Estadística de Hipotecas: Cifras en Pequeñas Áreas de Canarias

METODOLOGÍA

istac | INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA

Título
Metodología de la Estadística de Hipotecas: Cifras en Pequeñas Áreas de Canarias

V.1
Junio 2026

Elaboración y edición:
Instituto Canario de Estadística

Luis Doreste Silva, 101–Planta 7
35004 Las Palmas de Gran Canaria
Tlf.: 928 89 92 60

Plaza Sixto Machado, n.º 3
38009 Santa Cruz de Tenerife
Tlf.: 922 922 801

Página Web:
https://www.gobiernodecanarias.org/istac

E-mail:
consultas.istac@gobiernodecanarias.org

Licencia:
Este documento se distribuye bajo Licencia de Reconocimiento 4.0 de Creative Commons.



Texto legal:
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es

SUMARIO

INTRODUCCIÓN 4

Introducción 5

OBJETIVO DE LA PUBLICACIÓN 7

Objetivo 8

ÁMBITO 9

Ámbito poblacional 10

Ámbito territorial 10

Ámbito temporal 11

Unidades estadísticas 11

FUENTES DE INFORMACIÓN 12

Fuentes 13

04.1. Estadística de Hipotecas del Instituto Nacional de Estadística 13

04.2. Información auxiliar territorial 14

04.3. Variables objeto de estimación 14

04.4. Restricciones de calibración 15

04.5. Integración de las fuentes en el proceso de estimación 16

METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN 17

Consideraciones generales 18

Principios metodológicos 18

Construcción de la matriz inicial 19

Ajuste mediante el método RAS 19

Obtención de las estimaciones finales 20

CONTROL DE CALIDAD 21

Calidad 22

DIFUSIÓN DE RESULTADOS 23

Consideraciones para la interpretación de los resultados 24

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 25

Bibliografía 26

01

Introducción

Introducción

La Estadística de Hipotecas, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), constituye una de las principales fuentes de información para el análisis de la actividad hipotecaria en España. Su objetivo es ofrecer información periódica sobre las hipotecas inscritas en los registros de la propiedad, permitiendo conocer la evolución del número de hipotecas constituidas, canceladas y modificadas, así como sus distintas características asociadas, como la naturaleza de la finca hipotecada o el tipo de modificación realizada.

El INE difunde estos datos con desagregación territorial a nivel de comunidad autónoma y provincias, lo que implica que la información disponible para Canarias corresponde exclusivamente al conjunto del archipiélago y sus provincias. Aunque esta información resulta adecuada para el seguimiento de la evolución regional del mercado hipotecario, no permite analizar las diferencias existentes entre las distintas islas del archipiélago, caracterizadas por presentar estructuras demográficas, económicas y territoriales significativamente diferenciadas.

La disponibilidad de información estadística con mayor nivel de detalle territorial constituye un elemento esencial para el análisis de la realidad socioeconómica de Canarias. La condición del archipiélago determina que numerosos fenómenos económicos y sociales presenten comportamientos heterogéneos entre islas, lo que hace necesario disponer de indicadores que reflejen adecuadamente dichas diferencias y permitan realizar diagnósticos territoriales más precisos.

Con el fin de atender esta necesidad de información, el Instituto Canario de Estadística (ISTAC) ha desarrollado un procedimiento metodológico para la obtención de estimaciones de la Estadística de Hipotecas con desagregación insular. Dicho procedimiento constituye una explotación estadística derivada basada en técnicas de estimación indirecta, mediante la utilización conjunta de la información oficial publicada por el INE y de información auxiliar con mayor nivel de detalle territorial.

La metodología desarrollada se fundamenta en la aplicación de un modelo de ajuste biproporcional o método RAS, ampliamente utilizado en el ámbito de la estadística oficial para la calibración de matrices y la desagregación territorial de información agregada. Este procedimiento garantiza tanto la coherencia de las distribuciones insulares con la estructura observada en la información auxiliar como la conservación exacta de los totales oficiales publicados por el INE para la comunidad autónoma de Canarias.

