

Censos de població

Durada de la unitat: 4-5 hores.

Propòsits i objectius

Continguts

	Pàgina
Breu descripció	49
Propòsits i objectius	49
Pre-requisits	49
Material i planificació	49
Comentaris específics de cada secció	50
Secció A	50
Secció B	51
Secció C	53
Bibliografia	53
Agraïment	54
Respostes	54
Prova	56
Respostes	57
Connexions amb altres unitats del Projecte	58

Breu descripció

En aquesta unitat els alumnes realitzen un petit cens de la seva classe que serveix com a introducció de la metodologia bàsica del Cens de Població i Habitatge, que més endavant es tracta amb més detall. Es consideren els problemes relacionats amb el disseny de les preguntes i, més breument, els referents a la confidencialitat de les enquestes. Finalment, s'utilitzen dades del Cens per obtenir informació i establir comparacions entre diferents Comunitats Autònomes durant un període de temps.

Durada de la unitat: 4-5 hores.

Propòsits i objectius

Acabada la unitat els alumnes haurien d'haver entès les característiques, els objectius i la temporalització del Cens de Població i Habitatge. Haurien de ser capaços de llegir dades a partir de taules, d'establir comparacions senzilles i de calcular estadístics senzills tal com la mitjana de persones per habitatge. Els alumnes hauran extret informació a partir d'un qüestionari, dibuixat diagrames de barres, dissenyat preguntes per a un qüestionari i calculat percentatges d'increment de població. S'hauran trobat exemples de projeccions fetes a partir de les dades del Cens i també hauran hagut de decidir quines dades s'han de recollir per obtenir una informació determinada. Els alumnes haurien d'haver entès la importància i la dificultat de dissenyar un bon qüestionari i s'hauran plantejat el problema d'aconseguir preguntar a tothom en un Cens Estatal. Així mateix haurien d'haver entès de quina manera es tracta aquest problema en el Cens de Població i Habitatge, i com es preserva la confidencialitat a l'hora de donar informació estadística. També haurien d'haver entès quina és la informació bàsica que es recull en el Cens de Població i Habitatge i com s'utilitza.

Pre-requisits

Els alumnes han de saber construir taules de freqüències, dibuixar diagrames de barres amb dades discretes, buscar el mode i el rang d'un conjunt de dades discretes, llegir taules senzilles i dividir per decimals dels tipus 7,45. En qüestions opcionals els alumnes han de saber calcular la mitjana a partir d'una taula de freqüències i calcular percentatges d'increment. En aquesta unitat s'utilitza el terme *estadístic* per designar un número que resumeix un conjunt d'observacions.

Material i planificació

Pot ser útil una còpia en blanc de l'últim qüestionari del Cens, especialment a la Secció B. A l'apartat A2 els alumnes necessiten un full de paper per contestar un qüestionari simple, que es recollirà per treballar-lo a l'apartat A3. Per al recompte de dades

s'ha de preparar una taula en blanc en un paper o bé a la pissarra. En moltes parts de les Seccions A i B, pot ser útil una discussió conjunta amb tota la classe ja que algunes qüestions importants són subtils i podrien passar per alt a alguns alumnes. Les preguntes opcionals, de la A3 h a la A3 l sobre la massificació en els habitatges estan pensades per als alumnes que calculen amb rapidesa i es poden ometre si es preveu que poden provocar situacions molestes a la classe. Les qüestions opcionals C2 e, de la C3 d a la C3 i, i C4 h són més difícils i estan pensades per als alumnes més avançats.

Comentaris específics de cada secció

Secció A

En aquesta unitat el terme *cens* s'utilitza per indicar que es recullen dades de totes les unitats de la població que s'està investigant. En un *estudi estadístic* es poden recollir dades de tota la població o només d'una part de la població (*mostra*). Aquesta terminologia no es acceptada universalment.

Alguns autors utilitzen el terme *cens* només quan la informació que es recull tracta exclusivament de recomptes estadístics o de classificacions, com el Cens de Població i Habitatge. Mai no la utilitzen si es recullen opinions. En el llibre de C.A. Moser, que es cita a la bibliografia, s'aprofundeix sobre aquest punt.

A1

La discussió hauria de deixar clar que les preguntes poden interpretar-se de diferents maneres i per tant que són poc precises.

A2

Es donen algunes definicions oficials per mostrar que s'ha d'anar molt en compte per estar segur que la interpretació del qüestionari del Cens serà consistent. El qüestionari de la pregunta b es respon en un full de paper per preservar la confidencialitat. El nom dels alumnes només es demana per estar segur que tots els alumnes han respost. La família es defineix per conveniència en termes d'habitatge (i no de parentiu). El concepte *compartir el manteniment* pot necessitar una explicació addicional. La definició oficial diu que l'habitació és *un espai tancat per una combinació de parets, portes i finestres*. Els alumnes poden començar a llegir l'apartat A5 mentre es recullen les dades de la classe i es fan els recomptes. De manera alternativa, els alumnes poden escriure els seus resultats a la pissarra, encara que d'aquesta manera es trenca la confidencialitat.

A3

b, e Potser s'haurà de recordar als alumnes que els nombres de l'eix X han de col·locar-se en el centre de les barres i no en els extrems. La distribució podria resul-

tar bimodal. Normalment, el mode i el rang del nombre d'habitacions són més grans que el mode i el rang del nombre de components de les famílies.

A l'última part d'aquest apartat, que és opcional, s'utilitzen les dades de la classe per calcular un estadístic que mesuri la massificació dels habitatges. Es pot ometre si es preveu que pot provocar situacions molestes a la classe.

A4

Les respostes individuals queden absorbides en les taules i gràfics de la distribució i no es poden deduir. Això assegura la confidencialitat de la informació davant de qual-sevol lector. El secret de tota la informació individual dels Censos Oficials es garanteix sota jurament.

a, b La resposta és negativa, excepte en casos força improbables com per exemple quan totes les respostes són iguals. En el Cens de Població i Habitatge els resultats s'agrupen per districtes censals, municipis, províncies, Comunitats Autònomes i tot l'Estat.

A5

Es descriu el mètode que s'utilitza en el Cens de Població i Habitatge per mostrar com l'INE resol els problemes plantejats a les qüestions **a** i **b**. Les persones difícils de localitzar són vagabunds, viatjants, guàrdies, treballadors en torns de nit i persones perseguides per la policia. Per exemple, amb aquest mètode, l'any 1971 a Londres es varen poder censar 800 vagabunds. Aquesta planificació intenta assegurar que es censi tothom que estigui en un edifici la nit censal. Les persones que són a l'estranger de vacances poden quedar sense preguntar.

Secció B

En aquesta secció es treballa el perquè, el quan, el com i el que es fa en el cens de Població i Habitatge.

B1

Les qüestions en cursiva es poden utilitzar per iniciar una discussió de tota la classe sobre les raons de per què realitzar el Cens. Els resultats els utilitzen el Govern Estatal, els Governos Autònoms, les autoritats municipals i la indústria (entre d'altres). La construcció d'edificis d'utilitat pública com guardaries, hospitals, casals de jubilats, instal·lacions esportives, escoles, instituts i d'altres dedicats al lleure com parcs, cinemes... s'han de planificar. S'ha de saber quantes persones hi ha a cada segment d'edat i en quines zones viuen. Les dades que es demanen a la qüestió **e** es poden obtenir del Cens.

Les estimacions de la població es van actualitzant amb els naixements i les defuncions que es van produint, i també amb estimacions sobre la migració. A més de realitzar el Cens de Població i Habitatge i publicar exhaustivament els resultats, l'INE també realitza molts altres estudis estadístics sobre temes socials. A partir del Cens es poden proporcionar dades tabulades d'àrees de població més petites.

B2

Els 15 Censos moderns s'han dut a terme els anys següents: 1857, 1860, 1877, 1887, 1897, 1900, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1981, 1991. Seria massa car realitzar un Cens cada any, i tampoc és necessari.

B3

Les preguntes del Cens es comproven amb una mostra de persones abans de incloure-les en el qüestionari. A la qüestió c la segona pregunta és la millor perquè és menys ambigua, tot i que és més difícil de llegir. Les autoritats municipals poden utilitzar la informació referent al mitjà de transport més freqüentment utilitzat per anar a treballar per planificar el transport públic i millorar la xarxa viària. Les autoritats podrien estar interessades a esbrinar en què treballa la gent per promoure noves especialitats de formació professional i ocupacional.

A mesura que els temps canvien, també ho fan les prioritats. Alguns luxes es transformen en necessitats. L'any 1857 ningú tenia cotxe, ni màquina de rentar roba; avui dia quasi tothom disposa d'aigua corrent a casa. Això respon a la qüestió g que es referia a per què algunes preguntes es canvien. En els últims censos el Govern de Catalunya inclou preguntes sobre el coneixement de la llengua catalana.

Si es comprova que alguna pregunta s'ha entès malament, és millor canviar-la en el proper Cens.

De vegades ha calgut reformular les definicions. Per exemple, en el Regne Unit, en el Cens de l'any 1961 es considerava que una cuina era una habitació si s'utilitzava per menjar-hi. Aquesta definició es va canviar ja que moltes persones consideraven que el fet de menjar a la cuina demostrava una condició social baixa i per tant mentien.

B4

Per ajudar els alumnes, s'han simplificat les preguntes del Cens. Els números de referència de la Llista 1 són els que s'utilitzen en el qüestionari del Cens de 1991. Les qüestions de la Llista 2 s'han ordenat de manera que per respondre les primeres només cal consultar un ítem de la Llista 1. La majoria dels ítems de la Llista 1 s'utilitzen per respondre les qüestions de la Llista 2.

Secció C

En aquesta secció es mostra el tipus d'anàlisi que es pot fer, a partir de dades dels Censos dels anys 1981 i 1991, amb alumnes d'un nivell mitjà i en un període relativament curt de temps. S'ha de vigilar que els alumnes s'adonin de les unitats que s'utilitzen quan llegeixin les taules. Alguns alumnes podrien passar per alt que les poblacions es donen en *milions*.

C1

Si es considera necessari practicar més la lectura de la Taula 1, es poden respondre qüestions referents a altres Comunitats Autònomes diferents a la pròpia.

C2

La resposta a la qüestió **e** s'ha de fonamentar en el percentatge d'habitatges familiars ocupats que disposen de telèfon. A la qüestió **d** seria més significatiu comparar percentatges de persones inactives de més de 16 anys, però això requereix alguns càlculs addicionals.

C3

En aquest apartat pot ser útil treballar amb calculadora.

C4

El fet d'arrodonir les xifres pot produir que la suma total sembli incorrecta. El desequilibri entre sexes és degut, entre d'altres, a les següents raons: (i) a les guerres moren més homes, (ii) els nens tenen una taxa de mortalitat més alta que les nenes (la qual cosa en el passat era més que suficient per equilibrar el fet que neixen més nens que nenes) i (iii) les dones tenen una esperança de vida més llarga. Aquest desequilibri podria produir l'efecte que hi haguessin més dones solteres que homes. Aquest desequilibri a l'Estat Espanyol està disminuint ja que no hi ha hagut guerres des de l'any 1939, la sanitat ha millorat i la taxa de mortalitat dels nens ha disminuït.

A la bibliografia es poden trobar més taules referides als últims Censos. Aquestes taules es poden utilitzar per fer treballs addicionals. També cal tenir en compte que les Comunitats Autònomes, els municipis i altres organismes publiquen informació estadística.

Bibliografia

1. *BOE del dilluns, 31 de desembre de 1990, suplement al número 313*. Publica el qüestionari del Cens de Població i Habitatge de 1991.
2. *Instituto Nacional de Estadística. Catàleg de publicacions anual*. Amplia informació sobre totes les publicacions de l'INE. Es destaca: *Anuario Estadístico de España*.

ña i Boletín mensual de Estadística. Moltes d'aquestes publicacions es poden aconseguir a les Delegacions Provincials de l'INE.

3. Institut Català d'Estadística. Anuari i altres publicacions.
4. *Survey Methods in Social Investigation*. C.A. Moser i G. Calton. (Heinemann Educational, 1971).

Agraïment

Els traductors agraeixen la col·laboració de la Delegació de Girona de l'I.N.E.

Respostes

- A4** a No. Consulteu els comentaris específics.
b No. Consulteu els comentaris específics.
c Cap.
d La distribució del nombre de components de les famílies de la vostra classe i la del nombre d'habitacions dels domicilis on viuen.
- B1** a Consulteu els comentaris específics.
- B2** a 1991 b 2001
c Consulteu els comentaris específics.
- B3** c La segona pregunta. Consulteu els comentaris específics.
d Consulteu els comentaris específics.
f Consulteu els comentaris específics.
g Consulteu els comentaris específics.
- B4** a 1-P6 2-P7 3-H0, H1
 4-H5 5-H0, P13 6-H6
 7-P14/15/16 8-P19 9-P27
 10-P7, P22 11-P19, P22 12-P6, P19, P22
 13-P6, P19, P22 14-P6, P12, P20, P23/24/25
 15-P13, P28 16-P7, P28, P29
 17-P7, P22 18-P7, P22
(Alguna resposta també es podria donar a partir d'uns altres ítems)
- C1** Depèn de la Comunitat Autònoma. Per exemple a Catalunya:
a 6,06 milions b 2,26 milions c 38%
d 2,36 milions e 73%
- C2** a 38,9 milions c Galícia; Castella-La Manxa
d Andalusia; Ceuta i Melilla
e Andalusia, Extremadura, Galícia i Regne de Múrcia (1981)
- C3** a 2,70 persones per habitatge.

c Mitjana de persones per habitatge

	1981	1991
Andalusia	3,35	2,93
Aragó	2,86	2,43
Astúries	3,14	2,73
Balears	2,44	2,29
Canàries	3,70	3,24
Cantàbria	3,19	2,65
Cast.-León	2,77	2,38
Cast.-La Manxa	2,75	2,41
Catalunya	2,85	2,57
P. València	2,57	2,26
Extremadura	3,12	2,65
Galícia	3,60	3,00
C. Madrid	3,19	2,95
Regne Múrcia	3,10	2,63
C.F. Navarra	3,40	3,06
Euskadi	3,51	3,13
La Rioja	2,78	2,36
Ceuta-Melilla	4,00	4,00

d 3,18% **e** 17,07%

f La mitjana de persones per habitatge s'ha reduït.

g i h Percentatges d'increment entre 1981 i 1991

	Població	Habitatges
Andalusia	7,76	23,44
Aragó	-0,83	16,67
Astúries	-3,54	11,11
Balears	7,58	14,81
Canàries	8,76	24,32
Cantàbria	3,92	25,00
Cast.-León	-1,16	15,05
Cast.-La Manxa	0,61	15,00
Catalunya	1,68	12,92
P. València	5,75	20,42
Extremadura	0,00	17,65
Galícia	-2,85	16,67
C. Madrid	5,54	14,29
Regne Múrcia	9,38	29,03
C.F. Navarra	1,96	13,33
Euskadi	-1,87	9,84
La Rioja	4,00	22,22
Ceuta-Melilla	0,00	0,00

- C4** a, b, c, Consulteu els comentaris específics.
 d 10,8 milions e 5,5 milions f 5,2 milions
 g Consulteu els comentaris específics.

Prova

- 1 Quin any es realitzarà el proper Cens de Població i Habitatge?
- 2 Doneu una raó de per què es fa un Cens.

Per cada parella de preguntes de les qüestions 3 i 4, escolliu la que considereu millor per figurar en el qüestionari del Cens.

- 3 a Com és de gran el vostre habitatge?
 b Quantes habitacions té el vostre habitatge?
- 4 a On treballeu?
 b Doneu l'adreça completa del vostre lloc de treball.
- 5 Una persona es nega a omplir el qüestionari del Cens perquè creu que els seus veïns descobriran particularitats sobre la seva situació personal. Per què està equivocat en pensar d'aquesta manera?
- 6 Per què en el qüestionari del Cens es pregunta el nom i l'adreça de cada persona?
- 7 Indiqueu un tipus de persona que pot resultar difícil de localitzar a l'hora de fer un Cens.

Taula 1 Habitatges a l'Estat Espanyol

(Les xifres es donen en milers, els percentatges figuren entre parèntesis)

	Habitatges				
Any	Total ocupats	Ocupats per propietaris	Amb 1-3 habitacions	Amb 7 o més habitacions	Sense bany o dutxa
1981	12.331	9.232 (75)	1.918 (16)	863 (7)	1.418 (11)
1991	14.454	11.197 (77)	2.187 (15)	871 (6)	1.032 (7)

Font: INE

Utilitzeu la taula anterior per respondre les qüestions 8, 9 i 10 referides a l'Estat Espanyol.

- 8 **a** Quants habitatges amb 7 o més habitacions hi havia l'any 1981?
b Quants habitatges amb 1-3 habitacions hi havia l'any 1991?
c Quin percentatge d'habitatges estaven ocupats pels seus propietaris l'any 1991?
- 9 Escriviu una frase per comparar el nombre d'habitacions dels habitatges els anys 1981 i 1991.
- 10 Supposeu que el Govern hagués decidit l'any 1981 donar una subvenció de 50.000 ptes. per habitatge ja construït per instal·lar-hi el primer bany o dutxa. Quin és el cost màxim que podria haver ocasionat aquesta decisió?
- 11 Per què el Cens no es fa cada any?

Respostes

- 1 2001
- 2 Per aconseguir informació estadística...
- 3 **b** 4 **b**
- 5 Els resultats es presenten de forma col·lectiva i mai individualment.
- 6 Per comprovar que es pregunta a tothom.
- 7 Vagabunds, viatjants, delinqüents.
- 8 **a** 863.000 **b** 2.187.000 **c** 77%
- 9 Han augmentat els habitatges amb 3-4-5-6 habitacions.
- 10 70.900 milions de pessetes.
- 11 Massa car, no hi hauria temps per analitzar bé les dades.

Connexions amb altres unitats del projecte

Altres unitats del mateix nivell (nivell 4)

Quantifiquem el futur	Margarina o mantega?
Mostres aleatòries	L'índex de preus al consum
Tabac i salut	A igual treball, igual sou

Unitats d'altres nivells que tracten una temàtica igual o semblant

<i>Nivell 1</i>	Lleure i diversió Coneguem la nostra classe	Taules estadístiques
<i>Nivell 2</i>	Que en penseu de ...?	
<i>Nivell 3</i>	Més i més cotxes Control de qualitat Dibuixos que enganyen	Piràmides de població Enquestes d'opinió

Aquesta unitat és particularment interessant en les àrees de: Ciències Socials, Humanitats, Economia i Comerç.

Interconnexions entre els conceptes i les tècniques utilitzades en aquestes unitats

La taula que es presenta ens mostra aquestes interconnexions. El codi numèric que figura a l'esquerra fa referència als ítems detallats en el capítol 5 del llibre *L'ensenyament de l'Estadística 11-16*.

Tot ítem que figurei a la columna *Pre-requisits estadístics* ha d'haver estat tractat abans d'abordar aquesta unitat. A la dreta, i a la mateixa alçada, s'indiquen les unitats que introdueixen aquesta idea o tècnica.

Els ítems que figuren a la columna *Idea o tècnica utilitzada* no s'introdueixen específicament ni tenen una atenció especial en la unitat. Poden figurar en un o més exemples i es tracten dins d'un context més general. No és necessari tenir un coneixement previ d'aquests ítems a l'hora de tractar la unitat. A les dues columnes de la dreta s'informa de la resta d'unitats que introdueixen o utilitzen aquests ítems i que poden ser presentades abans o després d'aquesta unitat.

Els ítems que figuren a la columna *Idea o tècnica introduïda* es tracten específicament en la unitat i, si es tracta d'una tècnica, es mostra el seu desenvolupament amb tot detall. A la columna de la dreta hi figuren les unitats que tracten aquests mateixos ítems.

Codi Núm.	Pre-requisits estadístics	Introduïts a	
2.1a	Construcció de taules de freqüència per a una variable	Coneguem la nostra classe	Taules estadístiques Què en penseu de...?
2.2a	Diagrames de barres	Lleure i diversió	
3.1a	Mode	Lleure i diversió	Més i més cotxes
3.1f	Mitjana per a una distribució de freqüències	Control de qualitat	
5a	Lectura de taules	Coneguem la nostra classe L'índex de preus al consum	Lleure i diversió A igual treball, igual sou Quantifiquem el futur
	Idea o tècnica utilitzada	Introduïda a	També utilitzada a
1.2a	Utilització de dades discretes		Coneguem la nostra... Taules estadístiques Més i més cotxes Piràmides de poblacions Quantifiquem el futur A igual treball, igual sou Lleure i diversió Què en penseu de...? Control de qualitat Dibuixos que enganyen L'índex de preus al...
1.2c	Problemes d'agrupació de dades	Coneguem la nostra classe Què en penseu de...? Més i més cotxes Dibuixos que enganyen	Lleure i diversió Taules estadístiques L'índex de preus al... Mostres aleatòries
1.2e	Utilització de dades discretes bivariants		Coneguem la nostra... Mostres aleatòries A igual treball, igual sou Taules estadístiques Tabac i salut

Codi Núm.	Idea o tècnica utilitzada	Introduïda a	També utilitzada a	
5z	Detecció de tendències	Més i més cotxes Control de qualitat Piràmides de població Dibuixos que enganyen Tabac i salut	A igual treball, igual sou	
	Idea o tècnica introduïda		També utilitzada a	
1.1a	Cens d'una població petita (dades senzilles)	Coneguem la nostra classe	Lleure i diversió	Control de qualitat
1.1b	Cens d'una població petita (dades complicades)	Què en penseu de...?		
1.1c	Cens d'una població gran	Piràmides de població	Quantifiquem el futur	
1.1d	El Cens de Població i Habitatge			
1.4a	Obtenció de dades pròpies	Lleure i diversió L'índex de preus al consum	Control de qualitat	Mostres aleatòries
1.4b	Utilització de dades ja tabulades	Lleure i diversió Piràmides de població L'índex de preus al consum	Taules estadístiques Dibuixos que enganyen Treball i salut	Més i més cotxes Quantifiquem el futur A igual treball...
1.4c	Utilització d'un qüestionari propi	Què en penseu de...?	Enquestes d'opinió	
1.4d	Utilització de resultats de qüestionaris aliens	Què en penseu de...?	Tabac i salut	
1.4e	Recerca de dades apropiades	Taules estadístiques A igual treball, igual sou	Més i més cotxes	Tabac i salut

Codi Núm.	<i>Idea o tècnica introduïda</i>	<i>També utilitzada a</i>		
5e	Comparació de dades	Control de qualitat Tabac i salut	Quantifiquem el futur A igual treball, igual som	L'índex de preus al...
5g	Dades no comparables: motius	Què en penseu de...? A igual treball, igual sou	Control de qualitat	L'índex de preus al...
5h	Lectura de conjunts de dades bivariants	Coneguem la nostra classe Mostres aleatòries	Taules estadístiques Tabac i salut	Dibuixos que enganyen
5v	Inferències a partir de taules	Coneguem la nostra classe Més i més cotxes Dibuixos que enganyen A igual treball, igual sou	Lleure i diversió Control de qualitat L'índex de preus al...	Taules estadístiques Piràmides de població Tabac i salut
5aa	Projeccions	Piràmides de població	Quantifiquem el futur	

