

Informe metodológico estandarizado

Indicadores demográficos de Asturias

Organismo responsable

Consejería de Hacienda

Unidad ejecutora

Dirección General de Finanzas y Economía / Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI) S.A.U.

Participación de otros organismos

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Objetivo de la operación estadística

Describir, mediante indicadores agregados, la evolución de los fenómenos demográficos básicos (natalidad, fecundidad, mortalidad y nupcialidad), del movimiento migratorio y del crecimiento y estructura de la población residente.

Tipo de operación estadística

Se trata de una operación de síntesis, en la que se elaboran indicadores a partir de información estadística procedente de diversas fuentes y referida al ámbito temporal y territorial fijados.

Ámbito de la operación

El ámbito de esta operación estadística se define respecto a la población investigada, al espacio físico observado y al periodo de tiempo al que se circunscribe la observación.

Población objetivo

En primera instancia, la población objeto de estudio son los residentes en el Principado de Asturias. Y en segundo nivel, los fenómenos demográficos (nacimientos, defunciones, matrimonios y movimientos migratorios) acontecidos en el territorio.

Unidad estadística

Persona residente / fenómeno demográfico, en los términos descritos en el punto precedente.

Ámbito geográfico

La estadística cubre el conjunto del territorio de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

Ámbito temporal

El período de referencia para la estadística es el año natural.

La estadística se lleva a cabo con periodicidad anual.

VARIABLES ESTADÍSTICAS**A. Indicadores de natalidad y fecundidad**

El concepto de **nacimiento** en terminología del Movimiento Natural de la Población se asocia con el concepto biológico de 'nacido con vida'.

- 1. Tasa (bruta) de natalidad:** total de nacimientos de madre perteneciente a un determinado ámbito en un año concreto por cada 1.000 habitantes. Es decir:

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

Donde:

N^t denota los nacimientos registrados durante el año t de madres pertenecientes al ámbito de estudio.

P^t denota la población residente media en el ámbito de estudio, en el año t.

- 2. Indicador coyuntural de fecundidad (o número medio de hijos por mujer):** número medio de hijos que tendría una mujer perteneciente a un determinado ámbito a lo largo de su vida fértil en caso de mantener la misma intensidad fecunda por edad que la observada en un año concreto, en ese ámbito. Se calcula como la suma de las tasas de fecundidad por edad (expresadas en tanto por uno), extendida al rango de edades fértiles (de 15 a 49 años). Es decir:

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

Donde la **tasa de fecundidad a la edad x en el año t** se define como el cociente entre el número de nacimientos de madres de una determinada edad entre el colectivo de mujeres de dicha edad.

Es decir:

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

Siendo,

N_x^t los nacimientos registrados durante el año t de madres de edad x.

M_x^t las mujeres de edad media x en el año t.

Es preciso tener en cuenta que para la edad de madre 15 años, en el numerador se incluyen los nacimientos de madre de 15 y menos años, y en el denominador se considera exclusivamente la población de mujeres de 15 años. Igualmente, para la edad de madre 49 años, en el numerador se incluyen los nacimientos de madre de 49 y más años, y en el denominador se considera exclusivamente la población de mujeres de 49 años.

- 3. Edad media de la maternidad:** edad media a la que una mujer de un determinado ámbito tendría sus hijos, en caso de mantener la misma intensidad fecunda por edad que la observada en un año concreto en ese ámbito. Se calcula como la media de las edades a las que las mujeres tienen sus hijos ponderada por las tasas de fecundidad por edad expresadas en tanto por uno. Es decir:

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

Donde:

$f_x^t = \frac{N_x^t}{M_x^t}$, es la tasa de fecundidad a la edad x en el ámbito de estudio y en el año t

ICF^t es el indicador coyuntural de fecundidad en el ámbito de estudio y en el año t

- 4. Tasa global de fecundidad:** total de nacimientos, de madre de un determinado ámbito ocurridos en un año concreto, por cada 1.000 mujeres en edad fértil (de 15 a 49 años de edad) de dicho ámbito. Es decir:

$$TGF^t = \frac{N^t}{M^t} \times 1000$$

Dónde:

N^t denota los nacimientos registrados durante el año t de mujeres de 15 a 49 años de edad pertenecientes al ámbito de estudio.