Las estimaciones obtenidas permiten ampliar las posibilidades de análisis de la actividad hipotecaria en Canarias, facilitando el estudio de la evolución diferencial entre islas y proporcionando una base homogénea para la elaboración de indicadores territoriales, estudios económicos, análisis del mercado inmobiliario y evaluación de políticas públicas. Asimismo, la utilización de un procedimiento metodológico reproducible y basado en criterios estadísticos garantiza la coherencia interna de los resultados y su comparabilidad temporal.

Debe señalarse que los resultados obtenidos no constituyen información directamente observada para el ámbito insular, sino estimaciones derivadas mediante un procedimiento de calibración estadística. En consecuencia, las cifras publicadas deben interpretarse como estimaciones consistentes con la información oficial disponible y elaboradas conforme a una metodología objetiva, estable y documentada.

02

Objetivo de la publicación

Objetivo

El objetivo es obtener estimaciones mensuales de la Estadística de Hipotecas para cada una de las islas de Canarias, a partir de la información oficial publicada por el Instituto Nacional de Estadística y de información auxiliar procedente de los registros administrativos utilizados en la elaboración de dicha estadística.

Las estimaciones se obtienen mediante un procedimiento de desagregación territorial basado en técnicas de ajuste matricial, con el propósito de distribuir los valores oficiales correspondientes al ámbito autonómico entre las distintas islas del archipiélago, preservando en todo momento la coherencia con los totales publicados por el INE.

El procedimiento se aplica de forma independiente a las principales operaciones incluidas en la Estadística de Hipotecas:

- Hipotecas constituidas
- Hipotecas canceladas
- Cambios en las condiciones de las hipotecas

En cada una de estas operaciones se estiman las diferentes categorías de información difundidas por el INE, como la naturaleza de la finca hipotecada o el tipo de modificación registrado, obteniéndose resultados para cada isla con el mismo nivel de desagregación temática disponible en la información oficial.

La metodología persigue, además, garantizar la comparabilidad temporal de las series estadísticas mediante la aplicación uniforme del procedimiento de estimación a todos los periodos de referencia. Esto permite la construcción de series históricas homogéneas para el ámbito insular.

03

Ámbito

Ámbito poblacional

El ámbito poblacional de la operación está constituido por el conjunto de las hipotecas inscritas en los registros de la propiedad correspondientes al territorio de la comunidad autónoma de Canarias que forman parte del ámbito de investigación de la Estadística de Hipotecas elaborada por el Instituto Nacional de Estadística.

La explotación comprende las operaciones de constitución, cancelación y modificación de hipotecas incluidas en la estadística oficial, considerando las diferentes clasificaciones publicadas para cada una de ellas.

Ámbito territorial

El ámbito territorial de referencia es la comunidad autónoma de Canarias y los resultados se difunden para cada una de las islas que integran el archipiélago.

Las estimaciones se obtienen de forma coherente con la estructura administrativa vigente, a la vez que son consistentes con los totales oficiales publicados para las provincias de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife y, por agregación de estas, para el conjunto de la comunidad autónoma de Canarias.

Ámbito temporal

La operación tiene periodicidad mensual y produce estimaciones correspondientes al mismo período de referencia que la Estadística de Hipotecas del INE.

El procedimiento metodológico es aplicable tanto a la elaboración de los resultados corrientes como a la reconstrucción de series históricas, garantizando la utilización de un criterio homogéneo para todos los periodos analizados.

Unidades estadísticas

La unidad estadística utilizada en el proceso de estimación es la hipoteca inscrita en los registros de la propiedad incluida en la Estadística de Hipotecas del Instituto Nacional de Estadística.

La unidad territorial de difusión es la isla, mientras que las variables objeto de estimación corresponden a las diferentes magnitudes publicadas en la estadística oficial para cada una de las operaciones consideradas. Estas variables incluyen, según la naturaleza de la operación estadística, el número de hipotecas por tipo de finca, las hipotecas según el tipo de modificación realizada y aquellas otras clasificaciones difundidas por el INE que forman parte del proceso de desagregación territorial.

