

METODOLOGIA DE L'ESTADÍSTICA DE NAIXEMENTS

1. Introducció

L'estadística de naixements està inclosa en les estadístiques del Moviment natural de la població (MNP) que tenen com a principal objectiu conèixer el nombre de naixements, matrimonis i defuncions que tenen lloc al territori espanyol, així com les principals característiques relatives a aquests fenòmens demogràfics.

L'IBESTAT disposa de les microdades dels tres esdeveniments des de 1986 gràcies al Conveni de col·laboració subscrit amb l'Institut Nacional d'Estadística el 1985 i ratificat fins avui. En aquest conveni la Comunitat Autònoma de les Illes Balears es compromet a participar en els treballs relacionats amb els processos de depuració dels fitxers de l'MNP.

2. Unitat estadística

La unitat d'observació són els naixements produïts en territori nacional.

3. Àmbits de l'estadística

3.1. Àmbit poblacional

La població objecte d'estudi són els naixements de mares residents en la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, i també s'inclouen tots els naixements que es produeixen a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears amb independència del lloc d'origen o residència de la mare. No es recullen els naixements de mares espanyoles o residents a Espanya que tenen lloc fora d'Espanya.

3.2. Àmbit territorial

Els naixements produïts en territori nacional, en concret, els naixements de mares residents a les Illes Balears i els esdevinguts a les Illes Balears.

3.3. Àmbit temporal

Les dades es refereixen a l'any natural del qual n'és objecte l'estadística, independentment que es publiquin les dades per mes d'ocurrència dels naixements.

4. Naixements i tractament estadístic

Quan es produeix un dels tres esdeveniments demogràfics (naixement, matrimoni i defunció) la Llei estableix l'obligatorietat d'inscriure'l en els llibres corresponents dels registres civils que hi ha en tots els municipis del territori espanyol. Simultàniament es

demana l'emplenament de les dades al *Butlletí Estadístic de Parts* (BEP¹) de què deriven tres estadístiques: naixements, parts i mortalitat infantil (aquesta última inclosa a la publicació de defuncions).

El BEP el complimenten els pares, parents o persones obligades per la llei a declarar el part o, si no és possible, per l'encarregat del registre civil. El BEP es troba disponible en els registres civils, així com en els principals serveis de maternitat dels centres hospitalaris. S'envien amb una periodicitat mensual a les delegacions provincials de l'INE on es procedeix a l'enregistrament de la informació demogràfica i sanitària continguda en ells. El fitxer resultant es trameta a l'IBESTAT on es depuren les dades amb l'objectiu de corregir errors i millorar-ne la qualitat.

Quant a la validació que realitza l'IBESTAT, es disposa d'un fitxer d'estudi de metabolopaties que fa el Servei de Prevenció de Malalties de la Conselleria Salut de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears a tots els naixements ocorreguts. A partir d'aquest fitxer, s'aconsegueix una qualitat més gran de la informació en diferents variables i, al seu torn, s'ofereix el detall del lloc del naixement en relació amb la titularitat/dependència de l'hospital (públic o privat).

Una vegada validats, l'IBESTAT envia els fitxers depurats de nou als serveis centrals de l'INE on s'elabora un fitxer a partir del qual ambdós organismes, INE i IBESTAT, publiquen dades anuals sobre els parts i sobre els naixements.

La informació recollida durant la llarga trajectòria d'aquesta estadística ha experimentat nombroses modificacions. Una de molt important va ser el 1975 quan es va canviar el criteri de classificació dels esdeveniments i es va establir el de la residència de la mare i no el del lloc de la inscripció, com es venia realitzant fins aleshores. Una altra novetat destacable va ser la relacionada amb el concepte de nascut viu², a partir de l'any 1975 i a fi d'ajustar-se als conceptes demogràfics internacionals, es considera com a nascut visc, el nascut amb vida, independentment de les hores de vida. Anteriorment a 1975 tan sols es considerava nascut viu aquell que visqués vint-i-quatre hores totalment després del si matern. Aquesta modificació no afecta de manera significativa les dades globals, però sí incideix en les taxes específiques de mortalitat (infantil, neonatal, perinatal, etc.).

Des de fa diversos anys el Ministeri de Justícia ha posat en marxa una aplicació anomenada INFOREG (i la seva successora, DICIREG), per a l'enregistrament dels seients registrals.

¹ Per consultar el qüestionari del *Butlletí Estadístic de Parts* del 2007 pot accedir a l'enllaç següent: [Boletín Estadístico de Partos 2007.pdf](#).

