

Objectius bàsics en la investigació en ciències socials:

- Descripció
- Explicació
- Predicció

Mètodes: Tècniques d'observació, enquestes i experiments

que produeixen un conjunt de dades (números)

Problema real, curiositat

→

Questions concretes sobre el món real

→

Mètode per obtenir informació, dades

→

Obtenció de dades

→

Resumir i analitzar les dades

→

Respostes a la pregunta

Estadística: tècniques (matemàtiques) per organitzar, resumir o sintetitzar, i interpretar dades.

Obtenir resultats minimitzant l'efecte de la incertesa.

Una **població** és el conjunt de tots els individus u objectes d'interés. (Totes les observacions possibles).

Per exemple, si ens preguntem per la intenció de vots dels habitants dels EEUU en les properes eleccions, la població estarà formada per tots els ciutadans censats als EEUU.

Per exemple, si ens preguntem per l'alçada dels eucaliptus, la població estarà per tots els eucaliptus vius del planeta.

Una **mostra** és un subconjunt de la població.

Per exemple, si realitzem una enquesta a 1000 habitants dels EEUU per saber la seva intenció de vot, el conjunt d'individus que han contestat l'enquesta és una mostra.

Per què no estudiem sempre tota la població?

En molts casos, el procés seria massa costós o inviable en qüestió de temps.

A l'escollir una mostra cal fer-ho de manera aleatòria de manera que tots els individus tinguin les mateixes possibilitats de ser inclosos a la mostra. Així és més representativa de la població.

Estadística descriptiva: resumir i explorar les dades d'una mostra (que pot coincidir amb la població).

Estadística inferencial: extrapolar els resultats obtinguts en una mostra aleatòria a la població.

Estadística descriptiva:

Mètode: recollir dades, presentar dades, caracteritzar les dades numèricament.

Objectiu: descriure un conjunt de dades. (fer afirmacions sobre la mostra).

Estadística inferencial:

Mètode: mostreig aleatori, estimacions, test d'hipòtesis.

Objectiu: prendre decisions sobre una població basades en les característiques d'una mostra.

Variables i dades:

Una variable és una mesura que pot prendre valors diferents en individus i circumstàncies diferents. Quan el seu grau d'incertesa és molt gran direm que és una variable aleatòria.

Les dades són els valors que prenen una o més variables en la realització d'un estudi. Les dades les obtindrem a partir de publicacions, enquestes, observacions,....

Exemple:

Curiositat: qui serà el proper president de la Generalitat?

Pregunta concreta (variable): Intenció de vot dels habitants censats de Catalunya.

Mètode: selecció d'una mostra aleatòria representativa a la que es pregunta per la seva intenció de vot.

Estadística descriptiva: resumir i presentar les dades obtingudes de la mostra.

Estadística inferencial: extrapolar els resultats convenientment de la mostra per preveure el comportament de la població.

Tipus de variables:

- Numèriques o quantitatives
 - Discretes
 - Contínues
- No-numèriques o qualitatives
 - Nominal
 - Ordinal

De quin tipus és la variable de l'exemple anterior?

Tipus d'escala de mesura: (depèn de la natura de les observacions)

- Escala nominal: només permet una classificació dels individus.
- Escala Ordinal: classifica els individus i permet establir ordres.
- Escala numèrica: a més de classificar els individus, ens permet operar amb els valors.

El tipus de variable i escala determinarà els mètodes descriptius que podrem utilitzar en cada cas. Té sentit calcular la mitja d'una variable qualitativa nominal?

Exemples:

De quin tipus són les següents variables?

1. Recompte de bactèries en un cultiu.
2. Pes de les taronges de la collita del 2004 a València.
3. Posicionament a favor o en contra de la llei contra el tabac.
4. Categoría laboral en una empresa.