04

Fuentes de información

Fuentes

La obtención de las estimaciones insulares de la Estadística de Hipotecas se fundamenta en la integración de diversas fuentes oficiales de información, donde cada una desempeña una función específica dentro del procedimiento de estimación.

La metodología combina la información estadística oficial difundida por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que proporciona los márgenes de referencia del proceso de calibración, con información auxiliar procedente de los registros administrativos empleados en la elaboración de la propia estadística. La utilización conjunta de ambas fuentes permite obtener estimaciones para cada una de las islas de Canarias, preservando la coherencia con la información oficial publicada.

04.1. Estadística de Hipotecas del Instituto Nacional de Estadística

La principal fuente de información es la Estadística de Hipotecas elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), operación estadística incluida en el Plan Estadístico Nacional que ofrece información mensual sobre las hipotecas inscritas en los registros de la propiedad.

La estadística proporciona información relativa a las hipotecas constituidas, canceladas y a los cambios en sus condiciones, incorporando distintas clasificaciones según la naturaleza de la finca hipotecada, el tipo de modificación realizada y otras características de interés estadístico.

Para el ámbito territorial de Canarias, el INE difunde información oficial tanto para el conjunto de la comunidad autónoma como para las provincias de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife.

En el procedimiento desarrollado, los valores oficiales provinciales constituyen los márgenes de control utilizados durante el proceso de calibración. Estos valores representan las restricciones que deben satisfacer las estimaciones insulares obtenidas mediante el modelo RAS.

La utilización de los márgenes provinciales garantiza, por agregación, la coherencia con el total autonómico publicado por el INE, dado que este coincide con la suma de los resultados de ambas provincias.

04.2. Información auxiliar territorial

La desagregación territorial requiere disponer de información que permita aproximar la distribución espacial de la actividad hipotecaria dentro de cada provincia.

Con esta finalidad se utilizan los registros administrativos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística como información auxiliar para la explotación estadística desarrollada por el ISTAC.

Estos registros contienen información individualizada correspondiente a los registros de la propiedad incluidos en la Estadística de Hipotecas, identificando el período de referencia y las distintas variables objeto de difusión para cada una de las operaciones consideradas.

Esta información proporciona una representación detallada de la distribución territorial de la actividad hipotecaria y permite construir una matriz inicial de distribución entre las distintas islas.

Para realizar dicha asignación territorial, los registros se integran con un fichero de correspondencia elaborado a partir de la codificación territorial utilizada por el INE, en el que se establece la relación entre cada registro administrativo, el municipio asociado, la isla correspondiente y la provincia de pertenencia.

Esta información constituye la base para la construcción de las matrices semilla empleadas por el procedimiento de ajuste biproporcional.

04.3. Variables objeto de estimación

La metodología se aplica de forma independiente a cada una de las operaciones incluidas en la Estadística de Hipotecas.

En las hipotecas constituidas y canceladas se estiman las principales variables relacionadas con la naturaleza de la finca hipotecada, distinguiendo entre:

- Fincas rústicas
- Viviendas
- Solares
- Otras fincas urbanas

A partir de estas variables básicas se reconstruyen las variables agregadas difundidas por el INE, manteniendo las relaciones de consistencia existentes en la estadística oficial. En particular:

- El número de fincas urbanas se obtiene como la suma de viviendas, solares y otras fincas urbanas.
- El total de fincas hipotecadas resulta de agregar las fincas rústicas y el conjunto de fincas urbanas.

La estimación individual de cada una de estas variables permite preservar la estructura temática de la estadística oficial y garantiza la coherencia.

04.4. Restricciones de calibración

El procedimiento de estimación incorpora como restricciones los totales oficiales publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para cada una de las provincias canarias y para cada una de las categorías objeto de estimación.