M^t denota la población residente media de mujeres, de 15 a 49 años, en el ámbito de estudio, en el año t.

- 5. Porcentaje de nacidos de madre no casada:** total de nacimientos de madres no casada (soltera, viuda o divorciada) perteneciente a un determinado ámbito en relación al total de nacimientos de madres de dicho ámbito. Es decir:

$$PN_{MNC}^t = \frac{N_{MNC}^t}{N^t} \times 100$$

Donde:

N_{MNC}^t denota los nacimientos registrados durante el año t de mujeres no casadas del ámbito de estudio.

N^t denota los nacimientos registrados durante el año t de madres pertenecientes al ámbito de estudio.

Es preciso tener en cuenta que el estado civil que la estadística refleja es el de derecho, que no tiene que ser necesariamente coincidente con el de hecho.

- 6. Ratio de masculinidad al nacimiento:** total de nacimientos de niños por cada 100 nacimientos de niñas, registrados entre los nacimientos de madres pertenecientes a un determinado ámbito, durante un año concreto. Es decir:

$$RMN^t = \frac{N_H^t}{N_M^t} \times 100$$

Donde:

N_H^t denota los nacimientos de hombres registrados durante el año t de madres pertenecientes al ámbito de estudio.

N_M^t denota los nacimientos de mujeres registrados durante el año t de madres pertenecientes al ámbito de estudio.

B. Indicadores de mortalidad

A efectos del cálculo de los indicadores demográficos, se considera **defunción** la extinción de todo signo de vida de un nacido vivo, incluyéndose, por tanto, las defunciones de los nacidos con vida fallecidos durante las primeras 24 horas.

- 1. Tasa bruta de mortalidad:** total de defunciones a lo largo de un año concreto de personas pertenecientes a un determinado ámbito por cada 1.000 habitantes de ese ámbito. Es decir:

$$TBM^t = \frac{D^t}{P^t} \times 1000$$

Donde:

D^t denota las defunciones registradas durante el año t de personas pertenecientes al ámbito de estudio.

P^t denota la población residente media en el ámbito de estudio, en el año t.

Se calcula tanto para hombres como para mujeres.

- 2. Tasa de mortalidad infantil:** total de defunciones de menores de un año de vida, pertenecientes a un determinado ámbito, por cada mil nacidos vivos en ese ámbito. Es decir:

$$TMI^t = \frac{D_0^t}{NV^t} \times 1000$$

Donde:

D_0^t denota las defunciones registradas durante el año t de menores de un año cumplido de vida que pertenecen al ámbito de estudio.

NV^t denota el total de nacidos vivos registrados durante el año t, de madre perteneciente al ámbito de estudio.

- 3. Esperanza de vida al nacimiento:** número medio de años que se espera que un individuo viva desde el momento de su nacimiento, si se mantiene el patrón de la mortalidad del periodo observado. Se calcula para hombres y para mujeres.

C. Indicadores de nupcialidad

A efectos del cálculo de los indicadores demográficos, se considera **matrimonio** toda unión estable entre dos personas como producto del acuerdo de voluntades de ambas, manifestado externamente con las formalidades legalmente establecidas e inscritas en el Registro Civil.

- 1. Tasa bruta de nupcialidad:** Total de matrimonios constituidos a lo largo de un año concreto, pertenecientes a un determinado ámbito por cada 1.000 habitantes de ese ámbito. Es decir:

$$TBNup^t = \frac{M^t}{P^t} \times 1000$$

Donde:

M^t denota los matrimonios constituidos durante el año t de personas pertenecientes al ámbito de estudio.

P^t denota la población residente media en el ámbito de estudio, en el año t.

- 2. Indicador coyuntural de nupcialidad:** número medio de veces que un individuo, perteneciente a un determinado ámbito se casaría a lo largo de su vida, en caso de mantenerse la misma intensidad a la nupcialidad por edad que la observada en un año concreto en dicho ámbito. Se calcula como la suma de las tasas de nupcialidad por edad (expresadas en tanto por uno), extendida al rango de edades comprendidas entre los 14 y los 60 años). Es decir:

$$ICNup^t = \sum_{x=14}^{60} fNup_x^t$$

Donde la **tasa de nupcialidad a la edad x en el año t** se define como el total de personas de edad x pertenecientes a un determinado ámbito que contraen matrimonio a lo largo del año t, por cada mil habitantes de dicho ámbito.