² El concepte legal de nascut viu i l'estadístic coincideixen des d'abril de 2011 amb la modificació de l'article 30 del Codi civil (disposició final tercera de la Llei 20/2011, de 21 de juliol, del Registre Civil) en el qual s'indica que "la personalitat s'adquireix en el moment del naixement amb vida, un cop s'ha produït el sencer despreniment del si matern".

DICIREG és l'aplicació informàtica que permet el funcionament del Registre Civil de forma íntegrament electrònica, conforme a la Llei 20/2011. Des de juny de 2023 es comença a implementar el seu desplegament territorial per partits judicials de forma gradual.

5. Definició de conceptes

Naixement: en el camp demogràfic el concepte de naixement s'identifica amb el concepte biològic de "nascut amb vida".

Nascut: el concepte de nascut queda identificat amb el biològic de "nascut amb vida".

Mort fetal tardana: és la mort, abans de la completa expulsió o extracció del cos de la mare, d'un producte de la concepció viable. Aquest caràcter de viabilitat és precisament el que serveix per diferenciar les morts fetals tardanes dels avortaments. Actualment l'Organització Mundial de la Salut (OMS) ha identificat la viabilitat del fetus amb aquells nascuts morts que pesin almenys 500 grams, i en cas de no disposar d'aquesta dada, amb una edat gestacional d'almenys 22 setmanes. A Espanya hi ha l'obligació de comunicar al Registre Civil les morts fetals tardanes de més de 180 dies de gestació (article 45 de la Llei del Registre Civil de 1957; art. 171 i següents del Reglament de 1958; i disposició addicional quarta de la Llei 20/2011).

Part: expulsió o extracció del claustre matern del producte de la concepció viable.

Residència habitual: lloc on una persona normalment passa els períodes diaris de descans, sense tenir en compte les absències temporals per viatges de lleure, vacances, visites a familiars i amics, negocis, tractament mèdic o peregrinació religiosa.

Sexe: sexe biològic de la persona.

Edat: l'edat en anys complerts de la mare en el moment del part.

Ordre de naixement: nombre de fills nascuts vius que ha tingut la mare al llarg de la seva vida comptant aquest part.

Interval intergenèsic: interval temporal entre el naixement del fill anterior i l'actual d'una mare. És el període de temps que hi ha entre dos naixements consecutius (interval intergenèsic). El primer interval o interval protogenèsic es calcula per la diferència entre el temps comprès entre la data de matrimoni i el naixement del primer fill, si és possible.

Estat civil: estat legal, conjugal de la persona en el moment del part, en relació amb la legislació associada al matrimoni o la legislació pròpia del país.

Nacionalitat: vincle jurídic particular entre la persona i l'Estat en el moment del part, adquirit mitjançant naixement, naturalització, declaració, opció, matrimoni i altres fórmules conformes amb la legislació nacional.

Nacionalitat relativa dels progenitors: relació entre la nacionalitat dels progenitors en el moment del part.

País de naixement: lloc o país en què ha nascut la mare/l'altre progenitor.

Lloc de naixement relatiu dels progenitors: relació entre els llocs en què han nascut els progenitors, és a dir, entre el lloc de naixement de la mare respecte al lloc de naixement de l'altre progenitor.

Lloc del part: lloc on va tenir lloc el part; s'ha de distingir entre centre sanitari, domicili particular o un altre lloc.

Tipus de part: mètode d'expulsió o extracció del claustre matern del producte de la concepció viable.

Setmanes de gestació: temps transcorregut des de la fertilització de l'òvul fins al moment del part. En els éssers humans, aquest període normalment dura al voltant de 40 setmanes, dividides en tres trimestres.

Pes del nascut: pes del nounat mesurat en grams o quilograms en el moment del naixement.

Nivell educatiu: nivell educatiu més alt d'un programa d'educació completat amb èxit.

Ocupació: feina o càrrec exercit que duu a terme un conjunt de tasques i funcions.

Activitat: estat laboral principal dels progenitors en el moment del part. Cobreix l'ocupació (desglossament temps complet/temps parcial), atur i diverses raons per a la inactivitat.

6. Indicadors

Es calculen a partir dels resultats definitius de l'estadística de naixements, així com de les dades de població, quan són necessaris, proporcionades per l'Institut Nacional d'Estadística.