Estos totales provinciales constituyen los márgenes de control del modelo RAS y representan los valores que necesariamente deben conservar las estimaciones insulares tras el proceso de calibración.

El ajuste se realiza de forma independiente para cada provincia y para cada período de referencia. De este modo, las estimaciones correspondientes a las islas de la provincia de Las Palmas se calibran respecto a los totales oficiales de dicha provincia, mientras que las islas de la provincia de Santa Cruz de Tenerife se ajustan utilizando los correspondientes márgenes provinciales.

Una vez finalizado el proceso de calibración, la suma de las estimaciones de las islas reproduce exactamente los valores oficiales provinciales para todas las variables objeto de estimación.

Dado que los totales provinciales coinciden, por definición, con el total de Canarias difundido por el INE, la agregación de las estimaciones insulares mantiene igualmente la coherencia con los resultados autonómicos oficiales.

Este enfoque permite mantener simultáneamente la consistencia entre los distintos niveles territoriales de difusión, garantizando que se cumplan las siguientes relaciones de agregación:

$$\sum_{i \in P} \hat{x}_{ij} = T_{P_j}$$

para cada provincia P y categoría j, siendo T_{P_j} el total oficial publicado por el INE.

Asimismo,

$$\sum_{P} T_{P_j} = T_{C_j}$$

Donde, T_{C_j} representa el total correspondiente al conjunto de la comunidad autónoma de Canarias.

En consecuencia, las estimaciones obtenidas verifican simultáneamente la coherencia entre los niveles insular, provincial y autonómico.

04.5. Integración de las fuentes en el proceso de estimación

Las distintas fuentes utilizadas desempeñan funciones complementarias dentro del procedimiento metodológico.

La Estadística de Hipotecas del INE proporciona los valores oficiales que actúan como restricciones del modelo de calibración y garantiza la coherencia de los resultados con la información difundida oficialmente.

Los registros administrativos suministrados por el INE aportan la distribución territorial inicial de la actividad hipotecaria y permiten construir la matriz semilla sobre la que se aplica el algoritmo de ajuste biproporcional.

Finalmente, el fichero de correspondencia territorial posibilita la asignación de cada registro administrativo a su correspondiente isla y provincia, permitiendo integrar ambas fuentes en una única estructura territorial de trabajo.

La combinación de estos elementos hace posible obtener estimaciones insulares consistentes con la información oficial, preservando simultáneamente la estructura territorial observada en la información auxiliar y la coherencia de los resultados en todos los niveles geográficos de difusión.

05

Metodología de estimación

Consideraciones generales

La información difundida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para la Estadística de Hipotecas no incluye resultados a nivel insular, por lo que la obtención de esta desagregación requiere la aplicación de un procedimiento de estimación indirecta.

La metodología desarrollada tiene como finalidad distribuir los valores oficiales publicados para las provincias canarias entre las distintas islas que las integran, utilizando como información auxiliar la distribución territorial observada en los registros administrativos suministrados por el INE.

El procedimiento aplicado no modifica los valores oficiales publicados, sino que estima su distribución territorial de forma consistente con la información disponible. De este modo, las estimaciones obtenidas reproducen exactamente los totales oficiales provinciales y, por agregación, los correspondientes al conjunto de la comunidad autónoma de Canarias.

Principios metodológicos

La metodología se fundamenta en la aplicación del método RAS o ajuste biproporcional iterativo (*Iterative Proportional Fitting*), ampliamente utilizado en estadística oficial para la calibración de matrices y la obtención de estimaciones coherentes cuando únicamente se dispone de información agregada para determinados niveles territoriales.

El método parte de una matriz inicial o matriz semilla, construida a partir de la información auxiliar disponible, y modifica iterativamente sus valores mediante factores de ajuste hasta que las sumas obtenidas coinciden exactamente con los márgenes oficiales establecidos.

De esta forma, el procedimiento conserva la estructura relativa de la información auxiliar en la medida en que resulta compatible con las restricciones impuestas por los datos oficiales.