Es decir:

$$fNup_x^t = \frac{C_x^t}{P_x^t}$$

Siendo,

C_x^t personas de edad x que contraen matrimonio durante el año t en el ámbito de estudio.

P_x^t población media de edad x en el año t en el ámbito de estudio.

Es preciso tener en cuenta que para la edad de 14 años, en el numerador se incluyen los contrayentes de 14 y menos años, y en el denominador se considera exclusivamente la población de 14 años. Igualmente, para la edad de 60 años, en el numerador se incluyen los contrayentes de 60 y más años, y en el denominador se considera exclusivamente la población de 60 años.

- 3. Edad media al matrimonio:** edad media a la que un individuo perteneciente a un determinado ámbito, contraería matrimonio en caso de mantenerse las tasas de nupcialidad por edad observadas en un año concreto en dicho colectivo poblacional. Se calcula como la media de las edades (de 14 a 60 años) a las que los individuos de un

determinado ámbito contraen matrimonio, ponderadas por las tasas de nupcialidad por edad expresadas en tanto por uno. Es decir:

$$EMN^t = \sum_{x=14}^{60} (x + 0,5) \times \frac{fNup_x^t}{ICNup^t}$$

Donde:

$fNup_x^t = \frac{c_x^t}{p_x^t}$, es la tasa de nupcialidad a la edad x en el ámbito de estudio y en el año t

$ICNup^t$ es el indicador coyuntural de nupcialidad en el ámbito de estudio y en el año t

Este indicador se desagrega por sexo.

4. **Edad media al primer matrimonio:** Conforme a la definición precedente, se trata de la edad media a la que un individuo perteneciente a un determinado ámbito, contraería matrimonio por primera vez en caso de mantenerse las tasas de primo-nupcialidad por edad observadas en un año concreto en dicho colectivo poblacional. Se calcula para hombres y para mujeres.

D. Indicadores de crecimiento y estructura de la población

1. **Densidad de población:** cociente entre la población de un territorio y su extensión medida en kilómetros cuadrados.
2. **Tasa de saldo vegetativo:** variación de la población perteneciente a un determinado ámbito durante el año t (calculada exclusivamente como diferencia entre nacidos vivos y defunciones), por cada mil habitantes de ese ámbito. Es decir:

$$TSV^t = \frac{(NV^t - D^t)}{P^t} \times 1000$$

Donde:

NV^t denota el total de nacidos vivos registrados durante el año t , de madre perteneciente al ámbito de estudio.

D^t denota las defunciones registradas durante el año t de personas pertenecientes al ámbito de estudio.

P^t denota la población residente media en el ámbito de estudio, en el año t .

3. **Tasa de saldo migratorio neto (o migración neta):** Diferencia entre el total de entradas y salidas de población en un determinado ámbito durante el año t , por cada mil habitantes de dicho ámbito. Es decir:

$$TSMN^t = \frac{(Inmigraciones^t - Emigraciones^t)}{P^t} \times 1000$$

Dónde:

$Inmigraciones^t$ denota el total de entradas de población registradas durante el año t en el ámbito de estudio.

$Emigraciones^t$ denota el total de salidas de población registradas durante el año t en el ámbito de estudio.

Además de la tasa general, este indicador se calcula de forma específica para las migraciones interregionales y para las migraciones internacionales.