A l'efecte del càlcul dels indicadors demogràfics es requereix la població resident mitjana durant l'any de referència. Pel que fa a això, es considera:

— Igual a l'estoc de població resident que pertany al col·lectiu esmentat a meitat del període, és a dir, a 1 de juliol d'aquell any, per al període 2002-2020.

— Igual a la semisuma entre els estocs de població resident que pertanyen a al col·lectiu esmentat a 1 de gener dels anys t i $t+1$, per al càlcul dels indicadors de l'any t a partir de 2021.

Es distingeixen:

- *Indicadors de natalitat*: referents als naixements ocorreguts en una població.
- *Indicadors de fecunditat*: referents als naixements en relació amb la població en la qual tenen lloc, és a dir, les dones en edat fèrtil.

6.1. Indicadors de natalitat

Taxa bruta de natalitat: es defineix com el total de naixements de mare pertanyent a un determinat àmbit l'any t per cada 1.000 habitants. És a dir:

$$TBN^t = \frac{N^t}{P^t} \cdot 1000$$

on:

N^t = naixements de mare pertanyent a l'àmbit d'estudi durant l'any t .

P^t = població mitjana en l'àmbit d'estudi, l'any t .

Ràtio de masculinitat al naixement: es defineix com el total de naixements de nens per cada 100 naixements de nenes, registrats entre els naixements de mare pertanyent a un determinat àmbit, durant l'any t . És a dir:

$$RMN^t = \frac{N_{Hombres}^t}{N_{Mujeres}^t} \cdot 100$$

on:

$N_{Hombres}^t$ = naixements d'homes registrats durant l'any t de mare pertanyent a l'àmbit d'estudi.

$N_{Mujeres}^t$ = naixements de dones registrats durant l'any t de mare pertanyent a l'àmbit d'estudi.

6.2. Indicadors de fecunditat

Taxa global de fecunditat: es defineix com el nombre mitjana de fills nascuts vius per dona en edat fèrtil (generalment entre 15 i 49 anys) durant un període de temps determinat de mare pertanyent a un determinat àmbit, usualment expressat com el nombre de naixements per cada 1.000 dones en edat fèrtil durant l'any t . És a dir:

$$TGF^t = \frac{N_{15-49}^t}{M_{15-49}^t} \cdot 1000$$

on:

N_{15-49}^t = naixements de mare de 15 a 49 anys d'edat, pertanyent a l'àmbit d'estudi l'any t .

M_{15-49}^t = població mitjana de dones de 15 a 49 anys d'edat pertanyents a l'àmbit d'estudi l'any t .

Taxes de fecunditat per edat de la mare: es defineixen com el total de naixements de mare del grup d'edat x^3 pertanyent a un determinat àmbit durant l'any t per cada mil dones del grup esmentat d'edat pertanyent a l'àmbit d'estudi. És a dir:

$$TEF_x^t = \frac{N_x^t}{M_x^t} \cdot 1000$$

on:

x = edat de la mare, des dels 15 anys als 49 anys, edat a edat.

N_x^t = naixements de mare pertanyent a l'àmbit d'estudi i edat x , l'any t .

M_x^t = població mitjana de dones pertanyents a l'àmbit d'estudi i edat x , l'any t .

Taxes de fecunditat per edat de la mare: es defineixen com el total de naixements de mares d'edat pertanyent a un determinat àmbit durant l'any t per mil dones amb l'esmentada edat pertanyents a l'àmbit d'estudi. És a dir:

$$f_x^t = \frac{N_x^t}{M_x^t} \cdot 1000$$

N_x^t = naixements de mare pertanyent a l'àmbit d'estudi d'edat x , l'any t .

M_x^t = població mitjana de dones d'edat x pertanyents a l'àmbit d'estudi, l'any t .

Indicador conjuntural de fecunditat (ICF) de la mare (o índex sintètic de fecunditat): es defineix com el nombre mitjana de fills que tindria una dona pertanyent a un determinat àmbit al llarg de la seva vida fèrtil en cas de mantenir la mateixa intensitat de fecunditat per edat que l'observada l'any t , en aquest àmbit. Es calcula com la suma de les taxes de fecunditat per edat (expressades en tant per un), esteses al rang d'edats fèrtils (de 15 a 49 anys). És a dir:

$$ICF^t = \sum_{x=15}^{49} \frac{TEF_x^t}{1000} = \sum_{x=15}^{49} f_x^t$$

³ Per a l'edat de la mare 15 anys, en el numerador s'inclouen els naixements de mare de 15 i menys anys, en el denominador es considera exclusivament la població de dones de 15 anys. Per a l'edat de la mare 49, en el numerador s'inclouen els naixements de mare de 49 i més anys, en el denominador es considera exclusivament la població de dones de 49 anys.