En esta operación estadística las restricciones utilizadas corresponden a los totales provinciales publicados por el INE para cada una de las variables objeto de estimación. La coherencia con el total de Canarias se obtiene de forma automática, dado que este resulta de la agregación de ambas provincias.

Construcción de la matriz inicial

Como punto de partida se construye una matriz de distribución territorial a partir de los registros administrativos suministrados por el INE.

Cada registro se asigna a la isla correspondiente mediante una matriz de correspondencia territorial que relaciona los registros de la propiedad con los municipios, las islas y las provincias de Canarias.

Posteriormente, para cada período de referencia y para cada operación de la Estadística de Hipotecas, se agregan los registros correspondientes. El resultado es una matriz cuyos elementos representan la distribución inicial de las distintas categorías entre las islas de cada provincia.

Esta matriz constituye la información de partida sobre la que se aplica el procedimiento de calibración.

Ajuste mediante el método RAS

Sea $A = (a_{ij})$ la matriz inicial, donde cada elemento a_{ij} representa el valor observado para la isla i y la categoría j.

El objetivo consiste en obtener una nueva matriz $X = (x_{ij})$, que mantenga una estructura lo más próxima posible a la matriz inicial y satisfaga simultáneamente las restricciones oficiales establecidas para cada categoría.

El procedimiento se basa en la aplicación sucesiva de factores de ajuste sobre filas y columnas, representados mediante las matrices diagonales $R = diag(r_1, \ldots, r_n)$ $S = diag(s_1, \ldots, s_m)$, de manera que en cada iteración se obtiene una nueva aproximación dada por $X^{(k+1)} = R^{(k)} X^{(k)} S^{(k)}$.

En cada iteración se recalculan los factores de ajuste hasta que las diferencias entre los márgenes obtenidos y los totales oficiales son inferiores a la tolerancia establecida.

Como resultado, se obtiene una matriz calibrada que conserva la distribución territorial observada en la información auxiliar y reproduce exactamente los totales provinciales publicados por el INE para todas las categorías consideradas.

El procedimiento se aplica de forma independiente para cada provincia, período de referencia y operación estadística.

Obtención de las estimaciones finales

Una vez finalizado el proceso de calibración, las estimaciones obtenidas para cada isla se someten a un proceso de validación destinado a comprobar la coherencia de los resultados.

Entre otros aspectos, se verifica que la suma de las estimaciones insulares coincide exactamente con los totales oficiales provinciales utilizados como restricciones del modelo y que, por agregación, se conservan igualmente los totales correspondientes al conjunto de Canarias.

Dado que el algoritmo RAS produce valores continuos, las estimaciones finales se someten posteriormente a un procedimiento de redondeo controlado que permite obtener resultados enteros sin alterar los márgenes oficiales de referencia.

Finalmente, a partir de las variables básicas estimadas se reconstruyen aquellas magnitudes agregadas difundidas por el INE; de esta forma se mantienen las relaciones de consistencia existentes en la estadística oficial. En particular, el número de fincas urbanas se obtiene como suma de las viviendas, los solares y las restantes fincas urbanas, mientras que el total de fincas resulta de agregar las fincas rústicas y urbanas.

El conjunto de este procedimiento permite obtener estimaciones insulares coherentes entre sí, consistentes con los resultados oficiales publicados por el INE y comparables a lo largo del tiempo mediante la aplicación uniforme de la metodología para todos los periodos de referencia.

06

Control de calidad

Calidad

El procedimiento de estimación incorpora un conjunto de controles destinados a garantizar la coherencia, consistencia y reproducibilidad de las estimaciones obtenidas.

Las validaciones se realizan de forma automática durante el proceso de producción estadística y comprenden tanto la comprobación de la información de entrada como la verificación de los resultados obtenidos tras la aplicación del modelo de calibración.

En primer lugar, se verifica la correcta integración de las distintas fuentes de información, comprobando la correspondencia territorial entre los registros administrativos y las unidades geográficas de difusión, así como la integridad de las variables utilizadas en el proceso de estimación.