4. **Ratio de masculinidad:** Número de hombres por cada 100 mujeres pertenecientes a un determinado ámbito a 1 de enero de un año concreto. Es decir:

$$RM^t = \frac{P_H^{1 \text{ enero } t}}{P_M^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_H^{1 \text{ enero } t}$ denota la población de hombres residentes en el ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P_M^{1 \text{ enero } t}$ denota la población de mujeres residentes en el ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

5. **Proporción de población extranjera:** porcentaje que representa la población perteneciente a un determinado ámbito nacida en el extranjero, sobre la población total de dicho ámbito a 1 de enero de un año concreto. Es decir:

$$Prop \text{ Pob Extr}^t = \frac{P_{\text{Nacido ext}}^{1 \text{ enero } t}}{P^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_{\text{Nacido ext}}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población nacida en el extranjero perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P^{1 \text{ enero } t}$ denota la población residente en el ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

6. **Edad media de la población:** promedio de edades de los individuos pertenecientes a un determinado ámbito de estudio a 1 de enero del año t. Es decir:

$$EMedia^t = \frac{\sum_x (x + 0,5) \times P_x^{1 \text{ enero } t}}{\sum_x P_x^{1 \text{ enero } t}}$$

Donde:

$P_x^{1 \text{ enero } t} = \frac{C_x^t}{P_x^t}$, es la población de edad x residente en el ámbito de estudio en el año t

7. **Índice de juventud:** porcentaje que representa la población menor de 20 años sobre la población de 60 años y más, perteneciente a un determinado ámbito y a 1 de enero del año t. Es decir:

$$\text{Índice Juventud}^t = \frac{P_{<20}^{1 \text{ enero } t}}{P_{>59}^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_{>20}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población menor de 20 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P_{>59}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población de 60 años y más perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

8. **Proporción de personas mayores de 64 años:** porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre la población total a 1 de enero del año t. Es decir:

$$(Prop > 64)^t = \frac{P_{>64}^{1 \text{ enero } t}}{P^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_{>64}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población mayor de 64 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P^{1 \text{ enero } t}$ denota la población total perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

9. **Índice de envejecimiento de Valaoras:** porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre la población menor de 15 años a 1 de enero del año t. Es decir:

$$\text{Índice Envejecimiento Valaoras}^t = \frac{P_{>64}^{1 \text{ enero } t}}{P_{<15}^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_{>64}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población mayor de 64 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P_{<15}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población menor de 15 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

10. **Índice de envejecimiento:** porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre la población menor de 16 años a 1 de enero del año t. Es decir:

$$\text{Índice Envejecimiento}^t = \frac{P_{>64}^{1 \text{ enero } t}}{P_{<16}^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_{>64}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población mayor de 64 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P_{<16}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población menor de 16 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

11. **Índice de dependencia global:** proporción que sobre la población potencialmente activa representa una fracción o la totalidad de la población inactiva. Se calcula como la relación entre la población mayor de 64 o menor de 16 perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t, respecto a la población de edad comprendida entre dichos límites, es decir:

$$\text{Índice Dependencia Global}^t = \frac{(P_{<16}^{1 \text{ enero } t} + P_{>64}^{1 \text{ enero } t})}{P_{16-64}^{1 \text{ enero } t}} \times 100$$

Donde:

$P_{<16}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población menor de 16 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P_{>64}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población mayor de 64 años perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

$P_{16-64}^{1 \text{ enero } t}$ denota la población, de edades comprendidas entre 16 y 64 años, perteneciente al ámbito de estudio a 1 de enero del año t.

Desagregación territorial de resultados

La estadística ofrece una amplia batería de indicadores referidos al conjunto de la comunidad autónoma. Además, los siguientes indicadores demográficos están disponibles a nivel de concejo y comarca:

- Densidad de población
- Tasa bruta de natalidad
- Tasa bruta de mortalidad
- Tasa de saldo vegetativo
- Tasa bruta de nupcialidad
- Tasa migratoria neta
- Tasa de migratoria interna
- Tasa migratoria externa total
- Tasa migratoria externa interregional
- Tasa migratoria externa internacional
- Tasa de extranjería
- Edad media
- Índice de juventud
- Índice de envejecimiento Valaoras
- Índice de envejecimiento
- Índice de dependencia
- Relación de masculinidad

Política de difusión

Calendario de difusión

Los resultados referidos al conjunto de la comunidad autónoma se publican durante el año siguiente al de referencia.

Los indicadores pormenorizados por concejos y comarcas se difunden durante el segundo año siguiente al de referencia.