on:

$f_x^t = \frac{N_x^t}{M_x^t}$ = Taxa de fecunditat a l'edat x en l'àmbit d'estudi, expressada en tant per un

Edat mitjana a la maternitat: es defineix com l'edat mitjana a què una dona pertanyent a un determinat àmbit tindria els seus fills, en cas de mantenir la mateixa intensitat de fecunditat per edat que l'observada l'any t en aquest àmbit. Es calcula com la mitjana de les edats a què les dones tenen els seus fills ponderada per les taxes de fecunditat per edat i expressades en tant per un, és a dir:

$$EMM^t = \frac{\sum_{x=15}^{49} ((x + 0,5) \cdot f_x^t)}{ICF^t}$$

on:

$f_x^t = \frac{N_x^t}{M_x^t}$ = taxa de fecunditat a l'edat x en l'àmbit d'estudi i l'any t , expressada en tant per un.

un.

ICF^t = indicador conjuntural de fecunditat durant l'any t en l'àmbit d'estudi.

6.3. Indicadors a nivell municipal

Els indicadors a nivell municipal segueixen exactament les mateixes definicions que els que es publiquen per a la desagregació territorial en illes, que s'han detallat en els epígrafs anteriors. Les diferències rauen en la metodologia de càlcul inherent als problemes que susciten les poblacions petites.

Les fonts d'informació en què es basen aquests indicadors són les estadístiques de naixements del moviment natural de la població, a l'igual dels indicadors de més nivell de desagregació territorial, i els resultats de l'estadística del padró continu que ens proporciona la població resident en cada municipi d'Espanya a 1 de gener de cada any, per al període 2014– 2020, i els resultats dels censos anuals de població, a partir de 2021.

Fins l'any 2020, amb l'objectiu d'eludir distorsions indesitjables sobre els resultats que puguin dificultar-ne la interpretació i com a conseqüència de l'aleatorietat de la conjuntura demogràfica pròpia de poblacions petites, es calcularan indicadors a nivell municipal triennals que seran mòbils per generar una sèrie temporal.

No obstant això, a partir de l'any 2021 i després d'analitzar-se els indicadors demogràfics amb granularitat municipal, aquests deixen de ser triennals i passen a calcular-se únicament l'any d'estudi, exactament igual que allò que s'aplica a nivell territorial superior (illes i comunitat autònoma).

La metodologia de càlcul dels indicadors de natalitat a nivell municipal segueix les característiques generals següents:

1. Tots els indicadors corresponen a períodes de tres anys consecutius i es consideren referits a l'any central del període.

2. Fins l'any 2020, per calcular qualsevol taxa, quocient entre un flux i un estoc, utilitzarem en el numerador el flux promig dels fluxos del fenomen demogràfic considerat corresponents a cada un dels tres anys i en el denominador l'estoc de població a meitat del període de tres anys considerat. És a dir, per exemple, la taxa bruta de natalitat de l'any t del municipi m (on t és l'any central del període de tres anys considerat) es calcula com:

$$TBN_m^t = \frac{(N_m^{t-1} + N_m^t + N_m^{t+1})/3}{(P_m^{1-1-(t-1)} + P_m^{1-1-(t+2)})/2} \cdot 1000$$

on:

N_m^t = naixements durant l'any t de mares residents en el municipi m .

$P_m^{1-1-(t)}$ = població resident en el municipi m a 1 de gener de l'any t .

3. A partir de l'any 2021, inclusivament, per a calcular qualsevol taxa, quocient entre un flux i un estoc, utilitzarem en el numerador el flux del període d'estudi del fenomen demogràfic considerat corresponent a cadascun dels tres anys i en el denominador l'estoc de població a meitat del període entre 1 de gener de l'any t i la població a 1 de gener de l'any $t+1$ (igualment com es calcula per al total d'Illes Balears). És a dir, seguint el mateix exemple anterior, la taxa bruta de natalitat de l'any t del municipi m es calcula com:

$$TBN_m^t = \frac{N_m^t}{(P_m^{1-1-(t)} + P_m^{1-1-(t+1)})/2} \cdot 1000$$

on:

N_m^t = naixements durant l'any t de mares residents en el municipi m .

$P_m^{1-1-(t)}$ = població resident en el municipi m a 1 de gener de l'any t .