Una vez construidas las matrices iniciales, se comprueba que la información auxiliar presenta una estructura compatible con las restricciones oficiales y que las categorías objeto de estimación mantienen las relaciones de consistencia definidas en la Estadística de Hipotecas.

Finalizado el proceso de ajuste, se verifica que las estimaciones reproducen exactamente los totales oficiales provinciales utilizados como márgenes de calibración. Asimismo, se comprueba que la agregación de las estimaciones insulares mantiene la coherencia con el total de la comunidad autónoma de Canarias publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

Las estimaciones obtenidas se someten igualmente a controles de coherencia interna entre las distintas variables difundidas. En particular, se verifica que las variables agregadas reconstruidas a partir de las categorías básicas mantienen las relaciones establecidas en la estadística oficial, garantizando, entre otros aspectos, que el número de fincas urbanas coincide con la suma de viviendas, solares y otras fincas urbanas, y que el total de fincas resulta de agregar las fincas rústicas y urbanas.

Como parte del proceso de producción, se registra la ejecución de cada una de las fases del procedimiento, lo que permite la trazabilidad completa del proceso y facilita la identificación de posibles incidencias. Asimismo, el sistema incorpora mecanismos automáticos de control de errores y de repetición del proceso de calibración cuando las validaciones detectan desviaciones respecto a los márgenes oficiales, garantizando que únicamente se difundan resultados que satisfagan los criterios de calidad establecidos.

El conjunto de estas comprobaciones asegura la coherencia territorial de las estimaciones, la conservación de los totales oficiales y la reproducibilidad del procedimiento de estimación.

07

Difusión de resultados

Consideraciones para la interpretación de los resultados

Las estimaciones insulares de la Estadística de Hipotecas constituyen una explotación estadística derivada obtenida mediante un procedimiento de estimación indirecta. En consecuencia, las cifras publicadas para cada isla no proceden de una observación directa del fenómeno, sino de un proceso de calibración estadística realizado a partir de la información oficial publicada por el Instituto Nacional de Estadística y de información auxiliar de carácter territorial.

El procedimiento metodológico garantiza que las estimaciones reproducen exactamente los totales oficiales difundidos por el INE para las provincias de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife y, por agregación, para el conjunto de la comunidad autónoma de Canarias. Por tanto, las diferencias entre las cifras oficiales y las estimaciones se limitan exclusivamente al nivel territorial de desagregación, sin alterar en ningún caso los resultados oficiales publicados.

Las estimaciones deben interpretarse como una aproximación estadísticamente consistente a la distribución territorial de la actividad hipotecaria en Canarias. Su principal utilidad radica en facilitar el análisis de las diferencias existentes entre islas, el seguimiento de la evolución temporal de la actividad hipotecaria y la elaboración de indicadores territoriales cuando no se dispone de información observada para dicho ámbito geográfico.

La metodología se aplica de forma homogénea a todos los periodos de referencia, lo que garantiza la comparabilidad temporal de las series publicadas. No obstante, como ocurre en cualquier procedimiento de estimación indirecta, las cifras deben analizarse considerando el carácter estimado de la información y las limitaciones inherentes a la utilización de información auxiliar para la distribución territorial de los valores oficiales.