Medios de difusión

Los resultados se difunden a través de los siguientes sitios web:

- Sitio web 'asturias.es' > Temas > Economía y finanzas > Estadísticas de Asturias
- Sitio web 'asturias.es' > Gobierno abierto > Transparencia > Publicidad activa > Estadísticas de Asturias
- Sitio web 'sadei.es' > Información estadística > Información temática > Población > Evolución e indicadores

Observaciones

Los indicadores demográficos de natalidad y fecundidad, mortalidad y nupcialidad para el conjunto de la comunidad autónoma han sido elaborados por el INE a partir de los resultados de las Estadísticas del Movimiento Natural de la Población y de las Cifras de Población residente (Estimaciones Intercensales de Población, hasta el año 2011 y, Cifras de Población, desde el año 2012).

Las tasas brutas municipales correspondientes al Movimiento Natural de la Población se calculan promediando, para cada año, el número de sucesos acaecidos durante dos años consecutivos. El empleo de este método de cálculo tiene por objeto suavizar el efecto que pueden ocasionar determinados acontecimientos coyunturales, en los que la contabilización anual puede provocar oscilaciones bruscas que oculten otra tendencia distinta.

Los indicadores demográficos relacionados con el crecimiento y estructura de la población son de elaboración propia, a partir de los resultados de la Estadística de Variaciones Residenciales y de las revisiones del Padrón Municipal a 1 de enero de cada año, ambas operaciones de ámbito nacional y recogidas en el Plan Estadístico Nacional.

El índice de envejecimiento elaborado y publicado tradicionalmente por Sadei fue el propuesto por el demógrafo Vasiliós G. Valaoras, calculado como la proporción de la población mayor de 64 años sobre la población menor de 15.

La consideración de cohortes quinquenales para la elaboración de este indicador constituyó, en su momento, el principal criterio para la elección del mismo frente a otras alternativas, ya que la información sobre la estructura de la población de los Censos de Población y Padrones de Habitantes estaba limitada a estas cohortes, disponiendo de una mayor desagregación, por edades simples, únicamente en algunas tablas referidas a ámbitos territoriales básicos (nacionales, regionales o provinciales), pero no para el nivel municipal o inferiores.

A partir de la modificación de la normativa legal acerca de la confección de las estadísticas de población (Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local y el Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales) y la instauración de la Estadística del Padrón continuo, la información disponible se ha incrementado significativamente, ampliándose los ámbitos para los que está disponible el detalle año a año de la estructura poblacional.

Esta mayor disponibilidad de información permite la elaboración de un índice de envejecimiento diferente al propuesto por Valaoras, con respecto al cual mantiene el mismo numerador, pero sustituye el denominador por el grupo de población menor de 16 años. Este sutil cambio permite adaptar el índice a los grupos funcionales de edad que han definido tradicionalmente los contingentes de población activa e inactiva (0-15, 16-64, y 65 y más años).

La posibilidad de calcular este segundo índice gracias al incremento de la información disponible, unida a su reciente adopción por parte de distintos organismos (entre ellos el INE) ha aconsejado la introducción del mismo entre los indicadores publicados a partir de este ejercicio. No obstante, los resultados del índice de Valaoras seguirán publicándose temporalmente, con el fin de preservar la serie histórica mantenida durante años anteriores.

Marco normativo

Esta operación está recogida en el Plan Asturiano de Estadística (PAE) 2022-2025, aprobado mediante Ley del Principado de Asturias 3/2022, de 18 de mayo, con código 07 006, y dentro del sector temático 07 'Demografía y sociedad'. Este estudio se incluye de forma regular en los programas estadísticos anuales elaborados en el marco del PAE 2022-2025.

Otra normativa que afecta a la operación:

-Convenio sobre cooperación estadística e intercambio de información entre el Instituto Nacional de Estadística y el Principado de Asturias, a través de la Consejería de Hacienda

Confidencialidad y secreto estadístico

Todo el personal que intervenga en la elaboración de esta operación estadística queda obligado al cumplimiento de la legislación vigente en materia estadística, y en particular, a la observancia del deber de secreto estadístico regulado en el Capítulo III del Título I de la Ley del Principado de Asturias 7/2006, de 3 de noviembre, de Estadística, así como a aplicar las medidas necesarias para el cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos vigente en cada momento.