Condiciones de Vida



Índice de precios de consumo (IPC). Base 2001

Índice general y por grupos

	Índice octubre 2002	Variación enero-octubre 2002
INDICE GENERAL	104,9	3,5
Alimentos y bebidas no alcohólicas	106,1	3,8
Bebidas alcohólicas y tabaco	106,9	4,6
Vestido y calzado	110,0	2,0
Vivienda	103,0	2,7
Menaje	102,7	1,8
Medicina	103,1	2,4
Transporte	103,4	5,8
Comunicaciones	97,3	-1,7
Ocio y cultura	102,3	0,9
Enseñanza	106,3	3,9
Hoteles, cafes y restaurantes	106,7	5,5
Otros	104,7	3,6

Índice de Precios de Consumo (IPC)

En enero de 2002 se implantó definitivamente el nuevo Sistema IPC-2001. Se ha conseguido un indicador más dinámico, la plena adaptación a la clasificación COICOP (Classification Of Individual Consumption by Purpose), ampliación de la muestra de municipios y establecimientos, actualización de la cesta de la compra (484 artículos), inclusión de precios rebajados y mejoras técnicas en el tratamiento de precios.

El índice se elabora con aproximadamente 200.000 precios, de los cuales informan cerca de 30.000 establecimientos distribuidos en 141 municipios.

La Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) proporcionó la información básica sobre los gastos de los hogares en bienes y servicios de consumo.

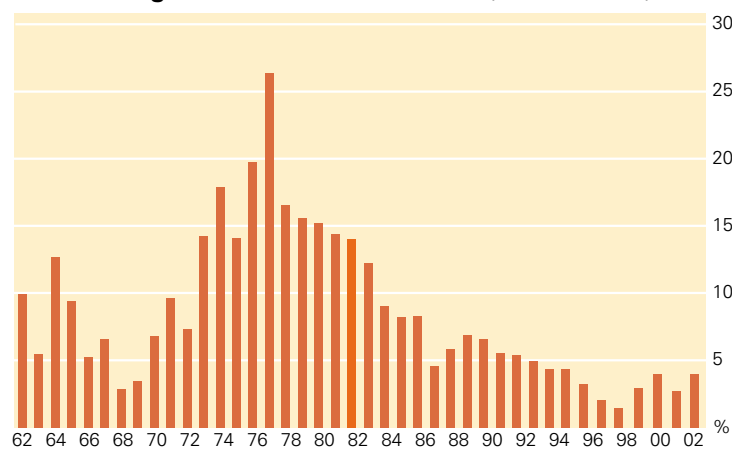
Las que más han subido de enero a octubre

Rúbricas	% Variación
Legumbres y hortalizas frescas	18,1
Carne de ave	9,6
Aceites y grasas	8,8
Frutas frescas	7,7
Transporte público urbano	6,2
Complementos y reparaciones de prendas de vestir	5,8
Transporte personal	5,7
Tabaco	5,5
Educación universitaria	5,4
Turismo y hostelería	5,2

Las que menos han subido de enero a octubre

Rúbricas	% Variación
Carne de ovino	-10,0
Objetos recreativos	-3,5
Comunicaciones	-1,7
Textiles y accesorios para el hogar	-0,7
Café, cacao e infusiones	-0,3
Electrodomésticos y reparaciones	0,0
Patatas y sus preparados	0,2
Huevos	0,4
Medicamentos y material terapéutico	0,5
Leche	0,6

IPC. Índice general. Variación interanual (en diciembre)



Año 2002: variación interanual en octubre



Índice de precios de consumo armonizado Variación interanual

	2000	2001	Oct/01 Oct/02
UE-15	2,1	2,3	2,1
Alemania	2,1	2,4	1,3
Austria	2,0	2,3	1,8
Bélgica	2,7	2,4	1,3
España	3,5	2,8	4,0
Finlandia	3,0	2,7	1,7
Francia	1,8	1,8	1,9
Grecia	2,9	3,7	3,9
Irlanda	5,3	4,0	4,4
Italia	2,6	2,3	2,8
Luxemburgo	3,8	2,4	2,5
Países Bajos	2,3	5,1	3,6
Portugal	2,8	4,4	4,1
UNIÓN MONETARIA	2,3	2,5	2,3
Dinamarca	2,7	2,3	2,7
Reino Unido	0,8	1,2	1,4
Suecia	1,3	2,7	1,7