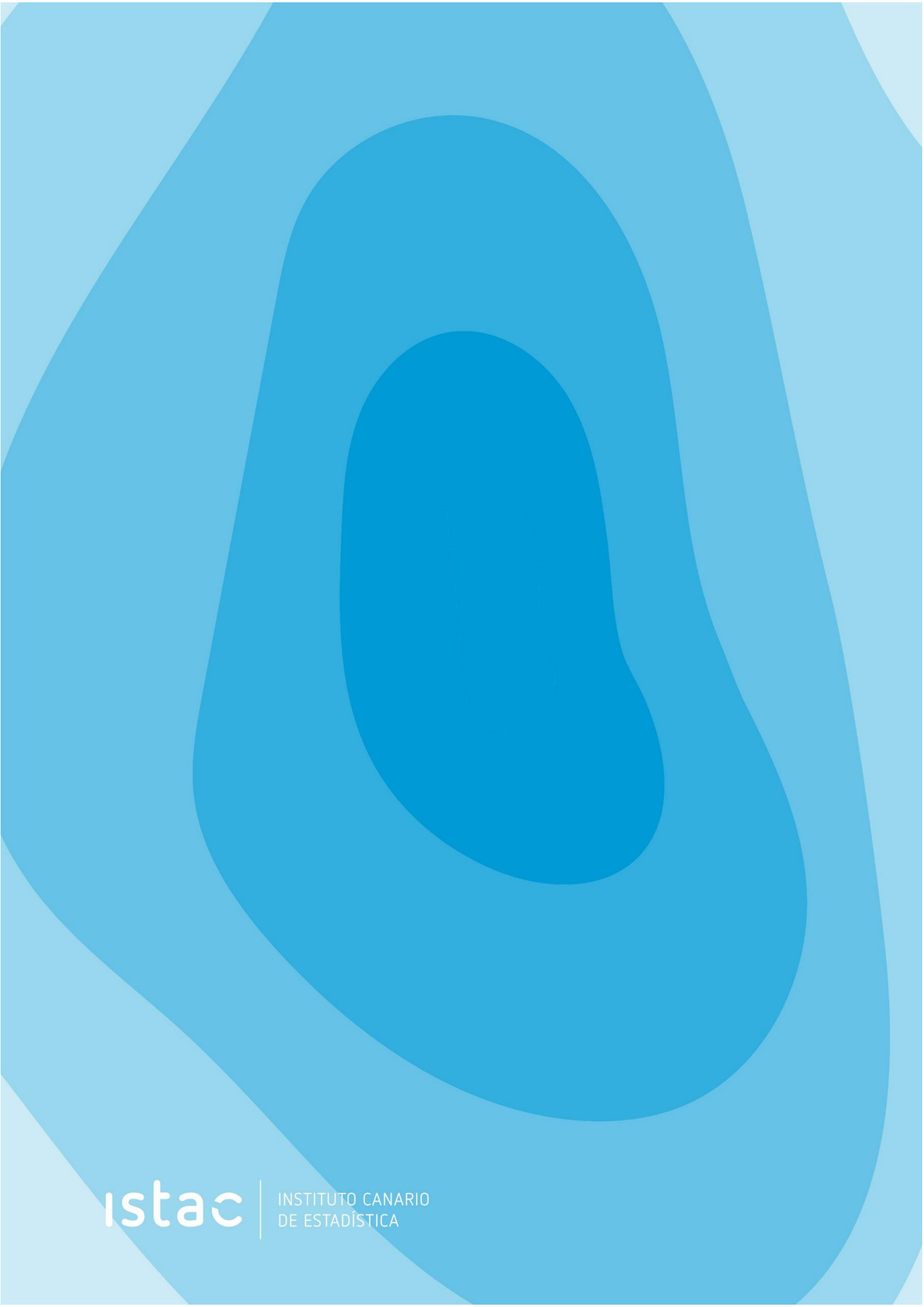
Con el fin de preservar la coherencia y comparabilidad de la serie estadística, cualquier modificación metodológica que pudiera afectar a las estimaciones será debidamente documentada y, cuando resulte necesario, dará lugar a la revisión de la serie histórica publicada, manteniendo en todo momento los principios de transparencia, reproducibilidad y consistencia que rigen la producción estadística oficial.

08

Referencias bibliográficas

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadística de Hipotecas. Metodología.
- Eurostat. Manual on regional accounts methods.
- Bacharach, M. (1970). Biproportional Matrices and Input-Output Change.
- Deming, W. E., & Stephan, F. F. (1940). On a Least Squares Adjustment of a Sampled Frequency Table When the Expected Marginal Totals Are Known.



istac | INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA