents i les elasticitats renda són els que ja s'han indicat en capítols anteriors, és a dir:

1. Aliments i begudes no alcohòliques
2. Begudes alcohòliques, tabac i narcòtics
3. Articles de vestir i calçat
4. Habitatge, aigua, gas electricitat i altres combustibles
5. Mobiliari, equipament de la llar i despeses de conservació de l'habitatge
6. Salut
7. Transport
8. Comunicacions
9. Lleure, espectacles i cultura
10. Ensenyament
11. Hotels, cafès i restaurants
12. Altres béns i serveis

A la taula 33 es mostra l'anàlisi descriptiva per a cadascun dels diferents grups. En els grups 1, "Aliments i begudes no alcohòliques"; 4, "Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles"; 8, "Comunicacions", i 12, "Altres béns i serveis", trobem que la proporció de zeros és pràcticament nul·la, mentre que tenim casos en què la proporció de zeros és aproximadament un quart de les observacions de la mostra, i finalment per al grup 10, "Ensenyament", tenim que el 83% de les llars decideixen no consumir. Això està justificat per la gratuïtat de l'educació i el fet que moltes famílies amb adults ja educats decideixen no invertir en formació continuada.

Taula 33: Anàlisi descriptiva dels diferents grups de despesa

Grup	% (Y=0)	Mitjana (€)	Mitjana (Y>0) (€)
1	0,1	6.004,23	6.015,14
2	32,4	516,80	764,39
3	25,6	2.195,19	2.952,26
4	0,0	11.771,78	11.771,78
5	1,8	1.216,95	1.239,43
6	30,9	677,56	981,12
7	7,6	5.301,85	5.741,24
8	0,3	1.337,61	1.339,55
9	10,0	1.848,15	2.054,57
10	83,0	402,29	2.364,84
11	19,5	2.496,52	3.101,80
12	0,1	3.988,38	3.994,18

A continuació, per tal de valorar la importància de l'especificació funcional i del tractament dels zeros, i per avaluar la robustesa dels resultats d'acord amb la discussió de la secció anterior, s'han estimat els models següents:

- Model Tobit amb la variable dependent (despesa d'un grup de béns) sense transformar (**Tobit**)
- Model en dos parts amb la transformació de Box-Cox aplicada a la despesa, en què la despesa total no afecta la decisió de consumir, però sí la quantia de la despesa (**B-C**)
- Model en dos parts amb especificació *log-log* per a l'equació despesa, en què la despesa total no afecta la decisió de consumir, però sí la quantia de la despesa (**L-L**)
- Model en dos parts amb especificació *log-lineal* per a l'equació despesa, en què la despesa total no afecta la decisió de consumir, però sí la quantia de la despesa (**L-.**)
- Model en dos parts amb especificació *log-log* per a l'equació despesa, en què la despesa total **sí** que afecta la decisió de consumir i també la quantia de la despesa (**M2P**)
- Model en dos parts amb especificació Working-Leser per a l'equació despesa, en què la despesa total no afecta la decisió de consumir, però sí la quantia de la despesa (**W-L**)

Cal destacar que en els models en dos parts en què la despesa total no afecta la decisió de consumir (B-C, L-L, L-., i W-L) a efectes del càlcul de l'elasticitat renda no condicionada de la despesa⁵ no és necessari estimar els models Probit corresponents, atès que l'elasticitat de la probabilitat de consumir respecte a la despesa total (renda) és zero i l'elasticitat no condicionada és igual a l'elasticitat condicionada, és a dir, la que s'obté de l'equació de despesa (condicionada).

Tal com s'ha apuntat anteriorment, el model Box-Cox considera com a casos particulars els models *log-log* (l i q igual a zero) i el model *log-lineal* (l igual a 0 i q igual a 1), així com les

⁵ L'elasticitat no condicionada és la suma de l'elasticitat condicionada més l'elasticitat de la probabilitat de consumir. En el cas del model Tobit, atès que el mateix model explica tant la despesa condicionada com la probabilitat de consumir, i del model M2P, en què la despesa total entra com a variable explicativa en les dos equacions, l'elasticitat renda de la probabilitat de consumir no és zero.

versions *lineal-log* (l igual a 1 i q igual a zero) i lineal (l i q iguals a 1) no considerades en aquest estudi.⁶

A la taula 34 es presenten les estimacions d'aquests paràmetres de transformació per al model Box-Cox. En tots els casos podem rebutjar la hipòtesi nul·la que els paràmetres són igual a zero (transformació logarítmica), excepte en el grup 6, "Salut", i també la corresponent que són igual a 1 (model lineal). Ara bé, en tots els casos, tant per a l com per a q , els valors estimats són molt més propers a zero que a la unitat (o a -1), la qual cosa fa que centrem la nostra atenció en els models basats en la transformació logarítmica malgrat rebutjar-la estadísticament, atès que l'estimació de les versions del model en dos parts M2P i també del model Tobit es compliquen substancialment en cas d'estimar les versions Box-Cox per a l'equació de despesa. Així mateix, cal destacar els coeficients estimats negatius per a l , en el cas dels grups 1, 2, 4, 8, 9, 11 i 12, encara que, amb excepció dels grups 2 i 10, molt propers a zero.

Taula 34: Estimacions dels paràmetres l i q del model Box-Cox

Grup	l	q
1	-0,058	0,182
2	-0,307	0,195
3	0,107	0,147
4	-0,199	0,404
5	0,134	0,057
6	0,298	0,005
7	0,067	0,143
8	-0,148	0,385
9	-0,168	0,154
10	0,684	0,134
11	-0,029	0,119
12	-0,145	0,145

A la taula 35 es presenten les elasticitats renda estimades a partir dels diferents models de demanda per a cadascun dels 12 grups de béns. Així mateix, tal com s'ha apuntat anteriorment hi ha quatre grups de béns (1, 4, 8 i 12) en els quals la proporció de zeros és pràcticament negligible. Com a conseqüència d'això per a aquests grups no cal estimar un model Tobit, sinó simplement un model de regressió per MQO, que es correspon amb un model semilogarítmic *lineal-log*. Per la mateixa raó, les elasticitats del model M2P per a aquests quatre grups coincideixen amb les del model *log-log*, d'acord amb l'especificació escollida per a l'equació de despesa per al model M2P, atès que en aquests casos no cal estimar el model Probit corresponent i tot l'efecte renda actua a través de l'equació de despesa.

Malgrat que els patrons de les diferents elasticitats renda són molt similars per als sis models estimats, en la consideració dels grups de béns com de luxe (elasticitat renda més gran que 1), de primera necessitat (elasticitat renda menor que 1) o simplement normals (elasticitat renda al voltant d'1), les elasticitats associades als model Tobit i semi semilogarítmic *log-lineal* presenten, en general, valors inferiors als de la resta de models i en algun cas significativament diferents, com seria el cas del grup 5, "Mobiliari, equipament de la llar i despeses corrents de conservació de l'habitatge", o 11, "Hotels, cafès i restaurants". Això és conseqüència de la limitació esmentada en l'anterior secció en el sentit que la mateixa especificació explica la probabilitat de consumir i la despesa.

⁶ El fet que els paràmetres de transformació estimats siguin més propers a 0 que no pas a 1 ha determinat que centrem l'atenció en les transformacions logarítmiques, amb l'excepció del model *log-lineal*, per poder presentar resultats d'un model amb elasticitat no constant.

Quan comparem les elasticitats renda dels models en dos parts, les corresponents al model M2P semblen ser, en general, més elevades que les de la resta de models, a excepció del Working-Leser per a la meitat de grups. Això és conseqüència que en aquest cas la despesa total, que aproxima els ingressos, també afecta, i de manera significativa (i positiva), la probabilitat de consumir per a cada grup de béns. De fet, la diferència entre l'elasticitat del model M2P i la del model *log-log* (L-L) ens dona una estimació de l'elasticitat renda de la probabilitat esmentada.⁷ Per tant, en els grups on la proporció de zeros és negligible, les elasticitats renda del model M2P i *log-log* són equivalents.

Respecte dels altres models, cal destacar que les elasticitats del model Box-Cox són bastant similars a les del model *log-log*, que seria un cas particular del primer. D'altra banda, les elasticitats del model Working-Leser són més elevades que les dels models en versió logarítmica i semilogarítmica, excepció feta del model en dos parts M2P.

Taula 35: Elasticitats renda segons diferents mètodes d'estimació

Grup	Tobit	B-C	L-L	L-	M2P	W-L
1	0,378	0,425	0,413	0,296	0,413	0,522
2	0,292	0,435	0,378	0,261	0,527	0,544
3	0,994	1,273	1,228	0,895	1,530	1,305
4	0,526	0,430	0,379	0,267	0,379	0,489
5	0,822	1,432	1,428	1,055	1,452	1,529
6	0,419	0,536	0,549	0,433	0,633	1,133
7	1,289	1,761	1,682	1,213	1,833	1,783
8	0,374	0,537	0,516	0,344	0,516	0,534
9	0,747	1,201	1,137	0,767	1,283	1,147
10	1,181	0,881	0,820	0,743	2,183	1,099
11	0,924	1,364	1,333	0,958	1,662	1,308
12	1,189	1,250	1,213	0,823	1,213	1,212

Prenent les elasticitats del model M2P com les de referència,⁸ podem concloure que els grups de béns:

- ✓ 3 Articles de vestir i calçat
- ✓ 5 Mobiliari, equipament de la llar i despeses de conservació de l'habitatge
- ✓ 7 Transport
- ✓ 9 Lleure, espectacles i cultura
- ✓ 10 Ensenyament
- ✓ 11 Hotels, cafès i restaurants
- ✓ 12 Altres béns i serveis

poden ser considerats de luxe (elasticitat renda superior a 1), essent el grup 10 "Ensenyament" el que té l'elasticitat més elevada.

⁷ Cal emfatitzar que en el cas dels grups de béns 1, 4, 8 i 12 l'elasticitat renda de la probabilitat de consumir és zero perquè la probabilitat de consumir és bàsicament igual, és dir, no depèn de cap variable.

⁸ Cal recordar que aquestes elasticitats estarien una mica sobrevalorades si tenim en compte que els paràmetres de transformació en els models Box-Cox ($\square$ i $\square$) són estadísticament diferents de zero (malgrat que propers a zero en la majoria dels casos) i, per tant, rebutjaríem el model *log-log* per a l'equació de despesa.

Per altra banda, els grups de béns que poden ser catalogats de primera necessitat (elasticitat inferior a 1) són:

- ✓ 1 Aliments i begudes no alcohòliques
- ✓ 2 Begudes alcohòliques, tabac i narcòtics
- ✓ 4 Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles
- ✓ 6 Salut
- ✓ 8 Comunicacions

Els grups 1 i 4 són els que tenen un pes més important en la despesa total representen al voltant del 45%. D'altra banda, en el grup 8 estan totes les despeses de telefonia mòbil, cada cop més "necessàries" en el cistell de béns i serveis dels individus.

Cal indicar que les anteriors conclusions molt probablement es mantindrien si estiméssim la versió del model en dos parts M2P amb una especificació Box-Cox per a l'equació de despesa, encara que els valors numèrics de les elasticitats corresponents serien, en general, lleugerament inferiors, d'acord amb les consideracions fetes anteriorment sobre les versions en què la despesa total no afecta la probabilitat de consumir.

Finalment, té interès comparar les elasticitats estimades segons s'utilitzi la despesa total com a aproximació dels ingressos o la informació sobre ingressos de l'EPF. A la taula 36 es presenten els resultats d'aquesta comparació per al model en dos parts (M2P) escollit com a model de referència.⁹ Amb l'excepció del grup 8, "Comunicacions", on la diferència no és tan elevada, les elasticitats renda són substancialment superiors en els models que utilitzen la despesa com a aproximació comparats amb els models que utilitzen la variable d'ingressos a l'enquesta. Aquesta evidència està en consonància amb el que s'espera en relació amb l'efecte d'un error de mesura en una variable explicativa en el context del model de regressió. És a dir, la infravaloració en valor absolut dels coeficients corresponents comporta catalogar tots els grups com de primera necessitat si s'utilitza la informació sobre ingressos a l'enquesta. Finalment, l'adequació de la variable d'ingressos a aquest estudi es posa en dubte si observem les elasticitats dels grups 4, "Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles", i 6, "Salut", on l'elasticitat és negativa i molt propera a zero. De fet, per a ambdós grups no es pot rebutjar la hipòtesi nul·la que les elasticitats corresponents a aquests dos grups siguin zero. En el cas del grup 10, "Ensenyament", tenim que tampoc podem rebutjar la hipòtesi que l'elasticitat associada a aquest grup sigui igual a la unitat.

Taula 36: Elasticitats renda del model M2P amb despesa total o ingressos

Grup	Despesa	Ingressos
1	0,413	0,195
2	0,527	0,191
3	1,530	0,624
4	0,379	-0,013
5	1,452	0,626
6	0,633	-0,029
7	1,833	0,708
8	0,516	0,325
9	1,283	0,609
10	2,183	1,002
11	1,662	0,773
12	1,213	0,670

⁹ En la taula A2 de l'annex es presenten les estimacions del model en dos parts M2P per als 12 grups de béns.

4. Resultats detallats per tipus de llar, nivell d'ingressos i en termes de distribució de la despesa de cada grup de béns

L'anàlisi de les elasticitats per als diferents grups de béns està fonamentada en models que controlen per certes característiques de les llars, com el nivell d'estudis del sustentador principal, el nombre de membres de la llar o la parròquia, però no permet que l'efecte (el coeficient) dels ingressos (mesurats com a despesa total) pugui ser diferent segons les diverses variables que facin referència a característiques de les llars. Conseqüentment, les elasticitats renda calculades depenen d'aquest supòsit.

Malgrat que fer dependre el coeficient de la despesa total d'un conjunt exhaustiu de característiques seria inviable des d'un punt de vista de l'estimació del model, i poc operatiu, en termes de la interpretació dels resultats, sí que sembla oportú analitzar fins a quin punt una característica rellevant en aquest tipus d'anàlisi com pot ser la composició de la llar pot afectar el coeficient de la despesa total i, per tant, disposar d'elasticitats renda que puguin diferir segons la composició familiar. D'altra banda, atesa la diferent estructura de la despesa, segons els 12 grups de béns, per a diferents nivells d'ingressos, sembla també interessant analitzar fins a quin punt l'efecte de la despesa total varia segons quin sigui el nivell de la mateixa.

Per a l'estimació de les elasticitats renda segons la composició de la llar, i posteriorment segons el nivell de despesa total, s'ha fet servir el model en dos parts que permet que la despesa total incideixi tant sobre la probabilitat de consumir com sobre la mateixa despesa (M2P).

A la taula 37 es presenten les elasticitats estimades segons la composició de la llar per a cadascun dels 12 grups de béns. La primera columna, referida com a "Total", correspon a les elasticitats calculades amb el model estimat amb les observacions dels cinc tipus de llars. Per aquesta raó no coincideixen numèricament amb les de la columna M2P de la taula 3 estimades amb tota la mostra, incloent les observacions d'aquells grups de llars per als quals no s'ha fet una anàlisi desagregada, encara que els resultats són molt semblants.

Per a tots i cadascun dels grups de béns, no s'identifiquen gran variacions en els valors de les elasticitats segons el tipus de llar, amb algunes poques excepcions. De fet, la qualificació de béns de primera necessitat, de luxe o normals amb elasticitat pràcticament unitària que s'havia identificat en l'anàlisi amb tota la mostra es repeteix per als diferents tipus de llars, a excepció del grup 12, "Altres béns i serveis", en què a les llars amb nens l'elasticitat està lleugerament per sota de la unitat, i el mateix passa amb el grup 10, "Ensenyament", per a les llars amb dos adults i dos nens. De fet, els canvis més significatius corresponen a aquests dos grups i tipologies de llar. Això pot ser degut a diferents patrons de consum i també a la menor mida de la mostra i la consegüent menor variabilitat per a les tipologies de llar amb nens.

Taula 37: Elasticitats renda per tipus de llar (model M2P)

Grup	Total	1a. 0n.	2a. 0n.	2a. 1n.	2a. 2n.	3a. 0n.
1	0,382	0,385	0,357	0,336	0,417	0,398
2	0,481	0,377	0,669	0,400	0,264	0,556
3	1,577	1,524	1,749	1,065	1,731	2,049
4	0,412	0,334	0,410	0,476	0,742	0,359
5	1,431	1,513	1,288	1,461	1,801	1,390
6	0,593	0,544	0,777	0,378	0,298	0,505
7	1,871	2,138	1,869	2,250	1,378	1,603
8	0,486	0,539	0,441	0,419	0,295	0,467
9	1,361	1,357	1,562	1,388	1,061	1,286
10	1,783	1,710	1,792	2,531	0,877	1,288
11	1,729	1,680	1,924	1,565	1,185	2,117
12	1,182	1,215	1,227	0,936	0,921	1,311

Així mateix, encara que de manera menys evident i menys significativa, es poden identificar alguns grups de béns per als quals les elasticitats renda de les llars amb nens menors de 14 anys es diferencien de les de la resta de grups de llars. És el cas dels grups 2, “Begudes alcohòliques, tabac i narcòtics”, i 6, “Salut”, que tenen consideració de béns de primera necessitat i per als quals les elasticitats renda a les llars amb nens marca encara més aquesta caracterització (elasticitats menors a les de la resta de llars). Aquest menor valor de les elasticitats en les llars amb nens també es dona en el casos concrets de dos grups de béns, el 3, “Articles de vestir i calçat”, per a famílies amb dos adults i un nen, i el 10, “Ensenyament”, per a famílies amb dos adults i dos nens. En general, la composició de les llars no sembla afectar substancialment la manera com la despesa respon a canvis en la renda, aproximada per la despesa total, ni en la classificació dels béns segons si són béns de primera necessitat o béns de luxe.

Pel que fa referència a l'anàlisi diferenciada de les elasticitats segons el nivell d'ingressos, s'ha estimat l'elasticitat segons si el valor de la despesa total està per sota del primer decil (<Q10), entre el primer decil i el primer quartil (Q10-Q25), entre el primer quartil i la mediana (Q25-Q50), entre la mediana i el tercer quartil (Q50-Q75), entre el tercer quartil i el novè decil (Q75-Q90), i per sobre del novè decil (>Q90) per als grups amb presències importants de zeros. Per als grups 1, 4, 8 i 12, en què la presència de zeros és negligible, hem dividit la mostra segons els diferents quartils/decils considerats. A la taula 38 es presenten les elasticitats renda estimades per a cada grup de béns i per a cada nivell d'ingressos, utilitzant la despesa total com a aproximació.

Taula 38: Elasticitats renda per nivell d'ingressos (model M2P)

Grup	Total	< Q10	Q10-Q25	Q25-Q50	Q50-Q75	Q75-Q90	> Q90
1	0,413	0,791	0,445	0,459	0,440	-0,014	0,294
2	0,527	0,582	0,559	0,532	0,513	0,501	0,489
3	1,530	1,813	1,673	1,558	1,461	1,397	1,333
4	0,379	1,034	0,767	0,662	0,340	0,495	0,825
5	1,452	1,492	1,466	1,451	1,444	1,438	1,435
6	0,633	0,640	0,637	0,634	0,632	0,629	0,624
7	1,833	2,302	1,981	1,804	1,726	1,699	1,688
8	0,516	0,542	1,006	0,411	0,485	0,455	0,372
9	1,283	1,527	1,384	1,292	1,225	1,186	1,159
10	2,183	2,954	2,622	2,299	1,989	1,780	1,555
11	1,662	2,093	1,882	1,705	1,552	1,452	1,385
12	1,213	1,406	1,846	1,396	1,125	1,136	0,780

A diferència del que s'ha comentat en l'anàlisi per tipologies de llar, en el cas de les elasticitats per nivell d'ingressos es detecten variacions substancials entre els sis grups analitzats, encara que la comparativa entre grups de béns per a cada grup d'ingressos segueix, en general, un patró similar a l'observat amb l'anàlisi amb tota la mostra. Cal destacar inicialment que les elasticitats associades al grup amb els nivells de renda més elevats (>Q90) són inferiors, en alguns casos de manera molt significativa, a les de la resta de grups, excepció feta de la corresponent al grup 4, “Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles”. En concret, per a aquest grup de rendes altes els béns catalogables com de primera necessitat, pel fet de tenir una elasticitat inferior a la unitat, encara ho són de manera més acusada que per als altres nivells de renda. Per exemple, un increment de l'1% en la renda per a aquest grup es traduiria en un increment del 0,29% en la despesa del grup 1, “Aliments i begudes no alcohòliques”, comparat amb el 0,41% en mitjana per a tota la mostra.

Si mirem cada grup de béns per separat es poden identificar alguns patrons molt clars de comportament de les elasticitats en relació amb el nivell d'ingressos. Aquest és el cas del grups de béns 3, “Articles de vestir i calçat”; 7, “Transport”; 9, “Lleure, espectacles i cultura”; 10, “Ensenyament”, i 11, “Hotels, cafès i restaurants”, per als quals l'elasticitat renda disminueix de manera molt significativa amb el nivell de renda: d'1,813 (rendes més baixes) a 1,333 (rendes més altes) en el cas del grup 3; de 2,302 a 1,688 per al grup 7; d'1,527 a 1,159 per al grup 9; de

2,954 a 1,555 en el cas del grup 10, i de 2,093 a 1,385 per al grup 11. Particularment rellevant és el cas del grup 1, "Aliments i begudes no alcohòliques", tractant-se d'un bé de primera necessitat, però que en el cas de les llars amb rendes més baixes és gairebé un bé normal, atès que els increments de renda es traslladen de manera quasi proporcional en increments de despesa en béns d'alimentació. Per a aquest grup tenim com a excepció l'elasticitat per a Q75-Q90, en què s'obté un valor extrem i que no és estadísticament diferent de 0. Com s'ha indicat anteriorment, aquest patró és just el contrari del que passa amb el grup 4, "Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles", també un bé de primera necessitat l'elasticitat del qual augmenta amb el nivell de renda.

Per a la resta de grups de béns es poden identificar dos patrons de comportament de les elasticitats renda en relació amb els ingressos. Un d'associat als grups 2, "Begudes alcohòliques, tabac i narcòtics"; 5, "Mobiliari, equipament de la llar i despeses de conservació de l'habitatge", i 6, "Salut", les elasticitats dels quals es mantenen pràcticament constants al llarg dels diferents grups d'ingressos considerats. L'altre patró seria el pertinent als grups 8, "Comunicacions", i 12, "Altres béns i serveis", on veiem una relació més pròpiament quadràtica, en què per als grups d'ingressos Q10-Q25 les elasticitats assoleixen un màxim i després continuen decreixent, sobretot en el cas del grup 12, "Altres béns i serveis", categoria que per a les rendes més altes passa de ser un bé de luxe a un bé de primera necessitat.

5. Una primera aproximació economètrica a les escales d'equivalència

A l'hora de comparar la despesa de dos llars amb composició diferent és força freqüent recórrer a la comparació entre les despeses per capita (despesa total dividida pel nombre de membres) de cadascuna, i es conclou habitualment que si ambdós llars tenen la mateixa despesa per capita considerem que han assolit el mateix nivell d'utilitat. Aquest plantejament suposa que no hi ha cap mena d'economies d'escala associades al nombre (i la tipologia) dels membres de la llar o, en d'altres paraules, que l'elasticitat de la despesa respecte del nombre de membres és unitària. Si doblem el nombre de membres la despesa es dobla per mantenir el mateix nivell d'utilitat.

Per tal de flexibilitzar aquesta restricció de les mesures per capita, una escala d'equivalència és una mesura que quantifica quina és la relació entre les despeses de dos llars amb composició diferent, una d'elles l'estructura de referència i habitualment una llar amb un únic adult, per assolir el mateix nivell d'utilitat.¹⁰ Així, si la llar de referència requereix 1.000 € per assolir un determinat nivell d'utilitat i una llar amb dos adults requereix 1.700 €, l'escala d'equivalència associada a la llar amb dos adults seria 1,7, i no 2 com pressuposaria l'ús de la despesa per capita. Per tant, si 1,7 fos l'escala correcta, utilitzar la despesa per capita faria que suposéssim que una llar amb un adult amb 1.000 € de despesa té el mateix nivell d'utilitat que una llar amb dos adults i 2.000 € de despesa, quan, de fet, en aquestes circumstàncies la utilitat de la segona llar estaria per sobre de la primera. Per tant, l'ús d'escales d'equivalència resulta raonable i necessari per a aplicacions com analitzar les desigualtats, quantificar el cost dels fills o determinar els beneficis socials.

El problema de la mesura de les escales d'equivalència està en el fet que la utilitat és un concepte difícil de quantificar que comporta problemes d'identificació, al qual s'ha d'afegir amb quin detall aquestes escales depenen de la composició i les característiques sociodemogràfiques dels seus membres (edat, sexe, salut, etc.).

Les escales més utilitzades són les habitualment associades a l'OCDE. Aquesta institució va suggerir l'any 1982 l'ús del que es coneix com a "escala d'equivalència de la OCDE" (OCDE, 1982), també coneguda com a "escala d'Oxford" (OCDE). Posteriorment, l'Eurostat va adoptar el que es coneix com a "escala d'equivalència de l'OCDE modificada" (OCDE(m)), proposada per Hagenaars, de Vos i Zaidi (1994). Més recentment, l'OCDE (OCDE, 2008) ha utilitzat una nova escala per fer anàlisi de desigualtats que comporta dividir la despesa o els ingressos de les llars per l'arrel quadrada del nombre de membres, el que es coneix com a "escala de l'arrel quadrada" (A-Q). En qualsevol cas, són molts els països que tenen escales pròpies i moltes les propostes fetes al respecte, i s'ha generat un panorama amb una gran diversitat d'escales amb diferents implicacions polítiques en funció de quina sigui l'escala utilitzada.¹¹

¹⁰ Vegeu Lewbel (2008) per a una introducció completa al tema de les escales d'equivalència.

¹¹ Vegeu Buhmann, Rainwater, Schmaus i Smeeding (2005) al respecte.

La comparació entre les diferents escales es pot fer a través de l'elasticitat d'equivalència, que mesura quin és el tant per cent de canvi en la despesa (o els ingressos) de la llar associat a un increment de l'1% en el nombre de membres per tal de mantenir el mateix nivell d'utilitat d'acord amb la corresponent escala d'equivalència. És a dir, com més petita és aquesta elasticitat majors són les economies d'escala. Aquesta elasticitat varia entre 0 (la comparació en termes de despesa total sense tenir en compte el nombre de membres, cada membre addicional suma 0 a l'escala d'equivalència) i 1 (la comparació és en termes per capita, cada membre addicional suma 1 a l'escala d'equivalència). En el cas de les tres escales més habitualment utilitzades aquestes elasticitats serien 0,73 per a l'escala d'Oxford (OCDE); 0,53 per a l'escala modificada de l'OCDE (OCDE(m)), i 0,50 per a l'escala de l'arrel quadrada (A-Q).

En aquesta secció procedirem a fer una primera aproximació a l'estimació d'escales d'equivalència alternatives a les habituals en la literatura i en l'estadística oficial (les de l'OCDE i l'Eurostat), basant-nos en una versió simplificada de la proposta de Majumder i Chakrabarty (2010), i suposarem que les escales d'equivalència són independents dels ingressos, és a dir, són les mateixes per a "rics" que per a "pobres", supòsit que en simplifica l'estimació, encara que com mostren els resultats de Majumder i Chakrabarty (2010) les diferències en termes del nivell d'ingressos poden arribar a ser substancials en el cas de l'estudi que realitzen per a l'Índia.

El punt de partida és l'estimació d'un sistema de corbes d'Engel quadràtic en logaritmes per a cadascun dels dotze grups de béns (i) i per a cadascun dels cinc tipus de llars (j) definits anteriorment en aquest capítol. Aquest sistema pot ser entès com una versió quadràtica del model Working-Leser. En concret, les equacions de proporció de despesa (w) a estimar en funció dels ingressos (y) serien:

$$w_i^j = a_i^j + b_i^j \ln(y) + c_i^j [\ln(y)]^2$$

Per garantir la independència de les escales d'equivalència dels ingressos, tots els coeficients del terme quadràtic (c_i^j) per a cada grup de béns han de ser iguals al del tipus de llar de referència (c_i^1) per al qual cal reestimar els coeficients del termes lineals garantint el supòsit d'independència ($\bar{b}_i^j$), "netejan" primer les proporcions de despesa del terme quadràtic amb un paràmetre constant per a cada tipus de llar

$$\hat{w}_i^j = w_i^j - c_i^1 [\ln(y)]^2$$

per posteriorment obtenir aquests coeficients ($\bar{b}_i^j$), a partir de la regressió següent:

$$\hat{w}_i^j = \bar{a}_i^j + \bar{b}_i^j \ln(y)$$

Finalment, les escales d'equivalència (S^j) es calculen com

$$S^j = \exp\left(\frac{-\sigma^j}{2}\right)$$

on σ^j s'obté a partir de l'estimació del model següent sense terme constant per a cada tipus de llar:

$$(\bar{b}_i^j - \bar{b}_i^1) = \sigma^j c_i^1$$

S'ha estimat aquest model fent servir les dades de despesa total com a aproximació dels ingressos amb la submostra d'observacions per a cada grup de béns amb despesa positiva ($D - c$), i també amb tota la mostra incloent les despeses zero ($D - i$), així com les dos versions corresponents amb la variable d'ingressos de l'EPF ($I - c$, $I - i$). Els resultats de les estimacions de les escales d'equivalència per a les quatre versions esmentades i per als cinc tipus de llars, juntament amb les escales d'equivalència OCDE, OCDE(m) i A-Q, es presenten a la taula 39.

Taula 39: Escales d'equivalència per a diferents models

Llar	D - i	D - c	I - i	I - c	OCDE	OCDE(m)	A-Q
1 a.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2 a.	1,23	1,50	1,27	1,28	1,70	1,50	1,40
3 a.	2,07	1,58	2,49	1,86			
2 a. i 1 n. ¹²	1,92	1,72	2,45	2,03	2,20	1,80	1,70
2 a. i 2 n.	2,61	1,94	3,64	2,79	2,70	2,10	2,00

Tal com apuntàvem anteriorment, els problemes d'identificació a l'hora d'estimar les escales fan que els valors obtinguts siguin molt sensibles a l'especificació utilitzada.

Respecte a les estimacions, trobem que per a les famílies de dos adults, els resultats per a totes les especificacions estan a prop de les referències de l'OCDE. Més concretament, per al cas que considerem només les despeses positives (D-c), el resultat és el mateix que el proposat per les escales de l'OCDE modificades. Pel que fa a les famílies de tres adults, trobem que les escales són majors, sobretot en els casos en què considerem totes les observacions. Si només tenim en compte les observacions positives (D-c i I-c), l'augment no és tan acusat. Per a les famílies amb dos adults i un nen, observem uns resultats relativament consistents, en comparació amb les altres tipologies de famílies, amb les escales de l'OCDE i de l'arrel quadrada, amb un augment més acusat quan considerem tots els ingressos (I-i). Finalment, en el cas de les famílies amb dos adults i dos nens, les escales d'equivalència per a la mostra total de despeses (D-i) i per als ingressos positius (I-c) estan molt a prop del resultat de les escales d'equivalència de l'OCDE, mentre que per a la mostra de despeses positives (D - c), el valor s'apropa més a les escales de l'OCDE modificada i del mètode de l'arrel quadrada. Finalment, el valor de la mostra total d'ingressos (I-i) per a aquesta tipologia de llar, 3,64, representa una manca de consonància respecte dels altres resultats, tot i seguir una ordenació lògica dins d'aquesta especificació.

¹² Les escales d'equivalència per a les famílies amb dos adults i un nen han estat calculades manualment degut a limitacions amb les dades. Específicament, s'ha utilitzat la diferència entre les escales d'equivalència per a les famílies amb dos adults i dos nens, i les escales per a les famílies amb dos adults. El resultat s'ha dividit entre dos per obtenir el cost afegit d'un nen, que s'ha afegit a les escales calculades per a les famílies amb dos adults per obtenir el resultat per a les famílies amb dos adults i un nen.

6. Conclusió

En aquest capítol hem analitzat com la despesa de les llars en els diferents tipus de béns depèn dels ingressos que tenen, amb l'objectiu inicial de poder identificar quina és la tipologia dels diferents grups de béns en termes de la seva elasticitat renda. És a dir, quina consideració tenen, ja sigui com a béns inferiors (elasticitat renda negativa), ja sigui com a béns normals (positiva), distingint en aquest últim cas entre béns de primera necessitat (elasticitat entre 0 i 1) i béns de luxe (elasticitat superior a 1).

L'estudi s'ha realitzat fent ús de les dades individuals de l'EPF dels anys 2014, 2015 i 2016 i s'ha procedit a estimar les corbes d'Engel corresponents per a cadascun dels dotze grups de béns corresponents al primer nivell de desagregació COICOP/HBS. El tractament economètric ha tingut en compte diverses de les formes funcionals que s'han fet servir a la literatura per a aquest tipus de funcions de demanda, i s'han tingut en compte les implicacions sobre els mètodes d'estimació a utilitzar del fet que la variable dependent, sigui la despesa o la proporció de la despesa, prengui un valor zero per a una part significativa de les observacions de la mostra. L'especificació de referència per als resultats empírics és un model en dos parts que permet que els ingressos, en aquest cas aproximats mitjançant la despesa total, afectin tant la decisió de consumir o no com la despesa de manera no restringida. Els resultats no varien qualitativament, i molt poc quantitativament, quan s'utilitza una forma funcional més flexible tipus Box-Cox.

Qualitativament els resultats presenten una robustesa substancial sigui quina sigui l'especificació economètrica utilitzada. S'identifiquen cinc grups de béns que poden catalogar-se com de primera necessitat ("Aliments i begudes no alcohòliques", "Begudes alcohòliques, tabac i narcòtics", "Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles", "Salut" i "Comunicacions"), mentre que els set grups de béns restants clarament poden ser catalogats com de luxe, és a dir, els increments en la renda tenen un efecte més que proporcional en la despesa efectuada en aquests béns.

Aquesta anàlisi s'ha completat de manera més detallada flexibilitzant l'estimació d'aquestes elasticitats per tipologia de llars (nombre d'adults i nombre de nens), i segons el nivell d'ingressos (a través de considerar diferents tipus de llars segons el quantil d'ingressos en què es troben). Pel que fa referència a la comparació entre els diferents tipus de llars, els resultats no difereixen substancialment, amb excepció d'algunes elasticitats divergents als patrons observats, sobretot per a les famílies amb nens i per a les famílies de les quals es tenien menys observacions. En canvi, quan permetem que les elasticitats renda variïn segons el nivell d'ingressos, si bé la qualificació dels grups de béns bàsicament segueix sent la mateixa per a tots els nivells, en aquest cas s'observen patrons fonamentalment decreixents amb la renda en els valors de les elasticitats. En aquest sentit, és particularment destacable el cas del grup "Aliments i begudes no alcohòliques", en què l'elasticitat renda es divideix quasi per tres quan es passa de nivell d'ingressos baix a nivell alt. Un altre cas a destacar és el del grup "Ensenyament", on s'estimen elasticitats renda força elevades (per sobre de 2) per a les rendes intermèdies i baixes i substancialment menors en l'extrem superior de la distribució de la renda. En general, les elasticitats per als nivells alts de renda són més baixes i els béns catalogables com de luxe ho són amb menys intensitat.

Finalment, s'ha fet una primera aproximació a l'estimació d'escalas d'equivalència per a diferents tipologies de llars. L'anàlisi pressuposa que les escalas d'equivalència no canvien segons els ingressos de les llars, per tal de poder comparar inicialment els resultats amb les escalas d'equivalència de l'OCDE i l'Eurostat, que són les que habitualment es prenen com a referència, malgrat que l'evidència per a d'altres països detecta diferències significatives encara que no gaire importants quantitativament. Els resultats obtinguts són força comparables amb les escalas habituals de referència, però amb un major detall que aquestes en funció de la tipologia de llars considerada. En qualsevol cas són escalas d'equivalència que difereixen substancialment de les que correspondrien a l'anàlisi per capita (increment unitari a l'escala per a cada membre addicional), o el basat en la despesa total (increment zero per a cada nou membre en relació amb el grup de referència, 1 adult).

Capítol 4: Preu del cistell de consum

Amb la intenció d'aproximar el cost de la vida a Andorra des d'una altra perspectiva, es pot aplicar un enfocament que combina un mètode absolut i relatiu per definir els recursos necessaris per mantenir un mínim de benestar. Fins ara, només s'ha analitzat de manera relativa, és a dir, s'aproxima el valor en funció de la despesa que realitza el conjunt de la població. En aquest capítol es calcularà el cost d'un cistell d'aliments proposat per la FAO (Food and Agriculture Organization de les Nacions Unides). Aquest valor s'obtindrà d'un mètode absolut, i a partir d'aquest valor es calcularà (mitjançant el mètode relatiu) el cost de les altres necessitats segons les proporcions de despesa que realitzi la població en els altres grups de despesa. Aproximar mitjançant mètodes absoluts, tot i que sigui parcialment, és més exacte que fer-ho amb mètodes relatius donat que, si hi ha un increment de renda, els resultats relatius varien però els absoluts es mantenen. Al treball del 2011 *Estudi sobre la pobresa a Andorra i determinació dels llindars per accedir als ajuts socials* ja es va fer un càlcul similar amb dades del 2009, tot i que no és del tot comparable amb el càlcul actual ja que en aquest estudi només s'analitza el cost de viure a Andorra. A més, a diferència del 2011, en aquesta anàlisi s'han fet servir les despeses sense els lloguers imputats, les proporcions utilitzades són les dels llogaters (el 2011 es va utilitzar tota la mostra) i els preus de l'IPC són els del primer decil (ja que és complicat que una persona pugui accedir als preus del cost mínim com es va fer el 2011).

Per aproximar el cost del cistell utilitzarem la mitjana calòrica diària d'aliments que proposa la FAO. S'utilitzaran les anomenades *food balance sheet* d'Espanya i França, concretament el consum anual per persona en quilograms i l'aportació calòrica diària per cada tipus d'aliment. Les dades més recents que es poden obtenir són les de 2013, que són les que s'utilitzaran, i els valors en quilograms anuals i calories diàries s'extrauran de la mitjana entre Espanya i França (ja que no es disposa de dades d'Andorra); d'aquesta manera suposarem que la dieta d'Andorra serà la mitjana dels països veïns. Per al càlcul de les proporcions s'utilitzaran les dades de despesa de l'EPF dels anys 2014-2016 dels llogaters, distribuint les despeses pels grups de la CCIF.

Realitzant l'anàlisi d'aquesta manera no es calcula únicament el cost d'una ingesta calòrica de subsistència, sinó que, com a país desenvolupat, es determina un valor que permet una alimentació que correspon a la mitjana calòrica dels dos països de l'entorn, assegurant així una dieta en consonància amb la resta de la població.

Els valors nutricionals dels aliments s'han convertit a valors monetaris mitjançant la quantitat de quilograms i els preus del IPC d'Andorra de l'any 2016. S'han analitzat diversos preus de productes com el preu mínim, el preu del primer decil, del primer quartil i de la mediana.

Com ja s'ha comentat, aproximar el cost de tenir una alimentació similar a la de la resta de la població és un mètode absolut que és senzill d'aproximar, però per a la resta de despeses no és un procediment tan senzill. Les altres despeses que realitza la població depenen de molts factors, de les necessitats, hàbits i forma de viure de la població. Es podria calcular les necessitats bàsiques de béns no alimentaris necessaris, però és complicat i molt subjectiu. Per aquest motiu s'introdueix certa relativitat mitjançant les proporcions per a cada grup de despesa que fan les llars, així afegim un mínim d'integració social. Amb les proporcions de despesa per grups i el valor de despesa del grup d'alimentació, podem obtenir els valors de despesa de la resta de grups. La proporció de despesa en alimentació sobre la despesa total de la població de referència determina el factor de "reescalament" (o coeficient de Engel).

Seguint amb el mateix tipus d'anàlisi que en capítols anteriors, s'analitzarà la despesa per a les llars unipersonals, valor convertible a altres tipologies de llar mitjançant les escales d'equivalència.

1. Càlcul del cistell de la FAO

La taula 40 mostra el contingut del cistell de productes de la FAO de la qual es disposa de preus, cistell format per la mitjana de productes entre el cistell mitjà d'Espanya i de França. La taula està formada pel nom del producte, la quantitat de quilograms anuals per capita de cada un dels productes, així com l'aportació calòrica diària per capita, el preu del primer decil i el cost anual amb el preu del primer decil.

Pel que fa al preu dels productes, s'ha optat per aplicar el valor que se situa al primer quartil dels preus que s'han recollit a l'IPC durant l'any 2016, perquè s'ha considerat que era el que millor podia aproximar el cost mínim per adquirir un cistell econòmic d'aquests productes. Calcular el cost del cistell mitjançant el preu mínim dels aliments i begudes no era el més realista, ja que hi ha preus que només estan una temporada a l'any, i altres preus que només es troben en un establiment en concret i adquirir-lo allà pot suposar afegir despeses de transport.

Tal com s'aprecia a la taula, el total de calories recollides mitjançant preus correspon a 2.905, que suposen 2.404,22 € anuals. El total de les calories que correspon a la mitjana entre França i Espanya suposa 3.327,5 calories; per tant, el 87,3% de les calories està explicat amb els preus. L'any 2011, amb dades del 2009, les calories explicades eren el 84,11%, i el cistell al cost mínim tenia un valor de 1.680 €.

Taula 40: Productes del cistell dels quals es disposa de preus de l'IPC

Producte	Kg/cap/any	Cal/cap/dia	Preu 25Q	Cost anual
Oli d'oliva	6,34	153,5	4,55	28,79
Oli de Girasol	9,05	215,5	1,73	15,65
Olives	2,18	6	3,03	6,58
Arròs (elaborat)	6,60	68,5	1,65	10,87
Sucre sense refinar	33,30	325	0,94	31,41
Batata, moniatos	0,01	0	2,17	0,02
Begudes alcohòliques	2,20	17,5	7,65	16,79
Cacau en gra	3,57	23,5	5,78	20,62
Cafè	4,76	6	8,87	42,20
Carn ovina & caprina	2,72	17	15,36	41,79
Carn d'aus de corral	25,78	97,5	10,00	257,80
Carn de porc	40,99	231,5	6,42	263,16
Carn de vaca	17,98	57,5	10,95	196,88
Cebes	10,76	11,5	1,27	13,61
Cervesa	49,01	65,5	1,54	75,24
Crustacis	3,46	6	11,72	40,50
Dulcificants, altres	1,32	8	0,37	0,49
Espècies, altres	0,16	1,5	35,31	5,65
Fruïtes, altres	25,72	33	4,10	105,32
Pèsols	0,60	5,5	1,78	1,06
Hortalisses, altres	66,46	50	1,27	84,12
Ous	13,23	51	1,98	26,24
Llet – excl. mantega	202,80	291,5	0,86	174,41
Llegums, altres	2,14	19,5	1,41	3,01
Llimones i llimes	2,88	1,5	2,75	7,92
Mantega	4,36	85,5	7,54	32,87
Pomes	11,76	15	2,37	27,82
Mel	0,61	4,5	9,03	5,46
Mol·luscs, altres	6,77	5	5,66	38,30
Taronges, mandarines	35,77	22,5	2,09	74,86
Patates	56,92	100	1,05	59,86
Peixos demersals	12,63	30	7,80	98,48
Peixos marins, altres	0,55	1,5	9,12	4,97
Peixos d'aigua dolça	4,05	7	5,83	23,62
Peix pelàgic	8,65	26,5	9,12	78,86
Pebrots	0,07	0,5	2,61	0,18
Plàtans	0,51	1	1,98	1,00
Te	0,19	0	45,60	8,44
Tomàquets	31,03	15,5	1,65	51,14
Blat	101,16	748	2,49	251,62
Raïm	4,37	7	3,77	16,46
Vi	29,38	55	4,92	144,55
Vísceres comestibles	5,29	17	2,95	15,59
Total		2.905		2.404,22

D'aquesta manera, es disposa del 87,3% del cistell explicat mitjançant els preus de l'IPC del 2016, però es necessita "reescalar-ho" per obtenir el valor del 100% del cistell format per les 3.327,5 calories. A la taula 41 que es mostra a continuació s'observa el cost que tindria el cistell del qual disposem de preus i del cistell "reescalat", i diferents tipus de costos del cistell: el cost amb els preus mínims, amb els preus del primer decil, del primer quartil i de la mediana.

Taula 41: Costos del cistell segons diferents preus

FAO	% explicat	Nre.	Cost del cistell			
		Calories	Mínim	Q10	Q25	Mediana
Part del cistell (disponibilitat preus 2016)	87,3	2.905,0	1.692 €	2.028 €	2.404 €	3.445 €
Cistell "reescalat" 2016	100	3.327,5	1.938 €	2.323 €	2.754 €	3.947 €

2. Proporcions de despesa i càlcul del cost total

Un cop es disposa del cost total del cistell d'aliments i begudes, per calcular les despeses en altres grups s'utilitzen les proporcions. S'ha optat per calcular dues proporcions de despesa de les llars que tenen com a règim de tinença el lloguer: la proporció entre el segon i tercer decil i la proporció entre el primer quartil i la mediana dels ingressos aproximats per la despesa.

En la taula 42 es poden veure les proporcions de despesa en cada grup. No s'han mantingut els 12 grups de la CCIF, sinó que s'ha agregat al 1r grup (aliments i begudes no alcohòliques) les begudes alcohòliques, ja que les begudes alcohòliques estan incloses al cistell de la FAO. A més, s'han agregat els grups de transport i comunicacions (grup 7 i 8 de la CCIF).

De la taula es destaca que les despeses en aliments i begudes corresponen al 22,4% de les despeses totals per a les llars que es troben entre el segon i tercer decil, i al 21,6% per a les llars que es troben entre el primer quartil i la mediana de la despesa. També és destacable el pes de les despeses de l'habitatge, que correspon al 45,3% de la despesa total per a les llars que es troben entre el segon i tercer decil, i al 41,2% per a les llars que es troben entre el primer quartil i la mediana.

Taula 42: Proporcions de despesa per grups de despesa

Grups despesa	Prop Q20-Q30	Prop Q25 -mediana
Aliments i begudes	22,4	21,6
Tabac i narcòtics	1,9	1,9
Vestit i calçat	3,0	3,4
Habitatge	45,3	41,2
Equipament llar	2,1	2,3
Salut	2,5	2,2
Ensenyament	0,0	0,3
Esbarjo i cultura	2,7	3,2
Transport i comunicacions	7,4	10,3
Hostaleria i restauració	5,1	5,4
Béns i serveis diversos	7,7	8,1

Suposant que els 2.754 € corresponen a la despesa en alimentació i begudes per a les llars unipersonals, i amb les proporcions de què disposem, el cost total anual per a les llars unipersonals és de 12.307 € per les proporcions entre el segon i tercer decil, i de 12.738 € per les proporcions entre el primer quartil i la mediana. El cost total es distribueix per grups de despesa amb les proporcions de la taula anterior, i s'obtenen els resultats de la taula 43 que hi ha a continuació.

Els càlculs amb dos proporcions diferents situen el cost total en uns valors similars. Les persones que se situen entre el primer quartil i la mediana de la despesa tenen més despesa que les que es troben entre el segon i tercer quartil; això fa que la proporció de despesa en aliments sigui inferior i incrementa la despesa total.

La taula A1 de l'annex permet veure el mateix càlcul amb els diferents preus que s'han analitzat: preus mínims, primer decil, primer quartil i mediana.

Taula 43: Despesa per grups utilitzant els preus del primer quartil

Grup de béns	Prop Q20-Q30	Prop Q25 -mediana
Aliments i begudes	2.754	2.754
Tabac i narcòtics	234	246
Vestit i calçat	371	433
Habitatge	5.572	5.250
Equipament llar	260	299
Salut	306	275
Ensenyament	0	42
Esbarjo i cultura	327	410
Transport i comunicacions	908	1.314
Hostaleria i restauració	626	683
Béns i serveis diversos	951	1.033
Cost total	12.307	12.738

3. Conclusió

En conclusió, si s'aproximen els ingressos necessaris mitjançant el càlcul d'un cistell d'aliments mitjà de la població, i es trasllada el cost del cistell als altres grups mitjançant les proporcions de despesa, obtenim que el cost total se situaria en un interval entre 12.307 € i 12.738 € en funció de les proporcions que utilitzem. Aquest seria el cost anual per a les llars unipersonals, convertible a altres tipologies de llars mitjançant les escales d'equivalència. Com s'ha fet en anteriors capítols, si se centra l'anàlisi en les proporcions calculades segons el segon i tercer decil dels ingressos s'obtenen uns valors de 2.754 € anuals en aliments i begudes i uns 5.572 € en despeses d'habitatge. Altres despeses destacables serien la de transport i comunicacions (908 €) i hotelaria i restauració (951 €).

Capítol 5: Anàlisi i estimació de la pobresa a Andorra

Una altra aproximació a la mesura d'aquests ingressos "adequats" seria el nivell d'ingressos que se situa en un determinat percentatge de la mediana de la distribució d'aquesta variable, o sigui, per sobre del llindar del risc de pobresa (habitualment el 60%).

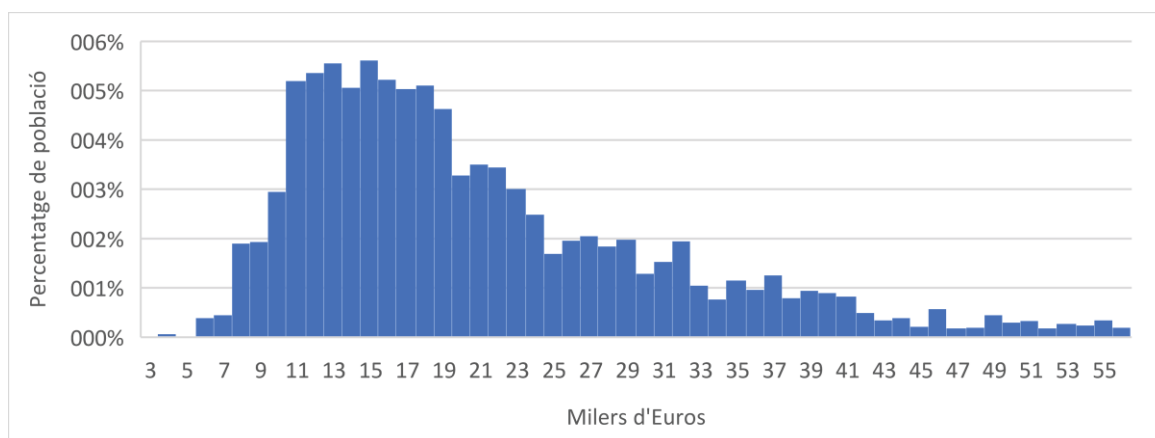
A continuació s'analitzen certs indicadors de pobresa a Andorra, els quals ja es van estudiar de manera similar a l'estudi *Informe sobre l'estat de la pobresa i la desigualtat al Principat d'Andorra* l'any 2003. A més, s'aprofitarà l'ocasió per comparar els resultats actuals de l'EPF de l'any 2016 amb els dels països de l'entorn.

Cal destacar que la comparació entre el 2003 i 2016 tindrà limitacions. En primer lloc, s'han utilitzat escales d'equivalència diferents per calcular la despesa per unitat de consum. L'any 2003 es van utilitzar les escales d'Oxford o de l'OCDE que ponderen amb 1 el primer adult, amb 0,7 la resta d'adults i amb 0,5 els nens menors de 14 anys. En aquest estudi, s'han utilitzat les escales de l'OCDE modificada, que suposen majors economies d'escala dins la llar. En aquest cas, al primer adult també se li pondera com a 1, però la resta d'adults es ponderen amb 0,5 i els nens amb 0,3. En segon lloc, hi haurà una altra limitació en la comparació ja que els valors que es mostren del 2003 no estan actualitzats amb l'índex de preus de consum del període 2003-2016.

1. Anàlisi de la desigualtat

La distribució de la despesa per unitat de consum que es presenta a continuació mostra com la despesa per capita d'aproximadament el 50% de la població andorrana se situa entre 10.000 i 20.000 euros. També és destacable l'asimetria que presenta el gràfic 2, amb una cua a la dreta de la distribució limitada a 57.000 €, tot i que ha quedat un 2,17% de la població per sobre d'aquesta franja que no s'ha representat al gràfic per tractar-se de valors extrems.

Gràfic 2: Distribució de la despesa per capita (unitat de consum)

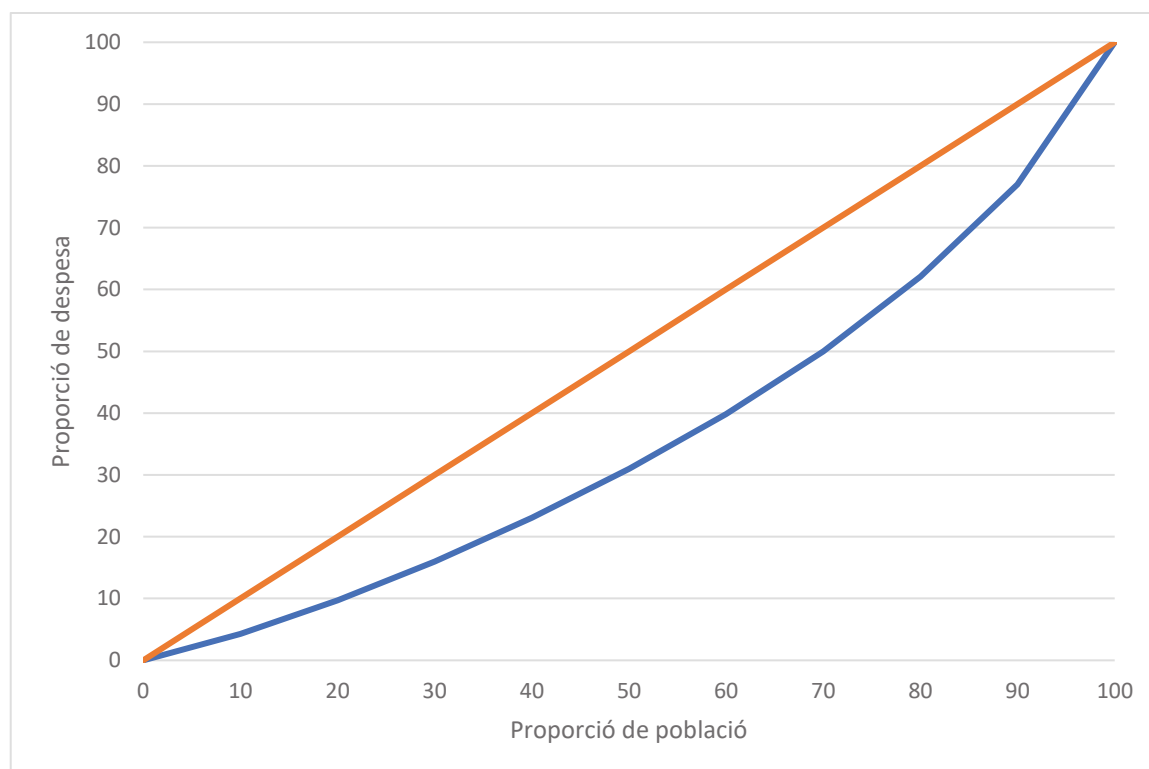


En el gràfic 3 es mostra la corba de Lorenz d'Andorra l'any 2016, que representa la desigualtat en la repartició dels ingressos (aproximats per la despesa en el nostre cas). Per representar la corba de Lorenz s'ordena la població de menys a més despesa per capita, i es representa a l'eix vertical la proporció de despesa (o renda) acumulada i a l'eix horitzontal la proporció de població acumulada. D'aquesta manera, la igualtat perfecta es representa amb una diagonal a 45°, que en el nostre cas seria la línia de color taronja, on cada proporció de població disposa de la mateixa proporció d'ingressos totals. En el cas que hi hagi alguna desigualtat, la línia se situarà per sota la diagonal formant aquesta anomenada "corba de Lorenz", i a mesura que les desigualtats siguin majors, aquesta corba serà més accentuada.

La corba blava del gràfic representa la corba de Lorenz d'Andorra l'any 2016, una corba similar a la dels països desenvolupats en què, tot i que s'observen desigualtats, no són tan severes com en països en desenvolupament o subdesenvolupats. En el nostre cas, i com s'aprecia en la taula

44 de despesa per decils, el 50% més pobre de la població andorrana concentra el 31% dels ingressos, mentre que l'altre 50% de la població concentra el 69%.

Gràfic 3: Corba de Lorenz del Principat d'Andorra. Any 2016



La corba de Lorenz del 2016 no presenta diferències respecte a la corba del 2003. A la taula 44 es mostra el percentatge de despesa que realitza cada decil de la població, i com es pot veure, les diferències amb el 2003 són mínimes. El 10% de la població que menys ingressos té concentra el 4,3% dels ingressos totals (aproximats per la despesa), mentre que el 10% de la població amb més ingressos concentra el 23% de la despesa total.

Taula 44: Distribució de la despesa per decils

% Població	% Despesa 2003	% Despesa 2016
10	4,3	4,3
20	5,6	5,4
30	6,5	6,3
40	7,3	7,1
50	8,1	7,9
60	9,0	8,9
70	10,2	10,2
80	11,6	12,1
90	14,0	14,9
100	23,4	23,0

La corba de Lorenz no és un instrument fàcilment comparable, i per aquest motiu s'utilitza l'índex de Gini, que calcula l'àrea que hi ha entre la perfecta igualtat i la corba de Lorenz del país, sent 0 la perfecta igualtat i 1 desigualtat total.

A Andorra l'any 2003 l'índex de Gini tenia un valor de 0,2721 mentre que el 2016 era de 0,2796, cosa que representa un increment del 2,7% en aquest període. L'any 2016 a Espanya el mateix indicador era de 0,345 i a França de 0,293.

Taula 45: Índex de Gini

País	2003	2016
Andorra	0,2721	0,2796
Espanya	0,318 (dades Banc Mundial)	0,345 (dades Eurostat)
França	0,314 (dades Banc Mundial)	0,293 (dades Eurostat)

2. Línies de pobresa

Un altre dels elements que s'utilitzen per analitzar la pobresa són les anomenades "línies de pobresa", que ens permeten, mitjançant la mediana, fixar un nivell de despesa (o ingrés) mínim. Les línies de pobresa són un mètode per analitzar la pobresa relativa, és a dir, respecte al nivell de vida del conjunt de la població d'un territori.

Les línies de pobresa consisteixen a fixar una proporció de la mediana d'ingrés o de despesa, que representarà el llindar que determina si s'està en una situació de pobresa o no.

A la taula 46 s'observen les medianes del 2003 i el 2016. No són comparables, ja que s'hauria d'aplicar l'IPC d'Andorra per actualitzar les del 2003 i tampoc s'han utilitzat les mateixes escales d'equivalència. Generalment, es considera que el 40% de la mediana representa el llindar per sota del qual la població es troba en una situació de pobresa severa, el 50% de la mediana seria el llindar per sota del qual la situació és de pobresa relativa, i el 60% (el més comú) indica una situació de risc de pobresa.

Taula 46: Llindars de pobresa dels anys 2003 i 2016

	DT amb lloguers imputats 2003	DT amb lloguers imputats 2016
Mediana	13.828	19.032
40% mediana	5.531	7.613
50% mediana	6.914	9.516
60% mediana	8.297	11.419

L'índex de recompte calcula el percentatge de població que es troba per sota les línies de pobresa. En el període del 2003 al 2016 s'ha reduït el percentatge de població que es troba en aquesta situació, tot i que, com ja s'ha comentat, les escales d'equivalència que s'han assignat per extreure la despesa per unitat de consum no són les mateixes. L'any 2016, un 0,6% de la població es troba en pobresa severa, un 3,8% es troba en pobresa relativa, i un 9,9% en risc de pobresa. L'índex de recompte de l'any 2003 és més elevat en tots els tipus de pobresa que l'any 2016, tot i que, en el mateix estudi, amb les dades del 2002 l'índex de recompte era 0,6% per a la pobresa severa, 3,3% per la pobresa relativa i 9,7% per a la població en risc de pobresa. Aquestes diferències entre anys venen donades per la mida de la mostra. L'any 2016, la mostra és d'una mida més gran, ja que s'han agrupat dades del 2014, el 2015 i el 2016 actualitzades a valor del 2016.

Taula 47: Índex de recompte

Tipus de pobresa	H 2003	H 2016
Pobresa severa	1,3	0,6
Pobresa relativa	3,9	3,8
En risc de pobresa	11,2	9,9

La bretxa de pobresa PG ("Poverty GAP") representa el volum de renda que seria necessari transferir a la població en situació de pobresa per tal de situar-la al nivell del llindar. Com es pot apreciar a la taula 48, s'ha reduït la renda necessària per situar la població en pobresa severa al llindar, però s'ha incrementat la renda necessària per situar la població al llindar de pobresa relativa o en risc de pobresa.

Taula 48: Poverty GAP – Bretxa de pobresa en milers d'euros

Tipus de pobresa	2003	2016
Pobresa severa	633	510
Pobresa relativa	3.083	3.276
En risc de pobresa	10.175	12.028

L'Income Gap Ratio representa la distància mitjana entre el llindar i la despesa dels que es troben per sota del llindar. L'Income Gap Ratio el 2016 és del 15,4% per la línia del 40% de la mediana, mentre que el 2003 era del 11,7%. Tot i que, com s'ha indicat abans, hi ha un percentatge menor de persones en situació de pobresa severa, aquestes persones se situen més lluny del llindar. Un dels motius pels quals passa això seria l'augment considerable del llindar, que ha provocat que la població necessiti més renda per arribar a aquest llindar.

En els casos del llindar de pobresa relativa i del llindar de risc de pobresa, 50% i 60% de la mediana respectivament, del 2003 al 2016 s'ha reduït l'Income Gap Ratio perquè els que se situen per sota el llindar són més a prop d'aquest llindar.

Taula 49: Income Gap Ratio

Tipus de pobresa	Income Gap Ratio 2003	Income Gap Ratio 2016
Pobresa severa	11,7	15,4 ¹³
Pobresa relativa	15,6	12,4
En risc de pobresa	15,2	14,5

Si s'entra més al detall, a les taules A3, A4 i A5 de l'annex s'aprecia que al voltant del 55% de les persones que estan per sota d'algun dels llindars de pobresa són dones. Fent la distinció entre adults i nens, els primers representen un percentatge molt més elevat de la població que està per sota del llindar de pobresa del 40% (taula A6 de l'annex), tot i que en els llindars de pobresa relativa i risc de pobresa els infants tenen un índex de recompte més alt i, per tant, una proporció més alta d'infants estan per sota d'aquests dos llindars. En el mateix sentit, a les taules A9, A10 i A11 de l'annex també és destacable la tipologia de llars que es troben en situació de pobresa. D'aquesta manera s'observa que les llars d'un adult estan més afectades per la pobresa

¹³ La mida mostral reduïda de què es disposa provoca que el fet que s'enquesti o no una família que es troba en l'extrem més pobre comporta canvis importants en l'indicador. Així, si s'extreuen les dos famílies més pobres (una d'un membre, i una de quatre membres) l'Income Gap Ratio del 2016 es redueix del 15,4% al 10,6%.

que les que estan formades per més d'un adult, així com les llars de la tipologia "altres", que contenen les famílies amb més de dos infants.

3. Conclusió

En conclusió, els indicadors de pobresa a Andorra mostren que la situació ha millorat del 2003 fins al 2016, ja que s'ha reduït el percentatge de persones per sota els llindars de pobresa, tot i que la desigualtat mesurada amb l'índex de Gini ha patit un lleuger increment.

La taula 50, que es mostra a continuació, permet resumir aquest capítol d'anàlisi de la pobresa. Aquesta taula conté les línies de pobresa del 2016 per la despesa total sense lloguers imputats i per la despesa total amb lloguers imputats. En el primer cas, la despesa sense els lloguers imputats correspon a la despesa realment efectuada, mentre que en el segon cas, s'imputa un cost de lloguer a les persones que no han d'efectuar un pagament pel lloguer d'un habitatge de primera residència. Aquestes variables de despesa les utilitzem per aproximar els ingressos de la població.

Per completar l'anàlisi, es proposa el llindar del 75% de la mediana de la despesa per determinar el nivell d'ingressos adequats per satisfer les necessitats de les llars. S'opta per un llindar superior al del 60% (risc de pobresa) per garantir uns ingressos que no només garanteixin no estar en una situació de pobresa, sinó també uns mínims d'integració social.

Aquest llindar del 75% ens proporciona uns valors de 12.802 € per a la despesa total sense lloguers imputats i 14.274 € per a la despesa total amb lloguers imputats. Per tant, segons aquesta aproximació, el cost real de la vida per a les llars unipersonals el situaríem sobre els 12.802 € anuals, ja que s'ha optat per fer l'estudi sense incloure-hi els lloguers imputats. Aquest valor el podem traslladar a altres tipologies de llar utilitzant les escales d'equivalència de capítols anteriors.

Taula 50: Línies de pobresa del 2016

	DT sense lloguers imputats	DT amb lloguers imputats
Mediana	17.070 €	19.032 €
40% mediana	6.828 €	7.613 €
50% mediana	8.535 €	9.516 €
60% mediana	10.242 €	11.419 €
75% mediana	12.802 €	14.274 €

Annexos: taules A1 a A11

Taula A1: Cost de la vida en funció de les proporcions i dels preus utilitzats

Grups de consum	Proporcions Q20 - Q30				Proporcions Q25 – Q50			
	Cost mínim	Cost Q10	Cost Q25	Cost mediana	Cost mínim	Cost Q10	Cost Q25	Cost mediana
Aliments i begudes	1.938	2.323	2.754	3.947	1.938	2.323	2.754	3.947
Tabac i narcòtics	164	197	234	335	173	207	246	352
Vestit i calçat	261	313	371	531	305	365	433	621
Habitatge	3.921	4.701	5.572	7.985	3.694	4.429	5.250	7.524
Equipament de la llar	183	219	260	372	210	252	299	428
Salut	215	258	306	438	193	232	275	394
Ensenyament	0	0	0	0	30	36	42	60
Esbarjo i cultura	230	276	327	468	289	346	410	588
Transport i comunicacions	639	766	908	1.301	925	1.109	1.314	1.883
Hosteleria i restauració	440	528	626	897	481	576	683	979
Béns i serveis diversos	669	802	951	1.362	727	871	1.033	1.480
Cost total	8.661	10.383	12.307	17.637	8.964	10.747	12.738	18.255

Taula A2: Estimacions dels models en dos parts (M2P) per als grups de béns

Decisió de consumir						
	1	2	3	4	5	6
Despesa total (log)		0.280	0.697		0.559	0.164
Nivell educatiu						
Secundària (1r c.)		0.027	0.072		0.067	-0.224
Secundària (2n c.)		-0.015	0.175		-0.161	-0.282
Superior		-0.114	0.254		-0.027	-0.174
Nre. de membres						
2		0.073	-0.031		0.211	0.034
3		0.328	0.222		0.281	-0.048
4		0.283	0.177		0.178	-0.078
>=5		0.085	0.076		-0.192	-0.015
Parròquia						
2 (Encamp)		0.041	-0.067		-0.086	0.116
3 (Ordino)		-0.164	0.224		0.312	-0.201
4 (la Massana)		-0.092	0.321		0.760	0.011
5 (Andorra la Vella)		-0.085	0.096		0.272	-0.016
6 (Sant Julià de Lòria)		-0.179	-0.663		0.205	0.001
7 (Escaldes-Engordany)		-0.490	-0.459		-0.271	-0.057
Constant		-2.362	-6.509		-3.714	-1.005
Despesa						
	1	2	3	4	5	6
Despesa total (log)	0.413	0.377	1.228	0.379	1.428	0.548
Nivell educatiu						
Secundària (1r c.)	-0.583	0.113	-0.013	-0.040	0.015	-0.218
Secundària (2n c.)	-0.089	0.059	0.116	-0.035	0.114	-0.339
Superior	-0.151	-0.093	0.205	-0.140	0.249	-0.283
Nre. de membres						
2	0.351	0.181	-0.111	-0.022	-0.125	0.145
3	0.430	0.112	-0.047	0.035	-0.186	-0.003
4	0.580	0.051	-0.131	-0.112	-0.196	-0.069
>=5	0.653	0.273	-0.108	0.026	-0.426	-0.163
Parròquia						
2 (Encamp)	0.078	-0.187	0.279	-0.082	0.275	0.042
3 (Ordino)	0.244	-0.373	0.663	-0.036	0.405	0.022
4 (la Massana)	0.225	-0.192	0.427	-0.000	0.275	-0.126
5 (Andorra la Vella)	0.166	-0.089	0.409	0.205	0.264	0.024
6 (Sant Julià de Lòria)	0.251	-0.062	0.424	0.015	0.420	0.277
7 (Escaldes-Engordany)	0.239	0.080	0.458	0.125	0.320	0.139
Constant	3.896	2.067	-5.702	4.795	-8.667	0.450

Taula A2: Estimacions dels models en dos parts (M2P) per als grups de béns (continuació)

Decisió de consumir						
	7	8	9	10	11	12
Despesa total (log)	1.098		0.786	0.785	0.982	
Nivell educatiu						
Secundària (1r c.)	0.312		0.092	-0.149	0.123	
Secundària (2n c.)	0.367		0.227	0.292	0.308	
Superior	0.360		0.439	0.192	0.434	
Nre. de membres						
2	0.520		0.016	0.151	-0.445	
3	0.828		0.378	0.896	-0.144	
4	1.128		0.192	1.088	0.160	
>=5	0.872		0.267	0.739	-0.154	
Parròquia						
2 (Encamp)	-0.238		0.279	0.034	-0.076	
3 (Ordino)	-0.712		0.224	0.215	-0.053	
4 (la Massana)	-0.471		0.167	-0.118	-0.281	
5 (Andorra la Vella)	-1.088		0.218	0.147	-0.346	
6 (Sant Julià de Lòria)	-1.018		0.274	0.132	-0.603	
7 (Escaldes-Engordany)	-1.103		-0.059	0.095	-0.570	
Constant	-9.249		-7.074	-9.886	-8.752	
Despesa						
	7	8	9	10	11	12
Despesa total (log)	1.682	0.516	1.137	0.819	1.333	1.212
Nivell educatiu						
Secundària (1r c.)	0.048	0.189	0.117	-0.092	0.037	0.195
Secundària (2n c.)	-0.001	0.249	0.266	-0.140	0.179	0.214
Superior	0.015	0.215	0.546	-0.092	0.212	0.221
Nre. de membres						
2	0.069	0.141	0.000	-0.756	-0.300	0.197
3	0.086	0.343	0.034	-0.766	-0.342	0.205
4	0.015	0.342	0.119	-0.575	-0.111	0.237
>=5	-0.108	0.488	0.179	-0.413	-0.047	0.014
Parròquia						
2 (Encamp)	-0.129	0.058	-0.042	-0.203	-0.096	0.018
3 (Ordino)	-0.134	0.039	-0.014	0.287	-0.431	-0.081
4 (la Massana)	-0.048	0.052	-0.041	0.475	-0.491	-0.113
5 (Andorra la Vella)	-0.522	0.016	-0.214	0.306	-0.364	-0.100
6 (Sant Julià de Lòria)	-0.254	0.007	-0.078	0.116	-0.330	-0.139
7 (Escaldes-Engordany)	-0.586	0.091	-0.101	0.390	-0.267	-0.165
Constant	-9.161	1.333	-4.918	-1.233	-6.001	-4.802

Descripció variables taules:

H(i): % de població per sota del llindar per cada categoria

I(i): distància relativa que separa la despesa mitjana de la població en situació de pobresa a la línia de pobresa.

Cost (i): valor de les transferències (en milers d'€) necessàries per reduir la pobresa, garantint el valor de la línia de pobresa a la població en situació de pobresa.

Percentatge cost: distribució del cost per categoria.

Taula A3: Llindar del 40% de la mediana per sexe

Sexe	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
Dona	37.592	236	0,6%	51%	54%	17,6%	317	62%
Home	35.513	200	0,6%	49%	46%	12,6%	193	38%
Total	73.105	435	0,6%	100%	100%	15,3%	510	100%

Taula A4: Llindar del 50% de la mediana per sexe

Sexe	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
Dona	37.592	1.520	4,0%	51%	55%	12,4%	1.797	55%
Home	35.513	1.260	3,5%	49%	45%	12,3%	1.478	45%
Total	73.105	2.780	3,8%	100%	100%	12,3%	3.276	100%

Taula A5: Llindar del 60% de la mediana per sexe

Sexe	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
Dona	37.592	3.884	10,3%	51%	54%	14,6%	6.515	54%
Home	35.513	3.364	9,5%	49%	46%	14,3%	5.513	46%
Total	73.105	7.248	9,9%	100%	100%	14,5%	12.028	100%

Taula A6: Llindar del 40% de la mediana en funció de si es tracta d'un adult o d'un nen

Adult-Nen	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
Adult	61.156	390	0,6%	84%	90%	13,6%	407	80%
Nen	11.949	45	0,4%	16%	10%	29,9%	103	20%
Total	73.105	435	0,6%	100%	100%	15,3%	510	100%

Taula A7: Llindar del 50% de la mediana en funció de si es tracta d'un adult o d'un nen

Adult-Nen	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
Adult	61.156	2.312	3,8%	84%	83%	12,3%	2.716	83%
Nen	11.949	467	3,9%	16%	17%	12,6%	560	17%
Total	73.105	2.780	3,8%	100%	100%	12,3%	3.276	100%

Taula A8: Llindar del 60% de la mediana en funció de si es tracta d'un adult o d'un nen

Adult-Nen	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
Adult	61.156	6.017	9,8%	84%	83%	14,5%	9.966	83%
Nen	11.949	1.231	10,3%	16%	17%	14,6%	2.062	17%
Total	73.105	7.248	9,9%	100%	100%	14,5%	12.028	100%

Taula A9: Llindar del 40% de la mediana en funció de la tipologia de llar

Tipologia de llar	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
1A	8.006	78	1,0%	11%	18%	17,2%	102	20%
1A1o2N	2.060	23	1,1%	3%	5%	19,7%	34	7%
2A	17.241	66	0,4%	24%	15%	5,4%	28	5%
2A1N	9.176			13%				
2A2N	9.155	45	0,5%	13%	10%	45,6%	156	31%
3A	10.440	32	0,3%	14%	7%	8,9%	21	4%
3A1o2N	5.994			8%				
4A	6.237	45	0,7%	9%	10%	17,6%	60	12%
ALTRES	4.794	147	3,1%	7%	34%	9,7%	108	21%
Total	73.105	435	0,6%	100%	100%	15,3%	510	100%

Taula A10: Llindar del 50% de la mediana en funció de la tipologia de llar

Tipologia de llar	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
1A	8.006	265	3,3%	11%	10%	16,5%	419	13%
1A1o2N	2.060	191	9,3%	3%	7%	10,2%	187	6%
2A	17.241	660	3,8%	24%	24%	9,6%	607	19%
2A1N	9.176	131	1,4%	13%	5%	6,7%	82	2%
2A2N	9.155	180	2,0%	13%	6%	23,9%	409	12%
3A	10.440	431	4,1%	14%	15%	9,7%	398	12%
3A1o2N	5.994	275	4,6%	8%	10%	7,6%	201	6%
4A	6.237	133	2,1%	9%	5%	17,0%	216	7%
ALTRES	4.794	513	10,7%	7%	18%	15,4%	756	23%
Total	73.105	2.780	3,8%	100%	100%	12,3%	3.276	100%

Taula A11: Llindar del 50% de la mediana en funció de la tipologia de llar

Tipologia de llar	Població	Nombre de pobres	H	Percentatge de població	Percentatge de pobres	I (i)	Cost (i)	Percentatge del cost
1A	8.006	607	7,6%	11%	8%	17,7%	1.231	10%
1A1o2N	2.060	324	15,7%	3%	4%	16,7%	619	5%
2A	17.241	1.623	9,4%	24%	22%	14,2%	2.636	22%
2A1N	9.176	564	6,1%	13%	8%	12,0%	768	6%
2A2N	9.155	587	6,4%	13%	8%	16,2%	1.085	9%
3A	10.440	1.151	11,0%	14%	16%	13,1%	1.731	14%
3A1o2N	5.994	1.104	18,4%	8%	15%	11,1%	1.401	12%
4A	6.237	451	7,2%	9%	6%	11,8%	602	5%
ALTRES	4.794	838	17,5%	7%	12%	20,5%	1.956	16%
Total	73.105	7.248	9,9%	100%	100%	14,5%	12.028	100%

Referències bibliogràfiques

- AMEMIYA, T. (1984). *Tobit models: A survey*, Journal of Econometrics, 24, 3-61.
- ÀREA DE DRETS SOCIALS, AJUNTAMENT DE BARCELONA (2016). *Implantació d'un sistema de garantia de rendes a Barcelona*.
- BUHMANN, B.; RAINWATER, L.; SCHMAUS, G.; SMEEDING, T. (2005). "Equivalence scales, well-being, inequality, and poverty: Sensitivity estimates across ten countries using the Luxembourg Income Study (LIS) data base", *Review of Income and Wealth*, 34, 115- 142.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press, Nova York.
- Catalunya. Llei 14/2017, del 20 de juliol, de la renda garantida de ciutadania. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 24 de juliol de 2017, núm. 7418.
- CRAGG, J. (1971). "Some statistical models for limited dependent variables with application to the demand for durables", *Econometrica*, 39, 829-844.
- D'ALEPH (2017). *Càlcul del Salari de Referència de l'Àrea Metropolità de Barcelona. Informe final*.
- DUAN, N. (1983). "Smearing estimate: A nonparametric retransformation method", *Journal of the American Statistical Association*, 78, 605-610.
- GARCIA, J.; CERVINI, M.; VALL, J. (2016). *Estudi sobre els llindars econòmics que generen privacions materials a la ciutat de Barcelona i la seva relació amb una mesura de la renda municipal d'emergència*. ÀREA DE DRETS SOCIALS, AJUNTAMENT DE BARCELONA.
- GARCÍA, J.; LABEAGA, J. M. (1996). "Alternative approaches to modelling zero expenditure: An application to Spanish demand for tobacco", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, 489-506.
- HAGENAARS, A., DE VOS, K.; ZAIDI, M. A. (1994). *Poverty Statistics in the Late 1980s: Research Based on Micro-data*, Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburg.
- HECKMAN, J. J. (1979). "Sample selection bias as a specification error", *Econometrica*, 47, 153-161.
- MADDEN, D. (2008). "Sample selection versus two-part models revisited: The case of female smoking and drinking", *Journal of Health Economics*, 27, 300-307.
- MAJUMDER, A.; CHAKRABARTY, M. (2010). "Estimating equivalence scales through Engel curves analysis", a BASU, B.; CHAKRABARTI, B. K.; CHAKRAVARTY, S. R.; GANGOPADHYAY, K. (ed.), *Econophysics & Economics of Games, Social Choices Quantitative Techniques*, Springer, 241-251.
- OCDE (2008). *Growing Unequal? Income Distribution and Poverty in OECD Countries*, París.
- OCDE (1982). *The OECD List of Social Indicators*, París.
- PUIG, J.; XIFRÉ, R. (2008). "Umbrals de pobresa e ingressos salarials en Filipinas, Mèxic i Polònia. Una comparativa amb Espanya", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 9-2.
- SEGAL, H. D. (2016). *Findig a Better Way: a Basic Income Pilot for Ontario. Discussion Paper*.
- SOLÉ, M. (2011). Departament d'Estadística, Ministeri de Finances, Govern d'Andorra. *Estudi sobre la pobresa a Andorra i determinació dels llindars per accedir als ajuts socials*.
- SOLER, J. Servei d'Estudis, Ministeri de Finances, Govern d'Andorra (2003). *Informe sobre l'estat de la pobresa i la desigualtat al Principat d'Andorra*.
- TOBIN, J. (1958). "Estimation of relationships for limited dependent variables". *Econometrica*, 26, 24-36.
- URBAN INNOVATIVE ACTIONS (2017). *B-Mincome*. Unió Europea.
- VEGA, P.; MÉNDEZ J. M. (2014), *Comparación de los ingresos del trabajo entre la Encuesta de Condiciones de Vida y las fuentes administrativas. Documento de Trabajo 2/2014*, Instituto Nacional de Estadística.
- Y COMBINATOR RESEARCH (2017). *Basic Income Project Proposal*.

RESUM EXECUTIU DE L'ESTUDI 'EL COST DE LA VIDA AL PRINCIPAT D'ANDORRA L'ANY 2018'

El Consell General del Principat d'Andorra, en la sessió del 15 de setembre del 2017, va acordar que s'elaborés un estudi per determinar de manera objectiva quin és el cost real de la vida al Principat d'Andorra, atès l'interès a determinar quin és el salari mínim que ha de garantir uns estàndards mínims de qualitat de vida, així com constituir una referència per a la correcta implementació de polítiques socials.

La necessitat de poder garantir als membres d'una comunitat uns ingressos "adequats" per tal de poder gaudir d'uns estàndards raonables de confort, una dieta saludable i suficient, i un nivell d'integració social adient és una qüestió en què la seva rellevància està fora de discussió. Pel que fa referència a la mesura d'aquests ingressos, un element clau en la seva determinació és l'estructura de la unitat familiar a la qual fan referència aquests ingressos, atès que hi ha certes economies d'escala que fan que els ingressos "adequats" per a una llar no siguin estrictament proporcionals al nombre de membres de la mateixa llar (escales d'equivalència).

Aquest estudi pretén donar resposta a l'esmentat acord del Consell General, amb l'objectiu de determinar els ingressos "adequats" per a una llar unipersonal, així com els corresponents factors multiplicatius (escales d'equivalència) que permetin calcular els ingressos "adequats" per a qualsevol tipus de llar, tenint en compte la seva composició.

Per assolir aquest objectiu s'han utilitzat diferents fonts d'informació que han fet possible adoptar aproximacions alternatives pel càlcul dels ingressos "adequats", seguint les pràctiques habituals en la literatura socio-econòmica, permetent al mateix temps tenir una visió detallada de les condicions de vida i de l'estructura de la despesa de les llars del Principat d'Andorra.

En primer lloc, s'aproximen els ingressos en funció de les necessitats que manifesten una mostra de beneficiaris de prestacions socials per arribar a final de mes i la comparativa amb una mostra de l'Enquesta de condicions de vida 2018 adreçada a tota la població (capítol 1). En segon lloc, mitjançant les dades de l'Enquesta de Pressupostos Familiars (EPF), s'analitza la despesa de les llars per aproximar els ingressos necessaris de les llars unipersonals (capítol 2), aportar les escales d'equivalència per traslladar aquests ingressos a altres tipologies de llars i estimar elasticitats-renda dels béns-serveis implicats (capítol 3). La tercera aproximació es materialitza mitjançant el càlcul del cost d'un cistell d'aliments proposat per l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO), a partir dels preus recollits per l'IPC i traslladant el valor obtingut a altres grups de béns mitjançant les proporcions de despesa obtingudes a través de l'EPF (capítol 4). Finalment, es determina el nivell de pobresa a Andorra amb les dades de l'EPF i s'estableix un llindar de despesa per obtenir els ingressos necessaris a fi de cobrir el cost de la vida (capítol 5).

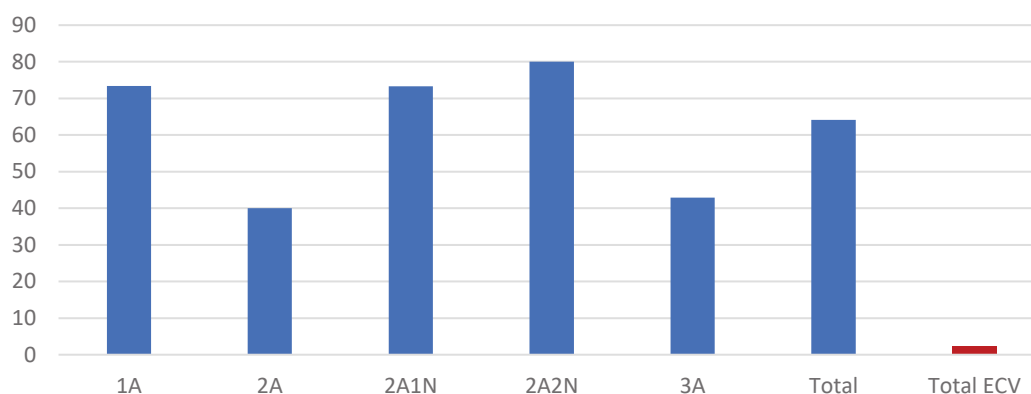
En conclusió, les quatre aproximacions metodològiques adoptades en l'estudi sobre el cost real de la vida al Principat d'Andorra apunten, de manera consistent, a uns ingressos anuals adequats que se situen entre 12.700 € i 14.400 € (preus de 2018) per a una llar unipersonal, incloent-hi el cost del lloguer de l'habitatge. D'altra banda, les escales d'equivalència que permeten transformar aquest cost per a qualsevol tipus de llar se situen en valors d'entre 0,4 i 0,5 per a qualsevol persona addicional, ja sigui menor de 14 anys o major de 13 anys.

1. Aproximació als ingressos mitjançant l'Enquesta a beneficiaris de prestacions socials

La informació provisional de l'Enquesta d'ingressos i condicions de vida (ECV), que per primera vegada s'està realitzant el 2018 al Principat seguint una metodologia harmonitzada en l'àmbit europeu, i la informació de l'Enquesta a beneficiaris de prestacions socials (EBPS) elaborada també l'any 2018 (centrada en els perceptors d'ajuts econòmics ocasionals) i de característiques similars a l'ECV, han permès fer una anàlisi descriptiva d'aspectes relatius a la pobresa i a les privacions materials. En particular, sobre les dificultats de les llars del Principat per fer front a les despeses corresponents a un nivell de vida adequat. D'aquesta anàlisi inicial cal destacar els aspectes i resultats següents:

- ✓ D'acord amb els resultats de l'anàlisi preliminar de l'ECV, el **2,4% de la població es troba en situació de privació material severa**. Aquest és un indicador proposat per l'Eurostat amb vista a l'Estratègia Europa 2020, que consisteix en el percentatge de població que presenta privacions en almenys quatre dels nou conceptes d'aquest tipus analitzats per l'ECV. **Quan es consideren les dades dels beneficiaris de prestacions socials aquest percentatge suposa el 64,1%,¹⁴** i afecta majoritàriament les llars unipersonals i les llars amb menors de 14 anys.

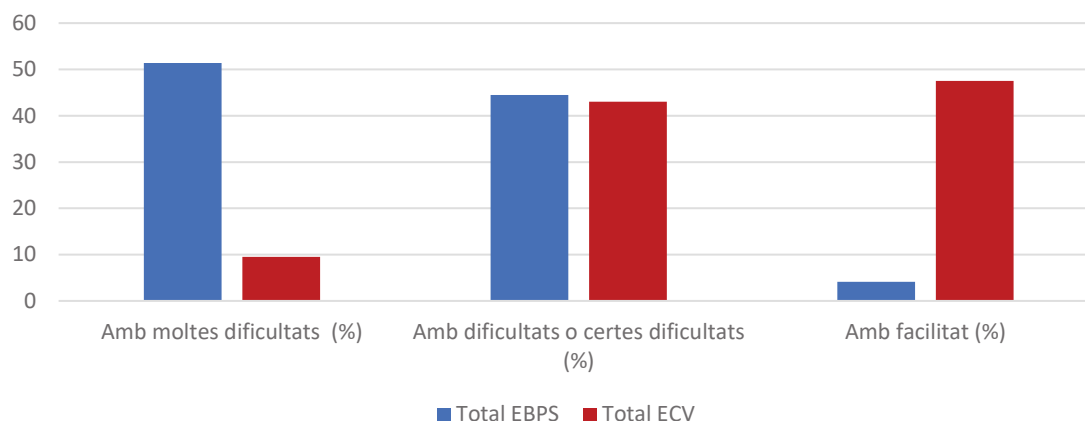
Percentatge de població amb privació material severa
segons tipus de llar (EPBS i ECV)



- ✓ Un **52,2% de la població manifesta que té algunes o moltes dificultats per arribar a final de mes, percentatge que s'enfila al 95,9% quan només considerem llars que reben prestacions socials**. Entre aquestes últimes, **les llars unipersonals diuen que necessiten uns ingressos per arribar a final de mes de 1.200 €**, xifra que representa una primera aproximació al nivell d'ingressos "adequats". Aquestes quantitats contrasten amb els 1.500 € mensuals que declaren que necessiten aquestes llars si tenim en compte el total de la població.

¹⁴ S'ha de tenir en compte que aquest percentatge està calculat considerant que les privacions materials referents a vacances, alimentació i temperatura de l'habitatge van ser recollides com si aquestes llars no rebessin cap prestació social, la qual cosa comporta que alguns dels enquestats hagin contestat que no poden permetre-s'ho tot i que amb les ajudes d'affers socials sí que poden.

Percentatge de població segons com arriba a final de mes (EBPS i ECV)

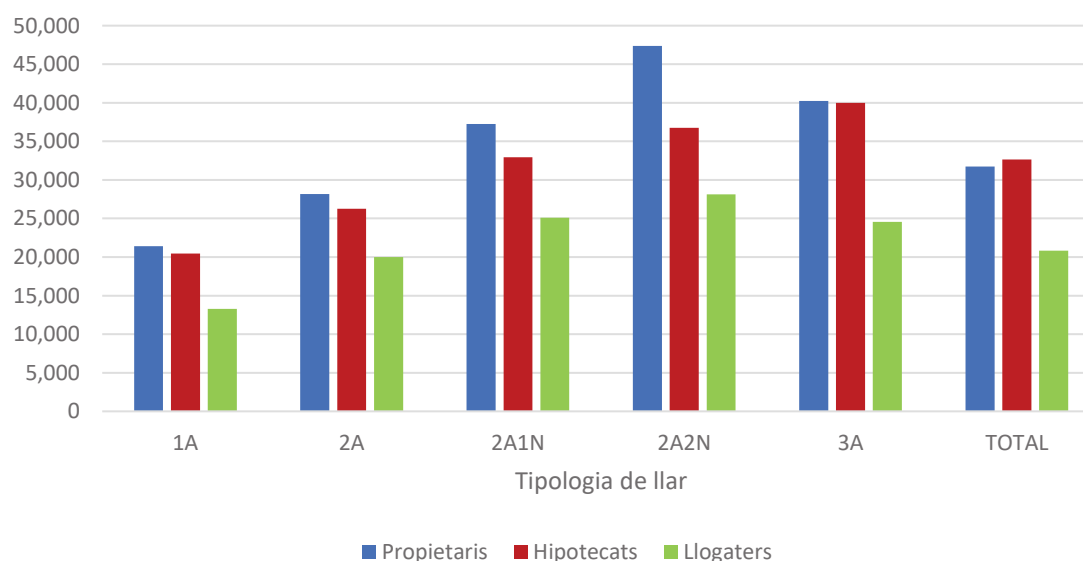


2. Aproximació i anàlisi de la despesa a partir de l'Enquesta de pressupostos familiars

L'Enquesta de pressupostos familiars (EPF), a càrrec del Departament d'Estadística del Govern d'Andorra, permet analitzar amb un detall exhaustiu les despeses de les llars del Principat i posar-les en relació amb la seva composició i els seus ingressos. D'aquesta primera anàlisi de les dades de l'EPF, corresponents al període 2014-2016, se'n deriven les consideracions següents:

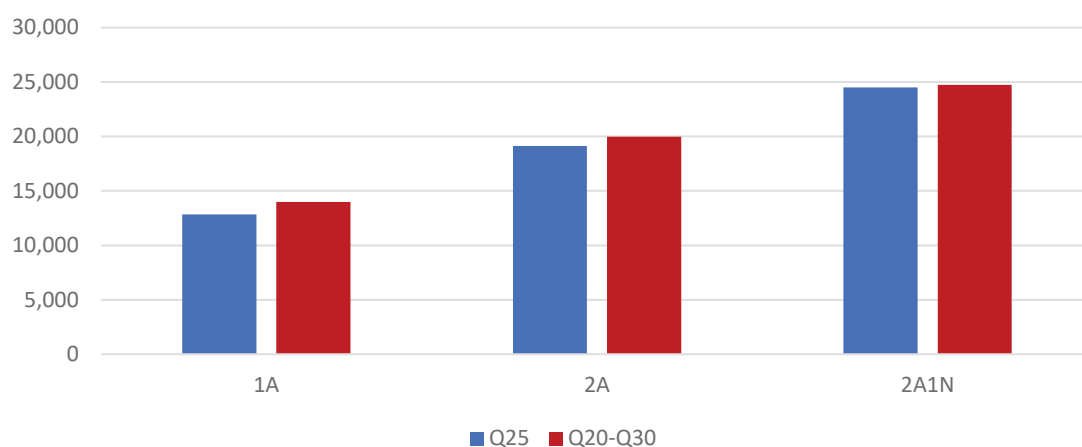
- ✓ La despesa total efectiva (un cop descomptats els lloguers imputats), sense el lloguer del primer habitatge en el cas dels llogaters, és molt més elevada a les llars en règim de propietat de l'habitatge que a les llars en règim de lloguer. Aspecte rellevant si tenim en compte que, tant l'ECV com l'EPF, estimen que dos terços de les llars del Principat tenen l'habitatge en règim de lloguer, percentatge que és pràcticament del 100% en el cas de les llars que reben prestacions socials segons l'EBPS. En concret, **per a les llars unipersonals, la despesa mediana (sense lloguers) de les que tenen l'habitatge en propietat sense hipoteca és més d'un 60% més elevada que entre les llars amb habitatge de lloguer, per a les quals aquesta despesa és d'uns 13.250 € anuals.**

Despesa mediana anual segons tipus de llar (en euros)



- ✓ Si s'adopta el primer quartil de la despesa dels llogaters com a referent per aproximar els ingressos "adequats", se situarien en el cas d'una llar unipersonal al voltant dels 12.850 € anuals, i el lloguer se situaria gairebé en un terç d'aquesta despesa. Alternativament, si prenem com a referent per fixar els ingressos "adequats" la despesa mitjana dels llogaters entre els que tenen uns ingressos entre el segon i el tercer decil, la despesa exceptuant el lloguer és molt similar, i augmenta una mica la despesa de lloguer, per a una despesa total d'una llar unipersonal de gairebé 14.000 € anuals.
- ✓ De l'anàlisi per als diferents tipus de llar segons la seva composició, es pot concloure que una persona addicional comportaria un increment de la despesa de la llar aproximadament entre el 40% i 50% de la despesa d'una llar unipersonal.

Despesa anual mitjana total dels llogaters
segons tipus de llar (en euros)



La informació de l'EPF ha permès també fer diferents anàlisis econòmiques per tal de caracteritzar els diferents tipus de despesa (grups de béns) segons la seva elasticitat renda i obtenir una estimació de les escales d'equivalència no basada exclusivament en la comparació de la despesa entre els diferents tipus de llar, sinó més ajustada a la definició d'aquest concepte. Una escala d'equivalència és una mesura que quantifica la relació entre les despeses de dos llars amb composició diferent per assolir el mateix nivell d'utilitat. De les anàlisis econòmiques efectuades segons l'EPF es deriven els resultats següents:

- ✓ Entre els grups de béns que es poden catalogar de primera necessitat destaquen "Aliments i begudes no alcohòliques" i "Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles", que representen al voltant del 45% de la despesa total sense lloguers imputats. "Salut" i "Comunicacions" també formen part d'aquest grup. Quan s'analitzen les elasticitats segons el nivell d'ingressos, cal destacar que, en particular per als grups "Aliments i begudes no alcohòliques" i "Habitatge, aigua, gas, electricitat i altres combustibles", les elasticitats disminueixen amb el nivell d'ingressos. En altres paraules, increments en la renda es tradueixen en increments més grans en termes relatius en la despesa d'aquests béns en el cas de rendes baixes que en el cas de rendes altes. És a dir, gairebé es comporten com a béns normals (elasticitat unitària) per a les llars amb un nivell d'ingressos més baix.
- ✓ Les escales d'equivalència estimades mitjançant aquesta anàlisi econòmica suposen un augment en la despesa d'entre un 30% i un 50% respecte a la despesa d'una llar unipersonal per a cada persona addicional sigui quina sigui la seva edat. No obstant, més endavant s'argumenta l'estimació adient de les escales que es recomana adoptar.

3. Aproximació al cost del cistell d'aliments (FAO)

Una altra aproximació al càlcul dels ingressos adequats està basada en el cost d'un cistell de consum que prevegi les despeses bàsiques en tots els tipus de béns. El mètode utilitzat parteix de l'estimació del cost d'un cistell d'aliments a partir dels anomenats "fulls de balanç alimentari" (*food balance sheet*) que publica la FAO. Aquests fulls indiquen, per a una llista de països (on no hi ha Andorra), el consum anual per persona en quilograms de cada tipus d'aliment i la seva aportació calòrica. Per al càlcul d'aquest cost s'han utilitzat les mitjanes d'aquestes dos magnituds per a Espanya i França com a valors adients per al Principat d'Andorra, i s'ha fet ús de la informació dels preus per a l'elaboració de l'índex de preus de consum que recull el Departament d'Estadística. Per a la resta de grups de béns s'han respectat les proporcions que aquests béns tenen en la despesa total, per a les llars que tenen els ingressos entre determinats quantils per sota de la mediana. La principal consideració d'aquesta anàlisi és la següent:

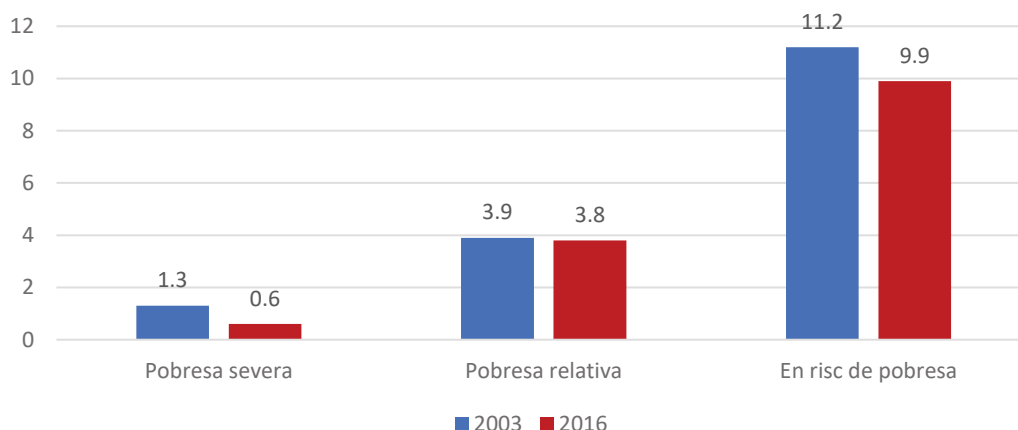
- ✓ **Per a una llar unipersonal els ingressos "adequats" se situarien entre 12.300 € i 12.750 € segons si considerem les llars la despesa total de les quals estigui entre el segon i tercer decil o entre el primer quartil i la mediana, respectivament, i els preus per valorar el cistell d'aliments corresponguin als valors del primer quartil corresponent.** En tots dos casos, aliments i habitatge representen conjuntament al voltant del 65% de la despesa total que es correspondria als ingressos "adequats".

4. Aproximació del llindar de pobresa com una proporció de la mediana de despesa

Finalment, la informació de l'EPF ha permès fer una anàlisi de la pobresa i la desigualtat al Principat d'Andorra en termes de despesa, de manera similar a l'estudi que va fer l'any 2003 el Departament d'Estadística, de la qual es deriven les consideracions següents:

- ✓ Segons dos dels indicadors habituals de desigualtat (corba de Lorenz i índex de Gini), **el nivell de desigualtat al Principat no ha variat pràcticament entre el 2003 i el 2016.** El coeficient de Gini ha passat de 0,27 a 0,28. D'altra banda, el 10% de la població amb la despesa més baixa sumava un 4,3% de la despesa total tant el 2003 com l'any 2016, mentre que el 10% amb la despesa més alta acaparava el 23,4% de la despesa l'any 2003 i el 23,0% l'any 2016. Així mateix, **els indicadors de pobresa mostren una certa millora l'any 2016**, en què el 0,6% de la població es troba en situació de pobresa severa,¹⁵ en relació amb l'1,3% de l'any 2003. La desigualtat al Principat d'Andorra l'any 2016 resulta més baixa que la d'Espanya i França, d'acord amb les seves xifres del coeficient de Gini (0,345 per a Espanya i 0,293 per a França).

Percentatge de població segons tipus de pobresa



¹⁵ Es considera que s'està en una situació de *pobresa severa* quan la despesa no supera el llindar del 40% de la despesa mediana. Per sota del 50% de la despesa mediana significaria estar en una situació de *pobresa relativa*, mentre que per sota el llindar del 60% s'estaria en *risc de pobresa*.

- ✓ El càlcul dels llindars de pobresa com a percentatge de la mediana de la despesa total de la llar per unitat de consum (tenint en compte les escales d'equivalència de l'OCDE aplicables a cada membre de la llar) és una forma alternativa d'aproximar els ingressos "adequats". En aquest sentit, **si definim el llindar a partir del 75% de la mediana de la despesa per unitat de consum, els ingressos adequats se situarien al voltant dels 12.800 € anuals**. Cal tenir en compte que per calcular el percentatge de població en risc de pobresa en l'estadística oficial europea s'utilitza el 60% de la mediana de la despesa per unitat de consum.

En conclusió, les aproximacions realitzades en l'estudi sobre el cost real de la vida al Principat d'Andorra apunten, de manera consistent, a **uns ingressos adequats d'entre 12.700 € i 14.400 € anuals –a preus de l'any 2018– per a una llar unipersonal, incloent-hi el cost del lloguer de l'habitatge**.

D'altra banda, **les escales d'equivalència que permeten transformar aquest cost per a qualsevol tipus de llar apunten a valors d'entre 0,4 i 0,5 per a qualsevol persona**, ja sigui menor de 14 anys o major de 13 anys. És a dir, cada persona addicional augmentaria la despesa de la llar entre un 40% i un 50% del cost de la despesa d'una llar unipersonal. Aquestes escales d'equivalència són força similars a l'escala d'equivalència de l'OCDE modificada (0,5 per cada membre addicional major de 13 anys i 0,3 si és menor de 14 anys), encara que s'ajusten millor a l'evidència obtinguda de les aproximacions utilitzades en aquest estudi per al cas del Principat d'Andorra.

Aproximació metodològica	Fonts de dades	Ingressos necessaris per a una llar unipersonal (€ 2018)
Necessitats d'ingressos que manifesten les llars per arribar a final de mes.	Enquesta a beneficiaris de prestacions socials 2018	14.400 € anuals (1.200 € mensuals)
Anàlisi de la despesa de l'EPF 2014-2016 de les llars que estan en règim de lloguer.	Enquesta de pressupostos familiars 2014-2016	13.200 € anuals (1.100 € mensuals) si s'opta pel Q25, i 14.400 € anuals (1.200 € mensuals) si s'opta per la mitjana de la població els ingressos de la qual es troben entre el segon i el tercer decil.
Càlcul del cost d'un cistell de consum proposat per la FAO i traslladant aquest cost a la resta de despeses mitjançant les proporcions de despesa total que realitzen.	FAO 2013, IPC 2016 i Enquesta de pressupostos familiars 2014-2016	12.700 € anuals (1.050 € mensuals) si considerem les llars els ingressos de les quals es troben entre el segon i el tercer decil, i 13.100 € anuals (1.100 € mensuals) si considerem les llars entre el primer quartil i la mediana.
Anàlisi de la pobresa fixant una línia de pobresa del 75% de la mediana (superior a la línia de risc de pobresa, que és del 60%).	Enquesta de pressupostos familiars 2014-2016	13.200 € anuals (1.100 € mensuals)

Referències

Estudi	Localitat	Data	Explicació
"Basic Income Experiments"	Estats Units	Dècada dels 60	Primers experiments per implantar la renda bàsica a la població.
Mincome	Canadà	1974-1979	Estudi sobre els efectes que té implementar la renda mínima. Es van extreure conclusions com ara que disposar d'una renda bàsica comporta millores en la salut física i mental de les persones, a més d'allargar els anys d'escolarització.
Llindars de pobresa i ingressos salarials	Filipines, Mèxic, Polònia i Espanya	2008	Estudi sobre els llindars de pobresa i els ingressos salarials utilitzant el cost d'un cistell de consum proposat per la FAO i traslladant la despesa a altres grups de béns mitjançant les proporcions de despesa. L'objectiu era definir polítiques salarials per a empreses que incorporin pràctiques de responsabilitat social corporativa.
Estudi sobre la pobresa a Andorra i determinació dels llindars per accedir als ajuts socials	Andorra	2011	Es fa una aproximació del cost de la vida mitjançant el cistell de consum de la FAO i traslladant la despesa a altres tipologies de béns mitjançant les proporcions de despesa.
Renda garantida de ciutadania	Catalunya	2017	S'aprova la renda garantida de ciutadania (RGC) amb la finalitat d'assegurar uns ingressos mínims a les famílies en situació de pobresa. Els ingressos de les llars que rebin la prestació han de ser inferiors a l'RGC (llindar).
B-Mincome	Barcelona, Utrecht (Països Baixos) i Hèlsinki	2017 (previsió de durada fins al 2019)	Prova finançada per la Unió Europea per implantar la renda bàsica. En aquestes tres ciutats es proporcionarà a llars i persones diferents tipus de rendes bàsiques per estudiar els efectes i les diferents maneres d'implementar-les.
B-Mincome de Barcelona	Barcelona	2017 (previsió de durada fins al 2019)	En el cas de Barcelona, el B-Mincome l'ha implementat l'Ajuntament a una de les àrees més afectades per la pobresa, l'Eix Besòs. La renda garantida s'anomena "suport municipal d'inclusió" (SMI) i ha de cobrir la diferència entre la renda mínima garantida i les rendes de l'individu. Els ingressos mínims es calculen per les tipologies de llar, aplicant escales d'equivalència per passar d'un tipus de llar a un altre.
Finding a Better Way: A Basic Income Pilot Project for Ontario	Ontario	2017 (duració prevista de 3 anys). Cancel·lat el 2018 amb l'entrada d'un nou govern	Estudi per a la implantació d'una renda bàsica. L'objectiu era estudiar els efectes de proporcionar a les famílies un ingrés calculat mitjançant el Low Income Measure (LIM), que equival a la meitat dels ingressos de la llar mediana ajustada pel nombre de persones de la llar.
Estudi de l'empresa Y Combinator	Oakland	Previsió d'inici 2019 (durada de 5 anys)	Estudi de l'empresa Y Combinator per quantificar els efectes de proporcionar una renda bàsica, amb l'objectiu d'examinar les oportunitats que les persones podrien prendre si es garanteix la seguretat financera.