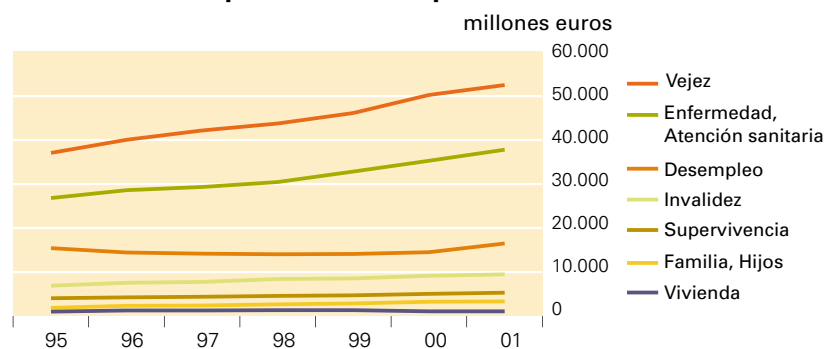
Fuente: Eurostat

Condiciones de Vida

Prestaciones de protección social. 2001

	Euros	Variación interanual
Prestaciones de protección social por habitante	3.151	5,44
Prestaciones de asistencia sanitaria por habitante	778	6,01
Prestaciones en dinero por persona de 65 años o más	7.500	2,84
Prestaciones de <i>desempleo</i> en dinero por persona en situación de paro	9.571	17,31

Evolución de las prestaciones de protección social



Gastos totales de protección social. 2000 (% del PIB)

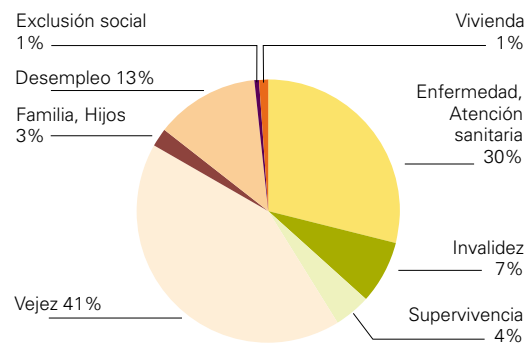
UE-15 ¹	27,5
Suecia	32,3
Francia ¹	30,2
Alemania	29,5
Dinamarca	28,8
Austria	28,7
Países Bajos	27,4
Bélgica	26,7
Reino Unido ¹	26,6
Grecia	26,4
Italia	25,2
Finlandia	25,2
Portugal ¹	22,7
Luxemburgo	21,0
España	20,1
Irlanda	14,1
1 Año 1999	

Fuente: Eurostat

Pensiones del sistema de la Seguridad Social. 2001

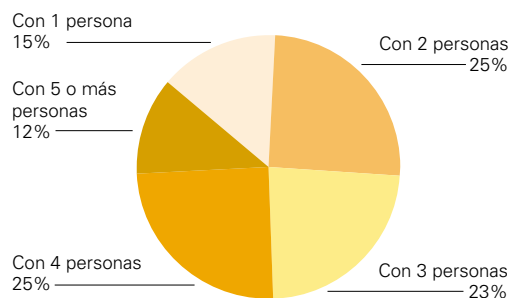
	Miles pensiones	€ / mes
Pensiones contributivas	7.677,9	494,5
Incapacidad permanente	788,6	571,2
Jubilación	4.545,6	565,0
Viudedad	2.042,4	348,8
Orfandad	257,8	210,6
Favor familiar	43,4	262,2
Pensiones no contributivas	481,6	241,3

Gastos en prestaciones de protección social. 2001. Total 126.881 millones €



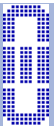
Hogares según el número de personas

Total: 13.457,7 miles de hogares



Otras fuentes

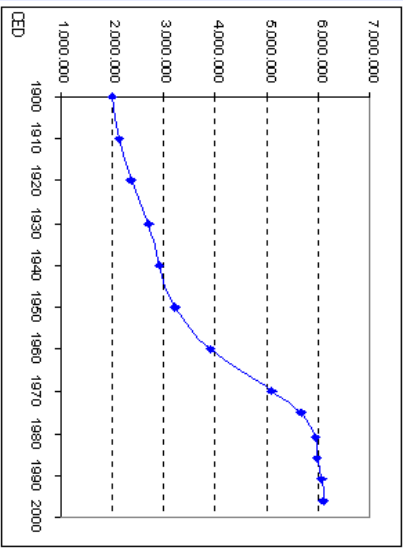
Las cuentas de protección social las elabora el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y están adaptadas al sistema diseñado por EUROSTAT para hacer posible la comparación entre los países miembros.



Catalunya

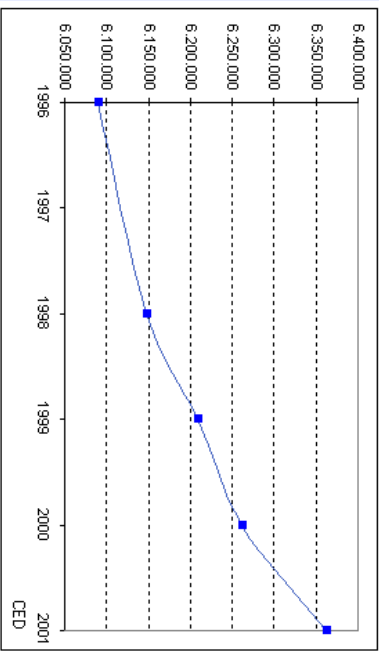
- Presentació · Docència · Personal · Recerca · Publicacions · Activitats · Dades · Biblio · Llin
- Tomar a selecció d'àmbit
- Evolució de la població al segle XX
- Evolució recent de la població
- Piràmide població any 2000
- Estructura per edat
- Moviment natural
- Migració

Evolució de la població (1900-1996)