Per calcular les taxes específiques de fecunditat, es defineix el total de naixements de mares per grups d'edat quinquennal⁴. A continuació, es detalla la fórmula de la taxa específica de fecunditat per municipis de forma simplificada. Si bé s'aplica el punt 2 anterior, a la pràctica (a l'efecte de destacar els canvis en el càlcul en la *TEF* amb el càlcul per grup d'edat) no s'inclouen les sèries mòbils. Així:

$$TEF_{municipios}^t_{x,x+4} = \frac{N^t_{x,x+4}}{M^t_{x,x+4}} \cdot 1000$$

$$ICF_{municipios}^t = \sum_{x=15}^{49} \frac{TEF^t_{x,x+4}}{1000} \cdot 5 = \sum_{x=15}^{49} f^t_{x,x+4} \cdot 5$$

7. Publicació de resultats

La difusió dels resultats de l'estadística de naixements està orientada a proporcionar les característiques del model de natalitat i fecunditat segons illes i àmbits territorials inferiors: comarca estadística, municipi, zona estadística de Palma (barris de Palma), zona bàsica de salut i entitat singular.

En relació amb la informació publicada, per mare, es considera la mare gestant.

S'ofereix un tipus de publicació dedicada específicament a la dada anual que conté l'explotació estadística dels fitxers corresponents a un període anual del nombre de naixements de mares residents a la comunitat autònoma de les Illes Balears. I un altre tipus de publicació derivada de la dada anual, els indicadors, que conté una sèrie de mesures expressades en taxes, percentatges o un altre tipus d'índexs calculats per a cada any disponible per tal de facilitar una anàlisi més ràpida de les freqüències absolutes. Es publiquen sèries anuals des de 1986, tret d'algunes excepcions.

Els resultats es publiquen anualment al web de l'IBESTAT. La publicació dels indicadors de natalitat i fecunditat per municipis de més de 30.000 habitants fa referència a l'any anterior a la publicació a causa de les raons tècniques detallades en l'apartat 6.3 anterior.

A la publicació es distingeixen els principals resultats i els resultats detallats.

Dins dels resultats detallats es publiquen:

- 2.1 Naixements segons l'illa de residència de la mare i any del naixement
- 2.2 Naixements desagregats per altres territoris de residència de la mare
- 2.3 Indicadors per illa o municipis de més de 30.000 habitants de residència de la mare
- 2.4 Naixements inscrits en els registres civils de les Illes Balears

⁴. Per al grup d'edat de la mare de 10 a 14 anys, en el numerador s'inclouen els naixements de mare de 14 i menys anys, en el denominador es considera exclusivament la població de dones d'entre 10 i 14 anys, ambdues edats incloses. Per al grup d'edat de la mare de 50 anys i més, en el numerador s'inclouen els naixements de mare de 50 i més anys, en el denominador es considera exclusivament la població de dones de 50 anys.

Les dades relatives a les variables ocupació i nivell educatiu es publiquen des de l'any 2007 al 2017 seguint, respectivament, classificacions pròpies d'MNP per a ambdues variables. A partir de l'any 2018 es produeix un canvi i les variables esmentades passen a seguir la classificació CNO-2011⁵, en ocupació, i la CNED-A-2014⁶, en el nivell educatiu. Addicionalment, també a partir de l'any 2018 es disposa de la variable relació amb l'activitat.

A la publicació de les taules de resultats s'analitza el detall de la informació per evitar que puguin deduir-se dades confidencials de les unitats estadístiques. Per a les peticions⁷ d'informació més específiques, l'IBESTAT estudiarà la viabilitat de les peticions d'exploració a mida sol·licitades pels usuaris i es compromet a facilitar-les al més aviat possible, tenint en compte els mitjans disponibles.

8. Informació relacionada

1. Estadística de Parts publicada al web de l'IBESTAT
2. Demografia, Població i Cens anual al web de l'IBESTAT
3. [INE – Metodologia Estadístiques del Moviment Natural de la Població](#)
4. [INE – Metodologia Indicadors Demogràfics Bàsics](#)

⁵ Enllaç INE Classificació Nacional d'Ocupacions 2011 (CNO2011): [Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 \(CNO2011\)](#).

⁶ Enllaç INE Classificació Nacional d'Educació 2014 (CNED-2014): [Clasificación Nacional de Educación 2014 \(CNED-2014\)](#).

⁷ Enllaç al formulari de contacte amb l'IBESTAT: <https://ibestat.es/formulario-de-contacte/>.