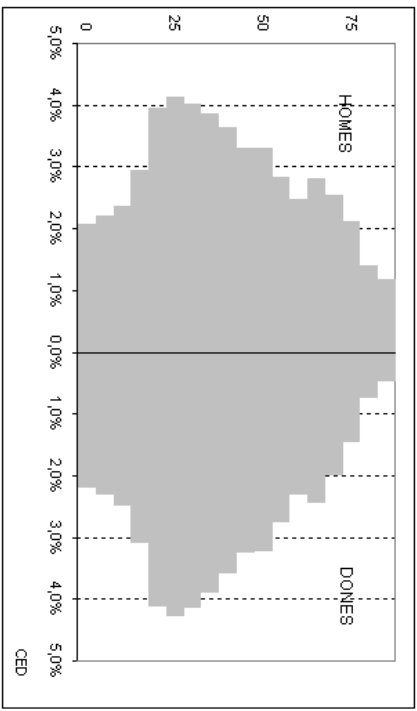
Font: Censos i padrons

Evolució recent de la població



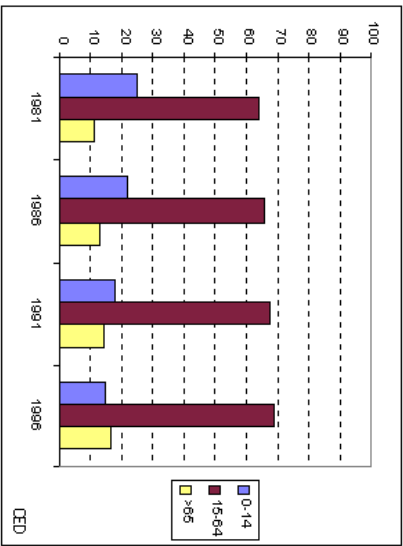
Font: Padró Continu, INE

Piràmide de població 2000



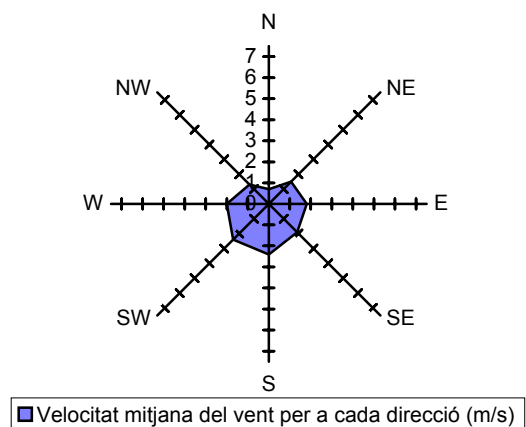
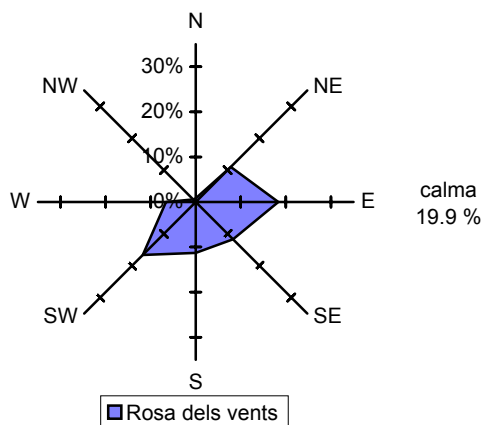
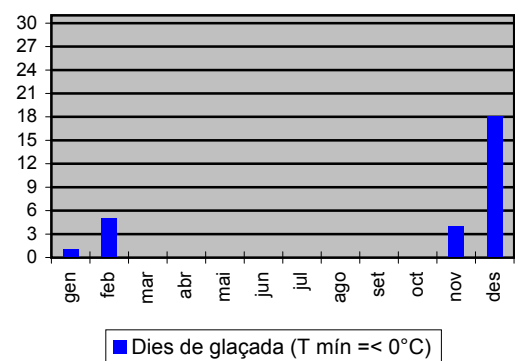
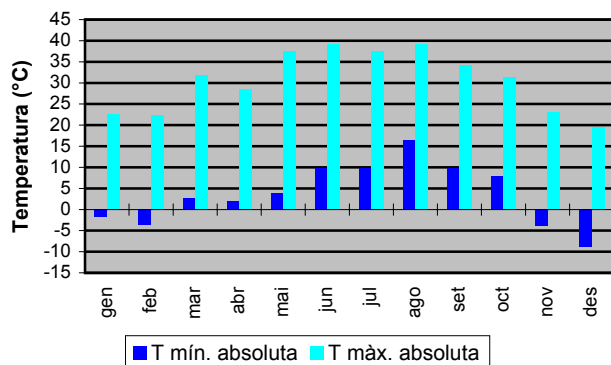
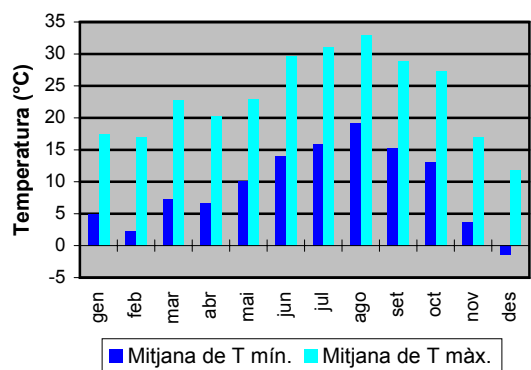
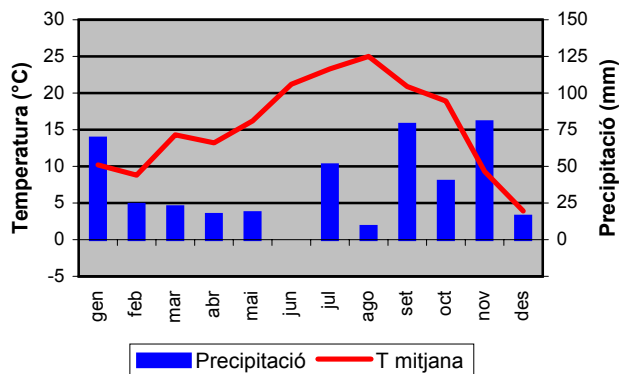
Font: Padró Continu, INE

Estructura de la població per grans grups d'edat (1981-1996)



Font: Censos i padrons i WEB Institut d'Estadística de Catalunya

MONTMELÓ (el Vallès Oriental)



Resum any 2001

Precipitació total acumulada:	428,2 mm
Temperatura mitjana:	15,4 °C
Mitjana de les temperatures màximes:	23,2 °C
Mitjana de les temperatures mínimes:	9,2 °C
Temperatura màxima absoluta:	39,1 °C (25/06/01)
Temperatura mínima absoluta:	-8,8 °C (25/12/01)
Velocitat mitjana del vent:	1,6 m/s
Direcció dominant:	E
Humitat relativa mitjana:	68 %
Irradiació global mitjana diària:	

0.5 Annex B: Exemples d'inferència

Font: IDESCAT, Baròmetre polític, (idescat.net)

0.5.1 Fitxa tècnica d'una enquesta



Quadre-resum:

Nivell de confiança:	95,5% (2 sigmes)
Variància:	$p=q=0,5$
Grandària de la mostra:	1.900 individus
Marge d'error (conjunt de la mostra)	$\pm 2'94\%$

Àmbit:

Catalunya

Univers:

Població catalana de 18 i més anys resident a Catalunya

Mètode de recollida de la informació:

Enquesta telefònica assistida per ordinador (mètode C.A.T.I.).

Procediment de mostreig:

Estratificat per província i dimensió de municipi, amb selecció de les unitats primàries de mostreig (municipis) de forma aleatòria proporcional, i de les unitats últimes (individus) aleatòriament per quotes de sexe i edat.

La grandària dels municipis s'ha dividit en 6 categories:

- menor o igual a 2.000 habitants
- de 2.001 a 10.000
- de 10.001 a 50.000
- de 50.001 a 150.000
- de 150.001 a 1.000.000
- més d'1 milió

Les quotes d'edat han estat:

- de 18 a 34 anys
- de 35 a 49 anys
- de 50 a 64 anys
- de 65 anys o més

Per al càlcul de les quotes s'ha utilitzat com a base el Padró de Població 2004.

0.5.2 Alguns resultats de l'enquesta



34. Ara li citaré el nom d'alguns líders polítics. Em podria dir, per a cadascun d'ells, si els coneix?
I si el coneix, com valora l'actuació política d'aquests líders. (NOMÉS UNA RESPOSTA)

Coneix a Pasqual Maragall

	Percentatge	Freqüències
Coneix	96,7	1837
No coneix	1,0	20
No ho sap	0,4	7
No contesta	1,9	36
Total	100	1900

Puntuació per Pasqual Maragall

	Percentatge	Freqüències
[0] Molt deficient	7,2	133
[1]	2,7	50
[2]	2,9	53
[3]	6,9	128
[4]	10,4	192
[5]	21,8	401
[6]	15,9	291
[7]	12,2	224
[8]	9,0	166
[9]	3,0	55
[10] Excel·lent	3,1	58
No ho sap	4,2	78
No contesta	0,4	8
Mitjana	5,16	5,16
Desviació típica	2,42	2,42
Total coneix Pasqual Maragall	100	1837